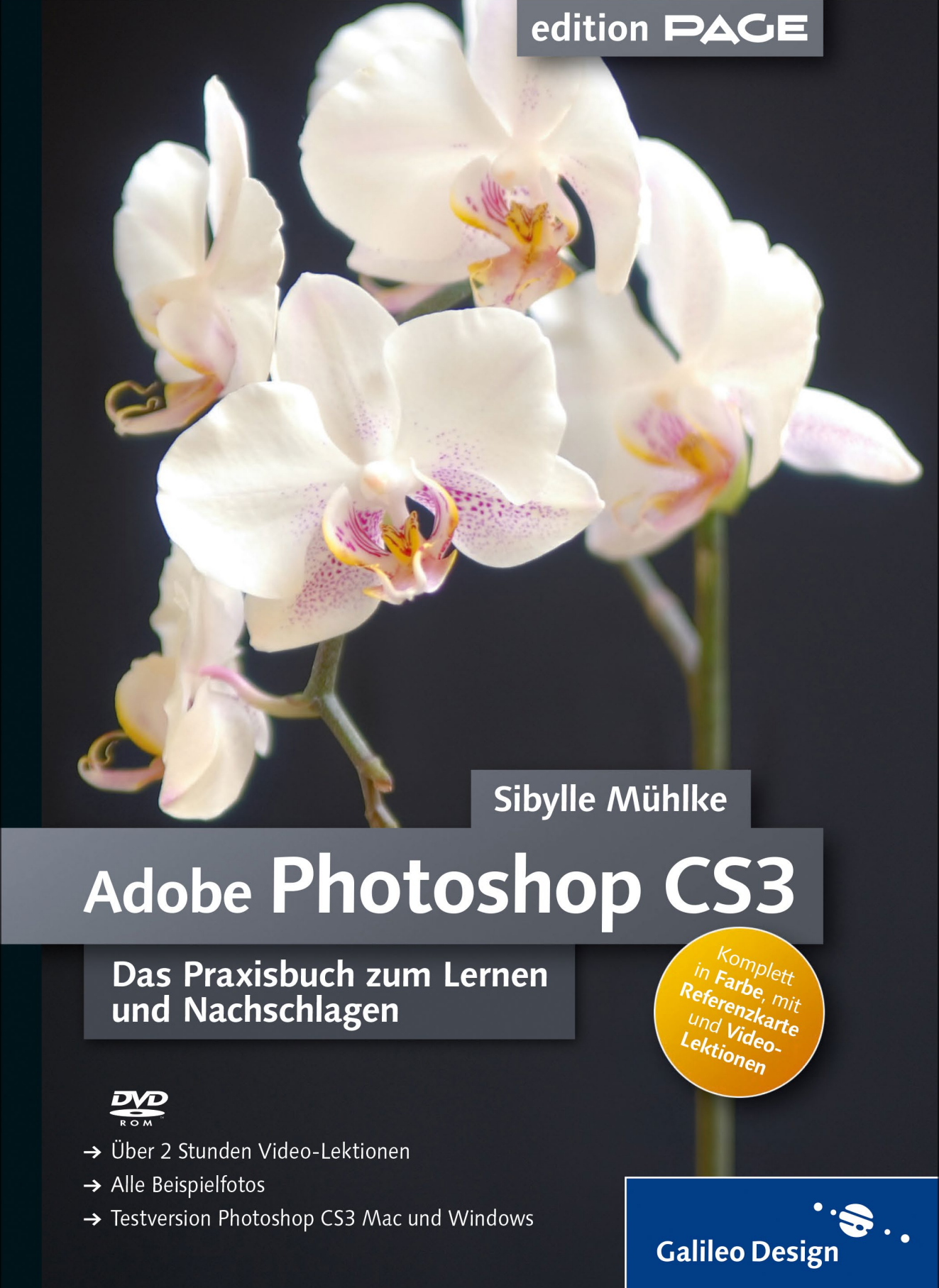

edition PAGE
Sibylle Mühlke
Adobe Photoshop CS3
Das Praxisbuch zum Lernen und Nachschlagen
Komplett in Farbe, mit Referenzkarte und Video-Lektionen
DVD ROM
→ Über 2 Stunden Video-Lektionen
→ Alle Beispielfotos
→ Testversion Photoshop CS3 Mac und Windows
Galileo Design

Liebe Leserin, lieber Leser,

es mag diese Anwender geben, die sich Photoshop CS3 selbst beibringen und dabei keine Hilfe benötigen. So jemand bin ich nicht. Natürlich muss man mir nicht jede Funktion erklären, viele kann ich mir auch selbst erschließen. Aber ich bin beruhigt, wenn ich ein dickes Buch neben meinem Rechner stehen habe, in dem ich im Zweifelsfall meine Frage nachschlagen kann und das mir stets weiterhilft.

So ein Buch ist das Handbuch von Sibylle Mühlke. Es gibt mir einfach ein gutes Gefühl. Ich finde, Photoshop ist ein geniales Programm, aber manchmal weiß ich einfach nicht mehr weiter. Und dann schaue ich in meiner Mühlke nach und schon verstehe ich die Zusammenhänge.

Das war der Leitgedanke, mit dem wir an die Planung dieses Handbuchs herangegangen sind: Dem Leser ein gutes Gefühl zu geben. Dafür haben wir ein attraktives Layout entwickelt, das Ihren Lesegewohnheiten entgegenkommen sollte. Wir haben sehr viel Mühe in eine durchdachte Struktur und einen ausführlichen Index gesteckt, damit Sie sich in diesem Buch auch schnell zurechtfinden. Und wir haben dem Buch viele Extras mitgegeben, die Ihnen in allen denkbaren Arbeitssituationen weiterhelfen werden: Ein Glossar zum Nachschlagen unbekannter Begriffe, Tastenkürzellisten, damit Sie noch schneller arbeiten können, Übersetzungslisten der deutschen und englischen Menübefehle. Besonders interessieren dürfte Sie auch die DVD: Sie enthält ein Video-Training, das die kompliziertesten Photoshop-Techniken noch einmal auf visuelle Art und Weise erläutert.

Ich hoffe, dass Ihnen dieses Buch die gleiche Sicherheit bei der Arbeit mit Adobe Photoshop CS3 gibt wie mir.

Viele Grüße
Ruth Lahres

Lektorin Galileo Design

ruth.lahres@galileo-press.de
www.galileopress.de
Galileo Press • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

Hinweise zur Benutzung

Dieses E-Book ist **urheberrechtlich geschützt.** Mit dem Erwerb des E-Books haben Sie sich verpflichtet, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten. Sie sind berechtigt, dieses E-Book für persönliche Zwecke zu nutzen. Sie dürfen es auch ausdrucken und kopieren, aber auch dies nur für den persönlichen Gebrauch. Die Weitergabe einer elektronischen oder gedruckten Kopie an Dritte ist dagegen nicht erlaubt, weder ganz noch in Teilen. Und auch nicht eine Veröffentlichung im Internet oder in einem Firmennetzwerk.

Die ausführlichen und rechtlich verbindlichen Nutzungsbedingungen lesen Sie im Abschnitt Rechtliche Hinweise.

Dieses E-Book-Exemplar ist mit einem **digitalen Wasserzeichen** versehen, einem Vermerk, der kenntlich macht, welche Person dieses Exemplar nutzen darf:

Impressum

Dieses E-Book ist ein Verlagsprodukt, an dem viele mitgewirkt haben, insbesondere:

Lektorat Ruth Lahres
Korrektorat Friederike Daenecke, Zülpich
Herstellung E-Book Steffi Ehrentraut
Covergestaltung Hannes Fuß, www.exclam.de
Satz E-Book Jan Carthaus Publishing, Radolfzell (www.carthaus.com)

Wir hoffen sehr, dass Ihnen dieses Buch gefallen hat. Bitte teilen Sie uns doch Ihre Meinung mit und lesen Sie weiter auf den Serviceseiten.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

ISBN 978-3-89842-888-0 (Buch)
ISBN 978-3-8362-2378-2 (E-Book)

1. Auflage 2008
© Galileo Press, Bonn 2008

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 33
Über dieses Buch 33
Wie können Sie mit dem Buch arbeiten? 33
Gliederung 33
Im Praxiskontext 34
Haupttext und Seitenspalte 34
Schritt für Schritt 35
Noch Fragen? 35
Online-Ressourcen zum Buch 35
Danke schön! 36

TEIL I Grundlagen 37

1 Was gibt es Neues in Photoshop CS3? 39

2 Die Arbeitsoberfläche 45
2.1 Die Oberfläche kurz vorgestellt 45
2.2 Die Menüleiste: die solide Arbeitsbasis 48
2.2.1 Unterschiede der Arbeitsoberfläche Mac und Windows 48
2.2.2 Das Menü »Datei« 48
2.2.3 Das Menü »Bearbeiten« 49
2.2.4 Das Menü »Bild« 49
2.2.5 Das Menü »Ebene« 50
2.2.6 Das Menü »Auswahl« 50
2.2.7 Das Menü »Filter« 50
2.2.8 Das Menü »Ansicht« 50
2.2.9 Das Menü »Fenster« 51
2.2.10 Das Menü »Hilfe« 51
2.2.11 Kontextmenüs: Klicks sparen 52

2.3 Die Werkzeugpalette: alles griffbereit 53
2.3.1 Werkzeuge finden und aufrufen 53
2.4 Werkzeuge und ihre Funktion 54
2.4.1 Bildteile auswählen und isoliert betrachten 57
2.4.2 Bildpixel verändern 58
2.4.3 Bearbeiten von Vektorebenen 59
2.4.4 Die Helfer 60
2.4.5 Ansichten 61
2.4.6 Werkzeuge und ihre Tastenkürzel 61
2.5 Die Optionsleiste: das Werkzeug feinjustieren 64
2.6 Paletten: Wichtiges handlich 65
2.6.1 Welche Paletten sind sichtbar? 66
2.6.2 Grundfunktionen in allen Palettenfenstern 68
2.6.3 Gemeinsame Funktionen und Schaltflächen 70
2.7 Werte eingeben 72
2.7.1 Werte eingeben in Paletten, Dialogfelder und in die Optionsleiste 72
2.8 Bildtitelleiste: Bilddaten jederzeit im Blick 73
2.9 Statusleiste: detaillierte Informationen 75
2.10 Tastaturbefehle: Die hilfreiche Abkürzung per Tastatur 77
2.11 Unterschiede zwischen Windows und Mac 77
2.11.1 Arbeitsoberfläche 77
2.11.2 Shortcuts und Kontextmenü 78
2.11.3 Systemnahe Befehle und Funktionen 79

3 Nützliche Helfer 81
3.1 Abbildungsgröße, Bildausschnitt und mehr: Ansichtssache 81
3.1.1 Bildpixel und Monitorpunkte 81
3.1.2 Zoom: Die Bildanzeige verändern 82
3.1.3 Hand-Werkzeug: Die Bildansicht verschieben 87
3.1.4 Navigieren in der Bildansicht: Navigator-Palette 89
3.1.5 Verschiedene Bildschirmmodi des Arbeitsbereichs 91
3.1.6 Neues Fenster: Bildvergleich 94
3.2 Die Info-Palette: Farben und Maße unter Kontrolle 95

3.3 Lineal, Hilfslinien, Raster und Spalten: Ausrichten und Messen 98
3.3.1 Lineale am Bildrand 99
3.3.2 Winkel und Strecken per Linealwerkzeug bestimmen 100
3.3.3 Hilfslinien: exaktes Ausrichten 101
3.3.4 Raster einstellen und nutzen 105

4 Arbeitsschritte zurücknehmen, Bildstadien konservieren 107
4.1 Arbeitsschritte zurücknehmen 107
4.2 Einstellungen in Dialogfeldern zurücknehmen 109
4.3 Die Protokoll-Palette 110
4.3.1 Funktionsumfang 110
4.3.2 Einen Schritt zurück, einen vor … 110
4.3.3 Protokollschritte entfernen 111
4.3.4 Das gesamte Protokoll leeren 112
4.3.5 Nicht-lineare Protokolle 112
4.3.6 Arbeit mit Schnappschüssen 113
4.4 Umsichtig arbeiten 115

5 Photoshop anpassen 117
5.1 Werkzeuge anpassen 117
5.1.1 Werkzeugvorgaben 117
5.2 Paletten nach Maß 119
5.2.1 Paletten(gruppen) ab- und andocken 119
5.2.2 Noch mehr Platz: Palettensymbole 122
5.2.3 Neu gemischt 123
5.2.4 Listenansicht in Paletten ändern 125
5.3 Eigene Tastaturbefehle definieren 126
5.3.1 Tastaturbefehle erstellen und ändern 126
5.3.2 Dokumentation der Tastaturbefehle 130
5.4 Menüs anpassen 131
5.4.1 Befehle und Aussehen von Menüs verändern 131
5.4.2 Menü ändern 132
5.5 Arbeitsbereiche verwalten 133

6 Bildbearbeitung: Fachwissen 137
6.1 Pixel und Vektoren 137
6.1.1 Pixel – Punkt für Punkt 137

6.1.2 Vektoren – schlicht und unverwüstlich 138
6.1.3 Und wo steht Photoshop? 139
6.2 Bildgröße und Auflösung 139
6.2.1 Entscheidende Größe: die Pixelmenge 139
6.2.2 Was ist Auflösung? 140
6.2.3 Auflösung für die Druckerei 141
6.2.4 Auflösung für den Tintenstrahldrucker 143
6.2.5 Auflösung für Foto-Prints 144
6.2.6 Auflösung für den Screen-Einsatz 145
6.3 Grundlagen zur Farbe 148
6.3.1 Wie entsteht Farbe? Wie wird sie beschrieben? 148
6.3.2 Farbmodelle 149
6.4 Bildmodus und Farbtiefe in der Bildbearbeitung 150
6.4.1 Der (Bild-)Modus in Photoshop 150
6.4.2 Terminologie 151
6.4.3 Was sind Farbkanäle? 152
6.4.4 RGB – der Bildbearbeitungsstandard 155
6.4.5 CMYK – der Druckprofi 157
6.4.6 Lab – der geräteunabhängige Modus 158
6.4.7 HSB – kein Modus, aber ein Farbmodell 159
6.4.8 Der Bildmodus Graustufen – 256-mal Grau 160
6.4.9 Bitmap-Modus – für Strichbilder 162
6.4.10 Indizierte Farben – Farbmodus für das Web 163
6.4.11 Duplex und Mehrkanal – »Farbige Graustufen« 164
6.4.12 Änderungen zwischen Modi 166
6.4.13 8 Bit, 16 Bit, 32 Bit 166
6.5 Datenkompression 168
6.5.1 Unkomprimierte Speicherung 168
6.5.2 Verlustfreie Kompression: RLE, ZIP, LZW 168
6.5.3 Verlustbehaftete Kompression: JPEG 169
6.6 Dateiformate für Bilder 170
6.6.1 Wozu verschiedene Dateiformate? 170
6.6.2 PSD – Photoshops »Hausformat« 171
6.6.3 PSB – große Bilder 172
6.6.4 TIFF – der Austauschprofi 172
6.6.5 GIF – bewährter Internet-Veteran 173
6.6.6 JPEG – Halbtonbilder für das Web 174
6.6.7 EPS – zwischen den Welten 175
6.6.8 PDF – mehr als portable Dokumente 176
6.6.9 Dateiformate im Überblick 176

TEIL II Der Umgang mit Daten 181

7 Dateien anlegen, öffnen und speichern 183

7.1 Dateien öffnen und importieren 183
7.1.1 Der Dialog Öffnen 183
7.1.2 Unbekannte oder unlesbare Dateiformate öffnen 186
7.1.3 PDF-Dateien importieren 186
7.1.4 Öffnen von Dateien mit Vektorinformationen: EPS und AI 188
7.1.5 Dateien platzieren 189
7.2 Bilder importieren: Scanner 191
7.3 Dateien neu erstellen 194
7.3.1 Dialog aufrufen 195
7.3.2 Der Dialog Neu 195
7.3.3 Eigene Dokumentvorgaben anlegen 197
7.4 Dateien speichern 199
7.4.1 Verfügbare Speicherbefehle 199
7.4.2 Die Speicheroptionen 199
7.4.3 TIFF-Speicheroptionen 202
7.4.4 GIF-Speicheroptionen 203
7.4.5 JPEG-Speicheroptionen 204
7.4.6 EPS-Speicheroptionen 205
7.4.7 Speicheroptionen für Photoshop-PDF 206
7.4.8 Tastenkürzel für das Speichern und Öffnen von Dateien 213

8 Adobe Bridge: die Ordnungsmacht 215

8.1 Arbeiten mit der Bridge: jedem Zweck ideal angepasst 215
8.1.1 Bridge starten 215
8.1.2 Die Arbeitsoberfläche 216
8.1.3 Ansichtsoptionen 217
8.1.4 Arbeitsbereich anpassen 220
8.1.5 Arbeitsbereiche speichern, laden und löschen 220
8.1.6 Kompaktmodus und Ultrakompaktmodus 221
8.1.7 Präsentation 221

8.2 Mit Bridge arbeiten: Dateien verwalten und sichten 222
8.2.1 Arbeiten im Dateisystem 222
8.2.2 Bilder drehen 224
8.2.3 Bilder in Stapeln 224
8.2.4 Dateien kennzeichnen 225
8.2.5 Dateifilter: volle Ordner gut im Griff 226
8.2.6 Metadaten 227
8.2.7 Stichwörter verwalten 229
8.2.8 Zwei Optionen für den Notfall 232

9 Automatismen nach Maß 235
9.1 Aktionen: Befehlsfolgen auf Knopfdruck 235
9.1.1 Funktionsprinzip 236
9.1.2 Aktionen aufzeichnen 236
9.1.3 Aktionen hinzuladen 239
9.1.4 Aktionen speichern 240
9.2 Fußangeln und Fehlersuche bei Aktionen 240
9.2.1 Zahleneingaben wirklich durchführen 240
9.2.2 Rahmenbedingungen als Fehlerquelle 240
9.2.3 Maßeinheiten 240
9.2.4 Aktionen für Bilder unterschiedlicher Größe 241
9.2.5 Modusänderung nur nach Bedarf 241
9.2.6 Dateinamen 241
9.2.7 Abspielgeschwindigkeit festlegen 241
9.3 Feintuning für Aktionen 242
9.3.1 Eigene Eingaben in Aktionen: modale Steuerelemente 242
9.3.2 Nicht aufzuzeichnende Menübefehle in die Aktion aufnehmen 243
9.3.3 Memo-Fenster integrieren: Unterbrechung einfügen 244
9.3.4 Bestehende Aktionen variieren 244
9.4 Aktionen auf Bilderstapel anwenden 246
9.4.1 Der Dialog Stapelverarbeitung 247
9.5 Aktionen per Droplet anwenden 249
9.5.1 Ein Droplet erstellen 249
9.5.2 Droplet anwenden 251
9.6 Automatiktool für Fotografen: Bildprozessor 252
9.6.1 Wofür wird der Bildprozessor verwendet? 252
9.6.2 Der Dialog Bildprozessor 252

TEIL III Ebenen 255

10 Ebenen 257
10.1 Das Prinzip 257
10.1.1 Schicht für Schicht 257
10.1.2 Ebenentransparenz, Ebenendeckkraft 258
10.2 Ebenentypen 260
10.2.1 Bildebenen 260
10.2.2 Hintergrundebenen 260
10.2.3 Textebenen 262
10.2.4 Einstellungsebenen 262
10.2.5 Formebenen 263
10.2.6 Smart Objekte 264
10.2.7 Ebenengruppen 265
10.3 Die Ebenen-Palette: Ihre Steuerzentrale 266
10.3.1 Welche Ebene oder Gruppe wird bearbeitet? 268
10.3.2 Ebene anwählen 268
10.3.3 Sichtbarkeit von Ebenen und Gruppen 271
10.3.4 Ansichtsoptionen in der Palette 273
10.3.5 Neue Ebene 273
10.3.6 Neue Bildinhalte durch Duplizieren 274
10.3.7 Neue Bildinhalte: Ebenen oder Gruppen aus anderen Bildern einkopieren 276
10.3.8 Ebenen oder Gruppen löschen 279
10.3.9 Ebenen und Gruppen verbinden 281
10.3.10 Ebenen gegen Veränderungen sichern 282
10.3.11 Bildinhalte positionieren 282
10.3.12 Anordnung von Ebenen und Gruppen verändern 283
10.3.13 Ebenen und Gruppen reduzieren 284
10.4 Ebenenmanagement: Ebenen benennen, kennzeichnen und sortieren 287
10.4.1 Namensvergabe 287
10.4.2 Ebenen wiederfinden 288
10.4.3 Farbkodierung 289
10.5 Ebenengruppen: praktische Ordner 289
10.5.1 Ebenengruppen erstellen und löschen 290
10.5.2 Verschachtelte Gruppen 291
10.6 Ebenenkompositionen 292
10.6.1 Wozu Ebenenkompositionen einsetzen? 292
10.6.2 Ebenenkompositionen anlegen und verwalten 293
10.6.3 Ebenenkompositionen exportieren 295

11 Fortgeschrittene Ebenentechniken 297
11.1 Ebenen transformieren 297
11.1.1 Ebenenobjekt skalieren 298
11.1.2 Ebenenobjekt drehen 299
11.1.3 Transformationsrahmen mit Inhalt verschieben 300
11.1.4 Neigen 300
11.1.5 Verzerren relativ zum Mittelpunkt 300
11.1.6 Verkrümmen 301
11.1.7 Transformieren per Menübefehl 303
11.2 Ebenen ausrichten und verteilen 304
11.2.1 Ausrichten per Button-Klick 304
11.2.2 Ebenen verteilen 305
11.2.3 Der Befehl »Ebenen automatisch ausrichten» 306
11.2.4 Differenzen ausgleichen: Ebenen automatisch füllen 309
11.3 Schnittmasken und Aussparung 311
11.3.1 Vorteile und Funktionsprinzip von Schnittmasken 311
11.3.2 Schnittmasken anlegen und Ebenen aus Schnittmasken entfernen 312
11.3.3 Aussparung und Aussparungsoptionen 313

12 Füllmethoden: Pixel-Interaktion zwischen Ebenen 317
12.1 Was ist die Füllmethode? 317
12.1.1 Wichtige Termini 318
12.1.2 Füllmethoden im Überblick 318
12.2 Der Standard und ein Exot 319
12.2.1 Normal 320
12.2.2 Sprenkeln 320
12.3 Abdunkeln & Co. 321
12.3.1 Abdunkeln 321
12.3.2 Multiplizieren 323
12.3.3 Farbig nachbelichten 323
12.3.4 Linear nachbelichten 324
12.3.5 Dunklere Farbe 324
12.4 Aufhellen und Verwandtes 325
12.4.1 Aufhellen 325
12.4.2 Negativ multiplizieren 325
12.4.3 Farbig abwedeln 326
12.4.4 Linear abwedeln (Hinzufügen) 327
12.4.5 Hellere Farbe 327

12.5 Ineinanderblenden je nach Helligkeit 328
12.5.1 Ineinanderkopieren 328
12.5.2 Weiches Licht 328
12.5.3 Hartes Licht 329
12.5.4 Strahlendes Licht 329
12.5.5 Lineares Licht 330
12.5.6 Lichtpunkt 330
12.5.7 Hart Mischen 331
12.6 Umkehreffekte 331
12.6.1 Differenz 332
12.6.2 Ausschluss 332
12.7 Farbe, Sättigung und Helligkeit separiert 333
12.7.1 Farbton 333
12.7.2 Sättigung 333
12.7.3 Farbe 334
12.7.4 Luminanz 334
12.8 Mit den Ebenenfüllmethoden arbeiten 336
12.8.1 Ebene auf Ebene: Schnellreparatur 336
12.8.2 Licht und Schatten gezielt auftragen 338
12.8.3 Bildelemente in Montagen anpassen 343
12.9 Erweiterte Füllmethoden: Noch mehr Steuerungsmöglichkeiten 343

TEIL IV Auswahlen und Masken 347

13 Auswahlen 349
13.1 Grundlegendes über Auswahlen 349
13.1.1 Überblick über die Auswahlwerkzeuge 350
13.1.2 Auswahlwerkzeuge kombinieren 350
13.1.3 Funktionsprinzipien 351
13.2 Allgemeine Auswahlbefehle und -optionen 353
13.2.1 Strategisch auswählen 353
13.2.2 Auswahlbereiche ersetzen, addieren, subtrahieren oder Schnittmengen bilden 353
13.2.3 Toleranz 356
13.2.4 Weiche Kante 357
13.2.5 Glätten 359
13.2.6 Kante verbessern 360
13.3 Das Auswahlwerkzeug Zauberstab 362
13.3.1 Zauberstab-Optionen 362
13.3.2 Die Bedienung des Zauberstabes 362

13.4 Das Schnellauswahlwerkzeug 363
13.4.1 Die Optionen des Schnellauswahl-werkzeugs 364
13.5 Die Lasso-Werkzeuge: Auswahlkanten selbst zeichnen 365
13.5.1 Das einfache Lasso 366
13.5.2 Polygon-Lasso: für Ecken und Kanten 367
13.5.3 Das magnetische Lasso 368
13.5.4 Freiform-Zeichenstift-Werkzeug: Alternative zum Magnet-Lasso 372
13.6 Farbbereiche auswählen 373
13.6.1 Arbeitsweise und Optionen 373
13.6.2 Alternative Ansichten des Dialogfelds 375
13.7 Rechteck und Ellipse: geometrische Auswahlen 378
13.7.1 Optionen und Funktionsweise 378
13.7.2 Anwendungsbeispiele 378
13.7.3 Ganz analog: Farbflächen anlegen 381
13.8 Auswahlen speichern und laden 382
13.8.1 Auswahl speichern 382
13.8.2 Auswahl laden 383
13.8.3 Auswahlen per Kanäle-Palette speichern oder laden 384
13.9 Auswahlen modifizieren 384
13.9.1 Auswahl verändern 384
13.9.2 Auswahl vergrößern 386
13.9.3 Ähnliches auswählen 386
13.9.4 Auswahl transformieren 386
13.9.5 Der Befehl »Rand entfernen« 386
13.10 Typische Arbeitstechniken und Befehle für Auswahlen 387
13.10.1 Auswahllinie verschieben 387
13.10.2 Auswahlinhalt verschieben und gleichzeitig löschen 387
13.10.3 Auswahlinhalt löschen 388
13.10.4 Auswahl duplizieren und verschieben 388
13.10.5 Auswahlen auf eine eigene Ebene bringen . 388
13.10.6 Auswahlen aus Ebenenpixeln oder Ebenentransparenz erstellen 389

14 Freistellen 393
14.1 Hintergrund-Radiergummi: Schnelle Hilfe 393
14.1.1 Optionen des Hintergrund-Radiergummis . 394
14.2 Quick Mask: Handarbeit für schwierige Fälle 395

14.3 Der Extrahieren-Filter: die Ausschneide-Hilfe 398
14.3.1 Funktionsprinzip 399
14.3.2 Werkzeuge 399
14.3.3 Korrekturen in der Vorschau 401

15 Ebenenmasken 403
15.1 Funktionsprinzip und typische Anwendungszwecke 403
15.1.1 Wie wirkt eine Maske? 405
15.2 Befehle und Funktionen 406
15.2.1 Maskendarstellung in Schwarz und Weiß ... 406
15.2.2 Maskendarstellung ändern 407
15.2.3 Darstellungsmodi von Masken 407
15.2.4 Masken anlegen 409
15.2.5 Masken löschen oder anwenden 410
15.2.6 Verbindung von Ebene und Maske 410
15.3 Ebenenmasken, Auswahlen und Kanäle 411
15.3.1 Masken und aktive Auswahlen 411
15.3.2 Eine Maske als Auswahl laden 412
15.3.3 Ebenenmaske aus Kanal 412
15.4 Ebenenmasken bearbeiten 412
15.4.1 Möglichkeiten und Voraussetzungen 412
15.4.2 Maske aktivieren 413
15.5 Ebenenmasken in der Praxis 414
15.5.1 Ebenenmaske mit Auswahl 414
15.5.2 Ebenenmasken als Grundlage differenzierter Bildbearbeitung 416
15.5.3 Maske und Pinsel: ein bewährtes Gespann 420
15.6 Vektormasken: Scharfkantig 425
15.6.1 Das Prinzip 425
15.6.2 Mit Vektormasken arbeiten 425

TEIL V Farbe und Farbveränderungen 427

16 Farbe einstellen, malen und radieren 429
16.1 Farben einstellen 429
16.1.1 Vorder- und Hintergrundfarbe im Farbwahlbereich 429
16.1.2 Der Farbwähler: Alle Farbmodelle im Blick 430

16.1.3 Arbeiten mit Volltonfarben über die Farbbibliotheken im Farbwähler 433
16.1.4 Schnellzugriff über die Farbe-Palette 434
16.1.5 Farben per Pipette aufnehmen: Farbinspiration aus Bildern 435
16.1.6 Farben konservieren in der Palette Farbfelder 437
16.2 Die Malwerkzeuge: Pinsel, Buntstift und Radierer 440
16.2.1 Pinsel 440
16.2.2 Buntstift 442
16.2.3 Das Radiergummi-Werkzeug: Pixel entfernen 443
16.2.4 Magischer Radiergummi: Kontextsensitiv Pixel entfernen 445
16.3 Pinsel- und Werkzeugspitzen 447
16.3.1 Einstellungen über die Optionsleiste 447
16.3.2 Darstellung von Pinselspitzen 450
16.3.3 Werkzeugbibliotheken verwalten 451
16.3.4 Individuelle Pinselspitzen aus Bildbereichen erstellen 453
16.4 Die Pinsel-Palette: Pinseleinstellung für Profis 455
16.4.1 Pinsel-Palette: Übersicht 456
16.4.2 Pinselform 458
16.4.3 Formeigenschaften 458
16.4.4 Streuung 460
16.4.5 Struktur 461
16.4.6 Dualer Pinsel 462
16.4.7 Farbeinstellungen 463
16.4.8 Andere Einstellungen 464
16.4.9 Die Zusatzoptionen 465
16.4.10 Verwaltung der Werkzeugspitzen 466

17 Flächen füllen 467
17.1 Das Füllwerkzeug 467
17.1.1 Optionen des Füllwerkzeugs 467
17.2 Das Verlaufswerkzeug 468
17.2.1 Verlauf anlegen 468
17.2.2 Optionen des Verlaufs 469
17.2.3 Verläufe nachbearbeiten, eigene Verläufe erstellen 470
17.2.4 Rauschverläufe 475
17.2.5 Verläufe im Webeinsatz – Streifenbildung verhindern 476

18 Eigene Muster erstellen 479
18.1 Der Mustergenerator 479
18.1.1 Einstellungsmöglichkeiten 479
18.1.2 Bedienung 481
18.2 Muster festlegen ohne Mustergenerator 481
18.2.1 Muster aus Dateien 481
18.2.2 Muster aus Filtern 482

19 Schwarzweiß-Bilder erstellen 485
19.1 Schwarzweiß via Modusänderung 485
19.2 Schwarzweiß erstellen über RGB-Kanäle 487
19.2.1 Welchen Kanal bearbeiten? 487
19.2.2 Technik 487
19.2.3 Kanäle mischen: der Kanalmixer 489
19.3 Das neue Tool Schwarzweiß 490
19.3.1 Entfärben mit der Funktion Schwarzweiß 492
19.4 Graustufenbilder kolorieren 495

20 Farbverfremdungen 497
20.1 Bilder färben: zurückhaltend bunt 497
20.1.1 Bedienung 497
20.1.2 Kreativ arbeiten 498
20.2 Das ganze Bild in Verlaufsfarben: Verlaufsumsetzung 499
20.3 Tontrennung 500
20.4 Umkehren 500

TEIL VI Bildkorrektur 501

21 Regeln und Hilfsmittel 503
21.1 Regeln für eine gute Korrektur 503
21.1.1 Nehmen Sie sich nichts Unmögliches vor 503
21.1.2 Analyse 504
21.1.3 Korrigieren Sie nicht »hin und her« 504
21.1.4 Die größten Korrekturen zuerst 504
21.1.5 Korrigieren Sie so wenig wie möglich! 505
21.1.6 Der Bildmodus RGB macht Ihnen Korrekturen leichter 505
21.2 Einstellungsebenen: Bildkorrektur auf Widerruf 506
21.2.1 Masken von Einstellungsebenen bepinseln: Wirkungsvoller Pfusch 509

22 Tiefen und Lichter korrigieren 511
22.1 Definitionen 511
22.2 Das Histogramm: Bildqualität objektiv beurteilen ... 512
22.2.1 Das Histogramm verstehen 512
22.2.2 Wie ist ein Histogramm zu interpretieren? . 513
22.3 Die Tonwertkorrektur 517
22.3.1 Die Tonwertkorrektur verstehen 517
22.3.2 Tonwertkorrektur in der Praxis 519
22.3.3 Tonwertänderungen bei Graustufenbildern 522
22.4 Tonwertumfang begrenzen: vor dem Druck 522
22.5 Bilder ohne Schwarz oder Weiß: keine Regel ohne Ausnahme 524
22.6 Lokal abwedeln, nachbelichten und Sättigung korrigieren per Werkzeug 526
22.6.1 Optionen von Nachbelichter und Abwedler 526
22.6.2 Optionen des Schwamms 526

23 Farbkorrektur 529
23.1 Bildfarben analysieren 529
23.1.1 Ordnungssysteme für Farben 529
23.2 Helfer für die Bilddiagnose: Graubalance 530
23.2.1 Farbwerte messen 532
23.2.2 Graubalance bei Bildern ohne neutralen Punkt 533
23.3 Gradationskurven: Funktionsweise 535
23.3.1 Gradationskurven-Dialog öffnen 535
23.3.2 Die Kurve verstehen 536
23.3.3 Kurve in unterschiedlichen Bildmodi 538
23.3.4 Selbst Kurven zeichnen 539
23.3.5 Presets nutzen – und eigene Vorgaben speichern 540
23.3.6 Kurven-Anzeigeoptionen 540
23.4 Arbeiten mit den Gradationskurven 542
23.4.1 Falsch gesetzte Kurvenpunkte korrigieren .. 542
23.4.2 Einfache Bildkorrektur per Graubalance 543
23.4.3 Kompliziertere Farbstiche beheben 546
23.5 Gradationskurven: klassische Fehler und wie man sie vermeidet 550
23.5.1 Steigung der Kurve erhalten 552
23.5.2 Nicht zu viele Punkte setzen 553
23.5.3 Eckpunkte nicht ins Diagramm ziehen 553
23.5.4 Eckpunkte hoch- oder herunterziehen 554

23.6 Das Werkzeug Farbbalance: intuitiv, aber nicht präzise ... 555
23.6.1 Vorgehensweise ... 556
23.7 Selektive Farbkorrektur: Einzelne Farben korrigieren ... 556
23.7.1 Der Dialog »Selektive Farbkorrektur« ... 557

24 Helligkeit und Kontrast verändern ... 559
24.1 Helligkeit und Kontrast mit Gradationskurven einstellen ... 559
24.1.1 Allgemeine Helligkeit verändern ... 559
24.1.2 Kontraste erhöhen ... 560
24.1.3 Kontraste abschwächen ... 561
24.1.4 Tiefen oder Lichter betonen ... 562
24.1.5 Nur Mitteltöne aufhellen ... 564
24.2 Das Werkzeug Helligkeit/Kontrast ... 565
24.2.1 Funktionsweise ... 565
24.2.2 Das Problem ... 566

25 Automatik-Tools: Pfusch oder schnelle Hilfe? ... 567
25.1 Auto-Tonwertkorrektur, Auto-Kontrast und Auto-Farbe ... 567
25.1.1 Auto-Tonwertkorrektur ... 568
25.1.2 Tonwertangleichung ... 569
25.1.3 Auto-Kontrast ... 569
25.1.4 Auto-Farbe ... 570
25.1.5 Fazit ... 570
25.2 Tiefen/Lichter-Automatik ... 570
25.2.1 Der Dialog Tiefen/Lichter ... 571
25.3 Gleiche Farbe: Bildfarben synchronisieren ... 575
25.3.1 Gleiche Farbe anwenden ... 575
25.4 Fotofilter nachträglich anbringen ... 577

TEIL VII Reparieren und Retuschieren ... 579

26 Bilder beschneiden und skalieren ... 581
26.1 Bilder durch Beschneiden ins richtige Format bringen ... 581
26.1.1 Bildgegenstand – Bildausschnitt – Bildwirkung ... 581

26.1.2 Das Freistellungswerkzeug 581
26.1.3 Bilder gerade richten 584
26.2 Bildgröße und Auflösung 587
26.2.1 Hintergrundwissen zur Bildgröße 588
26.2.2 Der Bildgröße-Dialog 590
26.3 Bildfläche anbauen 591

27 Bilder schärfen 593
27.1 Scharfzeichnen-Filter ohne Steuerungsmöglichkeiten: Wenig empfehlenswert 593
27.2 Vor dem Scharfzeichnen 595
27.2.1 Mehrfach filtern – leichter gemacht 597
27.3 Unscharf maskieren 597
27.3.1 Der Unscharf-Maskieren-Dialog 598
27.3.2 Welches Bild stellt aber welche Anforderungen? 599
27.4 Der selektive Scharfzeichner 602
27.4.1 Erweiterte Einstellungen 604
27.4.2 Einstellungen abspeichern 605
27.5 Nur Luminanz schärfen: Scharfzeichnen ganz ohne Farbverfälschung 605
27.5.1 Variante: Arbeiten mit der Ebenenfüllmethode 608
27.6 Scharfzeichner-Werkzeug: Lokal scharfzeichnen 610
27.6.1 Weichzeichner und Wischfinger 610

28 Reparieren und retuschieren 611
28.1 Bildrauschen, Filmkorn und Artefakte entfernen 611
28.1.1 Woher kommen Bildstörungen? 611
28.1.2 Rauschen entfernen: Schnelle Hilfe für leichte Fälle 612
28.1.3 Staub und Kratzer 612
28.1.4 Rauschen reduzieren 613
28.1.5 Entstören per Kanäle-Palette 615
28.2 Tricks für gute Retuschen 616
28.2.1 Reihenfolge beachten 616
28.2.2 Schritte zurück 616
28.2.3 Füllmethoden ausspielen 616
28.2.4 Arbeiten mit Duplikaten 617
28.2.5 Retuschieren auf neuer, leerer Ebene 618
28.3 Retusche mit dem Kopierstempel 619
28.3.1 Optionen des Kopierstempels 619

28.3.2 Vorgehen 622
28.3.3 Kontrollzentrum für Stempel & Co.: Die Palette Kopierquelle 623
28.3.4 Musterstempel 626
28.4 Retusche mit den Reparatur-Pinseln 626
28.4.1 Der Reparatur-Pinsel 626
28.4.2 Bereichsreparatur-Pinsel: Reparieren auf die Schnelle 628
28.4.3 Ausbessern-Werkzeug 629
28.5 Rote Augen retuschieren 633
28.5.1 Rote-Augen-Retusche per Automatik 633
28.5.2 Rote-Augen-Retusche manuell 634
28.6 Das Werkzeug »Farbe ersetzen« 638
28.6.1 Optionen von »Farbe ersetzen« 638
28.7 Filter plus Protokollpinsel: digitales Augen-Make-up oder Abpudern 639
28.8 Verflüssigen-Filter: als Spielzeug unterschätzt 643
28.8.1 Einstellungsmöglichkeiten des Verflüssigen-Filters 643

TEIL VIII Photoshop und die digitale Fotografie 647

29 Das Camera-Raw-Modul 649
29.1 Was ist Camera Raw? 649
29.1.1 Vorteile von Camera RAW 649
29.2 Auf RAW-Daten zugreifen 651
29.2.1 Voraussetzungen für den Import 651
29.3 Der Camera Raw-Dialog: Effektiv arbeiten 652
29.3.1 Welches Bild soll bearbeitet werden? 653
29.3.2 Camera Raw-Werkzeuge für die Vorschau 654
29.3.3 Das Histogramm 654
29.3.4 Dateieigenschaften bei der Ausgabe 655
29.3.5 Auf bisherige Einstellungen zurückgreifen? 656
29.3.6 Palette Vorgaben 657
29.3.7 Camera Raw-Voreinstellungen 657
29.4 Grundeinstellungen: Die wichtigsten Korrekturen am Bild 660
29.4.1 Weißabgleich 660
29.4.2 Einstellungen zu den Tonwerten 661
29.4.3 Einstellungen für die Farbsättigung 662

29.5 Gradationskurven 663
29.5.1 Punkt 663
29.5.2 Parametrisch: Differenzierte Bild-einstellungen ohne Kurvenpunkte 663
29.6 Details: Schärfen und Rauschreduzierung 664
29.7 HSL/Graustufen: Farbe und Schwarzweiß 664
29.8 Teiltonung: Farbe verfremden und verändern 665
29.9 Objektivkorrekturen: Objektiv- und Kamerafehler ausgleichen 667
29.9.1 Chromatische Aberration 667
29.10 Kamerakalibrierung 667
29.11 Retusche und andere Reparaturen 668
29.11.1 Bilder drehen 668
29.11.2 Messpunkte setzen 668
29.11.3 Bild zu groß oder schief? 668
29.11.4 Rote Augen korrigieren 669
29.11.5 Retusche kleiner Störungen 669
29.12 Import abschließen 670

30 Werkzeuge für Fotografen 671
30.1 Tiefenschärfe abmildern: Falsche fotografische Unschärfe 671
30.1.1 Alphakanal oder Maske anlegen 671
30.1.2 Einstellungen im Dialog »Tiefenschärfe abmildern« 672
30.2 Objektivkorrektur 674
30.2.1 Einstellungsmöglichkeiten 674
30.3 Der Filter »Fluchtpunkt« 676
30.3.1 Worum geht es? 676
30.3.2 Die Fluchtpunkt-Option aufrufen 677
30.3.3 Wie gehen Sie vor? 677
30.3.4 Bild weiterbearbeiten 678
30.4 Bildpanoramen mit Photomerge 681
30.4.1 Geeignete Fotos aufnehmen 681
30.4.2 Die Fotos montieren 682
30.4.3 Interaktiver Photomerge-Dialog 684
30.5 HDR 686
30.5.1 Funktionen 686
30.5.2 HDR-Bilder montieren 687
30.5.3 Das Werkzeug Belichtung 688
30.5.4 Einstellungsmöglichkeiten für die Belichtung 689

TEIL IX Filter 691

31 Besser filtern 693
31.1 Orientierung in Photoshops Filter-Dschungel 693
31.1.1 Übersicht 694
31.2 Effektiv mit Filtern arbeiten 695
31.2.1 Vorschaufenster im Filterdialog 695
31.2.2 Rechenzeit beim Experimentieren sparen .. 696
31.3 Smart Objekte und Smartfilter: Zerstörungsfrei filtern 697
31.3.1 Bildebene in ein Smart Objekt verwandeln 698
31.3.2 Smartfilter anwenden 698
31.3.3 Smartfilter variieren über die Füll-optionen 699
31.3.4 Smart Objekte und andere Funktionen 701
31.3.5 Smartfilter auf andere Dateien übertragen 701
31.4 Die Filtergalerie: Vorschau für Filter-Kombinationen 702
31.4.1 Arbeiten mit der Filtergalerie 702
31.4.2 Filter anwenden 703
31.4.3 Filter kombinieren 704
31.5 Filterwirkung beeinflussen 706
31.5.1 Filter zurücknehmen und abschwächen 707
31.5.2 Filtereffekte eingrenzen und variieren – Ebenen und Masken 707
31.5.3 Filter auf separater Ebene anlegen 710
31.6 Bildränder gestalten, Masken filtern 714

32 Weichzeichnen 717
32.1 Schnelle Wirkung ohne Steuerung 717
32.2 Feld weichzeichnen: Weichzeichnen ohne aufzuweichen 717
32.3 Weiches Licht: Sanft, weich und duftig … 718
32.4 Form weichzeichnen: Effektvielfalt 718
32.5 Matter machen: Flächig und weich 719
32.6 Radialer Weichzeichner: Mehr Schwung 720
32.7 Selektiver Weichzeichner: Kreatives Genie 721

33 Filter im Schnelldurchlauf 723
33.1 Kunstfilter 723
33.2 Malfilter 727
33.3 Stilisierungsfilter 730
33.4 Strukturierungsfilter 732
33.4.1 Mitgelieferte Strukturen 732
33.5 Vergröberungsfilter 734
33.6 Verzerrungsfilter 736
33.7 Zeichenfilter 743

TEIL X Pfade und Formen 749

34 Pfadbasierte Formen 751
34.1 Pfade in der Pixelwelt 751
34.1.1 Was können Pfade? 752
34.2 Formen anlegen 752
34.2.1 Wann sollten Sie mit Formen arbeiten? 753
34.3 Die Formwerkzeuge und -optionen 753
34.3.1 Generelle Optionen 754
34.3.2 Eigene-Form-Werkzeug: Optionen 757
34.3.3 Ellipse- und Rechteck-Werkzeuge: Optionen 757
34.3.4 Polygon-Werkzeug: Optionen 757
34.3.5 Linienzeichner-Werkzeug: Optionen 758
34.3.6 Formen aufziehen 758
34.4 Form bearbeiten 761
34.4.1 Forminhalt verändern 761
34.4.2 Position oder Gestalt der Form ändern 762

35 Pfade erstellen und anpassen 765
35.1 Werkzeuge und Optionen 765
35.1.1 Zeichenstift: Optionen 765
35.1.2 Freihand-Zeichenstift: Optionen 766
35.2 Pfad-Terminologie und wichtige Pfadelemente 767
35.2.1 Offene und geschlossene Pfade 768
35.2.2 Ankerpunkte, Eckpunkte, Griffe 769
35.2.3 Pfadsegmente und Pfadkomponenten 770
35.3 Pfade zeichnen 771
35.3.1 Pfade mit Geraden zeichnen 771
35.3.2 Ein Ankerpunkt oder Pfadsegment zu viel? 772
35.3.3 Pfad beenden 772
35.3.4 Symbole an der Zeichenfeder 772

35.3.5 Kurven zeichnen 773
35.3.6 Kurven und Geraden kombinieren 775
35.4 Pfade verändern 775
35.4.1 Ankerpunkte setzen und löschen 775
35.4.2 Ankerpunkte umwandeln 775
35.4.3 Arbeiten mit dem Direktauswahl-Werkzeug 777
35.4.4 Pfadauswahl-Werkzeug 778
35.5 Feine Unterschiede in der Pfade-Palette 779
35.5.1 Pfade und Arbeitspfade 779
35.5.2 Reguläre Pfade anlegen 779

36 Mit Pfaden arbeiten 781
36.1 Pfade und Auswahlen 781
36.1.1 Pfad aus Auswahl: Arbeitspfad erstellen 781
36.1.2 Auswahl aus Pfad erstellen 782
36.2 Pfade als Exportartikel 783
36.2.1 Beschneidungspfade 783
36.2.2 Pfade nach Adobe Illustrator exportieren ... 784
36.3 Gefüllte Pfadkontur: Pfad plus Malwerkzeug 785
36.4 Text auf den richtigen Pfad gebracht 788
36.4.1 Verzerrter Text bei voller Editierbarkeit – das Textverkrümmungswerkzeug 791

TEIL XI Text 793

37 Text erstellen und gestalten 795
37.1 Texterstellung mit Photoshop 795
37.1.1 Punkttext für einzelne Wörter 795
37.1.2 Absatztext für Mengen- und Fließtext 796
37.1.3 Absatztextrahmen transformieren 798
37.1.4 Text editieren, Textebenen bearbeiten 799
37.2 Text gestalten: Schriftschnitt, Satz & Co. 800
37.2.1 Optionen für die Texteingabe 800
37.2.2 Textmaskierungswerkzeuge 803
37.2.3 Textteile bearbeiten 803
37.2.4 Zeichen-Palette: das Werkzeug für die Feinarbeit 804
37.2.5 Palettenmenü der Zeichen-Palette 806
37.2.6 Absatz-Palette: Feinarbeit für Ausrichtung und Abstände 808
37.2.7 Das Palettenmenü der Absatz-Palette 810

37.3 Grundlegendes zur Typographie 811
37.3.1 Eine geeignete Schriftart finden 811
37.3.2 Lesbarkeit 812
37.3.3 Wann ist eine Schrift leicht zu lesen? 813
37.3.4 Textstruktur, Schriftschnitte und Schriftmischung 815

38 Ebenenstile: Text mit Effekt 821
38.1 Ebenenstile: Arbeiten mit Photoshops »Effektbox« . 821
38.1.1 Effekte auf Ebenen anwenden 821
38.1.2 Effekte zuweisen 822
38.1.3 Der Ebenenstil-Dialog 823
38.1.4 Anzeige in der Ebenen-Palette 823
38.2 Die Ebenenstile im Überblick 824
38.2.1 Schlagschatten: nicht nur dezent-elegant ... 824
38.2.2 Schatten nach innen: wie ausgestanzt 826
38.2.3 Schein nach außen: Lampe hinter dem Text 826
38.2.4 Schein nach innen: selbstleuchtend 827
38.2.5 Abgeflachte Kante und Relief: wohl dosiert anzuwenden 828
38.2.6 Glanz: wie Glas und Metall 830
38.2.7 Farbüberlagerung: Farbe flexibel bearbeiten 830
38.2.8 Verlaufsüberlagerung: Schrift gezielt kontrastieren 831
38.2.9 Musterüberlagerung: sehr flexibel 832
38.2.10 Kontur: starke Hervorhebung 833
38.3 Effekte modifizieren 834
38.4 Ebeneneffekte in Ebenen umwandeln 836
38.5 Eigene Effekte systematisch sichern 837
38.5.1 Ebenenstile auf andere Ebenen übertragen . 838
38.5.2 Stile-Palette: Stile konservieren und aktivieren 838
38.5.3 Erhöhter Verwaltungskomfort mit dem Vorgaben-Manager 840

TEIL XII Bildausgabe 843

39 Bildausgabe für Web, Display und Präsentationen 845
39.1 Welches Bild ist gut für das Web? 845
39.1.1 Dateiformate 846

39.2 Ein Bild für das Web speichern 848
39.2.1 Die wichtigsten Funktionen im Überblick .. 848
39.2.2 GIF-Speicheroptionen 851
39.2.3 Fortgeschrittene Einstellungsmöglichkeiten für GIF-Farbtabellen 853
39.2.4 Gewichtete Optimierung 856
39.2.5 GIF und Transparenz: GIFs auf Site-Hintergrund abstimmen 860
39.3 JPEG-Speicheroptionen 862
39.4 Animierte Bilder 864
39.4.1 Animiertes GIF erstellen: Grundlagen und Arbeitsweise 865
39.4.2 Animiertes GIF erstellen: Handgemachte Animation 866
39.4.3 Animationen mit Tweening 870
39.4.4 Optimieren von Animationen 873
39.4.5 Animation speichern 874
39.4.6 Häufige Bannergrößen 874
39.5 Zoomify: Fotos detailreich und ganz groß 875
39.5.1 Das Dialogfenster Zoomify 876
39.6 Web-Fotogalerie: Fotoalben für das Web 879
39.6.1 Fotogalerie erstellen 880
39.6.2 Übertragung der Daten 881
39.6.3 Optionen 881
39.6.4 Fotogalerie generieren 884
39.7 Die PDF-Präsentation 886

40 Drucken auf dem Desktop-Drucker 887
40.1 Druckbefehle und -optionen 887
40.1.1 Der Befehl Seite einrichten 888
40.1.2 Drucken ganz schnell: Eine Kopie drucken .. 890
40.1.3 Der Befehl Drucken: Optionen für den Desktop-Drucker 890
40.1.4 Vektordaten auf PostScript-Druckern ausgeben 894
40.2 Mehrere Bilder auf einem Blatt drucken 895
40.2.1 Photoshop-Kontaktabzüge 895
40.2.2 Bildpakete 896

41 Farbmanagement: Mehr Farbtreue auf allen Geräten 899
41.1 Funktionsweise und Einsatzgebiete 899
41.1.1 Wozu Farbmanagement? 899

41.1.2 Wann mit Farbmanagement arbeiten? 902
41.2 Farbmanagement einrichten 903
41.2.1 Ihre Arbeitsumgebung 904
41.2.2 Den Monitor kalibrieren und profilieren 906
41.2.3 Weitere Profile: individuell erzeugt oder fix und fertig 908
41.3 Farbmanagement-Einstellungen in Photoshop 911
41.3.1 Vordefinierte Settings unter »Einstellungen« 913
41.3.2 Arbeitsfarbräume 913
41.3.3 Farbmanagement-Richtlinien: Wie wird mit Dateien und Profilen verfahren? 919
41.3.4 Konvertierungsoptionen: Wie wird umgerechnet? 922

42 Dateien für den professionellen Druck 927
42.1 Alle Farben aus C, M, Y und K 927
42.1.1 RGB-Daten in CMYK konvertieren 927
42.1.2 Hintergrundwissen 928
42.2 Anweisungen für die Druckmaschine: Einstellungen unter »Eigenes CMYK« 930
42.2.1 Druckfarben-Optionen 930
42.2.2 Tonwertzuwachs 931
42.2.3 Gesamtfarbauftrag 931
42.2.4 GCR und UCR: Bunt und Schwarz in verschiedenen Anteilen 932
42.2.5 Einstellungen sichern 936
42.2.6 Nur in Ausnahmefällen: Rastereinstellung in Photoshop 937

TEIL XIII Infoteil 939

43 Troubleshooting 941
43.1 Erste Hilfe 941
43.2 Aktionen 942
43.3 Animation 942
43.4 Arbeitsoberfläche 943
43.5 Auswahlen 943
43.6 Ebenen 943
43.7 Filter 944
43.8 Hilfsmittel 945
43.9 Masken 946

43.10 Malen und Retusche 946
43.11 Pfade & Co. 947
43.12 Text 947
43.13 Workflow 948

44 Praxishilfen: Werkzeuge und Tastenkürzel 949
44.1 Tastenkürzel Werkzeuge 949
44.1.1 Tastenkürzel Werkzeuge alphabetisch 951
44.1.2 Werkzeuge englisch – deutsch 954
44.1.3 Werkzeuge deutsch – englisch 956
44.2 Tasten 958
44.2.1 Tastaturen unter Mac und Windows 958
44.3 Tastenkürzel Photoshop 959
44.3.1 Arbeitsschritte zurücknehmen 959
44.3.2 Auswahlen 959
44.3.3 Bildkorrekturen 960
44.3.4 Bildlauf 961
44.3.5 Datei 961
44.3.6 Drucken 961
44.3.7 Ebene erstellen 962
44.3.8 Ebenen aktivieren 962
44.3.9 Ebenen bearbeiten 962
44.3.10 Ebenen ein- und ausblenden 963
44.3.11 Ebenengruppen 963
44.3.12 Ebenenfüllmethoden 964
44.3.13 Ein- und ausblenden 965
44.3.14 Extrahieren-Filter 965
44.3.15 Fenster 965
44.3.16 Filter 965
44.3.17 Gradationskurven 966
44.3.18 Kante verbessern 966
44.3.19 Kopierquelle 966
44.3.20 Lasso 966
44.3.21 Malen und Malwerkzeuge 968
44.3.22 Masken 968
44.3.23 Pinseleinstellungen 969
44.3.24 Pfade 969
44.3.25 Photomerge 970
44.3.26 Schwarzweiß 970
44.3.27 Text 970
44.3.28 Verflüssigen-Filter 971
44.3.29 Zoom 972
44.3.30 3D (nur Photoshop Extended) 972

45 Glossar 973

46 Die DVD zum Buch 993

Index 999

Video-Lektionen auf der DVD

Auf der DVD zum Buch finden Sie folgende Video-Lektionen, die auf die Inhalte des Buchs abgestimmt sind. Im Buch wird an den entsprechenden Stellen auf die passende Video-Lektion verwiesen. Die Lektionen wurden unseren Video-Trainings »Adobe Photoshop CS3 Grundlagen« (ISBN 978-3-89842-898-9) von Marc Wolf und »Adobe Photoshop CS3 für Fortgeschrittene« (ISBN 978-3-89842-899-6) von Florian Schröter entnommen.

Kapitel 1: Grundlagen und Adobe Bridge

1.1	Ihr Schnelleinstieg in Photoshop CS3	08:35 Min.
1.2	Die Arbeitsoberfläche	05:16 Min.
1.3	Voreinstellungen	06:25 Min.
1.4	Die Bridge	05:04 Min.
1.5	Bilder in der Bridge organisieren	09:05 Min.
1.6	Die Lesbarkeit verbessern	13:01 Min.

Kapitel 2: Bildkorrektur

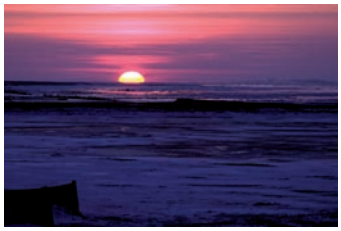
2.1	Bildanalyse mit dem Histogramm	09:22 Min.
2.2	Bildfarben analysieren	12:35 Min.
2.3	Farbwerte messen und einstellen	08:33 Min.
2.4	Farbkorrektur mit dem Kanalmixer	08:42 Min.
2.5	Umwandlung in Schwarzweiß	11:20 Min.
2.6	Porträtretusche	11:10 Min.
2.7	Einstellen von Hauttönen	07:27 Min.
2.8	Hautkorrekturen	13:34 Min.

Kapitel 3: Ausgabe und Farbmanagement

3.1	Einführung in das Farbmanagement	08:37 Min.
3.2	Einrichten des Farbmanagements	11:26 Min.
3.3	Eigene Profile erstellen	08:27 Min.
3.4	Device Central	05:21 Min.
3.5	Zoomify: Bildpräsentation im Internet	04:06 Min.

Schritt für Schritt

- Eigene Tastaturbefehle festlegen 127
- Einen eigenen Arbeitsbereich erstellen 134
- Bilder importieren 191
- Mehrere Bilder auf einmal scannen und automatisch trennen 193
- Eine Vorlage definieren 197
- Aktionen aufzeichnen und ausführen 236
- Ebenen mit Copy & Paste in andere Bilder bringen 277
- Ebenen automatisch ausrichten – Retusche- und Montagegrundlage 306
- Flaue Bilder aufpeppen 336
- Leere Ebenen bepinseln: gekonnte Lichtregie 338
- Bildrahmen per Rechteckauswahl 379
- Maskierungsmodus – die schnelle Maske für präzise Auswahlen 395
- Bild-Schrift-Montage mit Masken 414
- Falsche Unschärfe mit Ebenenmaske, Auswahl und Filter 416
- Bildkanten interessant gestalten 421
- Die Radiergummi-Option »Basierend auf Protokoll löschen« anwenden 444
- Eigene Verläufe erstellen 471
- Durch Farbe hervorheben 492
- Bildkorrektur mit Einstellungsebenen 506



- Eine Tonwertkorrektur durchführen 519
- Farbmischung bestimmen 532
- Farbtendenz von Bildern feststellen 534
- Einen einfachen Farbstich entfernen 543
- Einen komplexen Farbstich entfernen 547
- Tiefen/Lichter als Smartfilter einsetzen 572
- Bilder gerade richten – ganz exakt 585
- Schärfen mit dem Lab-Modus 606
- Luminanz schärfen per Ebenenkopie 608
- Das Ausbessern-Werkzeug im Einsatz 630
- Maßarbeit gegen rote Augen 635
- Filter und Protokollpinsel als digitale »Puderquaste« zur Hautretusche 640
- Filterkombinationen erstellen über die Filtergalerie 704
- Bewegungsunschärfe für bewegte Objekte 708
- Filtern auf »neutraler« Ebene 711
- Anwendung des Filters »Versetzen« 739
- Aus mehreren Formen eine neue Form bilden: Ring aus zwei Kreisen 758
- Bézierpfade zeichnen 773
- Beschneidungspfad erstellen 783
- Pfad aus Text erstellen: Konfetti auf Pfad 785
- Im Kreis geschrieben 788
- Zurückhaltend und originell – Effekte ohne Text 834
- Prioritäten setzen am Beispiel von Dither 857
- Animation in Handarbeit 867
- Animation mit Tweening erstellen 870

Vorwort

Bevor Sie mit der Lektüre beginnen: In den folgenden Abschnitten finden Sie alles, was Sie brauchen, um effektiv mit dem Buch zu arbeiten, Hinweise auf weitere Ressourcen und ein paar persönliche Worte.

Über dieses Buch

»Photoshop CS3 – Das Praxisbuch zum Lernen und Nachschlagen« taugt, wie der Titel schon verrät, als Handbuch, als umfassendes Nachschlagewerk, das seine Leser über einen langen Zeitraum begleiten soll. Es eignet sich jedoch auch gut zum Erlernen der Software – ob Sie nun bestehende Kenntnisse vertiefen und das Programm effizienter nutzen oder ganz neu erlernen wollen.

Alle Themen rund um die Bildbearbeitung werden gründlich besprochen. Sie lernen die zahlreichen Photoshop-Funktionen und -Werkzeuge ebenso kennen wie wichtige Hintergründe der Bildbearbeitung, und Sie eignen sich so schnell das Wissen an, um eigenständig mit Photoshop zu arbeiten und Lösungen für eigene Anwendungsfälle zu entwickeln.

Für Umsteiger von Photoshop CS2 und älteren Versionen bietet das Buch zudem eine schnelle Orientierung über die Neuerungen in der aktuellen Version CS3.

Mein Ziel war es, in diesem Buch nicht nur alles möglichst umfassend zu versammeln, was es über Bildbearbeitung mit Photoshop zu sagen gibt – wichtig war mir vor allem, dass dieses Wissen tatsächlich relevant für die Praxis und Ihnen leicht zugänglich ist.

Wie können Sie mit dem Buch arbeiten?

Gliederung

Funktionen und Befehle werden nicht stur »durchgeackert« – die Gliederung des Buches orientiert sich an alltäglichen Arbeitsabläufen und der Erledigung typischer Aufgaben mit Photoshop. Sie

lernen Photoshops Arbeitsfläche im Detail kennen und erfahren alles, was man über das Handling von Dateien wissen muss.

Dem wichtigen Thema **Bildkorrektur** sind gleich zwei umfangreiche Teile des Buches gewidmet. Sie lernen die klassischen Korrekturwerkzeuge kennen, und außerdem werden Tools und Funktionen speziell für **Digital-Fotografen** vorgestellt – zum Beispiel Photoshops runderneuerte Camera-Raw-Funktion. Wenn Sie mit **Montagen und Composings** arbeiten – hier können Sie sich umfassendes Wissen über die schnelle und effektive Arbeit mit Ebenen, Masken und Auswahlwerkzeugen aneignen. Viel kreatives Potenzial können Sie bei der Arbeit mit **Malwerkzeugen** entwickeln und Ihr Fingerspitzengefühl bei der **Retusche** erproben. **Filter** – auch die komplexen Filterboxen wie Verflüssigen, Extrahieren oder der erweiterte Fluchtpunkt-Filter – werden Ihnen eingehend vorgestellt, im Textkapitel erfahren Sie allerhand über **Typografie** und natürlich viel über **Texteffekte**. Sie lernen Tricks kennen, wie Sie mit störrischen Bézierkurven und Ankerpunkten perfekt geschwungene **Pfade** formen und wie Sie Ihre **Bilder im Web** oder für den **Druck** in optimaler Qualität ausgeben. Wenn Farbtreue bei der Reproduktion ein Thema für Sie ist, interessiert Sie sicherlich auch das Kapitel zum Thema **Farbmanagement**.

Sie können das Buch von vorn bis hinten durchlesen oder mithilfe der Verweise innerhalb des Buches zwischen verwandten Themen springen und sich so Ihren eigenen Lernpfad suchen. Das umfangreiche Register am Buchende ermöglicht das rasche Auffinden einzelner Themen.

Genauere Informationen zum Inhalt der Buch-DVD finden Sie in Kapitel 46.

Im Praxiskontext

Die einzelnen Funktionen und Menüpunkte werden im praktischen Kontext erklärt, und auf der begleitenden Buch-DVD finden Sie – neben zahlreichen anderen Inhalten – fast alle im Buch gezeigten Bilder. Sie können die dargestellten Arbeitstechniken und Befehle also gleich nachvollziehen. So ist ein lebendiges und schnell in die eigene Arbeitspraxis umsetzbares Verstehen möglich.

Haupttext und Seitenspalte

Die Seitenspalte bietet in Form von Anmerkungen und Textboxen zusätzliche Praxis-Informationen. Darin wird auf klassische Fehler hingewiesen, und Sie lernen zeitsparende Tricks oder auch Work-arounds zu typischen Problemlagen kennen. Besonders spannend sind dabei die fünfzig besonders gekennzeichneten

Topp-Tipps: Diese Insider-Tipps helfen Ihnen, Ihre Arbeitsprozesse flüssiger zu gestalten und Zeit zu sparen. Nutzen Sie das Expertenwissen in der Seitenspalte gezielt dann, wenn Sie es brauchen – oder studieren Sie den Haupttext, wenn Sie sich zunächst in ein neues Wissensgebiet einarbeiten wollen.

Ganz neu in dieser Auflage sind die Tipps für Umsteiger, die auf Neuigkeiten und Änderungen in der aktuellen Programmversion hinweisen. Sie sind mit dem Photoshop-Logo gekennzeichnet.

Änderungen und Neuheiten von Photoshop CS3 sind im Buch so gekennzeichnet.

Schritt für Schritt

Besonders wichtige und besonders knifflige Themen werden in gesondert gekennzeichneten Schritt-für-Schritt-Anleitungen erklärt. Hier wird nahezu jeder Klick mit einem Bild illustriert und genauestens erklärt. Sie erkennen diese Tutorials im Buch an den roten Überschriften! Am Ende des Inhaltsverzeichnisses finden Sie eine Aufstellung aller Themen, zu denen es eine solche detaillierte Anleitung gibt.

Noch Fragen?

Im Infoteil finden Sie ein Glossar, in dem Fachbegriffe aus der Bildbearbeitungswelt erläutert werden. Der Troubleshooting-Teil listet nicht nur Fragen, sondern vor allem auch die Antworten zu Themen und Problemen auf, die den Arbeitseifer unversehens abbremsen können.

Infos zu den einzelnen Werkzeugen und alle wichtigen Tastaturkürzel – die Sie auch im laufenden Buchtext finden – sind dort in übersichtlicher Weise nochmals versammelt.

Online-Ressourcen zum Buch

Aktuelle Informationen und Ergänzungen zu den Buchthemen finden Sie auf der Galileo-Website. Nutzen Sie dazu Ihre persönliche Registrierungsnummer, die Sie auf der hinteren Umschlagseite finden. Damit können Sie sich auf der Seite www.galileo-press.de registrieren und erhalten Zugriff auf die Zusatzinformationen zum Buch.

Übrigens: Über Galileo Press haben Sie auch Gelegenheit, Anregungen und Kritik an mich loszuwerden – über Feedback freue ich mich in jedem Fall!

Ich wünsche Ihnen viel Freude und viele Aha-Erlebnisse bei der Arbeit mit dem Buch, beim Lesen und Ausprobieren.

Danke schön!

Dieses Buch wäre ohne die Hilfe zahlreicher engagierter Beteiligter, Unterstützer und vor allem ohne die Großzügigkeit der Fotogeber nicht zustande gekommen.

Ein besonders herzliches Dankeschön geht an Frank Gaebler, der mich während der Arbeit in jeglicher Hinsicht unterstützt hat, an Andrea Jaschinski und an alle anderen, mit denen ich Photoshop- und Gestaltungsfragen erörtern konnte. Ich danke den Fotografinnen und Bilddatenbanken, deren Bilder ich großzügig nutzen durfte (jeweils neben den einzelnen Bildern sind meine Quellen genauer genannt):

- Andrea Jaschinski, vitamin-a-design, Berlin
- dieBlen.de, Mannheim
- Karin Mühlenberg, akameo, Berlin
- Onno K. Gent

Danke auch an das wackere Team von Galileo Press, vor allem an Ruth Lahres für die Geduld, die angenehme Zusammenarbeit und die Mühe, die alle in dieses Buch gesteckt haben.

Sibylle Mühlke

TEIL I
Grundlagen

1 Was gibt es Neues in Photoshop CS3?

Zwei Jahre nach der Version CS2 ist es nun wieder so weit: Ein neues Photoshop ist da (zusammen mit allen anderen Applikationen der Creative Suite).

Die neue Version steht ganz im Zeichen verbesserter Produktivität und flüssigerer Arbeitsabläufe. Die vielen veränderten und die neu hinzugekommenen Funktionen sind weit mehr als nur ein bisschen Arbeitskomfort – Photoshop ist wirklich schneller und leistungsfähiger geworden. Unter den Neuerungen sind einige lang ersehnte Funktionen wie eine allzeit aufgeräumte, noch flexiblere Arbeitsfläche und zerstörungsfreies Filtern. Fotografen freuen sich über das überarbeitete RAW-Modul, mit dem jetzt auch JPG- und TIFF-Dateien bearbeitet werden können, und den rundum erneuerten Bildsortierer Adobe Bridge. Für kreative Photoshop-Nutzer ist die neue Palette KOPIERQUELLE ebenso interessant wie das neue Werkzeug SCHWARZ-WEISS. Selbst so altgediente und bisher nicht sonderlich effektive Werkzeuge wie HELLIGKEIT/KONTRAST wurden nochmals ergänzt, und einige Funktionen, die in CS2 noch enttäuschten – wie zum Beispiel der Photostitcher PHOTOMERGE – haben sich zu brauchbaren Programmelementen gemausert. Doch vor allem die vielen, auf den ersten Blick unauffälligen kleinen Änderungen tragen in der Summe viel dazu bei, dass man mit Photoshop CS3 nun wirklich schneller und produktiver ist. Professionelle Anwender werden sich über die verbesserte und wirklich deutlich spürbar höhere Produktivität freuen, ambitionierte Amateure darüber, dass viele Funktionen leichter zugänglich geworden sind.

Mehr unter der Haube

Nutzer von Windows Vista und Intel- und PowerPC-basierten Macs können aufatmen: Photoshop CS3 wird von diesen Systemen nativ unterstützt; der Umweg über Emulatoren ist nicht mehr nötig.

Geänderte Tastenkürzel

Wie bei jedem Programmupdate müssen Umsteiger auf Photoshop CS3 ein wenig umlernen, denn einige bewährte Tastenkürzel wurden geändert. Dafür sind aber auch einige Kürzel, die in der deutschen Programmversion bisher fehlten – zum Beispiel zum gezielten Ansteuern von Ebenen – endlich umgesetzt worden. Sie finden hier im Buch die relevanten Shortcuts direkt in den Kapiteln und außerdem in Kapitel 44 eine Gesamtübersicht.

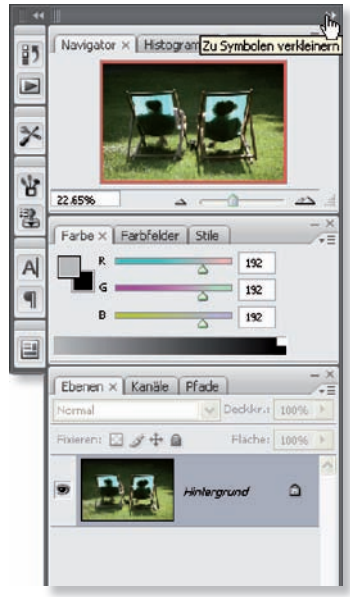
Optimierte Arbeitsumgebung: Und wieder ein paar Klicks gespart

Wer viel mit Photoshop arbeitet, wird es bestätigen: Jeder gesparte Klick ist eine Erleichterung. Gerade in Sachen Arbeitsumgebung hat sich viel getan.

Die **Arbeitsoberfläche** von Photoshop – vor allem die Verwaltung der Paletten – ist neu organisiert worden. Wer nicht gerade mit einem sehr großen oder gar zwei Bildschirmen arbeitet, kennt

das Problem: Photoshops Paletten lagen immer im Weg herum, und man musste einen nicht geringen Teil der Arbeitszeit damit verbringen, Paletten zu verschieben, zu minimieren und wieder aufzuklappen. Damit ist jetzt Schluss. Paletten werden in einem neu geschaffenen Andockbereich abgelegt oder können sogar – ganz Platz sparend – zum Symbol minimiert werden.

▲ **Abbildung 1.1**
Auch die Werkzeugpalette macht sich schlank und schafft mehr Platz auf der Arbeitsfläche.



▲ **Abbildung 1.2**
Die Paletten im Andockbereich am rechten Bildschirmrand (auf Wunsch können Sie sie auch links andocken). Ein Klick auf den kleinen Doppelpfeil …

▲ **Abbildung 1.3**
… klappt alle Paletten im Andockbereich zusammen. Durch Schieben mit der Maus könnte dieser Stapel weiter verkleinert werden.

Eigene Arbeitsbereiche mit genau den Paletten, die für eine bestimmte Aufgabe benötigt werden, konnte man sich schon in CS2 zusammenstellen – nun ist der Zugriff auf die verschiedenen Arbeitsflächen-Settings erheblich erleichtert worden. In geschätzten 2 Sekunden können Sie nahtlos von einer zur anderen Arbeitsfläche wechseln und haben so immer die Werkzeuge zur Hand, die Sie wirklich brauchen. Mehr zur Arbeitsoberfläche lesen Sie in Kapitel 2.

Der schnelle Zugriff auf von Adobe vordefinierte oder auch eigene Presets – die so genannten Vorgaben – in den Dialogboxen von Gradationskurve, Kanalmixer und zahlreichen anderen Korrekturwerkzeugen wirkt ebenfalls enorm arbeitsbeschleunigend. Ja, dieses Detail ermuntert einen bei der Arbeit geradezu, eigene gute Einstellungen systematisch zu sichern – was zumin-

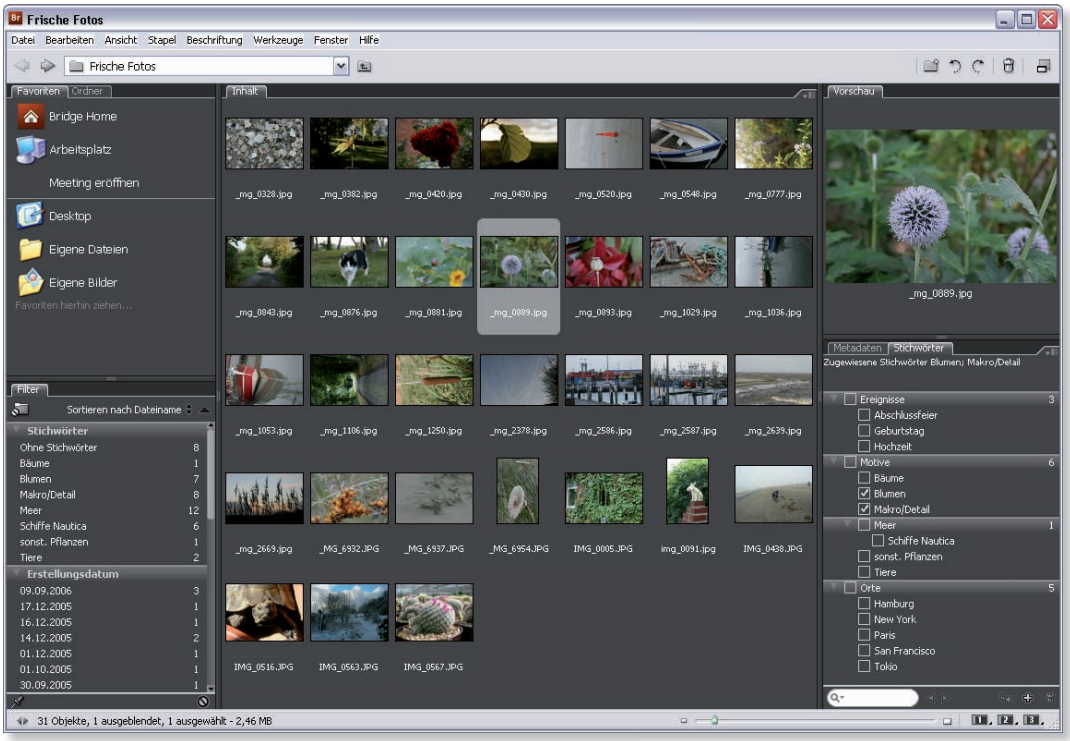
dest ich bisher eher sporadisch getan habe, weil es immer doch ein bisschen umständlich war.

◄ Abbildung 1.4
Mit einem Klick können Sie auf vordefinierte Einstellungen zurückgreifen – nicht nur beim Kanalmixer.

Hübsch anzusehen und angenehm benutzbar ist jetzt auch der in die Creative Suite integrierte Bildverwalter **Adobe Bridge**.

Die Verwaltung der schon aus CS2 bekannten Metatags geht nun noch einfacher von der Hand, genial ist vor allem die neue Funktion DATEIFILTER, mit der Sie sich auch in großen Ordnern schnell orientieren und das gesuchte Bild leicht auffinden. Eine leicht zu bestückende Favoritenliste beschleunigt das Navigieren durch umfangreiche Verzeichnisbäume. Weiterführendes zur Bridge gibt es in Kapitel 8.

▼ Abbildung 1.5
Elegant und aufgeräumt präsentiert sich Bridge. Hier ist aber viel mehr passiert als ein Face-Lifting!



Dateien rein, Dateien raus: Änderungen im Publishing-Workflow

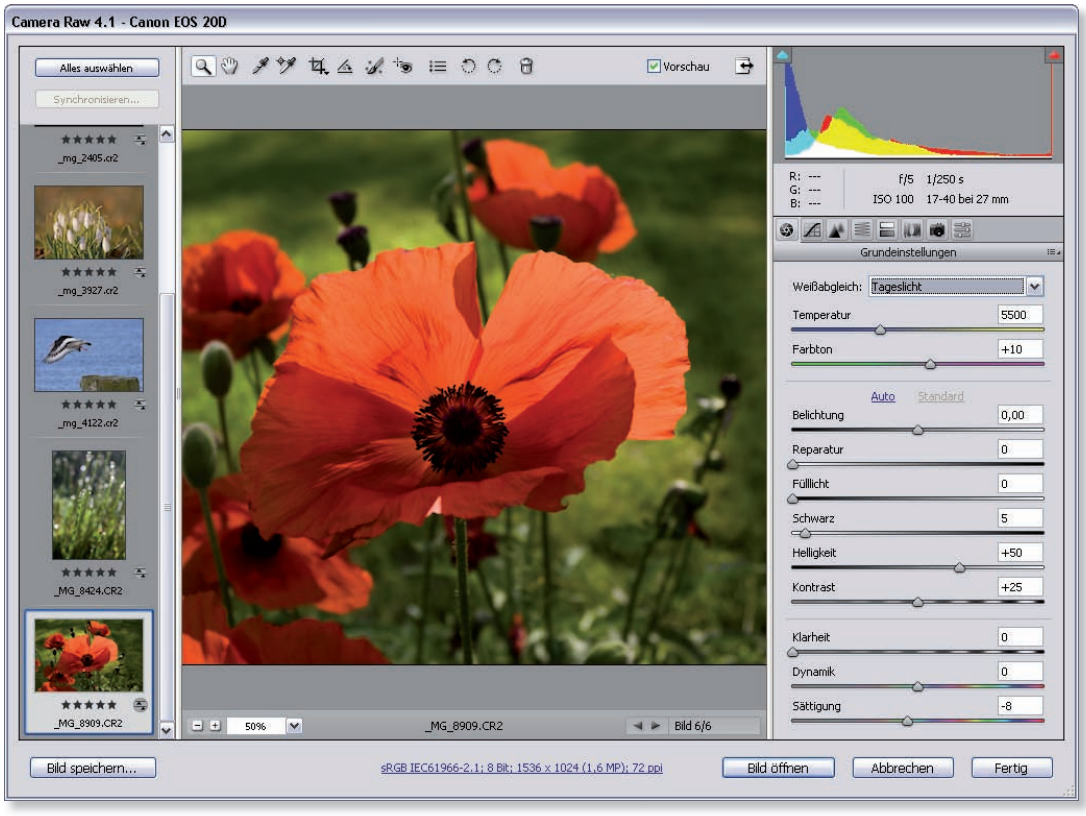
Entscheidendes hat sich an den beiden Enden des Publishing-Workflows getan: Sowohl beim Import von Dateien – vor allem von Kamera-Rohdaten – als auch bei der Ausgabe – vor allem zu nennen ist die PDF-Ausgabe und das komplett neu gestaltete Dialogfeld Drucken – hat sich einiges getan.

Mit dem **Camera Raw-Modul** können Sie nun auch TIFF- und JPG-Dateien bearbeiten. Einige neue, wirklich überzeugende Korrekturfunktionen sind dazugekommen, außerdem lassen sich auch hier Voreinstellungen nun sehr bequem verwalten (siehe Kapitel 29).

Für das **PDF-Format** sind weitere Details hinzugekommen, Sie können zum Beispiel nun die Seitengröße genau festlegen.

Erfreulich ist auch, was beim **Drucken-Befehl** getan wurde. Zunächst einmal wurden die Befehle im Datei-Menü klarer gegliedert, aber auch der Druckdialog selbst ist viel übersichtlicher geworden. Adobe hat ein größeres Vorschaubild spendiert, und das unterliegt sogar dem Farbmanagement! Mehr zum Drucken erfahren Sie in Kapitel 40.

▼ **Abbildung 1.6**
Neue Funktionen bei Camera Raw



Wer für das Web produziert, muss sich von Image Ready nun verabschieden. Dafür sind aber alle Image Ready-Funktionen – mit Ausnahme der Roll-over – direkt in Photoshop integriert. Und zum Trost gibt es nun Zoomify und Device Central. Während Letzteres vor allem für Produzenten von Content für Mobilgeräte interessant ist, bietet Zoomify auch weniger spezialisierten Anwendern Mehrwert: Hochauflösende Bilder können mit einer eigenen Zoom-Engine versehen ins Web gestellt werden (siehe Kapitel 39).

Kreatives Arbeiten: schöner, schneller – und pixelschonend

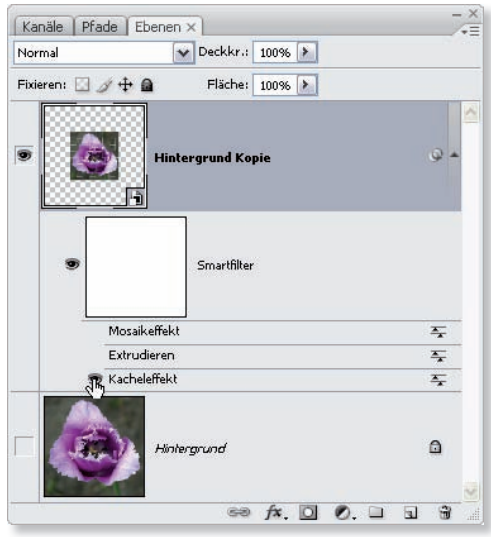
Wohl jeder Nutzer braucht die Auswahlwerkzeuge, aber vor allem, wer mit Photoshop kreativ arbeitet und zum Beispiel Montagen anfertigt, macht exzessiven Gebrauch von ihnen. Hier gibt es ein neues Tool – das Schnellauswahlwerkzeug, das seinem Namen alle Ehre macht – und die überaus praktische Funktion KANTE VERFEINERN. Im Verein nehmen Ihnen diese zwei neuen Funktionen manche dröge Pinselei im Quick-Mask-Modus ab. Ausführliche Informationen zu den Auswahlwerkzeugen erhalten Sie in Kapitel 13.

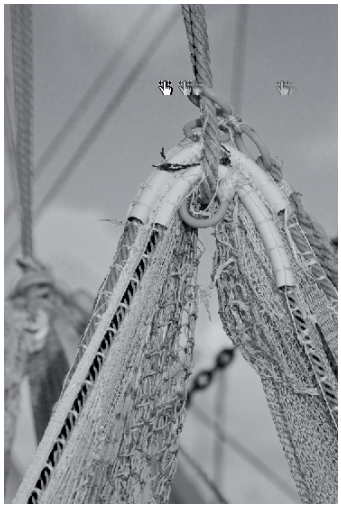
◀ **Abbildung 1.7**
Dieser Dialog leistet nachträgliches Verbessern von Auswahlkanten mit Echtzeit-Vorschau – sogar in verschiedenen Ansichtsmodi.

Das lang erwartete Highlight in der Abteilung kreatives Arbeiten sind aber wohl die **Smartfilter**. Smart Objekte gab es ja schon in CS2, nun können auch Ebenen in Smart Objekte verwandelt und anschließend gefiltert werden. Aus den herkömmlichen Filtern werden Smartfilter, die sich ähnlich wie Einstellungsebenen

flexibel einsetzen lassen und die originalen Ebenenpixel schonen (siehe Kapitel 31).

Abbildung 1.8 ▶
Smartfilter bieten schier unendlichen Spielraum für Variationen und lassen die Ebenenpixel intakt.





▲ Abbildung 1.9
Intuitiv zur guten Graustufenumsetzung

Hervorzuheben ist auch das neue Werkzeug **Schwarzweiss**, mit dem sich besser als mit dem bekannten KANALMIXER oder FARBTON/SÄTTIGUNG Graustufenumsetzungen und getonte Bildvarianten erzeugen lassen. Das Beste an diesem Werkzeug ist, dass es sich so intuitiv bedienen lässt, dass Sie die optimale Einstellung schnell finden. Die Gefahr, dass Sie sich in unzähligen Einstellungskombinationen verheddern, ist so sehr gering. Mehr zur Schwarzweißerstellung finden Sie in Kapitel 19.

Dies ist nur eine kleine und zugegebenermaßen auch etwas subjektive Vorschau auf die wichtigsten Änderungen in CS3. Viele weitere Neuerungen sind unauffällig, tragen aber zum angenehmen Arbeitsgefühl ebenso bei wie die spektakuläreren Neuzugänge an Bord. Bitte beachten Sie im Verlauf des Buchs das CS3-Icon, das auf die Neuheiten hinweist.

2 Die Arbeitsoberfläche

Dieses Kapitel bietet Ihnen eine erste Orientierung über die einzelnen Bedienungselemente, ihr Zusammenspiel und die effektive Nutzung – die Basis für den kreativen und effizienten Einsatz von Photoshop.

Die Arbeitsumgebung von Photoshop ist komplex und passt sich zudem ein wenig an Ihre jeweiligen Tätigkeiten an. Das heißt, je nachdem, was Sie gerade tun, ändern sich die angebotenen Funktionen. Und wie Sie sehen werden, kann die Programmoberfläche auch von Ihnen selbst an Ihre eigenen Arbeitsgewohnheiten angeglichen werden, sodass ihr Aussehen variiert. Trotzdem lässt sich Photoshops Oberfläche schnell erfassen, und nach einer kurzen Eingewöhnungsphase können Sie die wichtigsten Elemente sicher handhaben.

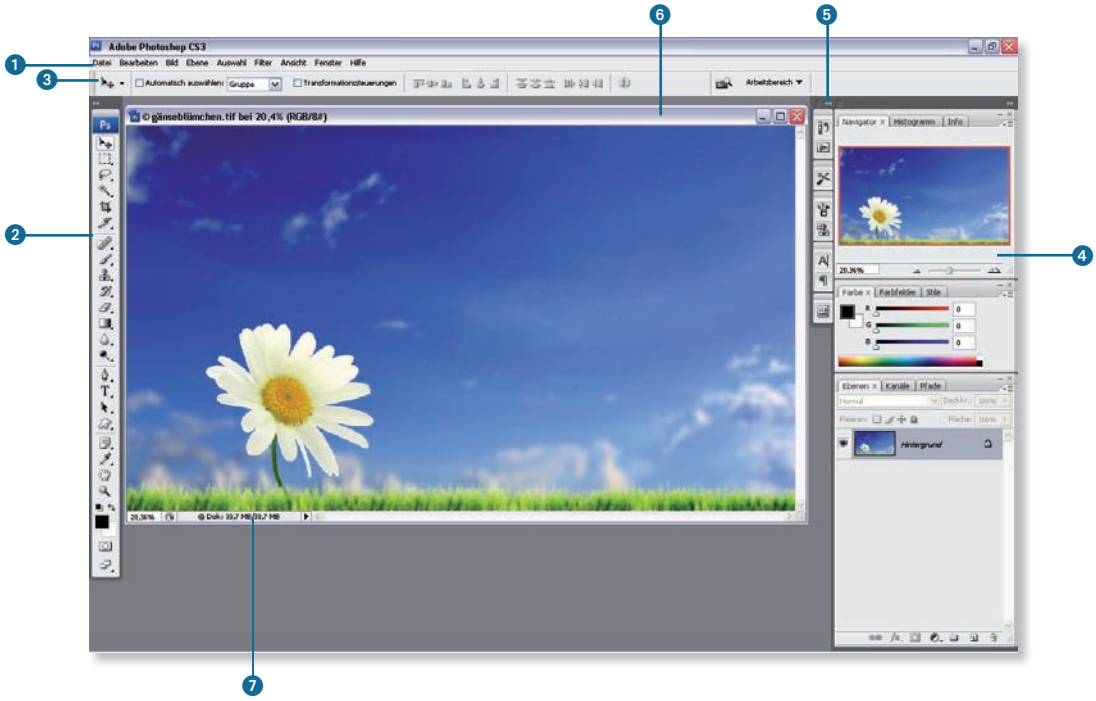
Datei auf der Buch-DVD: »gänseblümchen.tif«

2.1 Die Oberfläche kurz vorgestellt

Vier Gruppen von Bedienungselementen stehen Ihnen zur Verfügung, um Photoshop zu steuern:

1. Die **Menüleiste** ❶ (Abbildung 2.1) ganz oben im Fenster. Sie enthält ausklappbare Menüs.
2. Die frei schwebende **Werkzeugpalette** ❷ ganz links, in der Version CS3 in InDesign und Illustrator auch Werkzeugbedienfeld genannt.
3. Die **Optionsleiste** ❸, die sich meist auch über die gesamte Breite des Programmfensters erstreckt. Sie liegt unterhalb der Menüleiste.
4. Die **Paletten** ❹ im rechten Bereich des Bildschirms, in den übrigen Adobe-Anwendungen auch Bedienfelder oder Komponenten genannt. Die Paletten lassen sich verschieben, zu eigenen Gruppen anordnen oder auch zum Symbol ❺ minimieren, sodass sie wenig Platz einnehmen, aber schnell erreichbar sind.

Zum Weiterlesen
Die Versionsunterschiede zwischen Photoshop für den Windows-Rechner und Photoshop für Mac OS sind sehr gering – in Abschnitt 2.11 erfahren Sie dazu mehr.



▲ **Abbildung 2.1**
Die Standardansicht des Photoshop-Arbeitsbereichs unter Windows mit den wichtigsten Programmelementen

Dies sind Ihre wichtigsten Instrumente. Dazu kommen noch ein oder mehrere Dokumentfenster – also geöffnete Bilder – mit je einer eigenen Titelleiste 6 und Statusleiste 7. Das Ganze ist unter Windows auf dem neutral grauen Arbeitsbereich angeordnet, auf dem Mac in der Photoshop-Standardansicht auf dem Schreibtisch.

Menüs | Die Bedienung des Menüs sollte Ihnen keine Schwierigkeiten bereiten. Photoshops Menüleiste wird bedient wie Menüs in vielen anderen Programmen auch: Funktionen, die aktuell nicht angewendet werden können, sind auch nicht anklickbar und werden hellgrau dargestellt. Hier finden Sie viele Funktionen zum Umgang mit Dateien und für Operationen, die sich jeweils auf das gesamte Bild auswirken und oftmals auf Berechnungen im Hintergrund basieren.

Werkzeuge | Für Umsteiger aus älteren Photoshop-Versionen präsentiert sich die Werkzeugpalette ungewohnt schlank. Um Platz zu sparen, sind die Werkzeuge in der Werkzeugpalette nur noch einspaltig angeordnet. Ganz gleich in welcher Ansicht der Werkzeugpalette Sie arbeiten: Die Werkzeuge wechseln Sie einfach durch Anklicken des Symbols in der Werkzeugpalette oder durch Eingabe eines Tastenkürzels. Die Funktionen der einzelnen Werkzeuge lassen sich oftmals leicht aus den Symbolen ableiten.

Neutralgrau für Mac-User
In CS3 ist ein neuer Arbeitsflächen-Ansichtsmodus hinzugekommen, der – neben anderen Vorteilen – nun auch Mac-Nutzern eine neutralgraue, ablenkungsarme Arbeitsfläche beschert. Mehr darüber erfahren Sie in Abschnitt 2.4.4, »Die Helfer«.

Spielerische Erkundung
Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um den Arbeitsbereich zu erkunden und auszuprobieren. Mindestens ein Bild sollte dabei geöffnet sein, ansonsten sind die meisten Funktionen blockiert. Wenn Sie wie empfohlen mit Datei**kopien** von der Buch-DVD arbeiten, können Sie nichts kaputt machen.

Mit den Photoshop-Werkzeugen bearbeiten Sie oft gezielt einzelne Bildpixel, geben Text ein oder rufen Hilfsinstrumente wie beispielsweise den Zoom oder das Linealwerkzeug auf.

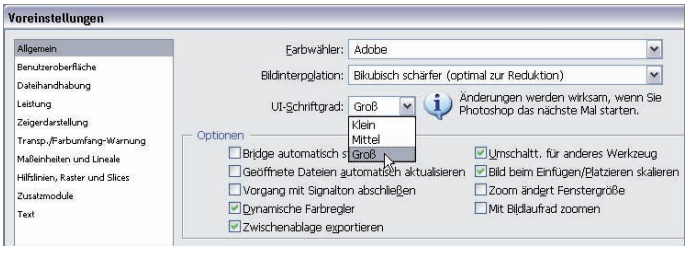
Optionsleiste | Die Optionsleiste – zuweilen auch Steuerelementbedienfeld genannt – verändert sich je nachdem, welches Werkzeug gerade aktiv ist. Hier können Sie die Wirkung der Werkzeuge genauer justieren.

Paletten | In den Paletten sind wichtige Kontroll- und Hilfsinstrumente untergebracht. So gibt die Ebenen-Palette – in Abbildung 2.1 ganz unten rechts zu sehen – Auskunft über den Bildaufbau, die Navigator-Palette (rechts oben) hilft Ihnen, auch bei großformatigen Bildern die Übersicht zu behalten, der Farbregler (rechts Mitte) ist eine Möglichkeit, Farben für zum Beispiel den Farbauftrag beim Pinseln festzulegen. Es gibt aber noch viel mehr Paletten. Mit Klicks auf die Karteireiter in den Palettengruppen, auf die kleinen Palettensymbole (❺ im Übersichtsbild) oder über das Menü FENSTER bestimmen Sie, welche Paletten sichtbar sind.

Titel- und Statusleiste | Titel- und Statusleiste, die Sie oberhalb und unterhalb jedes Dokumentenfensters finden, liefern Ihnen wichtige Informationen zur Datei und helfen Ihnen auch, sich im Programm zu orientieren.

TOP-TIPP: Schrift auf der Arbeitsfläche zu klein?

Wenn Sie schlechte Augen haben oder mit extrem hoher Monitorauflösung arbeiten, ist die Schriftgröße auf der Arbeitsfläche vielleicht etwas klein für Sie. Das kann geändert werden: Rufen Sie die Voreinstellungen auf (Strg+K/⌘+K). Dort können Sie unter UI-SCHRIFTGRAD drei verschiedene Größen einstellen. UI heißt *User Interface* – zu Deutsch *Nutzeroberfläche*. KLEIN ist der Standard. Die Änderung wird nach dem nächsten Start von Photoshop wirksam.



▲ **Abbildung 2.3**
Nicht alle, aber sehr viele GUI-Schriften in Photoshop werden verändert, wenn Sie in den Voreinstellungen die entsprechende Option verändern.

▲ **Abbildung 2.2**
Links die schmale Standardansicht der Werkzeugpalette, rechts die aus älteren Versionen gewohnte zweispaltige Ansicht. Mit einem Klick auf den kleinen Doppelpfeil ganz oben stellt man um.

Paletten-Symbole
Nicht benutzte Paletten können in CS3 nun als Symbole auf der Arbeitsfläche abgelegt werden. Auch sonst hat sich einiges geändert. Mehr über das effiziente Handling von Paletten lesen Sie im Abschnitt 2.6, »Paletten: Wichtiges handlich«.

Überarbeitete »Voreinstellungen«

In CS3 ist der umfangreiche Voreinstellungen-Dialog überarbeitet worden. Angenehm fällt links die übersichtliche Vorwahl-Liste für die verschiedenen Bereiche auf. Auch bei der Verwaltung von Arbeitsspeicher & Co. (unter Leistung) hat sich einiges getan. So können Sie Photoshops Ressourcenhunger besser auf Ihr System abstimmen.

Umständliche Terminologie

Ob dies der Übersetzung geschuldet ist oder dem Wunsch, technisch möglichst korrekte Bezeichnungen zu finden: Die offiziellen Namen vieler Programmelemente sind unhandlich. Zudem ändern sich die Bezeichnungen von Version zu Version. Dennoch lohnt es sich, die richtigen Namen zu kennen, denn die Suchfunktion der Adobe-Programmhilfe nimmt es da ganz genau. Auch bei der Suche nach Wissensressourcen im Web lohnt es sich zu wissen, wie die Tools und Befehle richtig heißen.

2.2 Die Menüleiste: *die solide Arbeitsbasis*

Die Funktionen der Menüleiste bilden das solide Grundgerüst der Bildbearbeitung. In acht Hauptmenüs samt Unterkategorien sind die wichtigsten Programmfunktionen untergebracht.

2.2.1 Unterschiede der Arbeitsoberfläche Mac und Windows

Die Darstellung der Menüleiste und auch die Anordnung einiger Befehle in den Menüs unterscheidet sich nach den Gepflogenheiten der beiden Betriebssysteme Windows und Mac OS. Unter Mac OS findet sich rechts des Apfel-Menüs, das immer sichtbar ist, ein eigenes Menü Photoshop. Es beinhaltet neben einigen Standardbefehlen, die vom Betriebssystem zur Verfügung gestellt werden, die Befehle Über Photoshop..., Zusatzmodule konfigurieren..., Voreinstellungen mit einer Reihe von Submenüs sowie die Befehle Photoshop ausblenden und Photoshop beenden. Unter Windows erreichen Sie Zusatzmodule konfigurieren... und Über InDesign... über das Hilfe-Menü, Voreinstellungen über das Bearbeiten-Menü und den Befehl Photoshop beenden im Menü Datei.

Bild: Fotolia

Abbildung 2.4 ▶
Die Standardansicht unter Mac OS X

Kommen wir nun zu den Einträgen, die Mac OS X und Windows gemein sind.

2.2.2 Das Menü »Datei«

Hier befinden sich alle Befehle zur Steuerung und Verwaltung von Dateien und der Programmumgebung. Viele Funktionen ähneln dem, was auch in anderen Anwendungen Standard ist: Dateien öffnen, speichern und drucken. Dazu kommen noch recht umfangreiche Funktionen zum Import und Export von Dateien

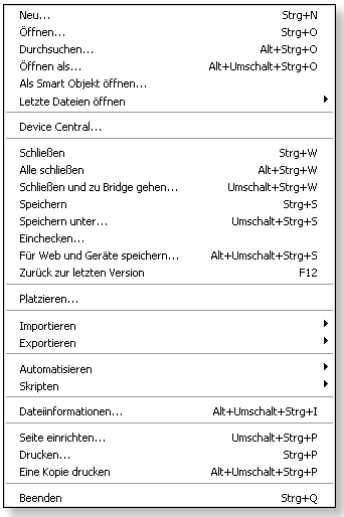
sowie Automatisierungsbefehle und Befehle für den Wechsel zu anderen Programmelementen wie Bridge oder Device Central.

2.2.3 Das Menü »Bearbeiten«

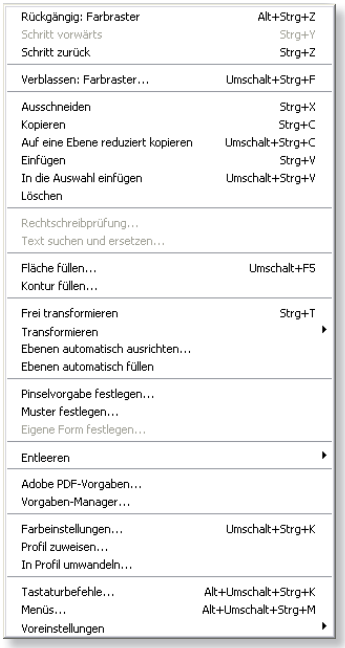
Unter dem Menüpunkt Bearbeiten finden Sie eine bunte Mischung aus Arbeitshilfen, Programmeinstellungen und erste Befehle zur Veränderung von Bildebenen. Die Optionen Rückgängig und Verblassen beziehen sich auf Ihre letzten Arbeitsschritte. Hier finden Sie auch die Standards Ausschneiden, Kopieren und Einfügen sowie Befehle zu Werkzeugkomponenten, zum Arbeiten mit Text und Befehle, um eigene Muster, Farben, Effekte und ähnliche Vorgaben zu verwalten. Außerdem finden Sie hier die Grundeinstellungen, um Ihr Programm anzupassen sowie die wichtigen Funktionen zum Farbmanagement.

Neue Ebenenfunktionen versteckt

Die neuen Funktionen zum automatischen Ausrichten von Ebenen verstecken sich im Menü Bearbeiten und nicht im Ebenen-Menü!



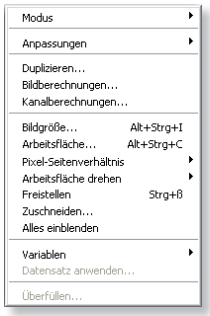
▲ **Abbildung 2.5**
Das Menü Datei



▲ **Abbildung 2.6**
Das Menü Bearbeiten

2.2.4 Das Menü »Bild«

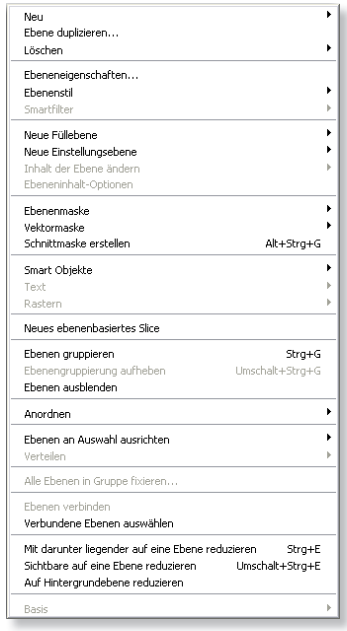
Das Menü Bild birgt die wichtigsten Befehle der digitalen Bildbearbeitung. Vor allem unter Anpassungen versammeln sich die Klassiker der Bildkorrektur, mit denen Sie schlechten Kontrasten oder Farbstichen beikommen und kreativ arbeiten können. Hier können Sie auch die Bildgröße ändern und die Bild-Arbeitsfläche drehen oder vergrößern.



▲ **Abbildung 2.7**
Das Menü BILD

2.2.5 Das Menü »Ebene«

Ebenen sind in Photoshop omnipräsent. Sie ermöglichen flexibles Arbeiten und den Aufbau komplexer Composings. Dementsprechend üppig ist das Menü EBENE ausgestattet. Eng mit Ebenen verbunden sind Ebenen- und Vektormasken, die Sie ebenfalls über dieses Menü ansteuern können. Neu in CS3 sind die Smartfilter.



▲ **Abbildung 2.8**
Das Menü EBENE

2.2.6 Das Menü »Auswahl«

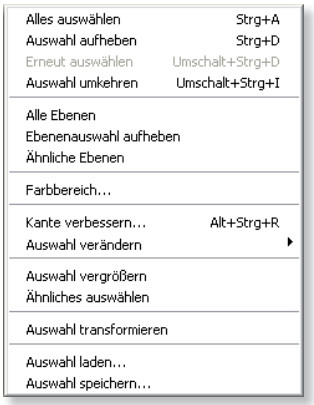
Das Prinzip der Auswahl ist für Photoshop ebenso wichtig wie das Ebenen-Konzept. Das Menü AUSWAHL ist eine Ergänzung zu den Auswahlwerkzeugen in der Toolbox. Hier können Sie Ihre Auswahlen modifizieren und speichern.

2.2.7 Das Menü »Filter«

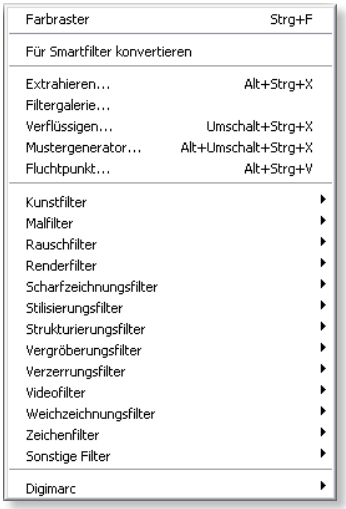
Das Menü FILTER bietet für fast jeden kreativen Zweck und auch für ernsthafte Korrekturen das richtige Werkzeug.

2.2.8 Das Menü »Ansicht«

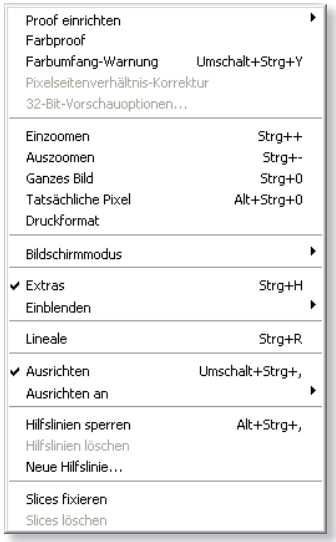
Die unter ANSICHT versammelten Befehle beziehen sich auf die Darstellung des aktuellen Bildes und rufen verschiedene Helfer und Extras wie Raster oder Lineale auf.



▲ **Abbildung 2.9**
Das Menü AUSWAHL



▲ **Abbildung 2.10**
Das Menü FILTER

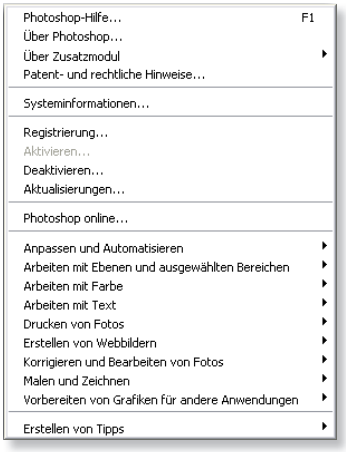


▲ **Abbildung 2.11**
Das Menü ANSICHT

2.2.9 Das Menü »Fenster«

Mit den Befehlen unter FENSTER steuern Sie das Aussehen Ihrer Arbeitsumgebung. Sie legen zum Beispiel fest, welche Paletten eingeblendet sind.

▲ **Abbildung 2.12**
Das Menü FENSTER



▲ **Abbildung 2.13**
Das Menü HILFE

2.2.10 Das Menü »Hilfe«

HILFE ist der letzte Menüpunkt. Schneller als über das Menü können Sie die Adobe-Hilfe (Adobe Help Viewer) mit der Taste F1 aufrufen. Die Hilfe öffnet sich dann in einem eigenen großen Programmfenster. Für das Nachschlagen von Details ist die

Wie kann ich erkennen, wo ein Kontextmenü aufrufbar ist?
Die meisten Kontextmenüs erreichen Sie über einen Klick auf die Bildfläche, die Bildtitelleiste und auf einige Paletten. Irgendwelche Hinweise auf ihr Vorhandensein gibt es nicht. Mit testweisen Rechtsklicks bzw. am Mac Ctrl + Klick können Sie sich die Kontextmenüs nach und nach aneignen. Und hier im Buchtext weise ich im konkreten Zusammenhang natürlich immer darauf hin. Jene Kontextmenüs, die in Ihrer täglichen Photoshop-Praxis eine Rolle spielen, beherrschen Sie dann schnell!

sehr umfangreiche und sachliche Dokumentation durchaus zu empfehlen, besonders wegen der Suche-Funktion. Zusätzlich stellt Adobe hier schon vorgefertigte Fragen und Antworten zu den wichtigsten Themen bereit und bietet Ihnen die Möglichkeit, auch eigene Tipps und Hinweise aufzunehmen.

2.2.11 Kontextmenüs: *Klicks sparen*

Es ist charakteristisch für die Programmorganisation von Photoshop, dass oftmals viele (Arbeits-)Wege zum selben Ziel führen, das heißt, dass Sie oft zwei oder mehr Möglichkeiten haben, um einen Befehl aufzurufen oder ein Werkzeug zu aktivieren.

So gibt es neben der Menüleiste noch einen weiteren Weg, um Menübefehle oder auch einige der gängigsten Werkzeugoptionen aufzurufen: die Kontextmenüs. Kontextmenüs zeigen auf einen Klick diejenigen Befehle an, die zum jeweils aktiven Werkzeug oder zur Arbeitssituation, in der sich das Bild befindet, sinnvoll passen. So machen Kontextmenüs Funktionen und Befehle schnell zugänglich und sparen umständliche Mehrfachklicks.

Wie rufe ich ein Kontextmenü auf? | Setzen Sie Ihren Mauszeiger ins geöffnete Bild, und klicken Sie mit der rechten Maustaste (Win) oder Klick + Ctrl (Mac OS). Es erscheint dann eine Liste mit einer Auswahl von Optionen und Befehlen.

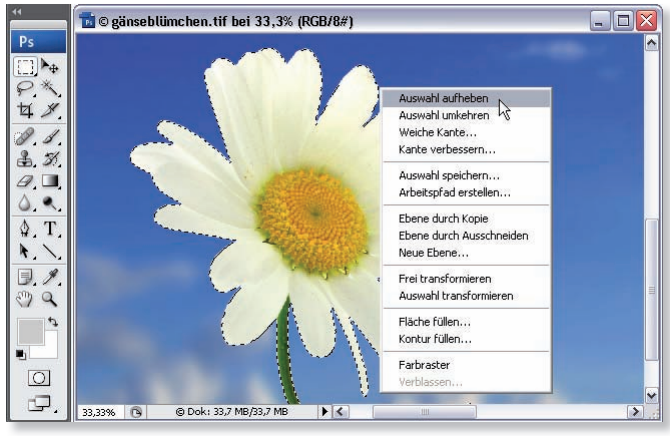
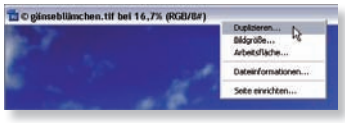


Abbildung 2.14 ▸
Hier sehen Sie das Auswahl-Kontextmenü. Sie sehen an der Strichellinie im Bild, dass eine Auswahl erzeugt wurde. Ein Auswahlwerkzeug (in der Werkzeugleiste oben links sichtbar) ist aktiv. Im Kontextmenü erscheinen die zur aktuellen Bildsituation passenden Befehle.



▲ **Abbildung 2.15**
Unter Windows lassen sich häufig gebrauchte Dateibefehle per Rechtsklick auf die Bildtitelleiste aufrufen.

Wo gibt es noch Kontextmenüs? | Auch für Paletten funktioniert dieses Prinzip in vielen Fällen. Insbesondere die wichtige Ebenen-Palette ist mit Kontextmenüs geradezu gespickt – je nach Mauszeigerposition lassen sich hier verschiedene Menübefehle aufrufen. Aber auch über die Bildtitelleiste können praktische Kontextbefehle aufgerufen werden.

2.3 Die Werkzeugpalette: *alles griffbereit*

2.3.1 Werkzeuge finden und aufrufen

Die Werkzeugpalette – in der Alltagssprache gelegentlich auch als auch Werkzeugleiste oder Toolbox bezeichnet; in den Programmen InDesign CS3 und Illustrator heißt sie jetzt Werkzeugbedienfeld –, befindet sich am linken Rand des Photoshop-Programmfensters. Sie lässt sich – wie erwähnt – schmaler oder breiter machen. Bei Bedarf können Sie sie auch verschieben, wenn Sie sie an der blauen Kopfleiste per Maus anfassen und ziehen.

Die Metaphern, die Adobe für die Werkzeuge gewählt hat, entstammen der klassischen Illustration oder der Fotografie und sind recht anschaulich, daher ist das schnelle Auffinden des benötigten Tools recht einfach.

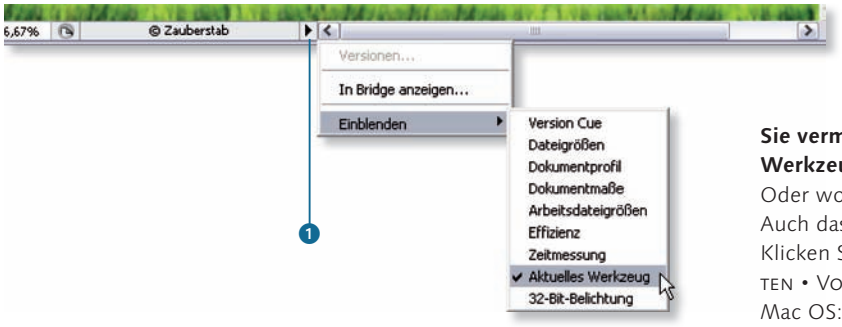
Mac OS und Windows

Generell stehen unter Mac OS etwas weniger Kontextmenüs zur Verfügung als unter Windows, so auch hier bei der Bildtitelleiste. Allerdings gibt es unter Mac eine andere Funktion: ⌘ + Klick auf den Dateinamen in der Titelleiste zeigt den Speicherort der Datei.

QuickInfo | Wenn Sie über den Zweck eines Werkzeugs unsicher sind, verweilen Sie einfach kurz mit der Maus auf dem jeweiligen Button – ein erklärender Werkzeugtipp (»QuickInfo«) wird eingeblendet.

▲ **Abbildung 2.16**
Wenn Sie mit der Maus an ein Werkzeug heranfahren, blendet Photoshop den Namen ein und gibt so Hinweise zur Funktion. Nebenbei können Sie so die Shortcuts lernen.

Statusleiste | Die jeweils an der unteren Bildkante positionierte Statusleiste kann ebenfalls genutzt werden, um sich über die Funktion des aktuell aktiven Werkzeugs Klarheit zu verschaffen. Klicken Sie dazu auf den kleinen schwarzen Pfeil ❶ und dann auf die Einstellung Aktuelles Werkzeug. Fortan wird angezeigt, wie das gerade aktive Werkzeug heißt.



▲ **Abbildung 2.17**
Was in der Bild-Statusleiste angezeigt wird, kann von Ihnen festgelegt werden. Für Einsteiger am interessantesten ist die Option Aktuelles Werkzeug.

Werkzeug aktivieren | Das Aktivieren der einzelnen Werkzeuge ist einfach – ein Klick auf den Button mit dem jeweiligen Symbol genügt, und für flotteres Arbeiten gibt es Tastenkürzel.

Sie vermissen die Anzeige der Werkzeugtipps?
Oder wollen Sie sie unterbinden? Auch das kann eingestellt werden. Klicken Sie dazu auf Bearbeiten • Voreinstellungen (unter Mac OS: Photoshop • Voreinstellungen), und dann links auf Benutzeroberfläche. Neben zahlreichen anderen Optionen sehen Sie dort QuickInfo anzeigen. Dort muss ein Häkchen gesetzt sein, damit sie eingeblendet werden. Schneller erreichen Sie den Voreinstellungen-Dialog via Strg + K (unter Mac OS ⌘ + K).

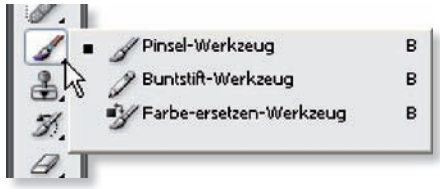
Verborgene Werkzeuge per Tastenkürzel | Verborgene Werkzeuge können Sie per Tastatur auf zwei Arten anzeigen lassen:

Das oben liegende Werkzeug (in unserem Fall der Pinsel mit dem Kürzel »B«, wie »Brush«) öffnet sich durch einmaliges Drücken der Taste B, der Buntstift durch zweimaliges Drücken der Taste B; das Tool FARBE ERSETZEN – Sie erraten es schon – öffnet sich durch dreimaliges Drücken.

Alternativ können Sie aber auch in den Voreinstellungen unter ALLGEMEIN • UMSCHALTTASTE FÜR EIN ANDERES WERKZEUG bestimmen, dass sich die versteckten Werkzeuge durch ⇧ und Drücken des entsprechenden Tastenkürzels öffnen.

Alternative Werkzeuge aufrufen | Einige der Werkzeug-Schaltflächen haben in der unteren rechten Ecke einen etwas unscheinbaren schwarzen Pfeil. Dies ist der Hinweis darauf, dass Sie auch noch verwandte Unterwerkzeuge aufrufen können.

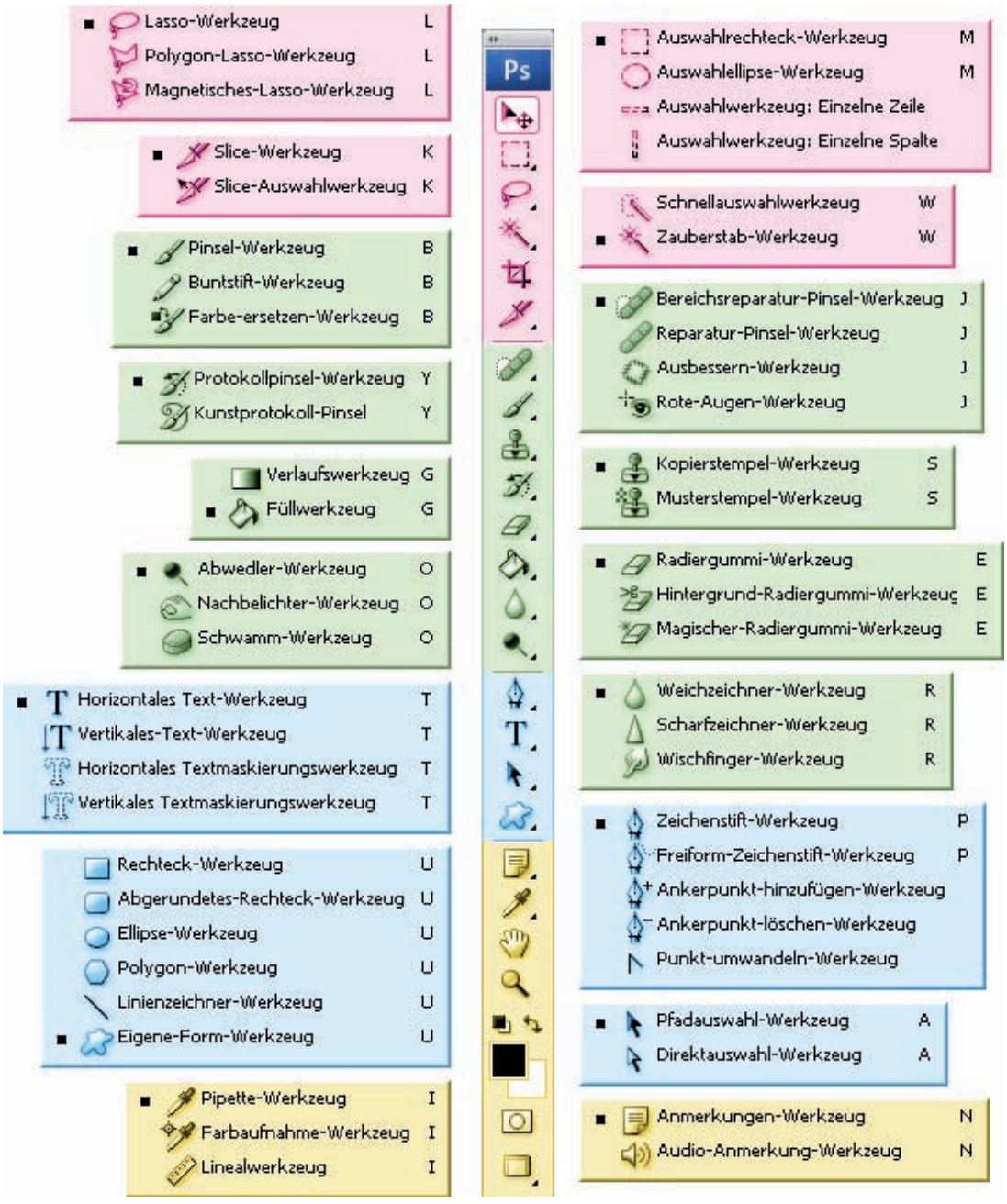
Diese verborgenen Werkzeuge aktivieren Sie, indem Sie die Maus mit gedrückter linker Maustaste auf dem jeweiligen Werkzeug-Button halten. Dann öffnet sich ein Untermenü, und Sie können das benötigte Unterwerkzeug per Mausklick anwählen.



▲ **Abbildung 2.18**
Viele der Symbole in der Werkzeugpalette verbergen mehr als ein Werkzeug. Ähnliche Werkzeuge sind zu Werkzeuggruppen zusammengefasst und lassen sich über ein Untermenü erreichen; hier am Beispiel des Pinsel-Werkzeugs.

2.4 Werkzeuge und ihre Funktion

Die Anordnung der Werkzeuge in der Werkzeugpalette orientiert sich mehr oder weniger an deren Funktion, was Nutzern die Orientierung erleichtert. In vier großen Gruppen sind die Arbeitsinstrumente zusammengefasst, einige »Einzelgänger« sind ebenfalls zu finden (Abbildung 2.19 zeigt die einzelnen Gruppen farbig markiert).



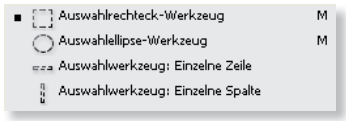
▲ Abbildung 2.19
Die Werkzeugpalette mit allen Unterwerkzeugen und den korrekten Bezeichnungen. Die einzelnen funktionalen Werkzeuggruppen sind farbig markiert. Ohne Unterwerkzeuge sind das Verschieben-Werkzeug (ganz oben) und das Freistellungswerkzeug (fünftes Werkzeug von oben) sowie das Hand-Werkzeug (unterer Bereich).

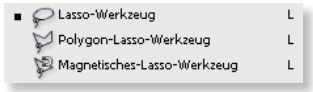
Tabelle 2.1 ▸
Die Werkzeuge und ihre Icons

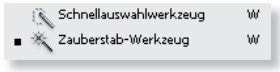
	Verschieben-Werkzeug
	Auswahlrechteck
	Auswahlellipse
	Auswahlwerkzeug: Einzelne Zeile
	Auswahlwerkzeug: Einzelne Spalte
	Lasso
	Polygon-Lasso
	Magnetisches-Lasso
	Schnellauswahlwerkzeug
	Zauberstab
	Freistellungswerkzeug
	Slice-Werkzeug
	Slice-Auswahlwerkzeug
	Bereichsreparatur-Pinsel
	Reparatur-Pinsel
	Ausbessern-Werkzeug
	Rote-Augen-Werkzeug
	Pinsel
	Buntstift
	Farbe-ersetzen-Werkzeug
	Kopierstempel
	Musterstempel
	Protokollpinsel
	Kunstprotokoll-Pinsel
	Radiergummi
	Hintergrund-Radiergummi
	Magischer Radiergummi
	Verlaufswerkzeug
	Füllwerkzeug
	Weichzeichner
	Scharfzeichner
	Wischfinger
	Abwedler
	Nachbelichter
	Schwamm
	Zeichenstift
	Freiform-Zeichenstift
	Ankerpunkt-hinzufügen-Werkz.
	Ankerpunkt-löschen-Werkzeug
	Punkt-umwandeln-Werkzeug
	Horizontales Text-Werkzeug
	Vertikales Text-Werkzeug
	Horizontales Textmaskierungswerkzeug
	Vertikales Textmaskierungswerkzeug
	Pfadauswahl
	Direktauswahl
	Rechteck-Werkzeug
	Abgerundetes Rechteck
	Ellipse-Werkzeug
	Polygon-Werkzeug
	Linienzeichner-Werkzeug
	Eigene-Form-Werkzeug
	Anmerkungen-Werkzeug
	Audio-Anmerkung-Werkzeug
	Pipette
	Farbaufnahme-Werkzeug
	Zählungswerkzeug
	Lineal
	Hand
	Zoom
	Standardfarben für Vorder- und Hintergrund
	Vorder- und Hintergrundfarbe tauschen
	Vordergrund-/Hintergrundfarbe einstellen
	Im Standardmodus bearbeiten
	Im Maskierungsmodus bearbeiten
	Bildmodus wechseln: Standardmodus, Maximierter Bildmodus, Vollbildmodus mit Menüleiste, Vollbildmodus

2.4.1 Bildteile auswählen und isoliert betrachten

Im oberen Bereich der Werkzeugpalette (in Abbildung 2.19 magentafarben hervorgehoben) finden Sie Werkzeuge, die Sie brauchen, um Bildteile auszuwählen oder isoliert zu bearbeiten. Das Verändern von isolierten, festgelegten Bildbereichen – und der Schutz der restlichen Bildteile – ist eine Kernfunktion der digitalen Bildbearbeitung. Sie ermöglicht präzises und auch flexibles Arbeiten. Dementsprechend finden Sie die Werkzeuge, die auf das Bearbeiten nur einzelner Bildteile abzielen, in der Werkzeugpalette ganz oben. Diese Werkzeuge werden in Folgenden kurz beschrieben.







Auswahlwerkzeuge | Mit Hilfe der verschiedenen Auswahlwerkzeuge Auswahlrechteck (bzw. -ellipse oder Zeile/Spalte), Lasso, Zauberstab und Schnellauswahlwerkzeug können Sie einzelne Bildbereiche auswählen (quasi markieren) und separat bearbeiten. Die *nicht* ausgewählten Bildpartien sind vor der Bearbeitung geschützt. Auswahlen sind eine der wichtigsten Arbeitstechniken schlechthin, daher finden Sie dazu nicht nur drei verschiedene Werkzeuge mit Unterwerkzeugen, sondern auch einen eigenen Menüpunkt.

Verschieben-Werkzeug | Mit dem Verschieben-Werkzeug können Sie die Position von ausgewählten Bereichen, Bildebenen, Masken oder Hilfslinien innerhalb des Bildes ändern – es gehört bestimmt zu den meistgenutzten Werkzeugen im Photoshop-Alltag.

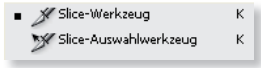
Slice-Werkzeug | Das Slice-Werkzeug und das Slice-Auswahlwerkzeug können Sie für die Vorbereitung von Grafiken für das Web einsetzen. Mit dem Slice-Werkzeug unterteilen Sie ein Bild in kleinere Einzelbilder, die dann auf einer Website – mithilfe von HTML oder CSS-Code – wieder zusammengesetzt werden können. Ein so zerteiltes Bild können Sie zum Beispiel als Navigationselement nutzen, indem Sie den einzelnen Slices unterschiedliche Linkadressen zuweisen. Es ist auch möglich, jeden einzelnen Bildteil mit separaten Einstellungen zu optimieren. Das Slice-Auswahlwerkzeug hilft Ihnen, einzelne Slices im Bild zu aktivieren.

Freistellungswerkzeug | Ebenfalls im oberen Bereich der Werkzeugpalette befindet sich das sogenannte Freistellungswerkzeug , das ein wenig aus der Reihe fällt. Es dient nicht zur Bearbeitung ausgewählter Bildteile, sondern hiermit schneiden Sie einem Bild die Kanten ab.

Ergänzung für den Zauberstab

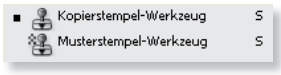
Das altbewährte Tool ZAUBERSTAB hat Gesellschaft bekommen und teilt sich jetzt ein Untermenü mit dem Schnellauswahlwerkzeug.

Weiterführendes finden Sie im Kapitel 13, »Auswahlen«.



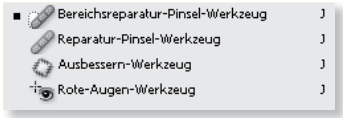
2.4.2 Bildpixel verändern

Das nächste Fach Ihres digitalen Werkzeugkastens enthält Werkzeuge, mit denen Sie malen, Ihre Bilder reparieren und retuschieren – kurzum, einzelne Bildpixel verändern (in Abbildung 2.19 grün dargestellt).

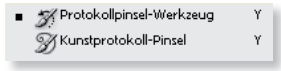


Retusche-Werkzeuge | Der Kopierstempel ist schon ein Klassiker der Bildreparatur. Sein Kollege, der Musterstempel, wird wohl eher in Ausnahmefällen für Retuschejobs eingesetzt. Er dient eher zur **gewollten Verfremdung eines Bildes** und zum Erzeugen neuer Muster. Photoshop ist ja nicht nur ein Programm, mit dem Bilder aufbereitet werden – man kann es auch als Bildermaschine einsetzen und mit programmeigenen Mitteln neue, ganz eigene Bilder schaffen. Diese können dann beispielsweise als Hintergrund einer Website oder in Text-Bild-Kompositionen eingesetzt werden.

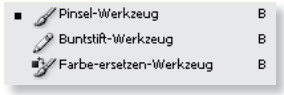
Zum Weiterlesen
Mehr zur Bildreparatur und -retusche finden Sie in Kapitel 28.



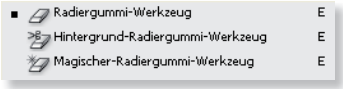
Die nächsten Werkzeuge – Bereichsreparatur-Pinsel, Reparatur-Pinsel, das darunter liegende Ausbessern-Werkzeug und das Rote-Augen-Werkzeug – sind mehr oder weniger automatisierte »intelligente« Retuschetools. Zusammen mit dem Stempel bilden sie ein gutes Team, mit dem verschiedenste Bild- und Schönheitsfehler repariert werden können: Verfärbungen, Verschmutzungen und selbst abgerissene Kanten gescannter Vorlagen beheben diese Werkzeuge bei geschickter Handhabung ebenso wie unvorteilhafte Hautflecke auf einem Porträt oder einen störenden Hochspannungsmast in einer Landschaftsaufnahme.

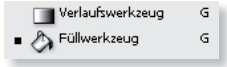


Auch der Protokollpinsel gehört zu den nützlichen Retuschehelfern. Mit ihm können Sie **frühere Bildstadien gezielt ins Bild »zurückmalen«**. Der Kunstprotokoll-Pinsel wirkt noch stärker verfremdend.



Pinsel und Radiergummi | Der Pinsel und der darunter liegende Buntstift sind die eigentlichen **Malwerkzeuge**, die Sie mit der Maus oder auch einem Grafiktablett steuern können. Zur Retusche und zum kreativen Einsatz eignet sich das Farbe-ersetzen-Werkzeug, das ebenfalls unter dem Pinsel versteckt ist. Der Radiergummi und seine spezialisierten Varianten Hintergrund- und magischer Radiergummi entfernen Pixel aus dem Bild.

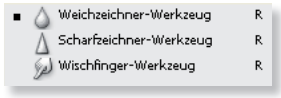




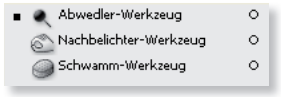
Füll- und Verlaufswerkzeug | Große Flächen müssen nicht von Hand ausgemalt werden. Dazu eignen sich das Füllwerkzeug (für massive Farbflächen) und das Verlaufswerkzeug (für Farbverläufe) besser. Eine zentrale Rolle kommt den Verläufen auch in Photoshops »Effektmaschine«, den Ebeneneffekten, zu, und auch bei der Arbeit mit Masken lassen sie sich gut einsetzen.

Zum Weiterlesen
Mehr zu den Ebeneneffekten lesen Sie in Kapitel 11, einen Abschnitt über die Arbeit mit Masken finden Sie in Kapitel 15.

Weichzeichner, Scharfzeichner, Wischfinger | Mit dem Weichzeichner, Scharfzeichner und Wischfinger kann der Schärfegrad einzelner Bildpartien punktuell verändert werden.



Abwedler, Nachbelichter, Schwamm | Mit den daneben liegenden Werkzeugen Abwedler, Nachbelichter und Schwamm können Sie Helligkeit und Sättigung einzelner Bildpixel regulieren. Diese Werkzeuge kommen bei Retuschen oder auch bei der Detailarbeit an Montagen zum Einsatz.



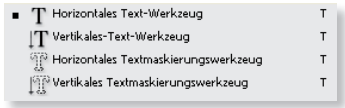
2.4.3 Bearbeiten von Vektorebenen

Nun schließen sich die Werkzeuge zur Bearbeitung von Vektorebenen an (in Abbildung 2.19 blau dargestellt). Photoshop ist zwar vorrangig auf das Bearbeiten sogenannter Bitmap-Bilder ausgerichtet, die aus einzelnen Bildpunkten (Pixeln) aufgebaut sind.

Daneben kann Photoshop jedoch auch Vektorgrafiken verarbeiten. Ein Ersatz für Spezialprogramme wie Illustrator CorelDraw oder das betagte FreeHand ist es aber nicht! Die Werkzeuge, die für das Bearbeiten von Vektordaten eine Rolle spielen, sind in einem handlichen Viererblock zusammengefasst.

Zum Weiterlesen
Mehr über Bitmap, Pixel, Vektoren und andere Grundbegriffe der Bildbearbeitung lesen Sie in Kapitel 6.

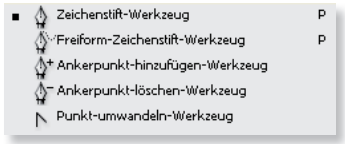
Text-Werkzeug | Das Text-Werkzeug mit seinen Unterwerkzeugen, hinter dem sich weit mehr verbirgt als die Möglichkeit zur Texteingabe ins Bild, wurde mit jeder neuen Programmversion weiter ausgebaut und ist zu einem komfortablen und mächtigen Werkzeug geworden. Daher ist Photoshop inzwischen nicht nur das Programm der Wahl, wenn es um das Erstellen von Texteffekten geht, sondern kann auch für kleinere Layoutaufgaben eingesetzt werden.



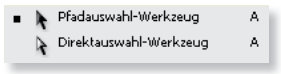
Zum Weiterlesen
Dem Thema Text wurde ein eigener Abschnitt gewidmet (siehe Teil 11).

Formwerkzeuge | Das Formwerkzeug mit seinen sechs Varianten ermöglicht Ihnen das Erstellen eigener oder das Anwenden vorgefertigter Vektorformen. Formen können überall dort eingesetzt werden, wo das Verkleinern und Vergrößern eines Bildobjekts ohne Qualitätsverlust gefragt ist.

Zeichenstift | Mit dem Zeichenstift und seinen Kollegen zeichnen Sie gerade Linien oder geschwungene Kurven. Einsetzen können Sie das Zeichenwerkzeug für das Erstellen einfacher vektorbasierter Illustrationen, zum Erstellen von Pfaden, zur Modifikation von (Vektor-)Formen oder auch als zusätzliches Auswahlwerkzeug.



Pfeilwerkzeuge | Die Pfeilwerkzeuge mit den umständlichen Namen Pfadauswahl-Werkzeug und Direktauswahl-Werkzeug

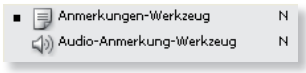


Zum Weiterlesen
Mehr über Vektoren und Pfade folgt in den Kapiteln 34 bis 36.

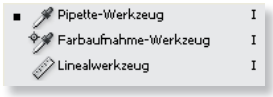
helfen Ihnen, die mit Zeichenstift oder Formwerkzeug erstellten Zeichenobjekte zu bearbeiten.

2.4.4 Die Helfer

Der letzte Block (in der Übersichtsgrafik 2.19 gelb) beinhaltet verschiedene kleine Helferlein für den Arbeitsalltag, nämlich Linealwerkzeuge, Werkzeuge, um die Bildansicht zu ändern, Anmerkungswerkzeuge und einige »Einzelgänger«, die jedoch oft gebraucht werden und immer griffbereit sein müssen.



Anmerkungen | Wer zur Vergesslichkeit neigt oder einem Kollegen eine Anmerkung zum Bild hinterlassen will, kann sich der digitalen Version des gelben Klebezettels bedienen. Anmerkungen oder Audio-Anmerkungen werden fest mit der Bilddatei verbunden, können also nicht verloren gehen – lassen sich aber natürlich auch schnell wieder entfernen. Sie funktionieren allerdings nur für Dateien im PSD-Format.



Pipette- und Linealwerkzeug | Rechts daneben finden Sie die Pipette und das Farbaufnahme-Werkzeug. Mit beiden Tools können Sie einen oder mehrere Farbtöne direkt aus Ihrem Bild aufnehmen, Farbwerte ermitteln oder als aktuelle Malfarben definieren, die Sie dann zum Beispiel mit dem Pinsel auftragen könnten. Mit dem Linealwerkzeug (früher Messwerkzeug genannt), können Sie den Abstand zwischen zwei Punkten im Bild und auch Winkel messen. Es unterstützt Sie bei der genauen Platzierung von Elementen im Bild.

Zoom | Mit Hilfe des Zoomwerkzeugs können Sie die Ansicht Ihres Bildes verkleinern oder vergrößern, die Hand verschiebt die Bildansicht im Dokumentenfenster und hilft Ihnen so vor allem bei großen Formaten, stets den richtigen Bildausschnitt vor Augen zu haben. Beide Werkzeuge wirken sich nur auf die Ansicht des Bildes, nicht auf das Bild selbst aus.

Vorder- und Hintergrundfarbe | Die Farbauswahlfelder ermöglichen Ihnen die Kontrolle und schnelle Einstellung Ihrer aktuellen Arbeitsfarben, der sogenannten Vordergrund- und Hintergrundfarbe. Die aktuelle Vordergrundfarbe ist zum Beispiel immer die Farbe, mit der Pinsel-Werkzeuge malen, Vorder- und Hintergrundfarbe spielen eine Rolle bei der Gestaltung von Verläufen oder auch bei einigen Filtern.

Maskierungsmodus | Darunter finden Sie den Button MASKIERUNGSMODUS.

▲ **Abbildung 2.20**
Aus dem Standardmodus zum Maskierungsmodus wechseln

▲ **Abbildung 2.21**
Maskierungsmodus aktiv – zurück in den Standardmodus

Im Maskierungsmodus legen Sie eine temporäre Maske an und verändern oder erstellen eine Auswahl von Hand – bei komplizierten Auswahlobjekten mit unregelmäßigen und unklaren Konturen ist das eine unschätzbare Hilfe.

2.4.5 Ansichten

Die Bildansicht bzw. die Ansicht der Programmoberfläche beeinflussen können Sie auch mit der Schaltfläche BILDMODUS am unteren Ende der Werkzeugpalette.

Die aus älteren Versionen bekannten drei Modi STANDARDMODUS, VOLLBILDMODUS MIT MENÜLEISTE und VOLLBILDMODUS haben neue Namen bekommen und sind durch einen vierten – den MAXIMIERTEN BILDMODUS – ergänzt worden. Statt der gewohnten drei Schalter gibt es jetzt nur noch einen mit Untermenü. Der Shortcut F ist derselbe geblieben.

Nur noch ein Knopf
In CS3 gibt es nur noch einen Knopf, um zwischen Standard- und Maskierungsmodus umzuschalten. Der Shortcut Q ist derselbe geblieben – und die Funktion hat sich auch nicht verändert.

Zum Weiterlesen
Mehr über die Arbeit im Maskierungsmodus erfahren Sie in Kapitel 15.

Zum Weiterlesen
Mehr über Bildschirmmodi lesen Sie im Abschnitt 3.1.5.

2.4.6 Werkzeuge und ihre Tastenkürzel

◀ **Tabelle 2.2**
Werkzeuge und ihre Tastenkürzel

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug		U
Abwedler		O
Anmerkungen-Werkzeug		N
Audio-Anmerkung-Werkzeug		N
Ausbessern-Werkzeug		J
Auswahlellipse		M
Auswahlrechteck		M
Bereichsreparatur-Pinsel		J

Tabelle 2.2 ▸
Werkzeuge und ihre Tastenkürzel (Forts.)

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Bildmodus ändern (Standard, Maximiert, Vollbild mit Menüleiste, Vollbild)		F
Buntstift		B
Direktauswahl		A
Eigene-Form-Werkzeug		U
Ellipse		U
Farbaufnahme-Werkzeug		I
Farbe-ersetzen-Werkzeug		B
Freiform-Zeichenstift		P
Freistellungswerkzeug		C
Füllwerkzeug		G
Hand		H
Hintergrund-Radiergummi		E
Im Standard-/Maskierungsmodus bearbeiten		Q
Kopierstempel		S
Kunstprotokoll-Pinsel		Y
Lasso		L
Lineal		I
Linienzeichner		U
Magischer Radiergummi		E
Magnetisches Lasso		L

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Musterstempel		S
Nachbelichter		O
Pfadauswahl		A
Pinsel		B
Pipette		I
Polygon-Lasso		L
Polygon-Werkzeug		U
Protokollpinsel		Y
Radiergummi		E
Rechteck		U
Reparatur-Pinsel		J
Rote-Augen-Werkzeug		J
Scharfzeichner		R
Schnellauswahl		W
Schwamm		O
Slice		K
Slice-Auswahlwerkzeug		K
Standardfarben für Vordergrund und Hintergrund		D
Textmaskierungswerkzeug (horizontal/vertikal)		T
Text-Werkzeug (horizontal/vertikal)		T
Verlaufswerkzeug		G

▲ **Tabelle 2.2**
Werkzeuge und ihre Tastenkürzel (Forts.)

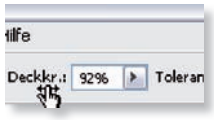
Tabelle 2.2 ▸
Werkzeuge und ihre Tastenkürzel (Forts.)

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Verschieben-Werkzeug		V
Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen		X
Weichzeichner		R
Wischfinger		R
Zählungswerkzeug (nur Extended)		I
Zauberstab		W
Zeichenstift		P
Zoom		Z

Zur Erinnerung: Bei Werkzeugen einer Gruppe, die denselben Tastaturbefehl haben, navigieren Sie einfach durch mehrfaches Drücken des entsprechenden Buchstabens durch alle Werkzeuge. Alternativ können Sie in den Voreinstellungen unter ALLGEMEIN (Strg+K/⌘+K) die Option UMSCHALTTASTE FÜR ANDERES WERKZEUG aktivieren. Der Vorteil: Das Hauptwerkzeug der Gruppe lässt sich schneller direkt durch das normale Tastenkürzel ansteuern, die Unterwerkzeuge werden per ⇧+ Tastenkürzel aufgerufen.

TOP-TIPP: Alternative Auswahlmöglichkeit

Von After Effects hat Adobe den Einstellungspfeil übernommen. Fahren Sie mit der Maus über einen Eintrag der Optionsleiste, z. B. DECKKRAFT, erscheint ein Doppelpfeil. Durch Klicken und Ziehen können Sie die Eingabe nun in die eine oder andere Richtung verändern.



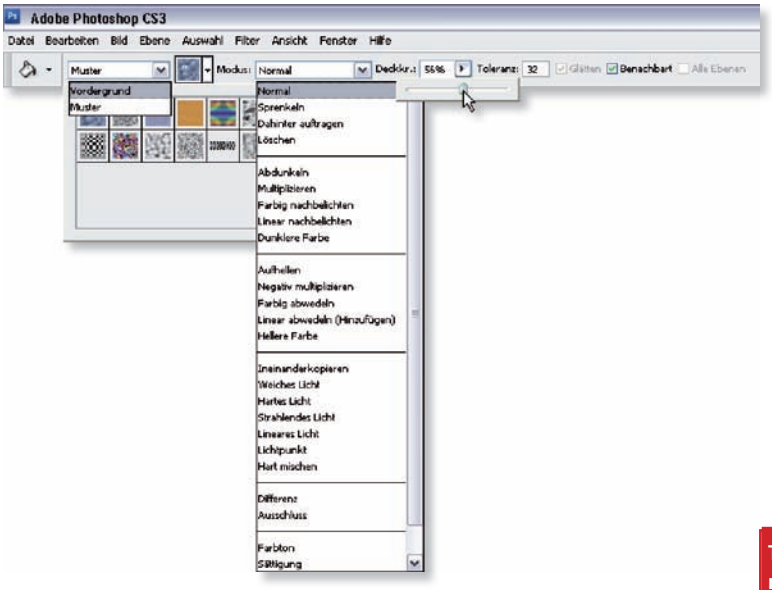
2.5 Die Optionsleiste: *das Werkzeug feinjustieren*

Ein weiteres wichtiges Element der Photoshop-Programmoberfläche ist die Optionsleiste (zuweilen auch als Steuerelementbedienfeld bezeichnet). Mit ihrer Hilfe kann die Wirkungsweise nahezu aller Werkzeuge differenziert reguliert werden.

Sie befindet sich üblicherweise direkt unterhalb der Menüleiste, ist aber frei beweglich oder kann auch am unteren Bildschirmrand verankert werden.

Ihre auffälligste Eigenschaft: Die Optionsleiste ist **kontextabhängig**, das heißt, ihre Gestalt und die angebotenen Optionen hän-

gen davon ab, welches Werkzeug gerade aktiv ist. Sobald Sie von einem Werkzeug zum anderen wechseln, ändern sich die in der Optionsleiste angebotenen Einstellungsmöglichkeiten.



▼ **Abbildung 2.22**
Hier die Optionen für das Füllwerkzeug mit verschiedenen Eingabemöglichkeiten.

Handhabung der Optionsleiste | Die Handhabung ist nicht weiter schwierig. In der Optionsleiste – wie übrigens auch in einigen Paletten und Dialogfeldern – können Sie Werte auf verschiedene Art und Weise festlegen: Zunächst einmal per Auswahl aus Dropdown-Listen. Diese Listen können ganz unterschiedlich aussehen: kurz oder umfangreich, und auch Listen mit kleinen Vorschaubildern gibt es oft.

Häufig gibt es auch Popup-Schieberegler, die per Maus bewegt werden. Sie geben Werte durch direktes Eintippen eines Wertes in ein Eingabefeld ein oder nutzen eine Checkbox, die per Mausklick aktiviert oder deaktiviert werden muss – mit dem »kleinen Häkchen«. Worauf es bei den unterschiedlichen Eingaben ankommt, erfahren Sie im Zusammenhang mit den einzelnen Werkzeugen!

TOP-TIPP: Werte stellen sich nicht automatisch zurück

Wenn Sie Optionen für ein Werkzeug eingestellt haben, bleiben diese so lange wirksam, bis sie erneut von Hand geändert werden. Was sich zunächst trivial anhört, bremst den Arbeitsfluss oft unverhofft ab, wenn man vorherige Optionsänderungen nicht mehr im Hinterkopf – und im Blick! – hat. Treten also »unerklärliche Phänomene« beim Anwenden von Werkzeugen auf, liefert ein Kontrollblick in die Optionsleiste oft die naheliegende Erklärung und eine Lösung.

2.6 Paletten: *Wichtiges handlich*

Die Paletten sind Kontroll- und Steuerelemente, beschleunigen häufige Handgriffe oder geben Ihnen wichtige Informationen zum aktuellen Dokument. In der aktuellen Programmversion CS3 bietet Photoshop mittlerweile zwanzig Paletten. Da die Paletten trotz der Zusammenfassung zu **Palettengruppen** recht viel Raum

auf der Arbeitsfläche beanspruchen und so das zu bearbeitende Dokument verdecken können und man selten alle Paletten parallel braucht, bietet Photoshop zahlreiche Möglichkeiten, um die Anzahl und Größe der angezeigten Paletten zu variieren.

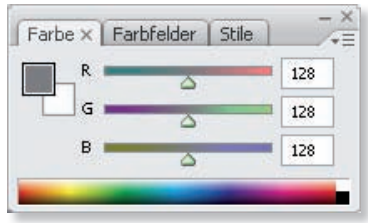


Abbildung 2.23 ▸
Beispiel für eine Palettengruppe – ein Verband aus mehreren Paletten, der in einem Fenster angeordnet ist.

Ungewohnt und effektiv
Die neue Oberfläche von Photoshop CS3 steht im Zeichen effizienter Raumausnutzung. Auch die Anordnung und Verwaltung von Paletten hat sich grundlegend geändert.

Symbole statt Palettenraum
Die Palettensymbole ersetzen den aus älteren Photoshop-Versionen bekannten Palettenraum in der Optionsleiste. Der Zweck ist derselbe: Paletten platzsparend und leicht zugänglich zu verstauen.

2.6.1 Welche Paletten sind sichtbar?

Welche der Paletten bzw. Palettengruppen zur Benutzung zur Verfügung stehen, bestimmen Sie selbst.

Zwischen den Paletten einer Palettengruppe wechseln Sie durch Klicks auf die »Karteireiter« und bringen so die Palette, die Sie brauchen, nach vorn.

Palettensymbole | Standardmäßig finden Sie nicht nur ein Sortiment von Palettengruppen am rechten Bildschirmrand, Sie sehen dort auch eine Reihe von Symbolen. Ein Klick auf das Symbol klappt die jeweilige Palette – mitsamt ihrem Gruppennachbarn – nach links aus. Auch hier helfen QuickInfos, die anfangs ungewohnten Piktogramme zu entschlüsseln.

Palette	Icon
Absatz-Palette	
Aktionen-Palette	
Animationen-Palette	
Ebenenkomp-Palette	
Ebenen-Palette	
Farbe-Palette	
Farbfelder-Palette	
Histogramm-Palette	

Tabelle 2.3 ▸
Paletten und Ihre Symbole

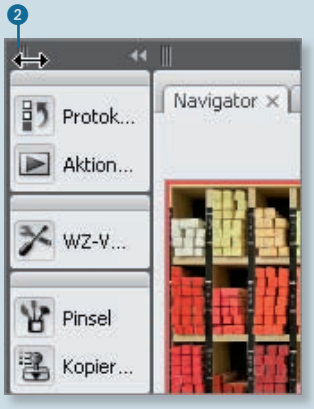
Palette	Icon
Info-Palette	
Kanäle-Palette	
Kopierquelle-Palette	
Messprotokoll-Palette	
Navigator-Palette	
Pfade-Palette	
Pinsel-Palette	
Protokoll-Palette	
Stile-Palette	
Werkzeugvoreinstellungen-Palette	
Zeichen-Palette	

◀ **Tabelle 2.3**
Paletten und Ihre Symbole (Forts.)

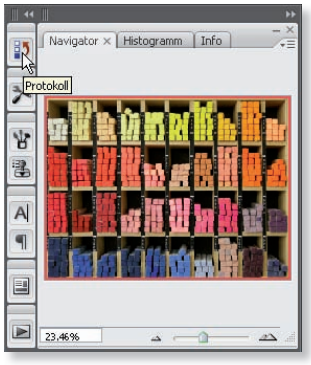
Paletten öffnen und schließen | Ein Klick auf das Doppelpfeil-Icon der geöffneten Palette ❶ minimiert die Palettengruppe nach Gebrauch wieder zum Symbol.

Mehr Informationswert: Palettentitel

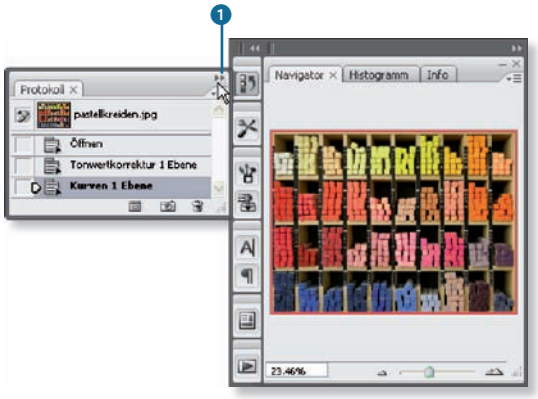
Wenn Ihnen die Symbole nicht aussagekräftig genug erscheinen, können Sie den Symbolbereich übrigens auch ein wenig verbreitern. Dann werden zusätzlich die Titel der Paletten eingeblendet.



▲ **Abbildung 2.24**
Die »Rillen« ❷ im dunkelgrauen Bereich stellen einen Griff dar, mit dessen Hilfe Sie die Symbole um Textfelder erweitern können.



▲ **Abbildung 2.25**
Ein Klick genügt …



▲ **Abbildung 2.26**
… um die Palette zugänglich zu machen. Klicken auf den zweifachen Pfeil ❶ minimiert die Palettengruppe.

▲ **Abbildung 2.27**
Das umfangreiche Menü FENSTER ist die wichtigste Hilfe, um festzulegen, welche der zahlreichen Paletten eingeblendet sein sollen.

Paletten aufrufen über Fenster | Unter dem Menüpunkt FENSTER können Sie nicht nur alle verfügbaren Paletten von ABSATZ bis ZEICHEN ein- und ausblenden, sondern auch die Werkzeugpalette und die Optionsleiste. Ganz unten im Menü sehen Sie auch die Namen des oder der aktuell geöffneten Dokumente. Das Häkchen (in Abbildung 2.27 bei »pastellkreiden.jpg«) zeigt an, welches Dokument aktuell aktiv ist.

Paletten über Tastatur aufrufen | Die am häufigsten gebrauchten Paletten kann man auch mit den Funktionstasten aufrufen – und ebenso schnell wieder vom Bildschirm verschwinden lassen.

Kürzel Windows/Mac	Bewirkt
F5	Blendet die **Pinsel-Palette** ein und aus.
F6	Blendet den **Farbregler** ein und aus.
F7	Blendet die **Ebenen-Palette** ein und aus.
F8	Blendet die **Info-Palette** ein und aus.
F9 bzw. auf dem Mac ⌥+F9	Blendet die **Aktionen-Palette** ein und aus.

▲ **Tabelle 2.4**
Tastenkürzel der Tabellen

2.6.2 Grundfunktionen in allen Palettenfenstern

So unterschiedlich die Aufgaben sind, die Sie mithilfe der verschiedenen Paletten erledigen – das grundlegende Funktionsprinzip ist gleich, und vielen Schaltflächen und Symbolen begegnen Sie immer wieder.

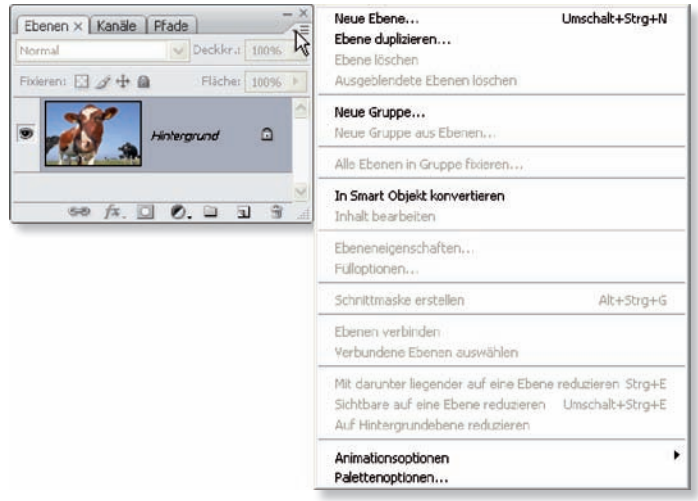


Abbildung 2.28 ▸
Auch wenn Paletten sehr unterschiedliche Aufgaben erfüllen – der grundlegende Aufbau ist überall gleich.

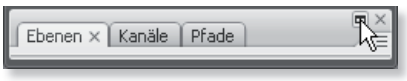
Sie lernen die einzelnen Paletten mit ihren speziellen Funktionen in späteren Kapiteln noch genauer kennen. Wenn Sie die Grundfunktionen kennen, kommen Sie aber schon ganz schön weit und können erste Schritte in Photoshop unternehmen!

Zusammengefasst | In der Regel sind mehrere einzelne Paletten zu Palettengruppen zusammengefasst (in der Abbildung 2.28 sehen Sie die Ebenen-Palette, die Kanäle-Palette und die Pfade-Palette). Über die Karteireiter wechseln Sie zwischen den einzelnen Paletten hin und her – ein Klick auf den Namen bringt die jeweilige Palette in den Vordergrund.

Palettenmenü | Fast alle Paletten haben ein zusätzliches Palettenmenü (»Seitenmenü«), in dem Sie weitere Befehle und Optionen finden. Ein Klick auf das kleine Icon rechts oben öffnet dieses Menü. Hier befinden sich oft Befehle, mit denen Sie die von Ihnen selbst definierten Farben, Effekte und Ähnliches sichern können, aber auch sinnvolle Funktionsergänzungen oder Voreinstellungen für die Palette.

Palettenhöhe und -größe ändern | Wenn Ihnen eine Palette in dem Verbund am rechten Bildschirmrand zu viel Platz einzunehmen scheint, können Sie ihren Umfang ganz einfach durch Ziehen mit der Maus am unteren Rand ändern. Auf diese Weise lässt sich einfach Platz schaffen für neue Paletten(gruppen) im Verbund oder für Paletten, die etwas größer ausgezogen werden sollen.

Paletten und Palettengruppen minimieren oder schließen | Wenn Ihnen die Größenänderung per Mauszeiger nicht genügt, um Platz zu schaffen, können Sie mit einem Klick die Palettengruppe minimieren. Die Symbole zum Minimieren – und Schließen – von Palettengruppen sind Ihnen sicherlich schon von anderen Programmfenstern her vertraut. Auch auf dem Macintosh sehen die Buttons zum Schließen von Palettenfenstern aus wie systemweit üblich.



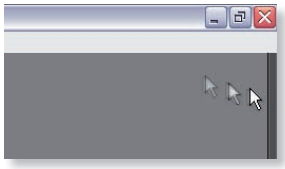
▲ Abbildung 2.30
Das Minimieren von Palettengruppen auf diese Weise ist ein Überbleibsel aus CS2, als Paletten noch frei schwebten und nicht rechts angedockt waren. In CS3 sind die Palettensymbole eine weitere attraktive Möglichkeit, um Paletten aus dem Weg zu räumen.

TOP-TIPP: Völlig freie Sicht – Paletten per Mouse-over zugänglich

Wenn Sie einmal gänzlich freien Blick auf Ihr Bild benötigen, müssen Sie Ihre Paletten nicht einzeln via Fenstermenü ausblenden. Hier gibt es zwei hilfreiche Shortcuts:

- ⇆+⇧ blendet alle aktuell aktiven Paletten auf einmal aus (und wieder ein).
- ⇆ blendet alle Paletten inklusive der Options- und Werkzeugpalette aus.

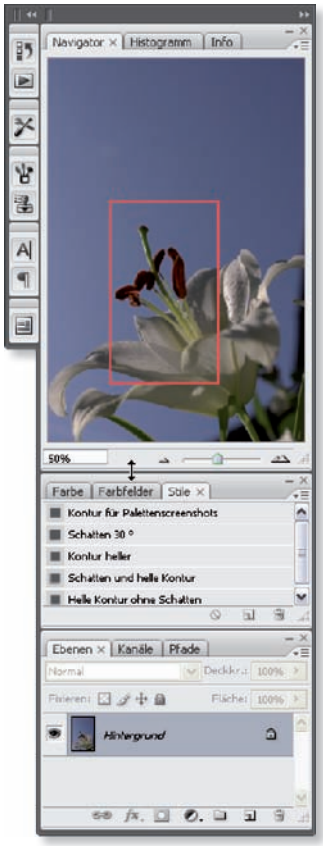
Selbst ausgeblendet sind die Paletten schnell zugänglich! Fahren Sie mit dem Mauszeiger nah an die dunkle Linie am rechten Bildschirmrand: Der gesamte Verband der Paletten klappt auf. Sie können Ihre Einstellungen wie gewohnt vornehmen. Wenn Sie die Maus aus dem Palettenbereich entfernen, verschwinden die Paletten wieder.



▲ Abbildung 2.29
Fahren Sie mit der Maus über den grauen Rand.

Besonderen Charme entwickelt die Funktion auch in Kombination mit dem Ansichtsmodus Maximierter Bildmodus. Eingeblendete Bilder vergrößern sich sofort auf Bildschirmbreite, sobald Sie die Paletten ausblenden.

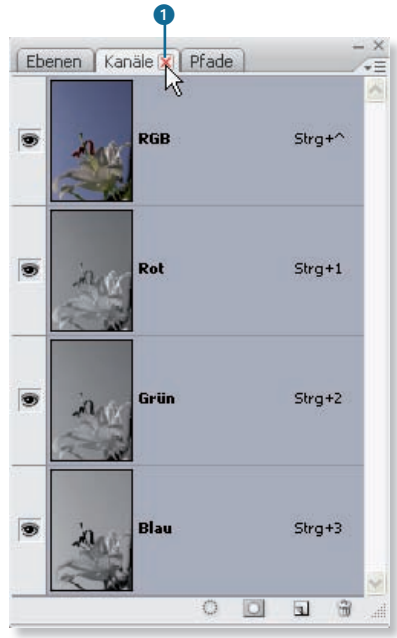
Zum Weiterlesen
Wie Sie die Paletten für Ihre Bedürfnisse optimieren, erfahren Sie in Kapitel 5, »Photoshop anpassen«.



▲ **Abbildung 2.31**
Hier wird gerade die Palette NAVIGATOR vergrößert, damit genug Raum ist, um die Vorschau des Hochformatfotos komplett anzuzeigen.

Wenn Sie eine Palette oder eine Palettengruppe gar nicht mehr auf dem Desktop haben wollen, können Sie sie schließen.

- Zum **Schließen einer Palettengruppe** nutzen Sie das jeweilige systemtypische Icon am oberen rechten Rand des Palettengruppen-Fensters.
- Zum **Schließen einer einzelnen Palette** gibt es auf dem jeweiligen Karteireiter neben dem Titel der jeweils aktiven Palette einer Gruppe ein kleines Symbol ❶.



▲ **Abbildung 2.32**
Ein Klick, und die Palette verschwindet aus dem Fenster der Palettengruppe.

Zum Weiterlesen:
Paletten neu gruppieren
Es ist sinnvoll, sich für verschiedene Bildbearbeitungsaufgaben eigene Palettenkonstellationen zusammenzustellen. Wie das geht, erfahren Sie im Kapitel 5.2, »Paletten nach Maß«.

Mit den Befehlen unter FENSTER bekommen Sie Paletten, die Sie benötigen, rasch zurück auf den Arbeitsbereich. Um die Paletten komplett in den Ausgangszustand zurückzusetzen, wählen Sie FENSTER • ARBEITSBEREICH • PALETTENPOSITION ZURÜCKSETZEN.

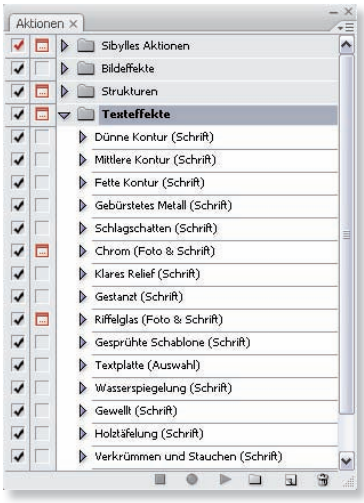
2.6.3 Gemeinsame Funktionen und Schaltflächen

Neben diesen Fensterfunktionen gibt es noch eine Reihe von weiteren gemeinsamen Funktionen und Schaltflächen, die Sie in unterschiedlichen Konstellationen bei den verschiedenen Paletten immer wieder antreffen – meist am unteren Rand der Paletten, so wie in Abbildung 2.32 am Beispiel der Kanäle-Palette zu sehen.

Neues Objekt | Ein leeres Blatt Papier symbolisiert den Befehl Neues Objekt erstellen. Welches »neue Objekt« das ist, richtet sich nach dem Kontext der jeweiligen Palette: In der Ebenen-Palette fügt das Neu-Icon eine neue Ebene ein, in der Kanäle-Palette erstellt es einen neuen Kanal usw.

Gruppen oder Sets anlegen | Paletten verwalten Ihre wichtigsten Arbeitshilfsmittel und Bildkomponenten – und das werden schnell recht umfangreiche Listen. Damit die Übersicht nicht verloren geht, können Sie beispielsweise Ebenen oder Aktionen in Sets bzw. Gruppen organisieren. Das »Dokumentenmappe«-Icon legt eine neue Gruppe bzw. ein neues Set an.

Das Funktionsprinzip ähnelt den Dateiordnern, wie sie auch in Dateiverwaltungsprogrammen, z. B. dem Windows Explorer, benutzt werden: Zum Beispiel kann ein Set in der Aktionen-Palette zahlreiche einzelne Aktionen aufnehmen. Sets bzw. Gruppen können je nach Bedarf geöffnet oder geschlossen werden.



◂ Abbildung 2.33
Beispiel Aktionen-Palette mit einer Reihe verschiedener Sets. Das Set »Texteffekte« ist geöffnet und zeigt die dort abgelegten Aktionen (die ihrerseits durch einen Klick auf den Pfeil aufgeklappt werden könnten und dann die einzelnen Arbeitsschritte zeigen).

Platz sparen | Solche kleinen Pfeile treten – in leicht variierender Form – immer dann auf, wenn Inhalte einer Palette platzsparend angeordnet werden, also zum Beispiel bei Sets und Gruppen. Per Klick auf den Pfeil lassen sich die Sets und andere »Organisationseinheiten« auf- und zuklappen. Im offenen Zustand kann auf deren Inhalt zugegriffen werden.

Löschen | Diese Schaltfläche spricht für sich selbst: Ein Klick auf den Papierkorb löscht das aktuell aktive Element. Alternativ können Sie auch das zu löschende Palettenobjekt mit der Maus auf das Papierkorb-Symbol ziehen.

Sätze, Sets, Gruppen

Offenbar tut sich Adobe mit der Benennung der Ebenen-Ordner schwer. Für Umsteiger aus älteren Versionen könnte das Anlass zur Verwirrung sein. Bei ihrem erstmaligen Auftreten in der Version 6 hießen die Ebenen-Ordner noch Sätze, in der Version 7 dann Sets, jetzt heißen sie Gruppen. Der aus *älteren* Versionen bekannte Befehl Ebenen gruppieren wiederum hat mit den aktuellen Ebenengruppen – also »Ordnern« – der Programmversion CS3 gar nichts zu tun. Diese Funktion heißt nun Schnittmaske erstellen.

▲ Abbildung 2.34
»Sichtbarkeitsstatus von Ebenen anzeigen«? Das hört sich zunächst trivial an, denn man kann eigentlich auch am Bild erkennen, ob einzelne Elemente ausgeblendet sind. Komplexe Dateien werden jedoch schnell unübersichtlich, sodass das Auge-Icon durchaus eine zusätzliche Orientierungshilfe darstellt.

Workflow-Tipp: Gestaltungsressourcen übersichtlich verwalten

In solchen Listen mit Vorschau-Icons werden Pinsel, Muster, Effekte und ähnliche Gestaltungsressourcen verwaltet (alle zusammen zu finden unter BEARBEITEN • VORGABENMANAGER). Auch eigene Einstellungen können Sie so sichern.

Auge | Auch das Icon AUGE ist mehrfach anzutreffen. Es beeinflusst die Sichtbarkeit von Palettenobjekten und zeigt gleichzeitig ihren Sichtbarkeitsstatus an. Ein Klick auf das Auge blendet beispielsweise Ebenen oder Kanäle aus, ein erneuter Klick auf das nun leere Auge-Kästchen blendet sie wieder ein. In Abbildung 2.34 sind beispielsweise zwei Ebenen ausgeblendet, am linken Rand der Palette ist dort kein Augensymbol zu sehen.

2.7 Werte eingeben

Sie haben nun schon die wichtigsten Steuerungsinstrumente kennengelernt. Dort können Sie Werte auf verschiedene Art und Weise festlegen. Vielfach ist die Funktion der Eingabebereiche selbsterklärend – es gibt jedoch einige spezielle Funktionen in Photoshop, die sich nicht auf den ersten Blick erschließen.

2.7.1 Werte eingeben in Paletten, Dialogfelder und in die Optionsleiste

Wie also geht es, das Eingeben von Werten in Paletten, Dialogfelder und Optionsleiste?

Dropdown-Listen | Eine Möglichkeit ist die Auswahl aus Dropdown-Listen.

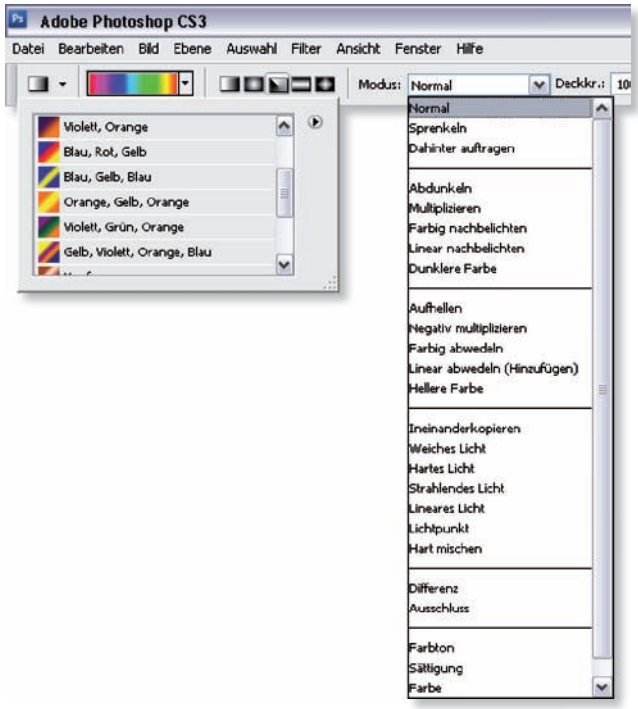


Abbildung 2.35 ▸
Verschiedene Dropdown-Listen. Bei Listen mit Vorschau-Icons – wie hier den Verläufen – kann auch das Listenlayout verändert werden (hier die Anzeige KLEINE LISTE).

Diese Listen können ganz unterschiedlich aussehen: kurz oder umfangreich, und auch Listen mit kleinen Vorschaubildern gibt es oft. Um Einstellungen oder Befehle aus einer solchen Liste auszuwählen, genügt ein Klick auf den Listeneintrag. Einige der Listen müssen durch einen weiteren Mausklick an einer beliebigen Stelle der Arbeitsfläche wieder eingeklappt werden.

Schieberegler | Interessant sind auch die (Popup-)Schieberegler, die per Maus bewegt werden.

Doppelpfeil | Die schnellere Bedienungsalternative: Wenn Sie den Mauszeiger über dem Titel eines Schiebereglers oder Popup-Schiebereglers bewegen, wandelt er sich in einen Doppelpfeil mit Zeigefinger. Nun können Sie die Maus nach links oder nach rechts bewegen und damit auch den Wert verändern (diese Funktion steht nicht für alle Schieberegler zur Verfügung).

Eintippen oder Anklicken | Natürlich funktioniert auch das direkte Eintippen eines Wertes.

Schlussendlich gibt es noch die sogenannten Checkboxen, die per Mausklick aktiviert oder deaktiviert werden.

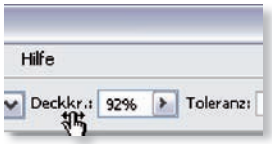
▲ **Abbildung 2.38**
Kaum Erklärungsbedarf wecken die Checkboxen, mit denen eine Option kurzerhand aktiviert oder deaktiviert werden kann.

2.8 Bildtitelleiste: *Bilddaten jederzeit im Blick*

Die blaue Bildtitelleiste ist einen genauen Blick wert. Sie bietet wichtige Bildinformationen – die durchaus auch für Ihre nächsten Arbeitsschritte wichtig sein können – auf engem Raum.

Dateiname | Als Erstes wird der Dateiname ❶ – hier *»Gänseblümchen«* – angezeigt. Das kann wichtig sein, wenn Sie zum Beispiel mehrere ähnliche Bildversionen bearbeiten! Wenn, so wie hier, in den Metadaten der Datei hinterlegt wurde, dass diese urheberrechtlich geschützt ist, erscheint außerdem ein kleines ©-Zeichen.

▲ **Abbildung 2.36**
Solche Schieberegler sind überall in Photoshop anzutreffen.



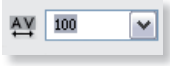
▲ **Abbildung 2.37**
Bewegen des Zeigefinger-Mauscursors als Bedienungsalternative für Popup-Regler

TOP-TIPP: Arbeitserleichterung

Auch hier gibt es eine nützliche Arbeitserleichterung: Markieren Sie die Zahlen mit der Maus, dann können Sie den Wert stufenlos mit den Tasten ↑ (erhöht den Wert) und ↓ (senkt ihn) verändern.

Diese Möglichkeit ist besonders dann zu empfehlen, wenn Sie einen Parameter verändern, dessen Auswirkungen Sie jederzeit konzentriert im Blick behalten müssen. Das trifft zum Beispiel bei typografischer Feinarbeit an Schriften zu. Bei der Bedienung der Pfeiltasten Ihrer Tastatur müssen Sie das Auge keinen Moment vom Bild nehmen.

▲ **Abbildung 2.39**
Setzen Sie Ihren Mauscursor in das Zahlenfeld, um Werte per Tastatur einzutippen.



▲ **Abbildung 2.40**
Laufweite per Pfeiltasten steuern.

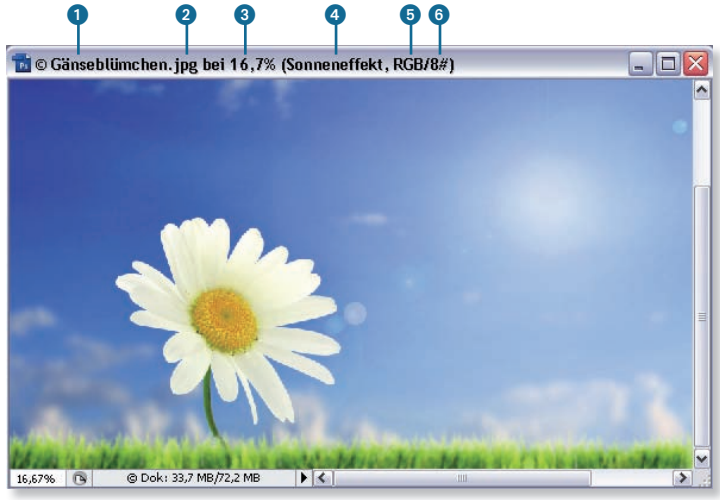


Abbildung 2.41 ▸
Die Titelleiste zeigt wichtige Bild-Eckdaten auf einen Blick.

Urheberrecht

Auch ohne ein solches © genießen Bilder urheberechtlichen Schutz. Das Symbol kann allerdings ein mahnender Fingerzeig für potenzielle Bilderdiebe darstellen. Sie weisen es einer Datei über Datei • Dateiinformationen oder mithilfe des Titelleisten-Kontextmenüs zu.

Titelleisten-Info auch bei kleinen Formaten

Bei kleinen Bildformaten oder geringer Zoomstufe, wenn das Dokumentenfenster zu klein ist, um alle Titelleisten-Infos anzuzeigen, hilft es, die Maus über die Titelleiste zu halten, dann werden alle Informationen eingeblendet, wie in Abbildung 2.42 zu sehen ist.

Dateiformate | In welchem der zahlreichen möglichen Grafik-Dateiformate ❷ Ihr Bild vorliegt, sehen Sie ebenfalls in der Titelleiste (hier: JPG). Welches Dateiformat für Ihr Bild das beste ist, richtet sich nach dem geplanten Verwendungszweck und auch nach dem Inhalt des Bildes.

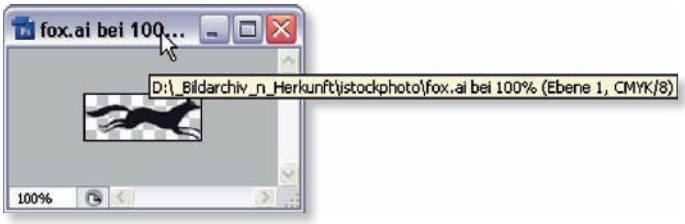
Zoomstufe | Die dann folgende Prozentangabe bezeichnet die Zoomstufe ❸ des Bildes, das heißt die Darstellung auf dem Bildschirm. Die eigentliche Bildgröße ändert sich durch Veränderung des Bildzooms nicht. Es gibt einige Arbeiten am Bild, die man am besten in der 100 %-Ansicht, also bei 1:1-Darstellung, ausführt. Die Bildecke unten links wiederholt diese Information noch einmal. Dort können Sie auch selbst einen Wert eingeben, um die Zoomstufe zu ändern.

Bildebene | In den Klammern können Sie als Erstes sehen, welche Bildebene ❹ (hier eine Ebene mit dem Titel »Sonneneffekt«) – oder, wenn vorhanden, welche Ebenenmaske – aktiv ist. Diese Angabe ist extrem wichtig, um nicht irrtümlich die falsche Ebene oder Maske zu verändern. Auch die Ebenen-Palette liefert hierzu entscheidende Informationen.

Modus | Es gibt unterschiedliche Methoden, um Farben in Bilddateien zu beschreiben und im Druck und am Bildschirm zu reproduzieren. Welche Methode dies nun ist, verrät die Angabe Modus ❺ (hier: RGB).

Bit pro Farbkanal | Die letzte Angabe ist sehr technisch. Sie zeigt an, wie viel Bit pro Farbkanal ❻ aufgewendet werden, um die

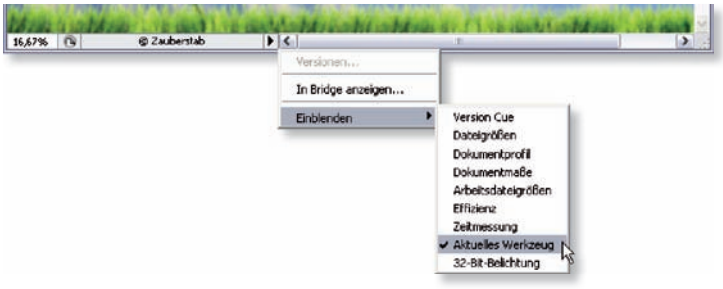
Bildinformationen zu speichern. Hier ist es die gängigste Größe 8 Bit. Ein 8-Bit-RGB-Bild kann über 16 Millionen Farben darstellen, in Bildern mit mehr Bit können noch mehr Farben gezeigt werden. Allerdings bringt eine nachträgliche Umwandlung z. B. von 8 Bit in ein 16-Bit-Bild keine Veränderung – die zusätzlichen Farbinformationen müssen von Anfang an vorhanden sein.



▲ **Abbildung 2.42**
Hier werden nicht nur die Standardinformationen zur Datei, sondern auch deren Speicherort angezeigt.

2.9 Statusleiste: *detaillierte Informationen*

Die Statusleiste am unteren Fensterrand jedes Bilddokuments enthält diverse nützliche Informationen zu Dateigröße, Bildmaßen und Ähnlichem – also Daten, auf die man im Arbeitsfluss ab und zu schnell zugreifen will, ohne sich erst durch die Menüs zu klicken.



▲ **Abbildung 2.43**
Ein Klick auf den kleinen schwarzen Pfeil öffnet eine Liste, aus der Sie wählen können, welche Anzeige die Statusleiste zeigt.

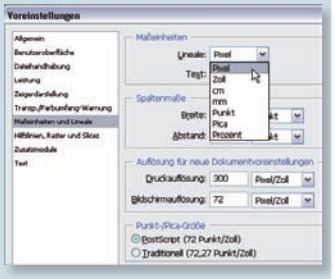
Version Cue | Version Cue funktioniert nur, wenn das Programm Version Cue auch aktiviert ist. Das ist dann besonders sinnvoll, wenn Sie nicht nur mit Photoshop allein, sondern mit mehreren Produkten aus der Creative Suite arbeiten. Version Cue dient zur Projekt- und Versionsverwaltung umfangreicherer Designprojekte. Unter Voreinstellungen • Dateihandhabung finden Sie die Option Version Cue aktivieren.

Statusleiste Umsteiger von CS und älter

Windows-Version: Seit der Version CS2 befindet sich die Statusleiste nicht mehr am unteren Rand des Programmfensters, sondern am unteren Rand des jeweiligen Dokumentenfensters.

Pixel, cm, mm? Standard-Maßeinheit festlegen

Unter Voreinstellungen • Masseinheiten und Lineale legen Sie fest, ob Pixel, Zentimeter oder Millimeter das Maß aller Dinge in Ihrer Photoshop-Arbeit sind. Welche Einstellungen die beste Wahl sind, richtet sich nach Ihrem Arbeitsgebiet: Webdesigner geben der Einheit Pixel den Vorzug, für die Druckvorstufe sind auch Zentimeter und Millimeter wichtig.



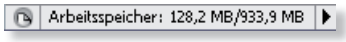
▲ **Abbildung 2.44**
Die Voreinstellungen zu den Maßeinheigen

Die Einstellung unter Lineale wirkt sich auch an vielen anderen Stellen im Programm aus, an denen Maße voreingestellt sind.

Dateigrößen | Dateigrössen zeigt an, wie groß (in KB, nicht Pixel oder Zentimeter!) das jeweilige Bild ist, bezieht sich also auf die Datenmenge der Datei. Diese Information ist wichtig, wenn Sie für Medien mit begrenztem Speicherplatz produzieren oder wenn das Bild für den Einsatz im Web gedacht ist und nicht zu groß werden darf.

Dokumentprofil | Dokumentprofil verrät, welches Farbprofil ins Bild eingebettet ist. Diese Information ist vor allem für die Druckvorstufe wichtig.

Dokumentmaße | Diese Einstellung bezieht sich nun endlich auf die Bildgröße. Angezeigt werden **Kantenlänge** und **Bildauflösung**.



▲ **Abbildung 2.45**
Arbeitsdateigrößen

Arbeitsdateigrößen | Die Arbeitsdateigrössen beziehen sich auf die Auslastung Ihres Rechners durch Photoshop bzw. auf die Nutzung der Rechnerressourcen durch Photoshop.

Der Wert links vom Schrägstrich zeigt die Menge Arbeitsspeicher (RAM) an, die aktuell vom Programm verwendet wird, um alle geöffneten Bilder anzuzeigen. Die Zahl auf der rechten Seite steht für den gesamten Arbeitsspeicher, der für das Verarbeiten von Bildern zur Verfügung steht.

Effizienz | Auch die Effizienz bezieht sich auf die Rechnerleistung. Der Wert bezeichnet die Zeit in Prozent, die Photoshop tatsächlich für das Ausführen eines Vorgangs und nicht für das Lesen aus dem oder für das Schreiben in den sogenannten virtuellen Speicher verwendet. Idealerweise liegt der Wert immer bei 100 %. Ist er notorisch darunter, kann das ein Hinweis darauf sein, dass der Arbeitsspeicher Ihres Rechners zu klein für das aktuelle Arbeitsvorhaben ist. Photoshop wird dadurch langsamer.

Zeitmessung | Zeitmessung zeigt an, wie viel Zeit Photoshop brauchte, um den letzten Befehl oder Vorgang auszuführen.

Aktuelles Werkzeug | Aktuelles Werkzeug zeigt an, wie das aktuell aktive Werkzeug heißt. Eine gute Möglichkeit, um sich mit der Photoshop-Terminologie vertraut zu machen!

32-Bit-Belichtung | 32-Bit-Belichtung ist nur verfügbar, wenn im Dokumentenfenster ein sogenanntes **High Dynamic Range-Bild** (HDR) mit 32 Bit pro Kanal angezeigt wird. Die Option passt die Bildschirmanzeige an HDR-Bilder an.

TOP-TIPP: Infos kompakt auf Mausklick

Sie müssen nicht ständig zwischen den verschiedenen Statusleisten-Einstellungen jonglieren, um die wichtigsten Bild-Infos vor Augen zu haben. Ein Klick auf die Statusleiste mit gehaltener Alt-Taste (am Mac: ⌥) öffnet ein kleines Info-Feld.

▲ **Abbildung 2.46**
Der schnelle Klick zu wichtigen Infos

2.10 Tastaturbefehle: *Die hilfreiche Abkürzung per Tastatur*

Als gute Alternative zum Hantieren mit Maus und Menüs können Sie in vielen Fällen auch festgelegte Tastaturbefehle nutzen (auch *Shortcuts* oder *Tastenkürzel* genannt). *Shortcuts* beschleunigen den Arbeitsfluss beträchtlich, sodass es sich durchaus lohnt, sie sich nach und nach anzueignen. Es gibt Tastenkürzel, um …

- … Werkzeuge aufzurufen oder zu wechseln. Hier reicht meist ein einzelner Buchstabe.
- … Menübefehle aufzurufen. Dazu werden zumeist Kombinationen von Buchstaben plus Sondertasten wie Alt, Strg (am Mac entsprechend ⌥ oder ⌘) oder ⇧ genutzt.
- … Paletten einzublenden (mit den schon genannten Funktionstasten F5 bis F9).
- … um häufig gebrauchte Klicks und Befehle durch schnelle Tastenkürzel zu ersetzen. Ein Beispiel: der schon erwähnte ↹-Druck, der Paletten, Werkzeug- und Optionsleiste aus- und einblendet.

Tastaturbefehle nachschlagen

Eine ausführliche Shortcut-Übersicht für PC und Mac finden Sie auf der Referenzkarte zum Buch. Ausgewählte Shortcuts zu einzelnen Werkzeugen und Arbeitstechniken sind auch hier im Buch im jeweiligen Arbeitskontext und zusammengefasst im Infoteil des Buchs zu finden. Sie lassen sich über das Register finden. Nicht zuletzt ist auch die Hilfe, der *Adobe Help Viewer* – selbst erreichbar via Shortcut F1 – eine gute Adresse zum Nachschlagen von Tastenkürzeln.

Viele dieser Kürzel können Sie während der Arbeit mit Photoshop fast en passant lernen: Nicht nur in der Schnell-Info und in den Untermenüs der Werkzeuge, auch in der Menüleiste wird auf bestehende Shortcuts verwiesen, die Ihnen so immer wieder vor Augen geführt werden. Eine ganze Reihe anderer Kürzel für flüssiges Arbeiten lässt sich nicht so schnell aus dem Programm selbst erschließen – die müssen Sie richtig lernen. Aber es lohnt sich, denn oft sind gerade dies die effektivsten kleinen Helfer.

TOP-TIPP: Tastenkürzel zur Übersicht ausdrucken

Und noch ein ganz besonderer Tipp: Über Bearbeiten • Tastaturbefehle und dann Zusammenfassen können Sie sich alle aktuellen Tastaturbefehle von Photoshop CS3 in einer HTML-Datei speichern lassen und ausdrucken!

2.11 Unterschiede zwischen Windows und Mac

Die Unterschiede zwischen Mac und PC sind nicht gravierend. Wer Photoshop am Mac beherrscht, kann auch mit der Windows-Version arbeiten und umgekehrt. Wo Unterschiede auftreten, weise ich auch im Buchtext nochmals darauf hin.

2.11.1 Arbeitsoberfläche

Die augenfälligste Besonderheit: Die Menüleiste des Mac enthält einen zusätzlichen Menüpunkt Photoshop. In diesem Menü finden Sie eine Reihe von Befehlen, die in der Windows-Version unter Bearbeiten untergebracht oder unter Hilfe zu finden sind.

Bild: Fotolia

Bild: Fotolia

Abbildung 2.47 ▸
Die Oberflächen von Mac OS X und Windows unterscheiden sich nur geringfügig.

Die Arbeitsoberfläche ist unter Windows außerdem etwas anders organisiert als unter Mac OS X. Unter Windows läuft Photoshop in einem Anwendungsfenster, das in seiner Größe verändert werden kann, in der Regel aber den gesamten Bildschirm belegen wird. Unter Mac OS X wird die gesamte Fläche des Bildschirms als Arbeitsoberfläche betrachtet. In der praktischen Arbeit mit Photoshop macht das nur einen sehr geringen Unterschied.

2.11.2 Shortcuts und Kontextmenü

Die Shortcuts unter Mac OS und Windows sind fast gleich. Wegen der **unterschiedlichen Tastaturen** ist ein wenig Umdenken nötig.

- Die Shift-Taste bzw. Umschalttaste ⇧ wird unter Windows und Macintosh gleich benutzt – es gibt keine Unterschiede.

- Auch bei der Bedienung der Alt-Taste gibt es wenige Unterschiede: Die Windows-Nutzern vertraute Alt-Taste wird in der Mac-Terminologie gern auch Wahltaste oder Optionstaste genannt und durch das Symbol ⌥ dargestellt. Die Wirkung ist unter Windows und Mac aber gleich.
- Wo Sie am Windows-Rechner Strg drücken, benutzen Sie unter Mac OS analog die Befehlstaste (auch Apfeltaste genannt): ⌘.
- Zum Löschen wird unter Windows die Taste Entf verwendet, unter Mac OS nehmen Photoshopper dazu die ⟵.
- Unter Mac OS gibt es einige Kontextmenüs weniger als am Windows-Rechner, so fehlt zum Beispiel das Kontextmenü auf der Bildtitelleiste. Das Kontextmenü wird auf dem Mac mit Ctrl + Klick geöffnet, unter Windows per Rechtsklick.

2.11.3 Systemnahe Befehle und Funktionen

Einige Unterschiede gibt auch es bei betriebssystemnahen Befehlen und Funktionen wie dem Speichern und Öffnen von Dateien:

- Während unter Windows die **Dateiendung** (*.tif, .psd, .jpg* etc.) zwingend zur Datei gehört und auch immer zur Datei geschrieben wird, kann man Photoshop unter Mac OS per Voreinstellung daran hindern, diese Dateiendung an den Dateinamen anzufügen. Unter Mac bleiben solche Dateien weiterhin benutzbar, Windows-Nutzer werden dann allerdings Schwierigkeiten haben, die Datei zu öffnen.
- Der Befehl Öffnen als..., der das Problem fehlender Dateiendungen umschifft, ist folglich auch nur unter Windows verfügbar.

Zum Weiterlesen:
Eigene Kürzel festlegen
Wenn Ihnen die serienmäßig angebotenen Tastenkürzel nicht ausreichen, können Sie auch eigene Shortcuts definieren. Mehr dazu erfahren Sie in Kapitel 5, »Photoshop anpassen«.

3 Nützliche Helfer

Dieses Kapitel zeigt Ihnen Werkzeuge, Paletten und Funktionen für ein exaktes Arbeiten. Denn wer arbeitet schon gern im »Blindflug«? Photoshop enthält eine Reihe von Werkzeugen, Paletten und Funktionen, die eine genaue Kontrolle Ihrer Arbeitsschritte ermöglichen und tägliche Arbeitsabläufe vereinfachen.

3.1 Abbildungsgröße, Bildausschnitt und mehr: *Ansichtssache*

3.1.1 Bildpixel und Monitorpunkte

Sie haben bereits erfahren, dass der aktuelle Abbildungsmaßstab (oder auch Zoomstufe) eines Bildes in dessen Titelleiste angezeigt wird. Was steckt dahinter?

Eine Anzeige wie 50 % oder 67,7 % in der Titelleiste bedeutet nicht, dass das tatsächliche Bild verkleinert wurde – dafür gibt es eigene Befehle. Die Prozentangaben beziehen sich lediglich auf die **Darstellung** des Bildes auf dem Bildschirm und sind unabhängig von der tatsächlichen Pixel- oder Zentimetergröße, in der es vorliegt.

Bildlineal liefert Anhaltspunkte

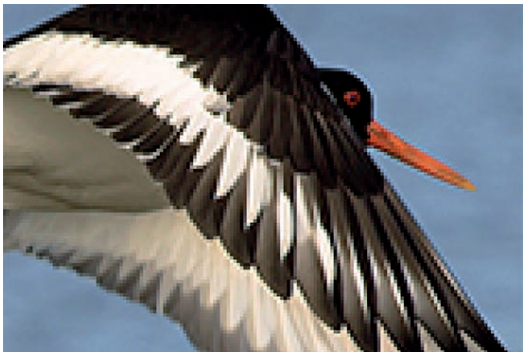
Nicht nur der Prozentwert in der Titelleiste des Bildes gibt Hinweise auf die Zoomstufe des Bildes. Auch das Bildlineal ist ein guter Anhaltspunkt, denn dessen Skala passt sich natürlich an die unterschiedlichen Bildmaßstäbe an. Um das Lineal einzublenden, tippen Sie Strg+R (unter Mac OS: ⌘+R) oder gehen über Ansicht • Lineale.

Ob das Lineal Pixel, Zentimeter oder Millimeter anzeigt, stellen Sie unter Voreinstellungen • Masseinheiten und Lineale ein.

Datei auf der Buch-DVD: »Abflug!.tif«

Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 3.1**
1:1-Ansicht (100 %) …



▲ **Abbildung 3.2**
… und auf 500 % vergrößerte Bildansicht. In der Vergrößerung (Gefieder) werden die einzelnen Pixel, aus denen das Bild besteht, schon sichtbar.

Zoomansicht: Keine Vorschau für tatsächliche Bildskalierungen

Auch wenn das Bild tatsächlich – also nicht nur die Bilddarstellung am Monitor – verkleinert oder vergrößert wird (via Bild • Bildgrösse), werden natürlich Bildpixel umgerechnet. Allerdings benutzt Photoshop dafür einen anderen, viel genaueren Rechenalgorithmus. Man kann also von der Qualität und Wirkung eines Bildes in einer bestimmten Zoomstufe nicht darauf schließen, wie ein tatsächlich um die entsprechende Prozentzahl verändertes Bild wirken würde.

Zum Weiterlesen: Bilddarstellung, Monitor-Bildpunkte und Pixel

Mehr zum Thema lesen Sie in Kapitel 6, »Bildbearbeitung: Fachwissen«.

Um zu verstehen, was die unterschiedlichen Maßstäbe bedeuten, muss man sich kurz vor Augen halten, dass sowohl das Bild aus einzelnen Bildpunkten (den Pixeln) aufgebaut ist als auch dass der Monitor selbst, auf dem das Bild dargestellt wird, mit Bildpunkten arbeitet. Die Bildpunkte des Monitors sind aus technischen Gründen immer gleich groß. Ein Abbildungsmaßstab von 100 % bedeutet dann, dass jeder Monitorpunkt exakt ein Bildpixel darstellt. Nur dann sehen Sie die Bildpixel also im »Originalzustand«!

Kleinere oder größere Abbildungsmaßstäbe als 100 % haben immer zur Folge, dass mehr oder weniger als ein ganzer Bildpixel je Monitorpixel angezeigt wird. Die Originalpixel werden für die Darstellung auf dem Schirm umgerechnet. Photoshop muss dann zum Beispiel 0,5 oder 1,3 Bildpixel mit einem Monitorbildpunkt darstellen und die Bilddarstellung erst errechnen.

3.1.2 Zoom: Die Bildanzeige verändern

Die Bildansicht zu vergrößern oder zu verkleinern ist wohl einer der häufigsten Handgriffe beim Arbeiten mit Photoshop, denn für manche Arbeitsschritte muss man das Bild stark vergrößert anzeigen, für einige braucht man die Übersicht über das Gesamtbild oder eben die Vollansicht »100 %«. Entsprechend zahlreiche Möglichkeiten gibt es, die Anzeige des aktuellen Bildes zu verändern. Das wichtigste Werkzeug dabei ist das durch die Lupe symbolisierte **Zoomwerkzeug** (Shortcut: Z).

Dazu kommen noch eine ganze Reihe Shortcuts und Optionen. So ist für nahezu jede Arbeitssituation und verschiedene Arbeitsvorlieben etwas dabei.

TOP-TIPP: Zoom kann Bilddetails verfälschen

Bei anderen Zoomstufen als 100 % kann es passieren, dass Bilddetails verloren gehen. Insbesondere »krumme« Ansichtsprozente wie 66,7 % oder 33,3 % können Einzelheiten des Bildes verfälschen. Aus diesem Grund ist die Einstellung »100 %« für Arbeiten, bei denen es um eine möglichst realistische Einschätzung von Bildschärfe und -qualität geht, die beste.

Schalten Sie in jedem Fall auf die 100 %-Ansicht:

- wenn Sie das Bild scharfzeichnen wollen.
- wenn Sie Bildfehler wie optisches Rauschen oder schlichte Fussel (vom Fotoscan) entfernen müssen.
- wenn Sie Filter anwenden, deren Auswirkungen eher subtil sind, so zum Beispiel Körnungs- oder Strukturfilter.

Auch wenn Bildgrößen verglichen werden sollen – zum Beispiel als Vorbereitung für Montagen –, ist 100 % die beste Wahl.

Mit der Maus ins Bild | Wenn Sie bei aktivem Zoomwerkzeug mit der Maus ins Bild klicken, wird die Anzeige **vergrößert**.

▲ **Abbildung 3.3**
Beim nächsten Mausklick wird die Bildansicht hochgezoomt (die Darstellung des Lupe-Mauszeigers ist in diesem und den folgenden Bildern vergrößert).

▲ **Abbildung 3.4**
Verkleinerung des Abbildungsmaßstabes mit dem nächsten Klick

▲ **Abbildung 3.5**
Das Bild hat seine maximale Vergrößerung erreicht (3200 %).

- Wenn Sie beim Klicken ins Bild zusätzlich Alt (unter Mac OS: ⌥) gedrückt halten, wird das Bild **verkleinert**.
- Mehrfaches Klicken ändert die Größe **stufenweise**.
- Ein **Plus- oder Minuszeichen** im Inneren des Lupen-Symbols zeigt an, ob das Bild mit dem nächsten Mausklick vergrößert oder verkleinert wird. Ist keine weitere Vergrößerung/Verkleinerung mehr möglich, bleibt die Lupe leer.

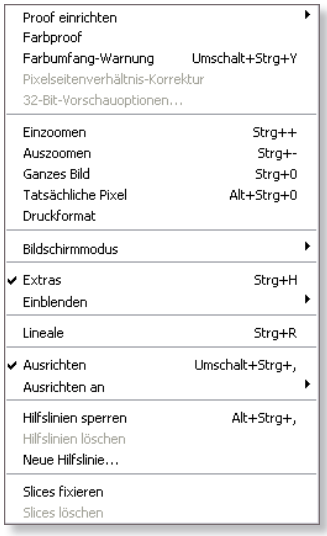
So ein Zoomwerkzeug ist auch in einigen der komplexeren Photoshop-Funktionen wie zum Beispiel in der Engine für das weboptimierte Speichern (via Datei • Für Web und Geräte speichern) oder im Verflüssigen-Filter (unter Filter • Verflüssigen) untergebracht. Die Größer- und Kleiner-Klicks ins Bild funktionieren auch dort!

Wesentliche Bildinhalte im Blick behalten | Bei großen Vergrößerungen verliert man naturgemäß den Blick für das Ganze und manchmal auch die Orientierung im Bild. Dem können Sie durch geschickten Umgang mit der Lupe vorbeugen. Dazu gibt es zwei Tricks:

- Klicken Sie genau auf den Bildbereich, den Sie sich vergrößert ansehen wollen. Er ist in der vergrößerten Ansicht dann mittig. Gerade bei starker Vergrößerung spart Ihnen das mühsames Scrollen.
- Ziehen Sie bei gehaltener Maustaste einen Rahmen auf – genau dieser Bereich wird dann vergrößert angezeigt. Gleichzeitig wird das Dokumentfenster auf die maximal mögliche Größe gebracht (wie groß, hängt von der Position der Paletten ab, Paletten werden von Dokumentfenstern nicht überlappt).

Mehr Zoom
Seit der CS3 kann die Bildansicht auf 3200 % hochgezoomt werden (vorher waren nur 1600 % möglich). Für die klassische Fotobearbeitung wird so ein starker Zoom selten gebraucht; nützlich ist er bei der Bearbeitung eher technischer Motive – z. B. bei den Screenshots für dieses Buch.

▲ **Abbildung 3.6**
Der Bereich innerhalb der gestrichelten Linie (Bildmitte) wird vergrößert, sobald Sie die Maustaste loslassen.



▲ **Abbildung 3.7**
Zum täglichen Gebrauch ist das Zoomen über das Menü Ansicht zu kompliziert, zum Nachschlagen von Shortcuts ist es aber brauchbar.

Lernen lohnt
Für Bildzooms lohnt sich das Einüben der Tastenkürzel besonders, denn so können Sie die Bildansicht leicht ändern, ohne dass der eigentliche Workflow durch die Veränderung der Bildansicht unterbrochen wird. Wer sich die Shortcuts nicht merken kann, kann die wichtigsten im Menü Ansicht nachsehen.

Shortcuts | Auch wer lieber mit der Tastatur als mit der Maus arbeitet, kann die Bildansicht einfach ändern. Hierzu gibt es eine ganze Reihe von Shortcuts.

- Die Tastenkürzel Strg + + bzw. ⌘ + + vergrößern das Bild stufenweise.
- Die Tastenkürzel Strg + - bzw. ⌘ + - verkleinern das Bild ebenfalls stufenweise.

Das funktioniert auch, wenn das Zoomwerkzeug nicht aktiviert ist.

Zoomen aus anderen Werkzeugen | Nicht immer denkt man daran, vor jedem Wechsel in ein anderes Werkzeug oder vor dem Aufrufen eines Dialogfeldes die passende Zoomstufe einzustellen. Sie müssen den Vorgang jedoch nicht abbrechen – zwei Shortcuts bringen Rettung: Sie können die Lupe auch kurzzeitig aufrufen, ohne umständlich zum Zoom-Tool umzuschalten.

- Um die **Vergrößerungslupe** aufzurufen, drücken Sie unter Windows Strg + Leertaste, am Mac ⌘ + Leertaste.
- Um die **Verkleinerungslupe** zu aktivieren, sind Alt + Leertaste, am Mac ⌥ + Leertaste die Shortcuts der Wahl.

Diese Shortcuts funktionieren aus vielen Werkzeugen heraus und sind auch aus den meisten Dialogfeldern heraus wirksam. Sie müssen dann aber immer noch mit der Maus ins Bild klicken, um das Zoomen auszulösen – die Tastenkürzel wechseln nur zum Zoomwerkzeug.

Bildfenster mitwachsen lassen | Wenn Sie die Bildansicht verändern, haben Sie die Wahl, ob der Dokumentenrahmen seine Ausgangsgröße behalten soll, auch wenn das Bild größer (oder kleiner) wird, oder ob er »mitwachsen« soll.

Ersteres kann sinnvoll sein, wenn Sie an einem kleinen Bildschirm oder mit mehreren Ansichten desselben Bildes arbeiten, hat aber oft zur Folge, dass Sie sich den Rahmen noch mit der Maus größer ziehen müssen. Das ist zwar nur ein Handgriff, kann aber den Arbeitsschwung ganz schön bremsen. Wenn Sie den Bildrahmen mitskalieren lassen möchten, aktivieren Sie in der Optionsleiste des Zoomwerkzeugs Fenstergrösse.

▲ **Abbildung 3.8**
Die Optionen des Zoomwerkzeugs

Wenn Sie mit den Tastaturbefehlen arbeiten, steht Ihnen diese Optionsleiste nicht zur Verfügung. Sie haben dann zwei verschiedene Möglichkeiten:

- Entweder Sie erweitern die bekannten Shortcuts noch: Alt+Strg++ und Alt+Strg+- (Win) bzw. Alt+⌘++ und Alt+⌘+- (Mac OS) vergrößern und verkleinern das Bild und den Dokumentenrahmen.
- Oder Sie ändern die Voreinstellungen: Unter PHOTOSHOP/BEARBEITEN • VOREINSTELLUNGEN • ALLGEMEIN (Strg/⌘+K) finden Sie den Punkt ZOOM ÄNDERT FENSTERGRÖSSE, den Sie anklicken müssen. Dann können Sie wie gewohnt mit dem Zoomwerkzeug und den bekannten Tastenkürzeln hantieren – der Bildrahmen skaliert immer mit.

Wollen Sie dies einmal unterbinden, halten Sie beim Skalieren der Bilddarstellung einfach zusätzlich die Umschalttaste gedrückt.

Eingabe im Fensterrahmen | Die Prozentangabe, die Sie in der linken unteren Ecke jedes Dokumentfensters sehen, ist nicht nur eine weitere Kontrolle der aktuellen Zoomstufe, sondern vor allem eine weitere Eingabemöglichkeit. Sie funktioniert unabhängig davon, welches Werkzeug aktiviert ist.

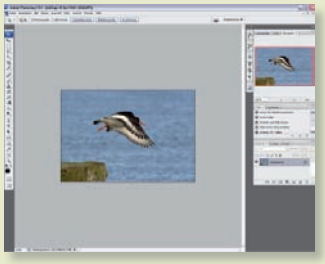
Schnell auf 100 % | Wie Sie bereits gelesen haben, ist die 100 %-Ansicht – bisweilen auch Vollansicht oder 1:1-Ansicht genannt – für viele Arbeiten besonders wichtig. Daher gibt es spezielle Funktionen, um sie schnell einzustellen.

- Ein Doppelklick auf die Lupe in der Werkzeugleiste bringt das Bild auf 100 %.
- Der passende Shortcut: Drücken Sie Alt+Strg+0 oder ⌥+⌘+0.
- Bei aktivem Zoomwerkzeug gibt es zudem ein Kontextmenü, das unter anderem den Befehl TATSÄCHLICHE PIXEL enthält, der Sie zur 1:1-Ansicht bringt.
- TATSÄCHLICHE PIXEL ist auch ein Befehlsbutton, die Sie in der Zoomwerkzeug-Optionsleiste finden. Auch im Ansicht-Menü ist der Befehl vertreten.

Alles im Blick: Bildschirmgröße | Sehr oft brauchen Sie auch eine Ansicht des Bildes, bei der Sie das gesamte Bild überblicken können, das Bild aber auch nicht kleiner sein soll als nötig – z. B. beim Beschneiden. Optimal ist es, wenn das Bild gerade den Bildschirm ausfüllt. Je nach Bild- und Monitorgröße sind unterschiedliche Prozentzahlen erforderlich. Sie müssen jedoch nicht lange herumexperimentieren – auch hier gibt es schnelle Wege.

Maximierter Bildmodus und Zoom

Sofern Sie mit maximierter Bildansicht arbeiten, erscheint kein Dokumentfenster mit Rahmen und die hier besprochenen Shortcuts sind unnötig.



▲ **Abbildung 3.9**
Maximierte Bildansicht, der Dokumentrahmen ist nicht mehr sichtbar.

▲ **Abbildung 3.10**
Tippen Sie den gewünschte Zoom-Prozentwert einfach ein. Das Bestätigen mit ↵ oder der nächste Mausklick wenden die Eingabe an.

Dynamischer Bildzoom

Ist der Maximierte Bildmodus aktiv (Kürzel F oder über die Einstellung in der Werkzeugpalette oder per Ansicht • Bildschirmmodus • Maximierter Bildmodus), passt sich die Bildanzeige dem aktuell verfügbaren Platz automatisch an. Das Bild wird immer so groß angezeigt, wie es die Position der Paletten gerade erlaubt. Die Funktion bezieht sich jedoch nur auf die Ausdehnung, mit der die Datei gezeigt wird. Gezoomt wird nicht automatisch – es gilt der von Ihnen eingestellte Zoom-Faktor.

- Der Button Bildschirmgrösse in der Zoomwerkzeug-Optionsleiste zoomt das Bild so, dass es den Bildschirm optimal ausfüllt.
- Alternativ gibt es auch ein Tastenkürzel: Strg+0 (am Mac: ⌘+0).
- Das Kontextmenü und das Menü Ansicht bieten hierzu den Befehl Ganzes Bild.
- Auch ein Doppelklick auf das Hand-Werkzeug führt zur gewünschten monitorfüllenden Bild-Gesamtansicht.

Wie groß wird gedruckt? | Eine Option ist noch ungeklärt: Der Button Druckformat bringt das Bild auf eine Bildschirmgröße, die dem späteren Format beim Druck entspricht (auch im Kontext- und Ansicht-Menü).

Schwierig ist es dennoch, die Druckgröße anhand des Bildschirms abzuschätzen. Eine zusätzliche Hilfe kann ein Klick in die Bildstatusleiste sein: Dann wird die Kontur eines A4-Blattes eingeblendet, auf dem die Umrisse des Bildes angezeigt sind.

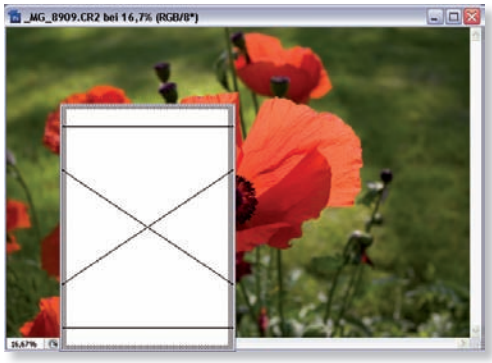
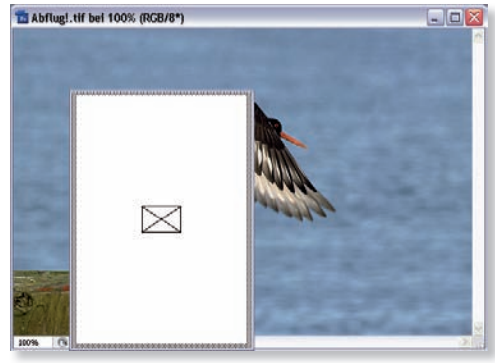


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 3.11**
Druckgrößen-Vorschau auf A4-Bogen. In diesem Fall passt das Bild nicht ganz auf das Hochformat, das ist daran zu erkennen, dass die Enden der Diagonalen und die Ecken der Bildkontur nicht abgebildet sind.



▲ **Abbildung 3.12**
Hier passt es!

Tabelle 3.1 ►
Zoom-Tastaturbefehle auf einen Blick

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Zoomwerkzeug aktivieren	Z	Z
Bildansicht vergrößern	Strg++	⌘++
Bildansicht verkleinern	Strg+-	⌘+-
Bildansicht mit Bildfenster vergrößern	Strg+Alt++	⌘+⌥++
Bildansicht mit Bildfenster verkleinern	Strg+Alt+-	⌘+⌥++

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Wenn in den Voreinstellungen die Option Zoom ändert Fenstergrösse aktiv ist, die Größenänderung kurzfristig abstellen	⇧	⇧
Bildansicht auf 100 %	Strg + Alt + 0 (Null)	⌘ + ⌥ + 0 (Null)
Maximale Bildgröße auf dem Monitor (Bildschirmgröße)	Strg + 0 (Null)	⌘ + 0 (Null)
Zoomwerkzeug kurzzeitig aus anderen Werkzeugen aufrufen und vergrößern	Leertaste + Strg	Leertaste + ⌘
Zoomwerkzeug kurzzeitig aus anderen Werkzeugen aufrufen und verkleinern	Alt + Leertaste	⌥ + Leertaste

▲ **Tabelle 3.1**
Zoom-Tastaturbefehle auf einen Blick (Forts.)

3.1.3 Hand-Werkzeug: Die Bildansicht verschieben

Trotz der differenzierten Möglichkeiten, die Größe der Bilddarstellung festzulegen, bleibt immer noch die Aufgabe, den richtigen Bildausschnitt ins Dokumentfenster zu holen, denn die mit Photoshop bearbeiteten Bilder können viel größer sein als das Dokumentfenster – selbst auf dem geräumigsten Monitor! Das Hand-Werkzeug (Tastenkürzel: H) ist ein effizientes Hilfsmittel dazu.

Die Hand kommt immer dann sinnvoll zum Einsatz, wenn das eigentliche Bild größer ist als das Dokumentfenster. Mit diesem Werkzeug schieben Sie das Bild – wie einen Bogen Papier auf der Tischplatte – im Dokumentfenster herum. Das könnten Sie zwar auch mit den Bildlaufleisten (Scroll-Leisten) erledigen, mit dem Hand-Werkzeug arbeiten Sie jedoch schneller und intuitiver.

Von jedem Werkzeug aus zur Hand wechseln

Wie das Zoomwerkzeug wird auch das Hand-Werkzeug oft gebraucht, auch dann, wenn gerade ein anderes Werkzeug aktiv ist. Per Leertaste erreichen Sie die hilfreiche Hand auch dann, wenn Sie gerade ein anderes Tool in Benutzung haben – das klappt immer, außer beim Bearbeiten von Text. Sobald Sie die Leertaste loslassen, landen Sie wieder bei Ihrem zuletzt verwendeten Werkzeug.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Hand-Werkzeug aufrufen	H	H
Hand-Werkzeug kurzzeitig aus anderen Werkzeugen aufrufen	Leertaste	Leertaste
Bildausschnitt hochschieben	Bild ↑	Seite ↑
Bildausschnitt herunterschieben	Bild ↓	Seite ↓

◀ **Tabelle 3.2**
Tastaturbefehle zum Bildlauf auf einen Blick

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Bildausschnitt langsam hochschieben	Alt + Bild ↑	⇧ + Seite ↑
Bildausschnitt langsam herunterschieben	Alt + Bild ↓	⇧ + Seite ↓
Bildausschnitt sehr langsam hochschieben	⇧ + Bild ↑	⇧ + Seite ↑
Bildausschnitt sehr langsam herunterschieben	⇧ + Bild ↓	⇧ + Seite ↓
Bildausschnitt nach links schieben	Strg + Bild ↑	⌘ + Seite ↑
Bildausschnitt nach rechts schieben	Strg + Bild ↓	⌘ + Seite ↓
Zur linken oberen Bildecke	Pos1	Home
Zur rechten unteren Bildecke	Ende	Ende

▲ **Tabelle 3.2**
Tastaturbefehle zum Bildlauf auf einen Blick (Forts.)

Zoomstufe und Bildposition bei mehreren Bildern gleichzeitig anpassen | Wenn Sie mehrere Bilder parallel geöffnet haben, können Sie auch bei allen zusammen den Ansichtsmaßstab und den im Dokumentfenster gezeigten Bildausschnitt – wenn das tatsächliche Bild größer ist als der Rahmen des Dokumentfensters – festlegen. Auch die Position der Bilder auf dem Desktop kann einfach angepasst werden.

Wählen Sie als Erstes den Befehl Fenster • Anordnen • Nebeneinander. Nun haben Sie alle Bilder gleichzeitig im Blick (siehe Abbildung 3.13).

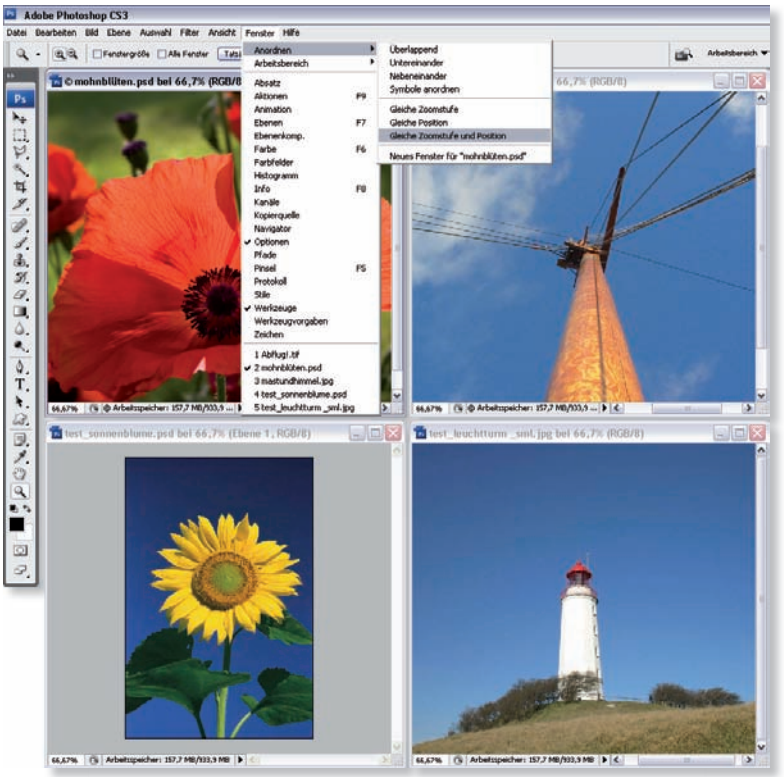
Die Zoomstufe des aktiven Bildes – erkennbar an der hervorgehobenen Titelleiste – ist maßgebend für die Anpassung. Stellen Sie also zunächst die Vergrößerung ein, die auf alle Bilder angewendet werden soll.

Fenstergröße-Option abschalten
Wenn Sie die Bilder erst ausrichten und danach die Zoomstufe ändern möchten, achten Sie darauf, in der Zoom-Optionspalette die Option Fenstergrösse zu deaktivieren – sonst kommen Ihnen die ausgerichteten Dokumentfenster wieder durcheinander.

- Mithilfe der Bildlaufleisten (Scroll-Leisten) des aktiven Bildes können Sie nun noch festlegen, welcher Bildbereich in den Dokumentfenstern angezeigt werden soll.
- Mit dem Befehl Fenster • Anordnen • Gleiche Zoomstufe bringen Sie alle geöffneten Bilder in denselben Abbildungsmaßstab.
- Übrigens: Auch die Zoomwerkzeug-Option Alle Fenster bewirkt, dass alle offenen Fenster auf das gleiche Maß gebracht werden. Die Hand-Werkzeug-Option Bildlauf in allen Fenstern passt die Bildposition in mehreren Fenstern simultan an.

- Mit Fenster • Anordnen • Gleiche Zoomstufe und Position bekommen alle geöffneten Bilder denselben Abbildungsmaßstab und auch dieselbe Position im Dokumentfenster.
- Mit Fenster • Anordnen • Gleiche Position bleibt der Vergrößerungsmaßstab unverändert, aber die Position der Bilder in den Dokumentfenstern wird angeglichen.

Als Alternative zu dieser Vorgehensweise können Sie auch eine Option des Hand-Werkzeugs (Kürzel H) nutzen: Aktivieren Sie das Werkzeug, und setzen Sie dann in der Optionsleiste bei Bildlauf in allen Fenstern durchführen ein Häkchen.



Bilder: Adobe (Sonnenblume) Onno K. Gent (Mohnblüte, Mast), S. Mühlke (Leuchtturm)

Dateien auf der Buch-DVD: »mastundhimmel.jpg«, »mohnblüten.jpg«, »leuchtturm.jpg«. Die Sonnenblume stammt von der Photoshop-Installations-DVD, sie ist (nach der Installation) unter Adobe/PhotoshopCS3/Beispiele zu finden.

3.1.4 Navigieren in der Bildansicht: Navigator-Palette

Über Fenster • Navigator erreichen Sie die Navigator-Palette, die nicht nur eine gute Ergänzung zum Hand-Werkzeug darstellt, sondern die Hand und das Zoomwerkzeug größtenteils ersetzen kann – wenn Ihnen die Arbeitsweise mit dem Navigator lieber ist.

Die wichtigste Funktion der Navigator-Palette erschließt sich auf den ersten Blick: Sie zeigt bei großformatigen oder stark gezoomten Bildern, welcher Bildausschnitt aktuell im Dokument-

▲ Abbildung 3.13
Unter Fenster • Anordnen finden Sie verschiedene Befehle, um mehrere Bilder auf Ihrer Arbeitsfläche anzuordnen. Hier die fertig nebeneinander angeordneten Bilder mit gleicher Zoomstufe und Position (der Bilder innerhalb des Dokumentfensters).

fenster zu sehen ist. Das Vorschaufenster des Navigators zeigt das gesamte Bild, ein roter Rahmen markiert den Bereich, der im Dokumentfenster sichtbar ist.

Abbildung 3.14 ▸
Die Navigator-Palette im Einsatz

Navigator anpassen

Ist im Navigator die Bilddarstellung zu klein, lässt sich die Palette mühelos mit der Maus größer ziehen.

Über den Paletten-Menübefehl PALETTENOPTIONEN kann die Farbe des Anzeigerahmens verändert werden, falls das Standardrot einmal nicht genügend mit Ihrem Bildmotiv kontrastiert.

Funktionen | Darüber hinaus hilft die Palette jedoch auch, Zoomstufe und Bildausschnitt festzulegen. Die Funktionen im Überblick:

- Das Verschieben des Navigator-Rahmens ❶ mit der Maus verschiebt gleichzeitig den Bildausschnitt im Dokumentfenster.
- Wenn Sie dabei zusätzlich ⇧ drücken, werden Rahmen und Bildausschnitt genau senkrecht oder waagerecht bewegt.
- Auch ein Klick an eine beliebige Stelle des Navigator-Vorschaufensters manövriert den Rahmen dorthin und bewegt den Bildausschnitt entsprechend.
- Sie können im Navigator-Rahmen links unten einen neuen Wert für den Abbildungsmaßstab eintippen ❷. Vergessen Sie nicht, die Eingabe mit ↵ zu bestätigen.

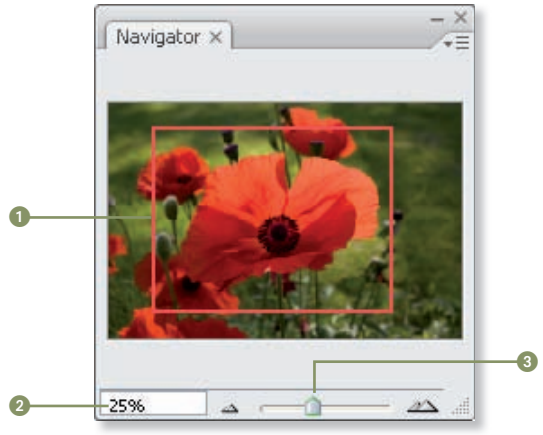


Abbildung 3.15 ▸
Eingabefeld, Schieberegler, zwei Buttons (Gebirgssymbol): Weitere Möglichkeiten zur Änderung der Zoomstufe im unteren Bereich der Navigator-Palette

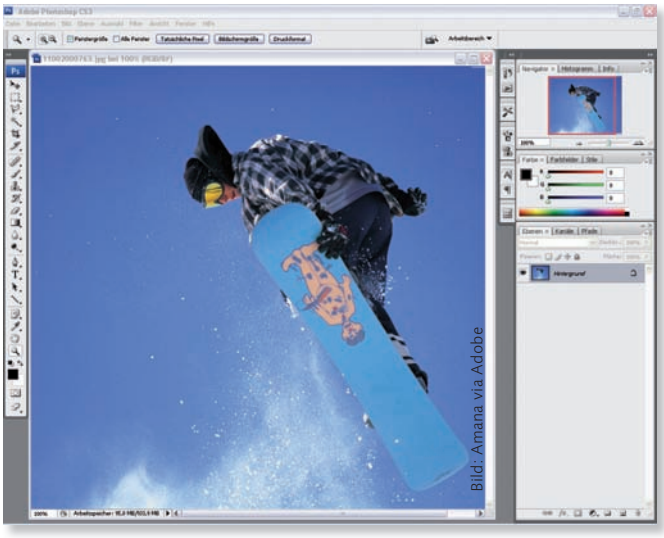
- Stufenlos verstellen lässt sich der Bildmaßstab per Schieberegler ❸. Und auch Klicks auf die Landschaftssymbole rechts und links des Schiebers vergrößern bzw. verkleinern stufenweise.
- Ein Strg-Klick bzw. ⌘-Klick in das Navigator-Fenster vergrößert genau den angeklickten Bereich auf die maximale Zoomstufe.

3.1.5 Verschiedene Bildschirmmodi des Arbeitsbereichs

Um Bilder anzusehen, können Sie nicht nur zwischen verschiedenen Zoomstufen wählen, sondern auch kurzzeitig Elemente von der Photoshop-Arbeitsfläche ausblenden und für einen neutralen Hintergrund sorgen. Das erleichtert die Beurteilung von Bildern enorm! Gerade für Farbkorrekturen kann das sinnvoll sein, denn die Bildschirmanzeige der Bildfarben ist zwar nicht Ihre einzige Kontrollmöglichkeit (und auch nicht die zuverlässigste, wie Sie noch erfahren werden), aber dennoch sehr wichtig.

Neben den schon genannten Möglichkeiten, einfach Paletten auszublenden, gibt es in Photoshop noch spezielle Ansichtsfunktionen, die Bildschirm- oder Ansichtsmodi. Sie lassen sich über die Werkzeugpalette oder mittels Shortcut F (für »Full Screen«) einstellen. Außerdem können Sie auch mit den Menübefehlen unter Ansicht • Bildschirmmodus arbeiten.

Standardmodus | Der Standardmodus ist der übliche Arbeitsmodus mit grauer Arbeitsfläche, Menüleiste oben und Scrollbalken an der Seite.



▲ **Abbildung 3.17**
Photoshop im Standardmodus

Lupe

Wenn Sie bei gehaltener Taste Strg bzw. ⌘ über das Navigator-Fenster fahren, erscheint eine Lupe. Nun können Sie, wie vom Zoomwerkzeug bekannt, einen Rahmen per Maus aufziehen und damit das Bild gleichzeitig heranzoomen und den gezeigten Ausschnitt festlegen.

▲ **Abbildung 3.16**
Im unteren Bereich der Werkzeugleiste finden Sie die Befehle für den Bildmodus.

»Modus« in Photoshop

Der Begriff »Modus« taucht in Photoshop wiederholt auf. Besonders verwirrend ist, dass der Bildschirmmodus – um den es hier geht – neuerdings auch unter der Bezeichnung »Bildmodus« auftaucht. Damit ist er sehr leicht mit dem Befehl Bild • Modus zu verwechseln. Tatsächlich bezeichnet »Bildmodus« die Art der Farbbeschreibung in einer Datei – bekannte Bildmodi sind CMYK und RGB. Daher verwende ich hier zur besseren Unterscheidung immer die Begriffe »Ansichtsmodus« und »Bildschirmmodus«, wenn es um Darstellungen der Arbeitsfläche geht. »Bildmodus« bleibt für Farbeigenschaften von Dateien reserviert!

»Modi« treffen Sie in Photoshop auch noch andernorts an: zum Beispiel als Modus der Pixelverrechnung bei Mal- und Füllwerkzeugen und als Maskierungsmodus. Bezeichnet werden damit ganz unterschiedliche Dinge! Lassen Sie sich nicht verwirren.

Datei auf der Buch-DVD: Sie finden das Beispielbild auf der Inhalte-DVD von Photoshop CS3.

▲ **Abbildung 3.18**
Schneller Wechsel zum maximierten Bildmodus

Maximierter Bildmodus | Der maximierte Bildmodus ist eine Neuheit in CS3. Auf den ersten Blick wirkt er wie Ansicht • Ganzes Bild, tatsächlich ist er jedoch besser: Das Dokumentfenster passt sich dynamisch dem verfügbaren palettenfreien Bereich auf der Arbeitsfläche an. Sie erreichen den maximierten Bildmodus nicht nur über die Werkzeugleiste oder den Menübefehl, sondern ganz flott durch einen Klick auf den Maximieren-Button Ihres Dokumentfensters.

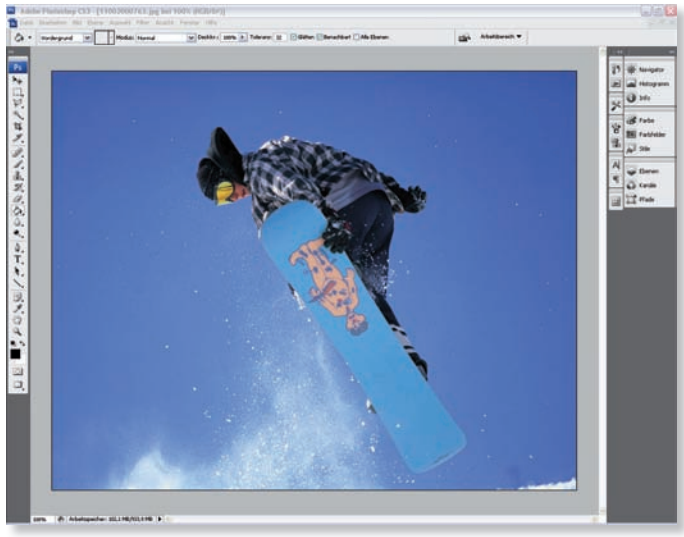


Abbildung 3.19 ▸
Maximierter Bildmodus: Auf den ersten Blick ist der besondere Pfiff – die dynamische Anpassung an den verfügbaren Platz – nicht erkennbar.

Zur Erinnerung: Weitere Elemente ausblenden
Wenn Sie zusätzlich die Werkzeug- und Optionsleiste und die Paletten loswerden wollen – was oft sinnvoll ist –, drücken Sie ⇆. R blendet die Bildlineale aus und ein.

Vollbildmodus mit Menüleiste | Im Vollbildmodus mit Menüleiste werden auf den ersten Blick nur die Programmtitelleiste und der Dokumentenrahmen ausgeblendet.

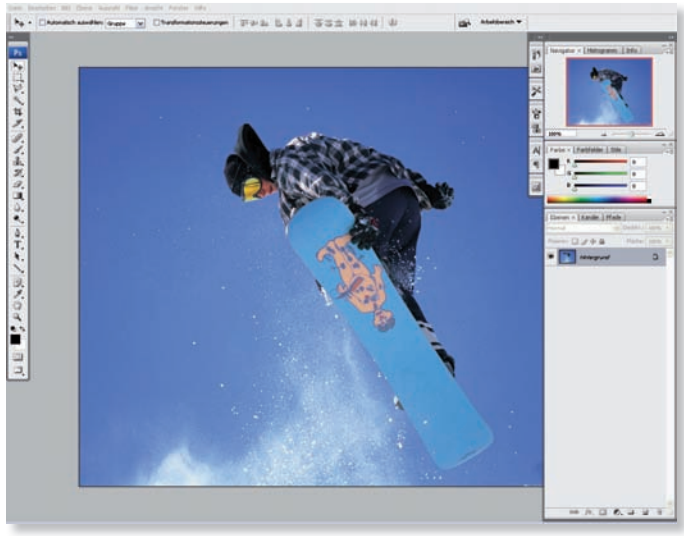


Abbildung 3.20 ▸
Vollbildmodus mit Menüleiste: Hier rutscht ein großes Bild hinter die Paletten, kann aber per Hand-Werkzeug verschoben werden.

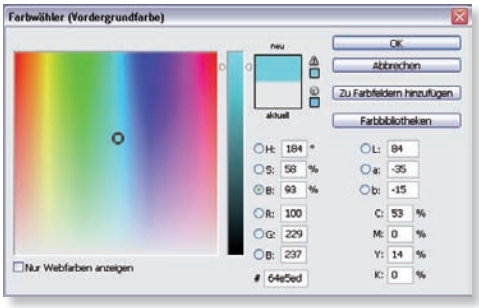
Tatsächlich passiert hierbei jedoch noch mehr:

- Sie können zum Hand-Werkzeug H wechseln und das Bild damit auf der Arbeitsfläche hin- und herbewegen.
- Alle Werkzeuge und Funktionen bleiben weiterhin benutzbar, so auch die bekannten Zoom-Tastaturbefehle. So kommen Sie schnell zu einer Ansicht, die die Bildschirmfläche optimal ausnutzt.
- Das nüchterne Neutralgrau der Arbeitsfläche ist ein guter Hintergrund, um Bilder zu beurteilen. Er vermeidet falsche Farbeindrücke. Dennoch können Sie im Vollbildmodus die Farbe der Arbeitsfläche ändern.

TOP-TIPP: Arbeitsflächenfarbe ändern

Schwarz und Weiß können ebenfalls gute Hintergründe zur Einschätzung von Fotos sein; eine farbige Arbeitsfläche ist sinnvoll, um ein Bild vor einer speziellen Hintergrundfarbe zu testen, in die es später eingefügt werden soll. Rufen Sie dazu mit einem Doppelklick auf die Farbfelder der Werkzeugleiste den Farbwähler auf, und stellen Sie dort die gewünschte Farbe ein. Wechseln Sie nun zum Füllwerkzeug G, drücken Sie ⇧, und klicken Sie mit der Maus irgendwo auf die Arbeitsfläche. Sie färbt sich dann um.

▲ Abbildung 3.21
Ein Doppelklick auf dieses Icon aktiviert den Farbwähler.

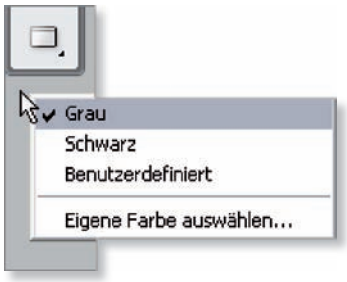


▲ Abbildung 3.22
Mit dem Farbwähler lassen sich Farben schnell und intuitiv aussuchen. Die Eingabe der Farbwerte in verschiedenen Farbsystemen ist ebenfalls möglich.

Alternativ bietet sich das **Kontextmenü der Arbeitsfläche** an (Rechtsklick bzw. Ctrl-Klick über dem Arbeitsflächen-Bereich). Mit ihm kommen Sie auch schnell wieder zum gewohnten neutralen Grau zurück.

Zum Weiterlesen: Farben festlegen

Der Farbwähler ist das mächtigste unter Photoshops Instrumenten zum Festlegen von Farben. Andere Möglichkeiten zur Farbauswahl sind die Paletten Farbfelder oder Farbe F6. Mehr zur Einstellung von Farben lesen Sie in Teil 5, »Farbe und Farbveränderungen«.



▲ Abbildung 3.23
Das Kontextmenü der Arbeitsfläche beschleunigt die Auswahl von Arbeitsflächenfarben im Vollbildmodus.

Zwischen verschiedenen Arbeitsflächen-Farben hin- und herschalten

Während es in CS2 noch gar keine schnelle Möglichkeit gab, im Vollbildmodus mit Menüleiste zum bewährten Neutralgrau zurückzukehren, hat CS3 dafür nun – neben dem schon erwähnten Kontextmenü – auch zwei Shortcuts im Angebot: Leertaste + ⇧+F bringt Sie zur zuletzt gewählten Arbeitsflächenfarbe zurück, Leertaste +F springt wieder vor.

Vollbildmodus | Der Vollbildmodus fällt auf den ersten Blick durch seinen schwarzen Hintergrund auf, zusätzlich ist hier auch noch die Menüleiste ausgeblendet. Die Funktionen des Vollbildmodus sind ansonsten identisch zu den oben beschriebenen des Vollbildmodus mit Menüleiste.

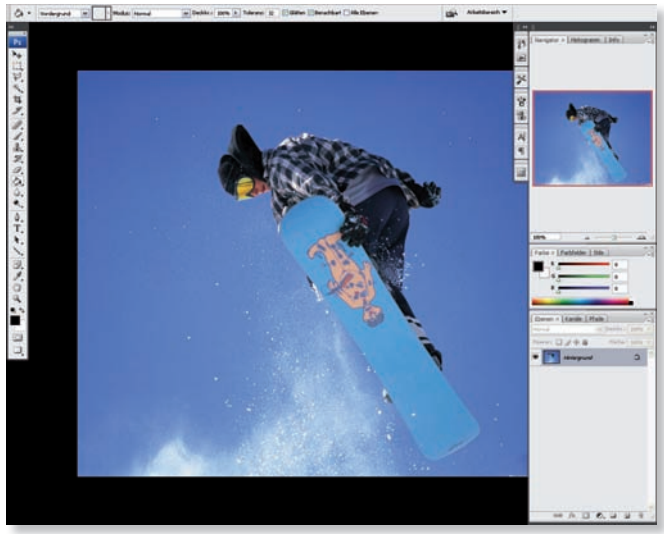


Abbildung 3.24 ▸
Der Vollbildmodus (ohne Menü)

3.1.6 Neues Fenster: *Bildvergleich*

Die Funktion Neues Fenster – zu finden unter Fenster • Anordnen • Neues Fenster für *[Dokumentname]* macht es möglich, ein Bild in zwei Dokumentfenstern zu öffnen. Sinnvoll ist dies zum Beispiel dann, wenn man ein Bild beim Bearbeiten gleichzeitig in zwei verschiedenen Ansichten beobachten möchte.

Abbildung 3.25 ▸
Gleichzeitiger Blick auf das Detail und eine Übersicht? Der Befehl Neues Fenster macht es möglich.

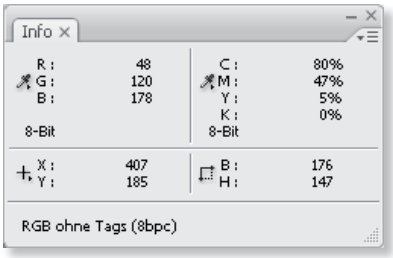
Obwohl Sie dann zwei Dokumentfenster sehen, sind dies nicht zwei verschiedene Bilder, sondern lediglich zwei Ansichten desselben Bildes. Jeder Arbeitsschritt, den Sie durchführen, wird in beiden Fenstern angezeigt. Typische Nutzungssituationen:

- Sie arbeiten mit Masken und brauchen sowohl einen Blick auf das Detail (hohe Zoomstufe) und eine Komplett-Ansicht – diese Arbeitssituation ist in Abbildung 3.25 zu sehen. Um speziell die Arbeit mit Masken zu unterstützen, können Kanäle in jeder Bildansicht separat ein- und ausgeblendet werden. Mehr über Masken lesen Sie in Kapitel 15.
- Sie bereiten ein Bild für den Druck vor und wollen während der Arbeit auch abschätzen, wie es im Druck-Farbmodus CMYK wirkt. Die zweite Ansicht kann via Ansicht • Farbproof zumindest annähernd zeigen, wie die Farben im Druck wirken.

3.2 Die Info-Palette: *Farben und Maße unter Kontrolle*

Der Befehl Fenster • Info oder ein Tastendruck auf F8 blendet die Informationen- oder Info-Palette ein (hier lässt Adobe ausnahmsweise einmal beide Schreibweisen gelten).

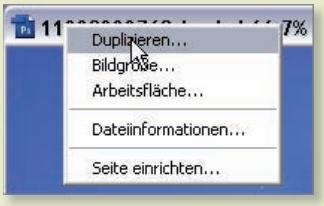
Die Info-Palette zeigt eine Fülle von Informationen zu Ihrer aktuellen Datei an – Koordinaten, Farbwerte, die Größe von Auswahlen und vieles andere. Sie ergänzt sich mit den verschiedensten Werkzeugen.



◂ **Abbildung 3.27**
Die Info-Palette. Was dort genau angezeigt wird, richtet sich nach dem gerade aktiven Werkzeug (also Ihrem aktuellen Arbeitsschritt), der Position des Mauszeigers und den eingestellten Optionen.

Optionen | Mit den Optionen legen Sie Maßeinheiten und Farbmodelle fest, die Photoshop anzeigen soll, und dort können Sie auch die Anzeige der Palette um weitere Informationen erweitern. Sie erreichen das Dialogfeld über den Befehl Palettenoptionen aus dem Seitenmenü der Palette.

Unabhängige Bildkopie mit dem Befehl »Bild duplizieren«



▲ **Abbildung 3.26**
Der Befehl Duplizieren

Bild duplizieren – zu erreichen über das Kontextmenü der Bildtitelleiste (Win) oder über Bild • Bild duplizieren – ist eine gute und sehr schnelle Methode, um eine genaue Kopie eines geöffneten Bildes (einschließlich aller Ebenen, Masken und Kanäle) zu erstellen. Duplizieren erstellt eine **eigene, selbstständige Datei** (nicht bloß eine zweite Ansicht), die mit der Ausgangsdatei nicht mehr gekoppelt ist und die separat bearbeitet werden kann.

Abbildung 3.28 ▸
Die Optionen für Info-Palette

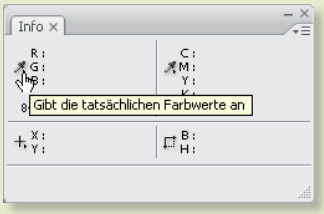
Optionen für die Farbwert-Anzeige | Im oberen Bereich der Info-Palette werden die Farbwerte angezeigt. Dafür gibt es gleich zwei Anzeigefelder, sodass Sie die Möglichkeit haben, die Farben des Bildes in zwei unterschiedlichen Farbsystemen anzeigen zu lassen.

Wenn Sie der Anzeige in der Info-Palette andere Farbsysteme als die Standardeinstellung zugrunde legen wollen, müssen Sie in den Optionen die Einstellungen unter Erste Farbwerteanzeige und Zweite Farbwerteanzeige ändern. Sinnvoll ist es jedoch, wenn eine der beiden Anzeigen das aktuelle Farbsystem zeigt, das heißt das Farbsystem, das dem geöffneten Bild zugrunde liegt.

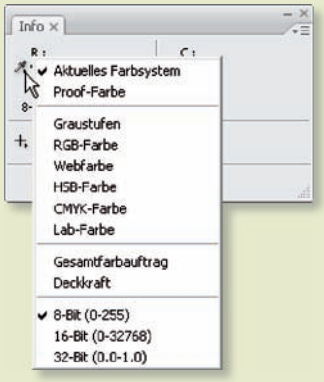
- Die Optionen Graustufen, RGB, HSB, CMYK und Lab bezeichnen Farbsysteme bzw. Bildmodi, und die Option Webfarbe meint die Beschreibung der Farben im Hexadezimalsystem (Beispiel: #CC6633). Solche Farbnotierungen werden im Webdesign benutzt.
- Für Druckprofis interessant ist die Option Gesamtfarbauftrag. Der dort angezeigte Prozentwert ist die Addition aller CMYK-Prozentwerte aller Farbkanäle. Dieser Wert darf nicht zu hoch sein, der Maximalwert variiert je nach bedrucktem Material.
- Fast zwangsläufig kommt es zwischen Bildschirmanzeige und gedrucktem Bild zu Farbabweichungen. Man versucht daher mit verschiedenen Mitteln, das Aussehen der gedruckten Farben auf dem Bildschirm vorwegzunehmen, damit es nicht zu Überraschungen kommt. Ein Mittel ist die Einstellung Proof-

Optionen der Info-Palette schneller erreichen

Wenn Ihnen der Weg zu den Palettenoptionen einige Klicks zu lang ist, können Sie alternativ auch die mikroskopisch kleinen Schaltflächen direkt auf der Palette benutzen.

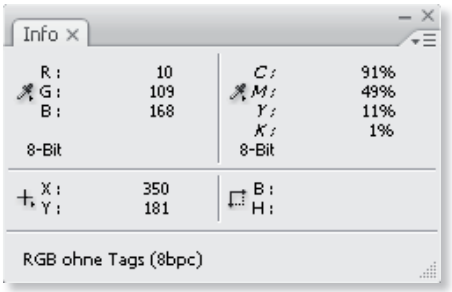


▲ **Abbildung 3.29**
Ein Klick auf eines der winzigen Dreiecke neben den Werkzeugsymbolen …



▲ **Abbildung 3.30**
… führt ebenfalls zu den Optionen.

Farbe. Ist diese Option aktiv, werden auch die CMYK-Werte angezeigt, allerdings unter zusätzlicher Berücksichtigung der Farbeinstellungen und der dem Bild zugewiesenen Profile.



▲ Abbildung 3.32
Die Anzeige der Proof-Farbwerte rechts oben. Sie ist von der normalen CMYK-Anzeige durch die Kursivschrift zu unterscheiden.

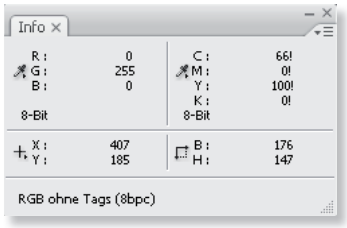
▲ Abbildung 3.31
Optionen zur Anzeige der Farbwerte in der Info-Palette

- Die Option Deckkraft soll die Deckkraft der aktuellen Ebene anzeigen.

Farbkontrolle bei der Vorbereitung von Bildern für den Druck | Bilder für die professionelle Druckreproduktion müssen üblicherweise im Farbsystem CMYK vorliegen. Viele Grafiker ziehen es jedoch vor, zunächst im Farbsystem RGB zu arbeiten, weil manche Arbeitsschritte dann etwas leichter sind und weil bei RGB-Bildern mehr Funktionen von Photoshop zur Verfügung stehen. Die Umwandlung in ein CMYK-Bild erfolgt erst ganz zum Schluss. Allerdings sind die beiden Farbsysteme RGB und CMYK nicht genau deckungsgleich – es kann passieren, dass eine Farbe, die in RGB gut aussieht, später im CMYK-Druck gar nicht darstellbar ist!

Um solchen Fällen vorzubeugen, können eine parallele Anzeige von RGB- und CMYK-Werten in der Info-Palette und ein gelegentlicher Kontrollblick darauf sinnvoll sein. Wenn Sie mit der Maus über eine »verdächtige« Stelle im Bild fahren, werden in CMYK nicht darstellbare RGB-Farben in der Info-Palette mit einem kleinen Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Zum Weiterlesen: Farbsysteme, Farbreproduktion
Mehr zu Farbsystemen und Farbmodi und ihrer Bedeutung für Bildbearbeitung und Reproduktion erfahren Sie in Kapitel 6, »Bildbearbeitung: Fachwissen«. Mehr über die sachgerechte Vorbereitung von Dateien für den Druck erfahren Sie in Teil 12.



▲ Abbildung 3.33
Die Ausrufezeichen hinter den CMYK-Werten signalisieren, dass diese Farbe im Druck nicht originalgetreu wiedergegeben werden kann.

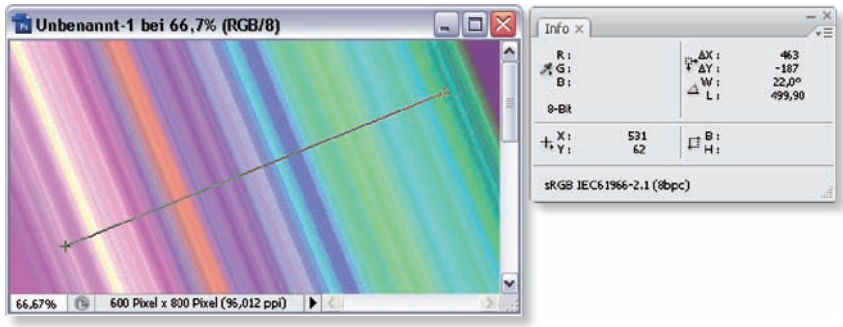
Messwerte | Auch für Einsteiger interessant und von Anfang an sinnvoll nutzbar sind die Messwerte in den beiden unteren Anzeigefeldern:

- Wenn Sie mit der Auswahlellipse oder dem Auswahlrechteck arbeiten, zeigt die Info-Palette die Breite (B:) und Höhe (H:) der Auswahl an.
- Beim Transformieren einer Ebene können Sie hier anhand der Koordinaten (X:/Y:) die Position der transformierten Ebene im

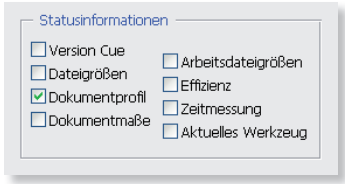
Bild, deren Größenveränderung in Prozent sowie eventuelle Neigungs- und Zerrungswinkel ablesen.

- Beim Erstellen von Verläufen können mithilfe der Info-Palette die Größe des gefüllten Bereichs und der Winkel des Verlaufs kontrolliert werden.

▼ **Abbildung 3.34**
Farbverläufe können mithilfe der Info-Palette gradgenau angelegt werden.



- Auch bei der Verwendung der Werkzeuge Buntstift und Linienzeichner sehen Sie die Koordinaten der Anfangs- und Endpunkte, Winkel und Distanzen.



▲ **Abbildung 3.35**
Statusinformationen der Info-Palette

Statusinformationen | Den Inhalt des Feldes im unteren Bereich der Info-Palette bestimmen Sie selbst. Hier können verschiedene Statusinformationen angezeigt werden. Nehmen Sie die Einstellungen dazu im Optionsdialog unter Statusinformationen vor. Die Optionen selbst sind dieselben wie auch in der Statusleiste von Bildern.

QuickInfos | In der Info-Palette ganz unten können kurze Hinweise zum gerade aktiven Werkzeug eingeblendet werden. Dazu muss die Option QuickInfos Anzeigen in den Optionen per Häkchen aktiviert sein. Diese Funktion ist recht nützlich, um sich mit den Werkzeugen und Werkzeug-Shortcuts vertraut zu machen.

3.3 Lineal, Hilfslinien, Raster und Spalten: *Ausrichten und Messen*

Beim Ausrichten von Bildelementen und Text reicht das Augenmaß für exakte Ergebnisse nicht aus. In Photoshop stehen Ihnen verschiedene Hilfsfunktionen zur Verfügung, um das pixelgenaue Ausrichten zu vereinfachen.

3.3.1 Lineale am Bildrand

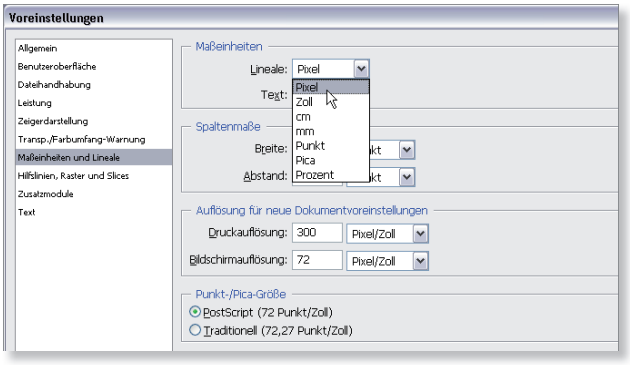
Auf einigen Screenshots im Buch haben Sie es bereits gesehen: das Lineal am linken und oberen Rand eines jeden Bildes. Das Lineal ist eine gute Hilfe für die Platzierung von Elementen im Bild, es ergänzt hervorragend die Hilfslinien, die ich Ihnen im nächsten Absatz vorstelle, und ein kurzer Blick auf das Lineal hilft, sich schnell über die Dimensionen und den Zoom-Maßstab des Bildes zu orientieren.

Lineal anzeigen | Ein- und Ausblenden können Sie das Lineal mit Strg+R bzw. ⌘+R oder mit dem Menübefehl Ansicht • Lineale.

Zwei wichtige Möglichkeiten gibt es, um das Lineal an die eigenen Bedürfnisse anzupassen:

- Sie können die Maßeinheit verstellen.
- Sie können den Ursprung des Lineals ändern.

Linealeinheit ändern | Um die Maßeinheit zu verändern, rufen Sie wiederum die Voreinstellungen (Strg+K/⌘+K) auf und gehen dann zu Masseinheiten und Lineale.



◂ **Abbildung 3.36**
Verstellen der Maßeinheit

Was Sie dann sehen, ist fast selbsterklärend. Die Einstellung Pixel eignet sich besonders gut, wenn Sie Bilder für den Einsatz am Monitor (Internet, CD-ROM, Bildschirmpräsentationen u. Ä.) produzieren, Zentimeter und Millimeter eher, wenn Sie Bilder für die Druckvorstufe bearbeiten. Punkt und Pica sind typographische Maßeinheiten, mit denen Schriftgrößen bezeichnet werden.

Ursprung des Lineals | Der Ursprung des Lineals (gewissermaßen der Nullpunkt) lässt sich einfach ändern, indem Sie den Mauszeiger auf den Schnittpunkt beider Lineale in der oberen linken Ecke des Dokumentrahmens platzieren und mit gedrückter Maustaste herausziehen.

Globale Auswirkung der geänderten Maßeinheit

Welche Maßeinheit in den Voreinstellungen eingestellt wird, ist nicht nur für die Bildrand-Lineale relevant. Gleichzeitig beeinflussen Sie damit die Standard-Voreinstellung in vielen Dialogboxen, der Optionsleiste und zum Beispiel auch für das Linealwerkzeug.

Der Hintergedanke dabei: Wer einem bestimmten Maßsystem den Vorrang gibt, tut dies vor allem, weil Bilder medienspezifisch (Bildschirm- oder Druckausgabe) produziert werden sollen, und braucht das entsprechende Maß dann nicht nur bei den Linealen.

Datei auf der Buch-DVD: »zitronen.jpg«

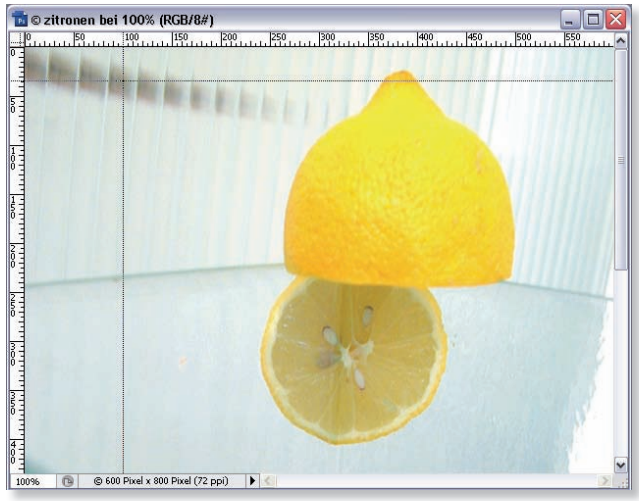
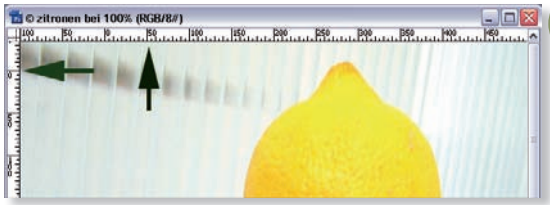
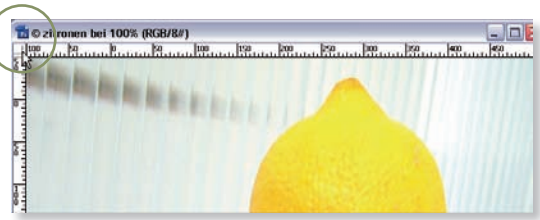


Abbildung 3.37 ▸
Der Ursprung der Lineale wird verändert.



▲ **Abbildung 3.38**
Neue Ursprungspunkte sind gesetzt.



▲ **Abbildung 3.39**
Hier setzt ein Doppelklick den Linealursprung wieder zurück.

Um den Ursprung wieder zurückzusetzen, genügt ein Doppelklick auf den linken oberen Lineal-Schnittpunkt.

Ausrichten des Nullpunkts an schon vorhandenen Hilfslinien

Wenn im Bild bereits von Hand gesetzte Hilfslinien vorhanden sind, können Sie den Linealursprung auch daran ausrichten. Führen Sie die gestrichelten »Ursprungslinien« des Lineals langsam mit der Maus an die Hilfslinie heran. Sie spüren dann ein sanftes Einrasten an den Hilfslinien – dann können Sie die Maus loslassen. Voraussetzung, damit das klappt: Unter Ansicht • Ausrichten an ist bei Hilfslinien ein Häkchen gesetzt (Standardeinstellung).

3.3.2 Winkel und Strecken per Linealwerkzeug bestimmen

Wenn Sie die Maße eines Bildgegenstandes ermitteln wollen, können Sie Photoshops Linealwerkzeug (Tastaturbefehl I) einsetzen, das sich unter Pipette und Farbaufnehmer versteckt. Das Linealwerkzeug misst Streckenlängen und Winkel. Die Ergebnisse der Messung können Sie in der Optionsleiste und der Info-Palette ablesen. Die bei der Messung erzeugten Linien werden nicht mitgedruckt!

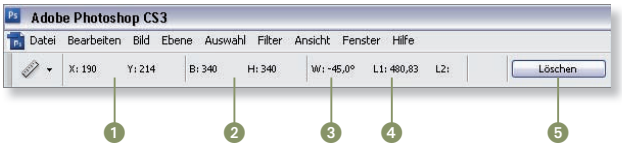
Wie wird gemessen? | Um die **Länge einer Strecke** zu ermitteln, ziehen Sie einfach den Mauszeiger bei gehaltener linker Maustaste über die auszumessende Strecke. Wenn Sie am Ende ankommen, lassen Sie die Maus los. Wenn Sie beim Ziehen die ⇧-Taste drücken, steht die Messlinie genau senkrecht, waagerecht oder in einem 45°-Winkel.

Um **Winkel** zu schon bestehenden Messlinien auszumessen, doppelklicken Sie auf die schon bestehende Linie und ziehen den Zeiger in die gewünschte neue Position. In der Optionsleiste werden die Längen oder Winkel dann angezeigt. Sobald Sie zu einem anderen Werkzeug wechseln, wird die Messlinie ausgeblendet. Wenn Sie zum Linealwerkzeug zurückkehren, erscheint sie wieder.

Sie können auch eine gezogene **Messlinie modifizieren**:

- Ein Ziehen des Endpunktes per Maus verlängert oder verkürzt die Linie.
- Ein Verschieben der Linie ist ganz einfach. Dazu fassen Sie die Linie in der Mitte per Maus an und bewegen sie.

Welche Optionen hat das Linealwerkzeug? | Die X- und Y-Koordinaten ❶ bezeichnen den Anfangspunkt der Messstrecke. Angegeben wird auch, wie lang die auf den X- und Y-Achsen zurückgelegte Strecke ist ❷. B bezeichnet den horizontalen, H den vertikalen Abstand. Das ist nicht die Länge der Messlinie!



◂ **Abbildung 3.40**
Ergebnisse einer Messung

Während die ersten zwei Maße eher abstrakt und in der täglichen Arbeit nicht so aufschlussreich sind, ist der Wert unter W ❸ schon interessanter: Er bezeichnet den relativen Winkel einer Messlinie zur Horizontalen. Damit können Sie zum Beispiel kontrollieren, ob Sie die Messlinie tatsächlich genau senk- oder waagerecht gezogen haben.

Die Werte unter »D« ❹ beziehen sich nun auf die tatsächliche Streckenlänge(n). Ein zweiter »D«-Wert wird nur angezeigt, wenn eine aus zwei Messstrecken bestehende Winkelmessung vorgenommen wurde.

Ein Klick auf die Schaltfläche LÖSCHEN in der Optionsleiste ❺ entfernt die Messlinien endgültig. Alternativ können Sie die Linie auch einfach per Maus über die Bildgrenzen herausziehen.

3.3.3 Hilfslinien: *exaktes Ausrichten*

Hilfslinien können von Ihnen selbst im Bild positioniert werden. Sie dienen als Ausrichtungshilfe für verschiedene Bild- und Textelemente. Sie bleiben beim Drucken des Bildes unsichtbar.

Hilfslinien freihändig erstellen | Der schnellste Weg zur Hilfslinie führt über das Lineal – nicht über das Linealwerkzeug,

Messen per Auswahl und Info-Palette

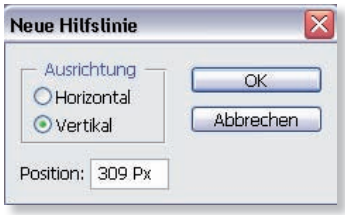
Mit dem Linealwerkzeug bietet Photoshop zwar auch ein spezialisiertes Tool zum Feststellen von Kantenlängen, doch manchmal ist man schneller, wenn man das Auswahlrechteck zusammen mit der Info-Palette als Linealwerkzeug zweckentfremdet. Das ist oft sehr nützlich beim Erstellen von Entwürfen für Webseiten! Aber auch die Außenmaße unregelmäßig geformter Auswahlen werden hier angezeigt.

Farbe der Hilfslinien einstellen

Die Standardfarbe für Hilfslinien ist Cyan. Sollte diese Farbe sich einmal nicht bewähren, weil sie sich zu wenig vom Bild abhebt, können Sie sie in den VOREINSTELLUNGEN (Strg+K/ ⌘+K) unter HILFSLINIEN, RASTER UND SLICES (Strg+8/ ⌘+8) abändern.

Hilfslinien genau einrasten lassen

Die Hilfslinien bleiben genau dort liegen, wo Sie die Maus loslassen – manchmal auch *zwischen* den Pixel- oder Millimeterangaben auf dem Lineal. Sie können dann später Probleme mit der Ausrichtung von Objekten bekommen. Um das zu unterbinden, drücken Sie die ⇧-Taste, während Sie die Hilfslinie herausziehen. Die Hilfslinie richtet sich dann an den aktuellen Linealunterteilungen (Pixel, cm oder mm) aus.



▲ **Abbildung 3.41**
Pixelgenaue Hilfslinien-Positionierung via Dialogfeld

sondern über das Lineal am Bildrand. Sie blenden es ein über Ansicht • Lineale Strg+R bzw. ⌘+R). Dann können Sie die benötigten Hilfslinien einfach mit der Maus aus den Linealen herausziehen – vertikale Linien aus dem vertikalen Lineal, horizontale Linien aus dem horizontalen Lineal. Sie können auch aus dem vertikalen Lineal horizontale Hilfslinien herausziehen und umgekehrt. Halten Sie dazu einfach Alt bzw. ⌘ gedrückt, während Sie die Hilfslinie aus dem Lineal ziehen. Auf mit Paletten und anderen Fenstern zugestellten Bildschirmen ist diese Option ganz praktisch!

Hilfslinien exakt positionieren | Um Hilfslinien an eine bestimmte Position zu bringen, können Sie das schon vorgestellte Linealwerkzeug und natürlich auch das Lineal zu Hilfe nehmen. Auch die Info-Palette zeigt die genaue Lage der Linie an, solange Sie diese mit der Maus noch festhalten, und bietet eine gute Orientierung.

Eine weitere Möglichkeit ist das Menü Ansicht • Neue Hilfslinie. Damit rufen Sie ein kleines Dialogfeld auf, in dem Sie die genaue Position festlegen können.

Hilfslinien ein- und ausblenden | Hilfslinien und Raster gehören zu den sogenannten **Extras**, das sind hilfreiche Bildschirmelemente, die nicht gedruckt werden, aber Ihre Arbeit unterstützen. Unter Ansicht • Einblenden legen Sie fest, welche der Extras gezeigt werden.

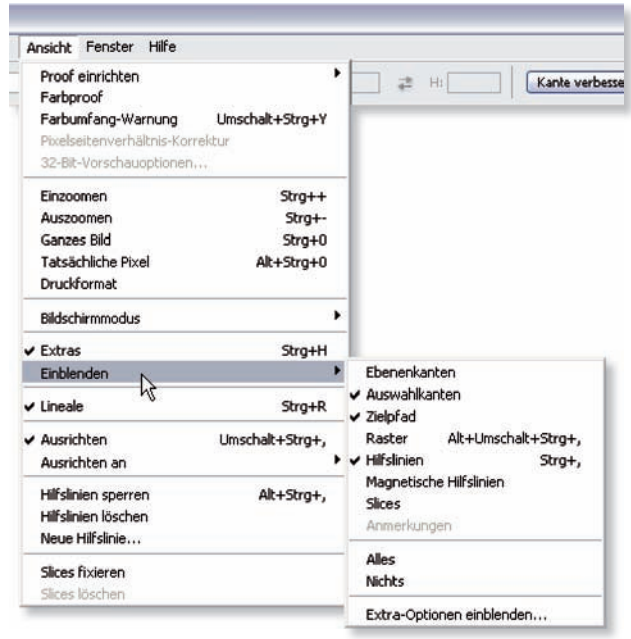
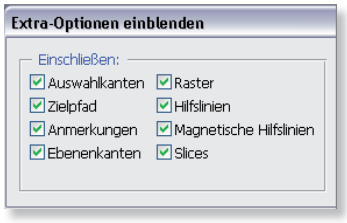


Abbildung 3.42 ▶
Das Menü Extras

Wenn Sie bestimmte **Extras dauerhaft verbergen** wollen, können Sie dies mit dem Befehl Ansicht • Einblenden • Extra-Optionen einblenden tun. Dort können Sie das Häkchen vor denjenigen Extras entfernen, die Sie nicht benötigen.

Das schnellste Mittel für das (kurzfristige) Ausblenden und Wiedereinblenden von Hilfslinien ist allerdings der Shortcut Strg+, (⌘+, unter Mac OS) – er ist wesentlich schneller als der Weg durch die Menüs!



▲ **Abbildung 3.43**
Die Extra-Optionen

Hilfslinien verschieben | Auch nachträglich können Sie Hilfslinien verschieben. Dazu muss das Verschieben-Werkzeug (Shortcut: V) aktiv sein – dann lässt sich die Hilfslinie ohne Weiteres anfassen und bewegen.

Wenn Sie das Verschieben-Werkzeug nur für einen Handgriff brauchen, müssen Sie nicht das Werkzeug wechseln: Drücken Sie einfach die Strg-Taste (Mac OS: ⌘). Damit ist das Verschieben-Werkzeug kurzfristig aktiv, Sie können die Hilfslinie verschieben und danach wieder mit dem bisherigen Werkzeug weiterarbeiten. Auch hier kehren Alt bzw. ⌥ die Ausrichtung der Hilfslinie um: Wenn Sie die Taste beim Verschieben einer Hilfslinie drücken, verwandeln Sie eine horizontale in eine vertikale Linie – und umgekehrt.

Hilfslinien fixieren | Um das unbeabsichtigte Verschieben von Hilfslinien zu unterbinden, wählen Sie den Befehl Ansicht • Hilfslinien sperren (Alt+Strg+, (Win) oder ⌥+⌘+, auf dem Mac).

Hilfslinien löschen | Um alle Hilfslinien eines Bildes zu entfernen, gehen Sie am besten wieder den Weg über das Menü Ansicht • Hilfslinien löschen. Einzelne Hilfslinien können Sie einfach aus dem Dokumentbereich herausziehen, wenn Sie sie nicht mehr brauchen.

Hilfslinien (ent)magnetisieren | Wie erwähnt sind Hilfslinien – und einige andere Elemente wie zum Beispiel Auswahllinien oder Ebenenkanten auch – leicht magnetisch, sodass Text- oder Bildebenen, Auswahl- und Textrahmen und auch einige Werkzeuge automatisch an ihnen anhaften, wenn sie in deren Nähe geschoben werden. Wenn Sie etwas pixelgenau positionieren wollen, kann dieses automatische Ausrichten zuweilen lästig sein. Es lässt sich abstellen unter Ansicht • Ausrichten (Strg+⇧+, (Win) oder ⌘+⇧+, unter Mac OS).

Auch andere Helferlein ausblenden

Wenn Sie nicht nur die Hilfslinien, sondern auch andere Extras und Hilfselemente wie Auswahllinien, Farbaufnehmer-Werte, Pfade, Raster oder Anmerkungen aus einem Bild ausblenden wollen, ist der Tastaturbefehl Strg+H (⌘+H unter Mac OS) der richtige.

Welche Extras überhaupt mit Strg+H (⌘+H) aufgerufen werden, bestimmen die Einstellungen unter Ansicht • Einblenden.

Kurzfristig unterdrücken können Sie den »Magnetismus« von Hilfslinien, aber auch von Dokumentkanten oder Ebenen und anderen Objekten, indem Sie Strg bzw. ⌘ beim Arbeiten gedrückt halten (bei aktivem Verschieben-Werkzeug).

Unter Ansicht • Ausrichten an können Sie festlegen, welche Photoshop-Elemente generell über diese Ausrichten-Funktion verfügen.

Datei auf der Buch-DVD: »zitronen_montage.psd«

Magnetische Hilfslinien: automatisch zur Stelle | Neben den von Ihnen zu positionierenden »normalen« Hilfslinien mit Ausrichten-Funktion gibt es noch die sogenannten magnetischen Hilfslinien. Sie erscheinen automatisch im Bild, wenn Sie Bildobjekte auf separaten Ebenen bewegen, eine Form zeichnen, Textebenen verschieben usw. – kurzum, immer dann, wenn es etwas auszurichten gibt. Die automatischen magnetischen Hilfslinien haben – im Unterschied zu den normalen Hilfslinien – die Farbe Magenta. Sie verschwinden, sobald Sie mit dem Ausrichten fertig sind und die Maus loslassen.

Abbildung 3.44 ▸
Beim Ausrichten – hier ist es die oberste Textzeile – werden die magnetischen Hilfslinien automatisch eingeblendet.

Wie die gewöhnlichem Hilfslinien auch lassen sich magnetische Hilfslinien via Ansicht • Einblenden und Extra-Optionen einblenden … ausblenden oder auch dauerhaft unterdrücken.

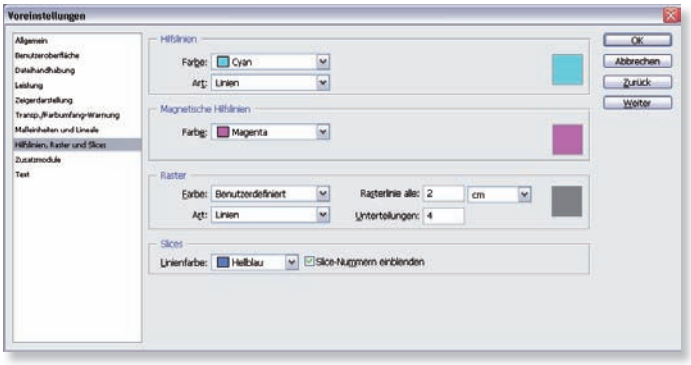
3.3.4 Raster einstellen und nutzen

Wenn Sie viele Orientierungslinien brauchen und Ihnen das Anlegen zahlreicher Hilfslinien zu mühsam ist, sollten Sie mit dem Raster arbeiten. Es hat ähnliche Eigenschaften wie die Hilfslinien auch:

- Es ist nicht druckbar.
- Rasterlinien sind leicht magnetisch – auch Hilfslinien bleiben am Rastergitter »kleben«.

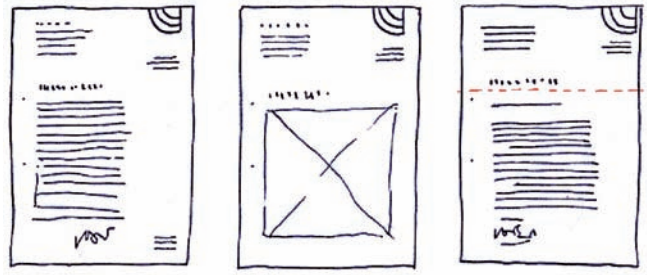
Die Menübefehle Ansicht • Einblenden und Extra-Optionen einblenden sind für die Anzeige bzw. das dauerhafte Verbergen des Rasters zuständig. Der schnelle Shortcut: Alt+⇧+Strg+, bzw. ⌥+⇧+⌘+, (Raster ein- und ausblenden).

Wiederum über die Voreinstellungen (Strg+K/⌘+K) und dort unter Hilfslinien, Raster und Slices nehmen Sie Einstellungen zum **Feintuning von Rasterdarstellung und Rasterweite** vor.



◂ **Abbildung 3.45**
Das Raster lässt sich an den eigenen Bedarf anpassen.

Mit der Position des Linealursprungs können Sie auch die Positionierung des Rastergitters beeinflussen und so exakt an Ihr Projekt anpassen.



◂ **Abbildung 3.46**
Hilfslinien und Raster eignen sich nicht, um Layout-Aufteilungen zu entwickeln. Hier sind Handzeichnungen oft besser.

Hilfslinien, Raster und Entwurfstechnik

Sie sollten nicht zu früh in der Entwurfsphase beginnen, sich das Dokument mit Hilfs- und Rasterlinien einzugrenzen. Ein zu früh eingesetztes Gitter beeinträchtigt die Kreativität ganz erheblich und führt oft zu starren, unlebendigen Entwürfen.

In der Entwurfsphase ist es oft besser, mit handgezeichneten Skribbles zu arbeiten.

Abbildung 3.47 ▸
Text-Bild-Montage mit eingeblendetem Raster.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Lineale ein- und ausblenden	Strg + R	⌘ + R
Linealwerkzeug ein- und ausblenden	I	I
Hilfslinien ein- und ausblenden	Strg + ,	⌘ + ,
Alle Extras ein- und ausblenden	Strg + H	⌘ + H
Aus vertikalem Lineal eine horizontale Hilfslinie herausziehen (und umgekehrt)	Alt	⌥
Beim Verschieben vertikale in horizontale Hilfslinie verwandeln (und umgekehrt)	Alt	⌥
Hilfslinien fixieren	Strg + Alt + ,	⌘ + ⌥ + ,
Ausrichten-Funktion (»Magnetismus«) bei der Arbeit mit dem Verschieben-Werkzeug kurzfristig aufheben	Strg	⌘
Aus anderem Werkzeug kurzfristig zum Verschieben-Werkzeug wechseln	Strg	⌘
Raster ein- und ausblenden	Alt + ⇧ + Strg + ,	⌥ + ⇧ + ⌘ + ,

▲ **Tabelle 3.3**
Tastaturbefehle zum Messen und Ausrichten auf einen Blick

4 Arbeitsschritte zurücknehmen, Bildstadien konservieren

Fehler macht jeder – aber in Photoshop kann man sie wieder rückgängig machen! Die Protokollfunktion – sinnvoll eingesetzt – macht es Ihnen leicht, frühere Arbeitsstadien wiederherzustellen und Fehler wieder zurückzunehmen. Außerdem zeige ich Ihnen hier Tipps und Tricks für reversible Arbeitstechniken. *Trial and Error* – Ausprobieren und Verwerfen – ist wohl eine der meistgebrauchten Arbeitstechniken. Entspannter lässt es sich arbeiten, wenn man weiß, wie man falsche Arbeitsschritte wieder rückgängig macht.

4.1 Arbeitsschritte zurücknehmen

Für den schnellen Gebrauch und um einen bzw. nur wenige Schritte zurücknehmen, bietet sich die Nutzung folgender Tastatur- und Menübefehle an. Diese Befehle sind jedoch nur als schnelle **Soforthilfe** zu verstehen: Nach dem Schließen des Bildes sind alle hier genannten Möglichkeiten zurückzugehen verloren. Nach dem Zwischenspeichern sind der Befehl und der entsprechende Shortcut Schritt zurück nicht mehr aktiv, Rückgängig funktioniert aber noch.

- Um den letzten Arbeitsschritt wieder zurückzugehen, drücken Sie Strg+Z (am Mac: ⌘+Z) oder wählen im Menü Bearbeiten • Rückgängig.
- Sie wollen diese Rücknahme rückgängig machen? Ein erneutes Drücken von Strg+Z bzw. ⌘+Z stellt den gelöschten Arbeitsschritt auch wieder her.
- Um mehrere Arbeitsschritte hintereinander zurückzunehmen, drücken Sie mehrfach Strg+Alt+Z bzw. ⌘+⌥+Z (oder über das Menü: Bearbeiten • Schritt zurück).
- Um diese so gelöschten Arbeitsschritte wiederherzustellen: ⇧+Strg+Z bzw. ⇧+⌘+Z (Menübefehl: Bearbeiten • Schritt vorwärts).

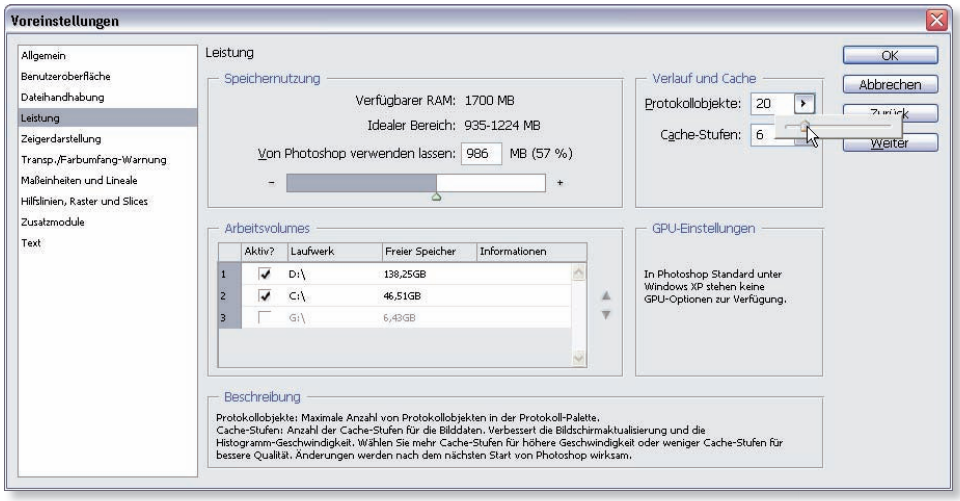
Was ist »ein Arbeitsschritt«?

Ein Schritt zurück – das wird von Photoshop bisweilen sehr eng ausgelegt. Beim Retuschieren, Radieren oder Malen setzt man das Werkzeug meist sehr oft ab und erneut an, bis eine Retusche sitzt oder eine Illustration geglückt ist. So etwas wird von Photoshop aber schon als »viele verschiedene Arbeitsschritte« interpretiert. Daher gilt: Bei der Arbeit mit Mal- und Retuschewerkzeugen ist es immer nur der wirklich letzte Schritt bzw. Pinselstrich, der zurückgenommen werden kann.

Zum Weiterlesen: Protokoll-Palette als Alternative
Wenn Sie mehrere Arbeitsschritte vor- und zurückgehen, können Sie auch mit der Protokoll-Palette arbeiten, die gute Übersicht mit leichter Bedienbarkeit vereint. Mehr darüber erfahren Sie in Abschnitt 4.3, »Die Protokoll-Palette«.

Wie viele Schritte geht es überhaupt zurück? | Die Anzahl der Arbeitsschritte, die Photoshop zum Zurückgehen konserviert, ist begrenzt. Standardmäßig sind es 20 Protokollschritte, die zurückgegangen werden können – alles, was weiter zurückliegt, hat Photoshop dann »vergessen«. Besonders bei Arbeiten wie Malen oder Retuschieren oder auch bei der Arbeit mit manchen Filtern wie z. B. dem Extrahieren sind diese 20 Schritte recht schnell »aufgebraucht«.

Diesen Wert kann man jedoch erhöhen (bis zu 1000 Protokollobjekte sind möglich). Dies geschieht wiederum in den VOREINSTELLUNGEN, diesmal direkt in der Rubrik ALLGEMEINE (Strg+K/⌘+K).



▲ **Abbildung 4.1**
PROTOKOLLOBJ. ist der Eintrag, der hier interessiert.

Wie Sie sich denken können, nimmt das Vorhalten früherer Arbeitsstadien eines Bildes, die dann wiederhergestellt werden, viel Arbeitsspeicher in Anspruch. Ist unter PROTOKOLLOBJ. ein hoher Wert eingetragen, kann sich die Bearbeitungsgeschwindigkeit spürbar verlangsamen. Mithilfe der schon vorgestellten Statusanzeige EFFIZIENZ (Abschnitt 2.9) können Sie die Balance zwischen möglichst hoher Anzahl von Protokollobjekten und akzeptabler Arbeitsspeicher-Auslastung finden.

Zurück zur letzten Version | Sind Ihnen alle letzten Bearbeitungsschritte komplett danebengegangen, gibt es nur eins: Stellen Sie den Zustand direkt nach dem Öffnen des Bildes oder direkt nach dem letzten Speichern wieder her. Für diese Radikallösung wählen Sie DATEI • ZURÜCK ZUR LETZTEN VERSION oder F12.

4.2 Einstellungen in Dialogfeldern zurücknehmen

Die Einstellungen, die Sie in Photoshops Dialogfeldern vornehmen können, sind zum Teil recht komplex. Daher gibt es auch Möglichkeiten, um diese zurückzunehmen – vor der Anwendung der Funktion und ohne das Dialogfeld schließen zu müssen.

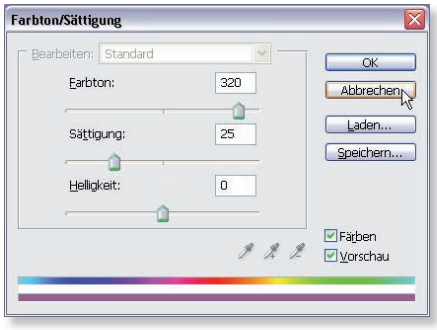
- Strg+Z/⌘+Z funktionieren auch hier in den meisten Fällen. Das lässt sich z. B. beim Extrahieren- oder beim Verflüssigen-Filter und bei anderen Dialogen, die viel »Pinselarbeit« beinhalten, sinnvoll einsetzen.

Bild: Onno K. Gent

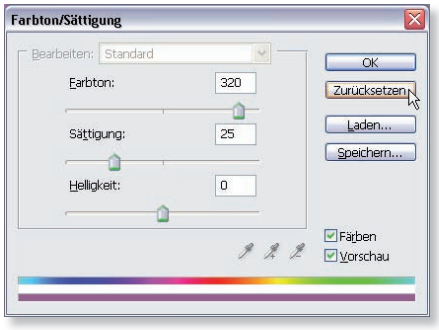
Datei auf der Buch-DVD: »LiegendeKuh.tif«

◀ Abbildung 4.2
Manche Photoshop-Dialoge sind eigenständige, mächtige Instrumente, in denen sich verschiedene bekannte Photoshop-Werkzeuge und -Funktionen wiederfinden, so wie beispielsweise hier der Filter Extrahieren.

- Das Drücken von Alt bzw. ⌥ bei geöffnetem Dialog bewirkt, dass die Schaltfläche Abbrechen – sonst zuständig für das Verlassen des Dialogfelds – sich in einen Zurück-Button verwandelt. Wenn Sie den anklicken, werden alle bisher vorgenommenen Einstellungen zurückgesetzt. Das Verlassen und ein zeitaufwendiger Neustart des Dialogfelds entfallen.



▲ Abbildung 4.3
Normalerweise führt der Befehl Abbrechen zum Verlassen des Dialogs.



▲ Abbildung 4.4
Das Drücken von Alt/⌥ hat die Zurücksetzen-Schaltfläche erzeugt.

4.3 Die Protokoll-Palette

Zum Weiterlesen: Arbeitsfläche und Paletten einrichten, Vorgaben verwalten
Mehr zu Änderungen an Paletten und anderen Elementen der Arbeitsfläche lesen Sie in Kapitel 5, mehr zum Konservieren von Vorgaben in den Kapiteln 16 und 37.

In der Protokoll-Palette finden Sie eine akribische Aufzeichnung Ihrer letzten Arbeitsschritte. Das Protokoll bleibt so lange erhalten, wie das Bild geöffnet ist – Zwischenspeichern ist kein Problem, aber mit dem Schließen des Bildes wird das Protokoll gelöscht. Aufgezeichnet werden alle Änderungen am Bild, nicht jedoch Änderungen an Voreinstellungen, Vorgaben oder Paletten.

4.3.1 Funktionsumfang

Gegenüber den oben genannten (Tastatur-)Befehlen bietet die Protokoll-Palette einigen Bedienungskomfort, ist allerdings auch nicht so schnell bei der Hand. Was können Sie mit ihr anfangen?

- Sie können auf sehr einfache Art und Weise Arbeitsschritte zurücknehmen und wieder vorangehen und behalten dabei sogar eine gute Übersicht.
- Mit sogenannten Schnappschüssen können Sie wichtige Arbeitsstadien des Bildes festhalten und zu diesen zurückgehen, selbst wenn die maximale Anzahl der Protokollschritte schon ausgeschöpft ist.
- Vor manchen wichtigen Arbeitsschritten legt Photoshop selbst einen Schnappschuss an, beispielsweise beim Abspielen mancher Aktionen (gespeicherte Befehlsabfolgen).
- Zusammen mit dem Protokollpinsel macht sich die Protokoll-Palette bei Retuschen und im kreativen Einsatz nützlich.

4.3.2 Einen Schritt zurück, einen vor …

Sie rufen die Protokoll-Palette mit dem Befehl Fenster • Protokoll auf – oder bringen sie durch einen Klick auf den Karteireiter im entsprechenden Paletten-Fenster nach vorne.

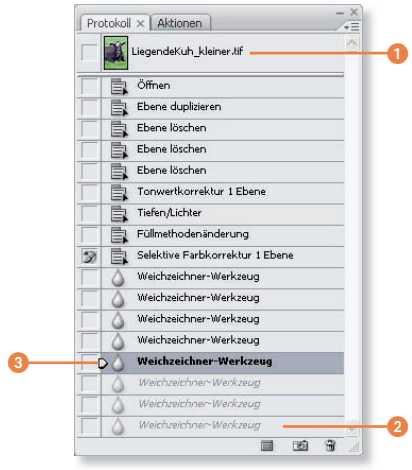


Abbildung 4.5 ▸
Hier wurden bereits einige Arbeitsschritte durchgeführt. Beim frisch geöffneten Bild ist die Protokollliste natürlich leerer.

Ganz oben in der Protokoll-Palette ❶ sehen Sie bereits den ersten Schnappschuss. Er wird automatisch mit dem Öffnen des Bildes erstellt.

Der zuletzt ausgeführte Arbeitsschritt steht in der Protokoll-Palette immer ganz unten (hier Weichzeichner-Werkzeug ❷), der älteste Arbeitsschritt steht in der Liste oben. In der Adobe-Terminologie heißen diese Arbeitsschritte – die ja immer mit einem bestimmten Bildzustand verbunden sind – **Status**.

Jeder Status trägt den Namen des dabei verwendeten Werkzeugs oder Befehls. Wird ein Werkzeug oder Befehl wiederholt angewendet, wird dieselbe Bezeichnung wiederholt.

Zu früherem Bildstatus zurückkehren | Um nun zu einem früheren Bildstatus zurückzukehren, haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- Klicken Sie auf den Namen des entsprechenden Bildstatus, den Sie wiederherstellen wollen.
- Verschieben Sie den kleinen Regler am linken Palettenrand ❸ nach oben oder unten.
- Wenn Sie mit Schnappschüssen arbeiten (mehr dazu unten), können Sie auch den Regler darauf ziehen oder den Schnappschuss anklicken, um das entsprechende Bildstadium wiederherzustellen.
- Etwas umständlich: Sie können auch das bekannte Menü BEARBEITEN oder das Palettenmenü benutzen. Wählen Sie die Befehle SCHRITT VORWÄRTS oder SCHRITT ZURÜCK.

Sobald Sie eine dieser Operationen ausgeführt haben, werden die auf den so ausgewählten Protokolleintrag folgenden Punkte nur noch hellgrau (inaktiv) angezeigt. Im Bild selbst sehen Sie, dass diese Arbeitsschritte abgeblendet wurden, das Bild erscheint nun wieder in einer früheren Form. Das erleichtert die Kontrolle über die Rücknahme von Arbeitsschritten.

Solange Sie Ihre Arbeit am Bild noch nicht fortgesetzt haben, können Sie mithilfe des Reglers, der Menübefehle oder indem Sie die Status anklicken, immer noch vor- und zurückgehen und dabei die Änderungen am Bild beobachten.

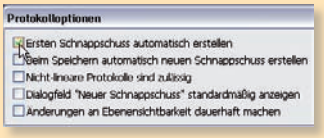
Wenn Sie direkt weiterarbeiten, werden die mithilfe der Protokoll-Palette zunächst lediglich deaktivierten Bildstadien tatsächlich verworfen – also gelöscht. Sie arbeiten dann vom gewählten Status aus weiter.

4.3.3 Protokollschritte entfernen

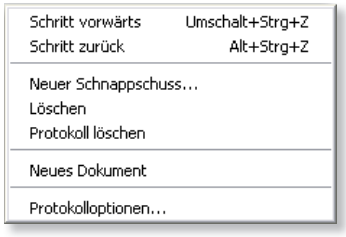
Um Ihren Speicher zu entlasten und um die Protokoll-Palette aufzuräumen, können Sie Arbeitsschritte aus der Protokollliste

Kein Start-Schnappschuss gewünscht?

Wenn Sie unterbinden wollen, dass Photoshop beim Öffnen eines Bildes einen Schnappschuss automatisch erstellt, können Sie dies in den Optionen der Protokoll-Palette abstellen. Sie erreichen die Optionen über den Palettenmenü-Befehl PROTOKOLLOPTIONEN.



▲ **Abbildung 4.6**
Protokolloptionen



▲ **Abbildung 4.7**
Das Seitenmenü der Protokoll-Palette

Irrtümlich verworfenen Protokoll-Status retten

Wenn Sie durch Weiterbearbeiten des Bildes einen Protokoll-Status (und Bildstadien) bereits gelöscht haben, können Sie mit den Menübefehlen BEARBEITEN • RÜCKGÄNGIG bzw. SCHRITT ZURÜCK diese letzten Arbeitsschritte zurücknehmen. Das Protokoll wird dann ebenfalls wiederhergestellt.

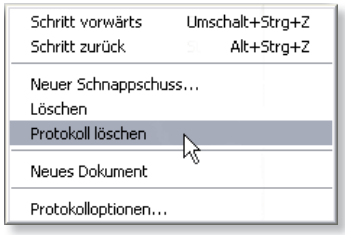
löschen. Das Löschen eines Status entfernt die folgenden Status mit! Dazu haben Sie verschiedene Möglichkeiten:

- Wenn Sie einen Status auf den Button PAPIERKORB ziehen, werden dieser und alle darauf folgenden Status entfernt.
- Klicken Sie den Namen des Status an, und benutzen Sie den Befehl LÖSCHEN aus dem Palettenmenü.

4.3.4 Das gesamte Protokoll leeren

Wenn Ihr Rechner spürbar lahmt, können Sie auch die gesamte Protokollliste löschen.

- BEARBEITEN • ENTLEEREN • PROTOKOLLE löscht die Protokollliste unwiderruflich, lässt aber das Bild unangetastet. Das Protokoll steht dann natürlich nicht mehr zur Verfügung, auch die Menübefehle BEARBEITEN • RÜCKGÄNGIG etc. funktionieren dann nicht mehr.
- Wählen Sie PROTOKOLL LÖSCHEN aus dem Palettenmenü der Protokoll-Palette. Auch das löscht die gesamte Liste, ohne das Bild zu ändern. Allerdings wird dabei der Arbeitsspeicher nicht entlastet. Dafür lässt sich dieser Schritt über BEARBEITEN • RÜCKGÄNGIG auch wieder rückgängig machen.
- Wenn Sie beim PROTOKOLL LÖSCHEN per Palettenmenü zusätzlich Alt/⌥ gedrückt halten, wird das Protokoll endgültig gelöscht.



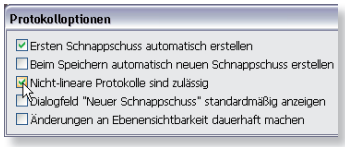
▲ **Abbildung 4.8**
Protokoll löschen per Palettenmenü

4.3.5 Nicht-lineare Protokolle

Bisher kennen Sie nur Wege, um Arbeitsschritte linear vor- und zurückzugehen. Diese Linearität können Sie mit der Protokoll-Palette jedoch auch durchbrechen. Damit ist es möglich, auch einzelne Protokoll-Status (bzw. Bearbeitungsstadien des Bildes) zu modifizieren oder zu löschen, ohne dass die nachfolgenden Status dadurch verworfen würden. Sie müssen dazu als Erstes die Protokolloptionen ändern.

Damit haben Sie nun folgende Möglichkeiten:

- Sie können – per Papierkorb oder mit einer der anderen der beschriebenen Methoden – einen **einzelnen Status aus der Protokollliste löschen**, ohne dass alle folgenden Status mitgelöscht werden.
- Sie können **einzelne Arbeitsschritte modifizieren**, indem Sie einzelne Status markieren und dann das Bild an dieser Stelle neu bearbeiten. Die auf den markierten (und modifizierten) Status folgenden Schritte stehen weiterhin zur Verfügung. Die letzten, modifizierenden Arbeitsschritte tauchen dann am Ende der Protokoll-Palette auf.



▲ **Abbildung 4.9**
Setzen Sie hier ein Häkchen. Die Option ist standardmäßig ausgeschaltet.

Das hört sich erst einmal gut an, doch birgt die Option auch **Nachteile**: So wird die Protokoll-Palette dadurch schnell unübersichtlich.

Die großen Vorteile der Palette gegenüber den einfachen Schritt-zurück-Befehlen sind ihre Übersichtlichkeit und der Bedienkomfort. Diese Vorteile gehen mit Gebrauch der Option Nicht-lineare Protokolle sind zulässig verloren. Die oftmals bessere Alternative: Erstellen Sie für wichtige und interessante Bildstadien Schnappschüsse!

4.3.6 Arbeit mit Schnappschüssen

Ein Schnappschuss ist nichts weiter als die Momentaufnahme Ihres Bildes in einem bestimmten Bearbeitungsstadium. Schnappschüsse bleiben bis zum endgültigen Schließen des Bildes für die Dauer einer Arbeitssitzung erhalten.

Sinnvoll ist ihre Anwendung vor der Durchführung von Arbeitsschritten, deren Ergebnis nicht ganz vorhersehbar ist. Das trifft bei manchen Filterkombinationen zu oder bei Arbeiten, die viel handwerkliches Geschick erfordern und schnell »verhunzt« werden – so zum Beispiel Retuschen. Schnappschüsse ermöglichen ein schnelleres Zurückkehren zu früheren Stadien, als es mit dem Durcharbeiten endlos langer Protokolllisten möglich ist.

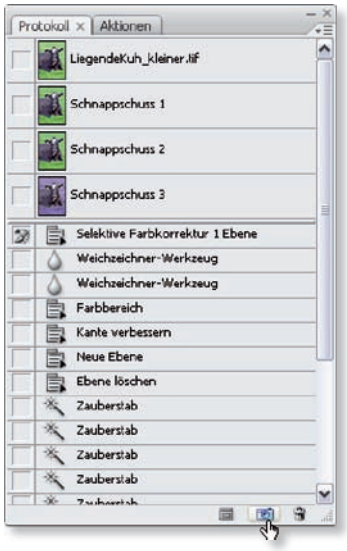
Schnappschuss erzeugen | Der Weg zum Schnappschuss führt über die Schaltfläche Neuen Schnappschuss erstellen am Fuß der Protokoll-Palette. Die Schnappschuss-Abbildung erscheint dann als Miniatur im oberen Bereich der Palette.

Namen vergeben | Die Nummerierung der Schnappschüsse ist nicht sonderlich zweckmäßig, insbesondere da man auf den Bildminiaturen nicht besonders viel erkennen kann. Daher ist ein Umbenennen der Schnappschüsse sehr zu empfehlen. Dazu doppelklicken Sie einfach auf den bisherigen Namen des Schnappschusses.

Dialog aufrufen | Weil die Arbeit mit nicht korrekten Schnappschüssen einen hohen »Das muss ja mal schiefgehen«-Faktor hat, empfiehlt es sich, in den Protokolloptionen eine Änderung vorzunehmen, die zur konsequenteren Namensvergabe erzieht. Aktivieren Sie den Punkt Dialogfeld »Neuer Schnappschuss« standardmässig anzeigen.

Achtung: Jüngere Arbeitsstadien gehen verloren

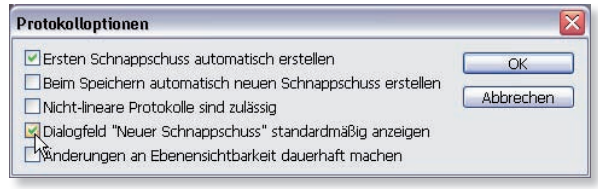
Das Zurückgehen mittels Schnappschuss wirkt wie das Zurückgehen mittels Protokoll-Status. Das heißt auch: Wenn Sie einen Schnappschuss benutzen, um ein früheres Bildstadium zu aktivieren, werden alle jüngeren Status aus der Protokollliste gelöscht. Ausnahme: Die Option Nicht-lineare Protokolle sind zulässig ist aktiviert.



▲ **Abbildung 4.10**
Erstellen eines Schnappschusses. Drei eigene Schnappschüsse und der Start-Schnappschuss sind in der Liste schon vorhanden.

TOP-TIPP: Regler zurücksetzen

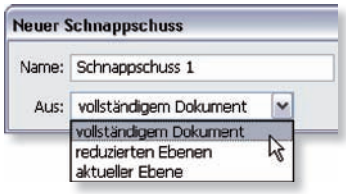
Nach dem Umbenennen eines Schnappschusses ist dieser auch aktiv, das heißt, das Bild zeigt dessen Stadium. Achten Sie auf den kleinen Regler am linken Palettenrand! Sie müssen also den Regler erst wieder auf den letzten Status zurücksetzen, wenn Sie den Verlust von Protokoll-Status (und Arbeitsschritten) verhindern wollen!



▲ **Abbildung 4.11**
Eine ganz nützliche Option, die zudem neue Einstellungsmöglichkeiten eröffnet

Nun wird bei jedem neuen Schnappschuss gleich ein Dialogfeld eingeblendet. Dort können Sie sofort den Namen vergeben und zudem festlegen, was überhaupt in den Schnappschuss aufgenommen wird.

- Aus VOLLSTÄNDIGEM DOKUMENT ist die Standard- und oft die beste Einstellung. Alle Bildebenen werden berücksichtigt.
- Aus REDUZIERTEN EBENEN erstellt einen Schnappschuss von allen Ebenen, diese werden aber im Schnappschuss auf eine einzige Ebene reduziert. Das verringert zwar die Größe der Bilddatei, kann aber die Bearbeitungsmöglichkeiten drastisch einschränken – was der ursprünglichen Intention der Schnappschüsse wohl zuwiderläuft.
- Aus AKTUELLER EBENE knipst lediglich die zum Zeitpunkt des Schnappschusses aktive Ebene. Im Prinzip eine gute Idee, sie macht das Protokoll-Handling allerdings etwas schwierig (Verwirrungsgefahr …).



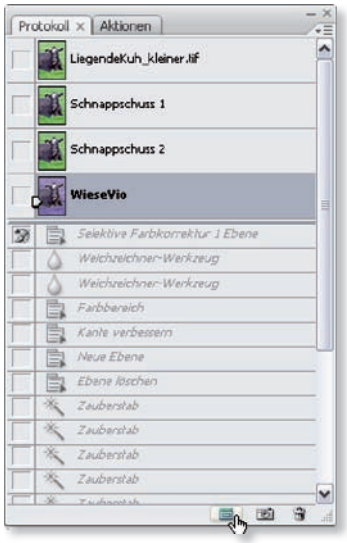
▲ **Abbildung 4.12**
Woraus soll der Schnappschuss erstellt werden?

Neues Dokument aus Schnappschuss | Außerdem besteht die Möglichkeit, aus Schnappschüssen neue Dokumente anzulegen, die dann natürlich auch dauerhaft gespeichert werden können. Zwar ist die Verwaltung von Parallelversionen eines Bildes oder Projekts als Standard-Arbeitsweise zu aufwendig – in Einzelfällen ist sie aber durchaus nützlich. Hier genügt ein einfacher Klick (siehe Abbildung 4.12).

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Einen Arbeitsschritt zurücknehmen	Strg + Z	⌘ + Z
Zurückgenommenen Arbeitsschritt wiederherstellen	Strg + Y	⌘ + Y
Mehrere Arbeitsschritte zurückgehen	Alt + Strg + Z	⌥ + ⌘ + Z
Mehrere Arbeitsschritte vorgehen	⇧ + Strg + Z	⇧ + ⌘ + Z

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Zurück zur zuletzt abgespeicherten Bildversion	F12	F12
Einstellungen in Dialogfeldern zurücknehmen, ohne den Dialog zu schließen	Alt (wandelt die Schaltfläche Abbrechen in Zurück)	⌥ (wandelt die Schaltfläche Abbrechen in Zurück)
Protokoll-Palette: **Rückwärts** durch Bildstadien navigieren	Alt + Strg + Z	⌥ + ⌘ + Z
Protokoll-Palette: **Vorwärts** durch Bildstadien navigieren	⇧ + Strg + Z	⇧ + ⌘ + Z
Schnappschuss umbenennen	Doppelklick auf Schnappschuss-Miniatur	Doppelklick auf Schnappschuss-Miniatur
Protokollliste **reversibel** löschen	Protokoll löschen (im Menü der Protokoll-Paletten)	Protokoll löschen (im Menü der Protokoll-Paletten)
Protokoll **endgültig** löschen	Alt + Protokoll löschen (im Menü der Protokoll-Palette)	⌥ + Protokoll löschen (im Menü der Protokoll-Palette)

▲ **Tabelle 4.1**
Arbeitsschritte zurücknehmen – Tastaturbefehle



▲ **Abbildung 4.13**
So einfach kommen Sie zu einem eigenständigen Dokument aus einem beliebigen Arbeitsstadium.

4.4 Umsichtig arbeiten

Die Protokollfunktionen sind eine gute Sache – nicht immer reichen sie jedoch aus. Um Arbeitsschritte auch dann rückgängig zu machen, wenn die Protokollfunktion nicht mehr greift (also zum Beispiel, nachdem das Bild bereits geschlossen und das Protokoll gelöscht wurde), muss meist sehr viel Zeit aufgewandt werden – zudem kann das Bild bleibende Beschädigungen davontragen. Sie sollten auch im Hinterkopf behalten, dass Sie von Ihrem digitalen Bild kein Negativ haben, von dem Sie beliebig neue »Abzüge« machen können. Es empfiehlt sich also in jedem Fall eine Arbeitsweise, die Rücknahmemöglichkeiten noch über Protokoll & Co. hinaus erlaubt.

Photoshop bietet dazu zahlreiche Funktionen an. Ich werde Sie im Buch immer wieder darauf hinweisen – hier die wichtigsten Tipps gebündelt vorab.

Originale behalten | Behalten Sie immer ein Original des Bildes zurück: Originalbilder sind Ihre digitalen Negative. Sie sollten sie ebenso sorgsam behandeln wie die Filmstreifen aus Analogfotografie-Zeiten. Bearbeiten Sie nur Kopien des Originals. Vor Experimenten können Sie auch via Bild • Duplizieren eine (weitere) Kopie anlegen und dann diese Kopie versuchsweise bearbeiten.

Mit Ebenenkopien arbeiten | Es gibt eine Reihe von Photoshop-Techniken, deren Wirkung selbst versierte Nutzer nicht genau voraussagen oder die leicht verpfuscht werden können. Dazu gehören zum Beispiel Retuschen. Bearbeiten Sie im Zweifelsfall immer eine Kopie der Ebene, und lassen Sie die Originalebene zunächst noch im Bild. Das Verfahren macht auch den Vorher-Nachher-Vergleich einfacher und hilft Ihnen, das Arbeitsergebnis besser zu beurteilen.

Abbildung 4.14 ▶
Hier wurde die Funktion Tiefen/Lichter angewandt – sicherheitshalber auf einem Duplikat der Originalebene, da es für dieses Korrekturwerkzeug keine Einstellungsebenen gibt. Der schnellste Weg, Ebenen zu duplizieren, besteht darin, die Ebenenminiatur auf das Neu-Icon der Ebenen-Paletten zu ziehen.

Weitere Tipps | Nutzen Sie separate Ebenen auch, um Pinselstriche, Verläufe und Ähnliches ins Bild zu bringen. Machen Sie außerdem bei kniffligen Arbeiten fleißig Schnappschüsse in der Protokoll-Palette. Und ein letzter Tipp: Nutzen Sie Photoshops Möglichkeiten zur »zerstörungsfreien Bildbearbeitung«. Dazu gehören vor allem Einstellungsebenen und in CS3 die neuen Smartfilter.

Zum Weiterlesen
Mehr über Einstellungsebenen können Sie in Kapitel 10 erfahren. Wie Smartfilter funktionieren, lesen Sie in Kapitel 31.

5 Photoshop anpassen

Photoshop ist der Alleskönner unter den Bildbearbeitungsprogrammen – entsprechend üppig ist die Arbeitsoberfläche bestückt. Wie Sie diese Fülle organisieren und an Ihre Projekte und Ihren Arbeitsstil anpassen, erfahren Sie hier.

Wenn Sie noch nicht lange mit Photoshop arbeiten und gerade erst angefangen haben, dieses Buch zu lesen, ist es womöglich noch zu früh, Photoshops Standard-Oberfläche zu modifizieren. Sie kennen Ihre Arbeitsroutinen noch nicht, und oft ist es auch mit einer standardisierten Arbeitsoberfläche einfacher, Anleitungen zu folgen. Nehmen Sie die Anpassungsmöglichkeiten zur Kenntnis, überblättern Sie diese Seiten, und kommen Sie später zu diesem Kapitel zurück! Ausnahme: Den ersten Abschnitt, »Werkzeuge anpassen« können Sie auch als Photoshop-Einsteiger gut gebrauchen.

5.1 Werkzeuge anpassen

Optionen und Eigenschaften für ein Werkzeug einzustellen kann manchmal etwas länger dauern. Da sind diverse Werte festzulegen, Klicks zu setzen … Wenn Sie alle Werte für ein Werkzeug eingestellt haben, das Sie in dieser Form öfter brauchen, können Sie dessen Eigenschaften auch sichern und später ohne viel zu klicken erneut darauf zugreifen. Die Lösung heißt Werkzeugvorgaben.

5.1.1 Werkzeugvorgaben

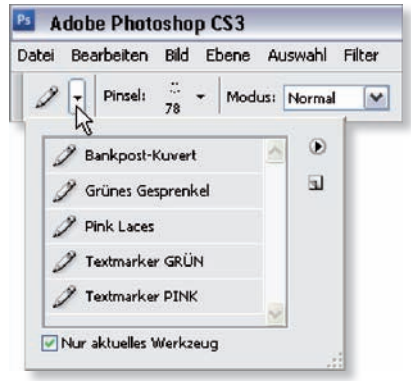
Sie erreichen die Werkzeugvorgaben für das aktuelle Werkzeug immer in der Optionsleiste ganz links. Sie können sie aber auch als Palette aufrufen.

Standardmäßig finden Sie die mit WZ-Vorg. betitelte Palette als Symbol abgelegt, oder Sie öffnen sie via Fenster • Werkzeugvorgaben.

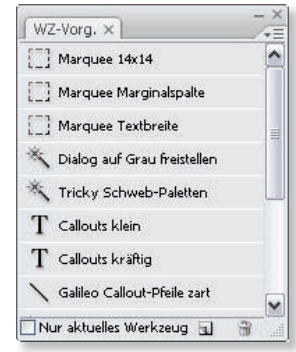
▲ **Abbildung 5.1**
Das Symbol der Palette Werkzeugvorgaben

Bereits vorbereitet
Für manche Werkzeuge liefert Adobe fertige Werkzeugvorgaben gleich mit.

Zum Weiterlesen: Arbeitsmittel verwalten
Neben den Werkzeugvorgaben können Sie in Photoshop noch viele andere Ressourcen wie selbst erzeugte Muster, Ebeneneffekte, Farbsortimente oder Pinselspitzen speichern. Dazu benutzen Sie am besten den Vorgabenmanager. Wie der funktioniert, lesen Sie in Teil V, »Farbe und Farbveränderungen«. Die Funktionsweise wird dort anhand der Pinselspitzen exemplarisch beschrieben.



▲ **Abbildung 5.2**
Die Werkzeugvorgaben in der Optionsleiste (hier beim Buntstift-Werkzeug). Die Position des Mauscursors zeigt an, wie Sie die Werkzeugvorgaben aus der Optionsleiste öffnen.



▲ **Abbildung 5.3**
Die Palette WZ-Vorg.

Egal, ob Sie die Palette oder das ausgeklappte Menü der Optionsleiste verwenden, die Bedienungsweise ist ganz ähnlich. Die Palette ist praktischer, wenn Sie Ihre angesammelten Werkzeugeinstellungen sortieren wollen, für den schnellen Zugriff im Alltag eignet sich der Zugriff via Optionsleiste aber besser.

▲ **Abbildung 5.4**
Bei einigen Werkzeugen (Pinsel, Buntstift u. Ä.) gibt es noch die Zusatzoption Farbe einschliessen.

Werkzeugvorgaben erstellen | Das Hinzufügen neuer Werkzeugvorgaben ist ganz einfach. Nehmen Sie zuerst die gewünschten Einstellungen für das Werkzeug vor. Dann klappen Sie die Liste aus der Optionsleiste auf, oder rufen Sie die Palette auf, und klicken Sie auf das Icon Neu . Es erscheint ein Dialogfeld, in das Sie einen Namen für die Werkzeugeinstellungen eingeben.

Werkzeugvorgaben aktivieren | Beim erneuten Aufruf der Werkzeugvorgaben – gleichgültig ob über die Optionsleiste oder als Palette – ist Ihre Werkzeugeinstellung dann der Liste hinzugefügt und kann mit einem Klick aufgerufen werden.

Üblicherweise werden allein die Vorgaben für das aktuell aktive Werkzeug angezeigt, aber wenn Sie das Häkchen von Nur aktuelles Werkzeug entfernen, können Sie sich alle Vorgaben anzeigen lassen. So haben Sie von jedem beliebigen Werkzeug aus Zugriff auf Ihre Vorgaben – die Liste wird aber auch ein wenig unübersichtlicher.

▲ **Abbildung 5.5**
Werkzeug mit den zuvor gespeicherten Optionen aktivieren

Werkzeugvorgaben bearbeiten | Auch das Umbenennen oder Löschen von Werkzeugvorgaben ist einfach. Ein Rechtsklick (am Mac: Ctrl + Klick) auf den Namen der Vorgabe ruft ein kurzes Kontextmenü mit den nötigen Befehlen auf.

◂ **Abbildung 5.6**
Löschen oder Umbenennen der Vorgabe über das Kontextmenü

5.2 Paletten nach Maß

Paletten sind eines Ihrer wichtigsten Arbeitsinstrumente. Entsprechend viele Möglichkeiten bietet Photoshop, um sie anzupassen. Sie können

- die Position der Paletten frei wählen,
- Palettengruppen nach Wunsch zusammenstellen,
- Paletten zu handlichen Stapeln verbinden,
- sie als Symbol platzsparend ablegen und
- die Anordnung von Paletten und Symbolen im Palettenablagebereich verändern.

Zurück zur gewohnten Arbeitsfläche?

Wenn Sie trotz aller Vorteile der neuen Anordnung Sehnsucht nach der gewohnten, herkömmlichen Photoshop-Benutzeroberfläche haben, wählen Sie Fenster • Arbeitsbereich • Frühere Version.

Durch angepasste Palettenkonstellationen können Sie alltägliche Handgriffe um einige Klicks schlanker machen und Ihren Arbeitsbereich effektiver ausnutzen. Das Prinzip ist einfaches Drag & Drop, also mit der Maus bei gehaltener rechter Maustaste ziehen und dann loslassen.

5.2.1 Paletten(gruppen) ab- und andocken

Standardmäßig »kleben« die meisten Paletten – und einige Palettensymbole – am rechten Bildschirmrand, und links ist die Werkzeugpalette abgelegt. Das ist eine Neuerung in CS3, die für Umsteiger zwar eine kurze Umgewöhnung erfordert, aber viele Vorteile bringt.

Paletten und Palettengruppen aus dem Dock befreien | Wer bisher nicht gerade mit einem riesigen Bildschirm oder besser noch zwei Monitoren arbeitete – der eine diente dann als »Palettenablage«, auf dem anderen wurde das zu bearbeitende Bild gezeigt –, war einen nicht unerheblichen Teil der Arbeitszeit damit beschäftigt, Palettenfenster aus dem Weg zu räumen. Mit

dem neuen Palettenablagebereich (bei Adobe »Verankerungsbereich« – treffender ist das amerikanische »Dock«) am rechten Rand des Bildschirms hat das ein Ende. Paletten und Palettengruppen sowie die Symbole liegen nicht nur stets ordentlich sortiert am Rand, sie lassen sich dank des neuen Docks auch einfacher »wegklicken«.

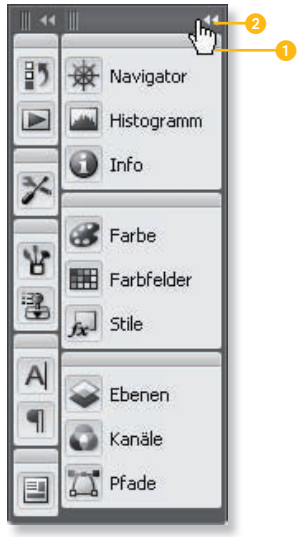
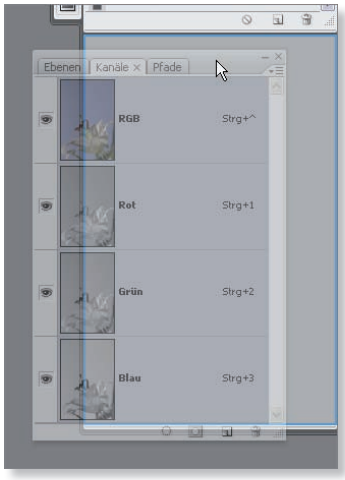


Abbildung 5.7 ▸
Ein Klick in den dunkelgrauen Bereich – beim Doppelpfeil – klappt alle Paletten zu und wieder auf.



▲ Abbildung 5.8
Herausziehen der Palettengruppe Ebenen/Kanäle/Pfade aus dem Dockbereich. Die blauen Umrisslinien begegnen Ihnen immer wieder, wenn Sie Paletten oder Palettengruppen bewegen. Sie zeigen an, dass eine Palette gerade bewegt wird und wo es Verankerungsmöglichkeiten gibt.

Sie können Paletten aber von dort auch herausziehen und auf die gewohnte Art anzeigen lassen. Auf diese Art können Sie Paletten, die sehr oft angeklickt werden – zum Beispiel die Kopierquelle-Palette beim Retuschieren oder die Farbfelder bei kniffligen Illustrationsaufgaben – direkt neben Ihr Bild packen. So sparen Sie im Laufe der Zeit wieder einige Meter, die die Maus zurücklegen muss …

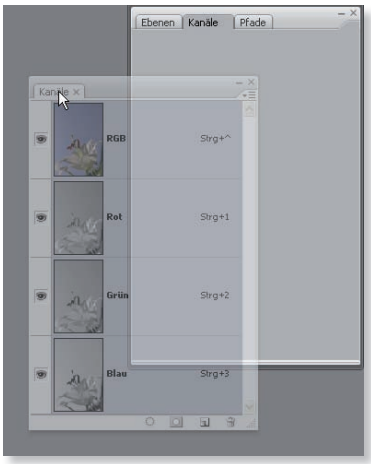
Das Lösen von Paletten, Palettengruppen oder Symbolen aus dem Palettendock ist außerdem der erste Schritt zum Umorganisieren und Neuordnen Ihrer Paletten.

Paletten verschieben | Sie können Palettengruppen auf Ihre Arbeitsfläche verschieben, indem Sie die *hellgraue Titelleiste* 1 – wo keine Reiter sind – mit dem Mauszeiger anfassen. So lässt sich der ganze Verband aus dem Dock lösen und an einer anderen Stelle der Arbeitsfläche deponieren. Sie können die Palettengruppe dann an einer anderen Stelle wieder ins Dock hereinziehen (siehe nächster Abschnitt) oder an jeder beliebigen Stelle des Arbeitsbereichs fallen lassen.

Der dunkelgraue Bereich 2 symbolisiert den Verankerungsbereich (»Dock«). Wenn Sie dort anfassen, können Sie die Palette

nicht herausziehen. So klappen Sie allenfalls den Verankerungsbereich zu!

Einzelne Paletten bewegen | Um einzelne Paletten – nicht die Gruppe – zu bewegen, müssen Sie mit der Maus am jeweiligen Karteireiter anfassen. Auch einzelne Paletten können Sie überall fallen lassen oder an anderen Stellen des Docks ablegen.



▲ **Abbildung 5.9**
Eine einzelne Palette bewegen

▲ **Abbildung 5.10**
Eine auf der Arbeitsfläche frei schwebende Palette – ganz so, wie von CS2 und anderen Vorgängerversionen bekannt

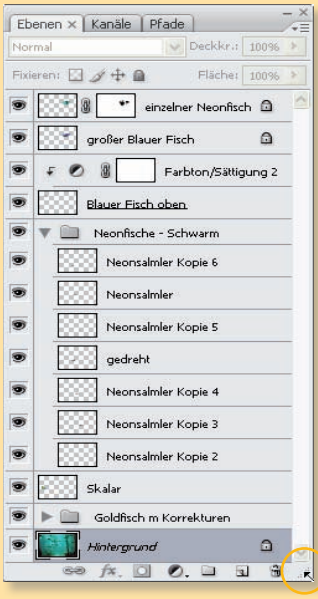
Fertig zum Andocken | Um solche frei schwebenden Paletten oder Palettengruppen erneut an die anderen Paletten anzudocken, ziehen Sie sie einfach an die gewünschte Stelle. Wieder erscheinen blaue Linien oder Bereiche, die Ihnen anzeigen, wo Sie das Objekt fallen lassen können.

- Sie können einzelne Paletten in die bisherige oder eine andere Gruppe hereinziehen oder an anderer Stelle im Verankerungsbereich andocken.
- Sie können auch komplette Palettengruppen an nahezu jeder beliebigen Stelle des Verankerungsbereichs ablegen. So können Sie also auch die Reihenfolge von Palettengruppen innerhalb des Docks verändern.

Magnetische Werkzeugpalette | Übrigens verfügt die Werkzeugpalette über ähnliche Eigenschaften wie das Palettendock am rechten Bildschirmrand. Wenn es denn sein muss, können Sie also auch links an die Werkzeugpalette weitere Paletten »ankleben«.

Größenänderung bei frei schwebenden Paletten

Wenn Sie bei frei schwebenden Paletten an der schraffierten Ecke unten rechts mit der Maus anfassen, können Sie sie stufenlos größer oder kleiner ziehen (auch vertikal bzw. diagonal).



▲ **Abbildung 5.11**
Umfangreiche Paletten brauchen viel Platz … Nicht alle, aber viele lassen sich auf diese Weise vergrößern.

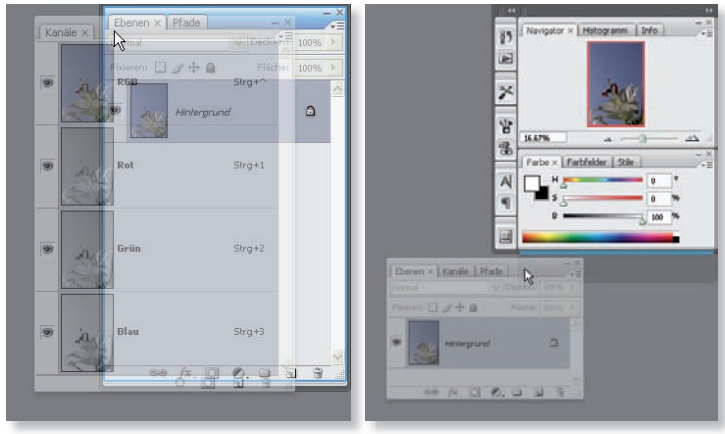


Abbildung 5.12 ▶
Eine einzelne Palette wird einer Palettengruppe hinzugefügt.

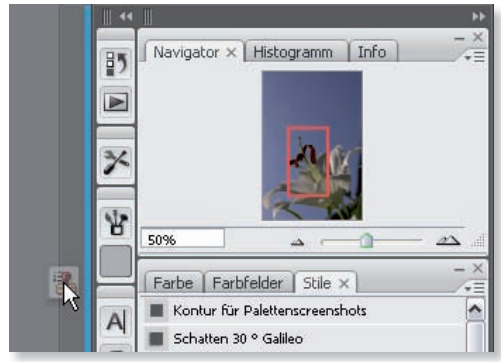
Abbildung 5.13 ▶▶
Eine vollständige Palettengruppe wird im Verankerungsbereich angedockt. In ähnlicher Weise können Sie auch die Anordnung der Palettengruppen innerhalb des Docks verändern.

5.2.2 Noch mehr Platz: Palettensymbole

Zum Symbol minimierte Paletten lassen sich genau wie maximierte Paletten durch Ziehen und Ablegen manipulieren. Der Symbolbereich ist ganz ähnlich aufgebaut wie die maximierten Paletten. Auch hier kann man zwischen einzelnen Paletten (den Symbolen) und Palettengruppen (den »Fächern« innerhalb des Symbolbereichs) unterscheiden.

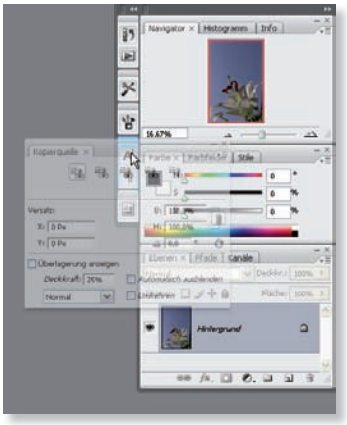
- Zum Symbol minimierte Paletten können aus dem Dockbereich herausbewegt werden. Sobald Sie das Symbol irgendwo auf der Arbeitsfläche fallen lassen, erscheint die voll entfaltete Version dieser Palette.

▲ Abbildung 5.14
Das Ganze funktioniert auch für Gruppen von Palettensymbolen. Sie müssen dann nicht das einzelne Symbol, sondern die graue Fläche oben in einem der Fächer anfassen und bewegen.

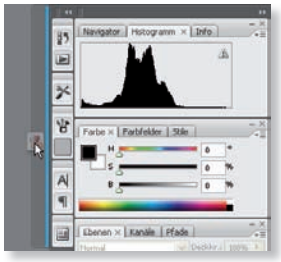


▲ Abbildung 5.15
Das Palettensymbol – hier KOPIERQUELLE – wird herausgezogen.

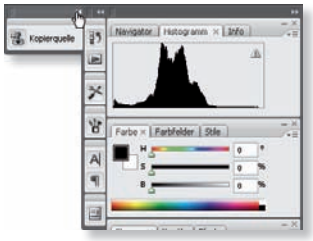
- Um eine Palette oder auch Palettengruppe wieder in den Symbolbereich einzugliedern, bewegen Sie das Element einfach wieder mit der Maus über den Symbolbereich. Sie können die Palette(ngruppe) an jeder beliebigen Stelle des Symbolbereichs deponieren und so auch die Anordnung der Symbole verändern.



▲ **Abbildung 5.16**
Wenn Sie eine Palette in den Symbolbereich ziehen, wird sie dort – wieder zum Symbol minimiert – deponiert. Hierbei müssen Sie genau auf die blaue Markierung achten!



▲ **Abbildung 5.17**
Wenn Sie so etwas sehen, wird die Palette nicht in der vertikalen Spalte zwischen den anderen Symbolen abgelegt …



▲ **Abbildung 5.18**
… sondern in zweiter Reihe angedockt.

5.2.3 Neu gemischt

Nach all dem Drag & Drop sollte nun eigentlich schon klar sein, dass Sie sich auf diese Art und Weise auch neue Palettengruppen zusammenstellen können.

Eigene Palettengruppen | Ziehen Sie die einzelnen Paletten einfach so hin und her, bis Sie den idealen Mix für Ihre Arbeitssituation gefunden haben. Übrigens: Um die Reihenfolge der Paletten bzw. Karteireiter innerhalb einer Gruppe zu verändern, brauchen Sie die Paletten nicht wieder aus der Gruppe herauszuziehen. Es genügt, einen Reiter anzufassen und nach rechts oder links zu bewegen.

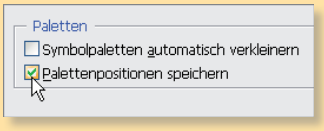
Paletten stapelweise verschieben | Wie Sie bereits wissen, lassen sich Paletten mit der Maus an jeden beliebigen Platz der Arbeitsfläche ziehen. Wenn Sie mehrere freie Paletten auf der Arbeitsfläche liegen haben, können Sie sie zu einem neuen Verband zusammendocken. So lassen sich mehrere Paletten schnell en bloc verschieben. Das ist ganz praktisch, wenn Sie öfter Ihre Paletten bewegen müssen – Sie sparen sich das Hin- und Herziehen mehrerer Paletten.

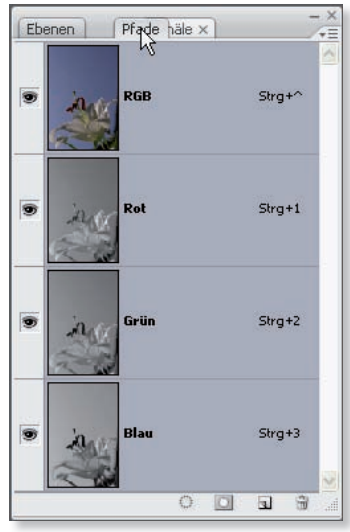
Um Paletten miteinander zu koppeln, ziehen Sie eine Palette oder eine Palettengruppe auf den unteren Rand eines anderen Palettenobjekts. Durch einfaches Ziehen lösen Sie diese Verbindung auch wieder.

Palettenpositionen nach Programm-Neustart beibehalten

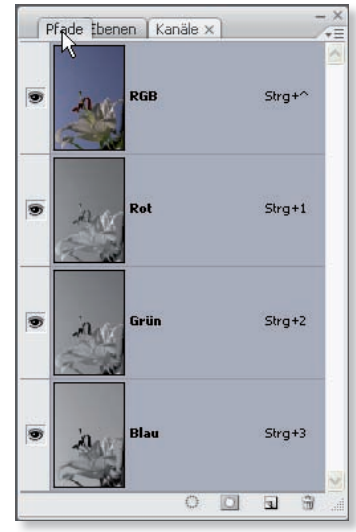
Wenn Sie Photoshop verlassen und neu starten, werden Ihre Palettenpositionen in der Regel verworfen und der Standard wird wiederhergestellt. Das können Sie durch eine kleine Änderung an den Vorgaben (Strg+K bzw. ⌘+K) abstellen.

Setzen Sie unter Benutzeroberfläche ein Häkchen bei der Option Palettenpositionen speichern.





▲ **Abbildung 5.19**
Die Pfade-Palette – üblicherweise rechts von Kanäle angeordnet – soll hier weiter nach links verschoben werden.

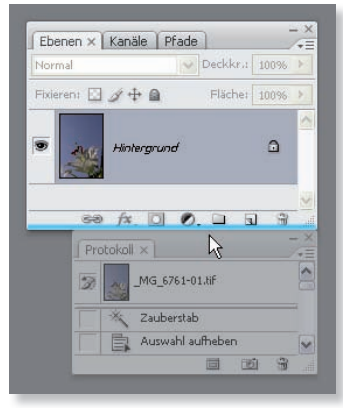


▲ **Abbildung 5.20**
Ziehen Sie einen solchen Reiter einfach an die gewünschte Position.

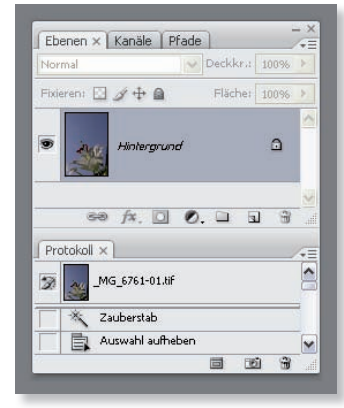
Zurück zu den Photoshop-Standards

Die Standardanordnung der Paletten-Fenster stellen Sie wieder her, indem Sie im Menü Fenster • Arbeitsbereich • Palettenpositionen zurücksetzen wählen.

Diese Funktion ist eine Erbschaft aus CS2 – in CS3 brauchen Sie sie vermutlich nicht so oft, weil es das wunderbare Palettendock (alias »Verankerungsbereich«) gibt. Wenn Sie zahlreiche Paletten außerhalb des Docks ablegen, bringen Sie sich nämlich auch um dessen zwei größte Vorteile: um das Minimieren oder Maximieren aller Paletten mit einem Klick (in den dunkelgrauen Kopfbereich des Docks) und um einen relativ aufgeräumten Arbeitsbereich.



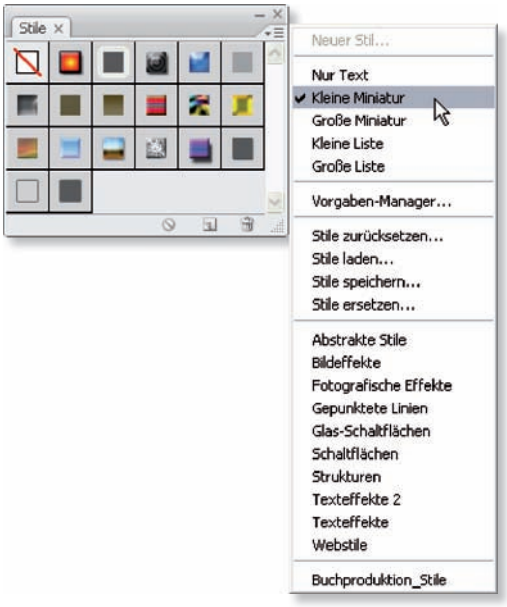
▲ **Abbildung 5.21**
Die Protokoll-Palette soll an die obere Palettengruppe angekoppelt werden. Beachten Sie wieder den blauen Rand!



▲ **Abbildung 5.22**
So zusammengekoppelte Paletten(gruppen) lassen sich bequem zusammen verschieben.

5.2.4 Listenansicht in Paletten ändern

Viele Paletten, so zum Beispiel Stile, Farbfelder oder Formen, bieten ihren Inhalt in Form von Listen an. Deren Gestalt kann ebenfalls beeinflusst werden. Im Palettenmenü finden Sie die passenden Optionen. Die Ansicht kann für jede Palette einzeln eingestellt werden und bleibt auch nach einem Zurücksetzen der Palettenposition erhalten.



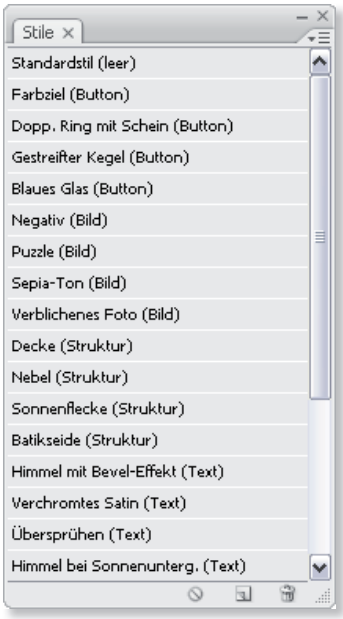
- Kleine Miniatur ist oft die ungünstigste Ansicht, denn die Miniaturen sind zu klein, um aussagekräftig zu sein.
- Bei der Ansicht Nur Text scheitert die Orientierung zuweilen an den nicht sonderlich aussagekräftigen Benennungen der Palettenininhalte.
- Grosse Miniatur ist platzraubend.
- Kleine Liste präsentiert zahlreiche Stile (oder sonstige Palettenininhalte), ohne dass viel gescrollt werden muss. Eine Textbeschreibung plus ein kleines Bild sind eine gute Gedankenstütze für den praktischen Einsatz von Stilen und anderen Vorgaben.
- Grosse Liste ist schon wieder etwas unhandlicher, bietet aber auch aussagekräftigere, weil größere Bilder.

Diese Ansichtsoptionen finden Sie nicht nur in Paletten, sondern auch im Vorgabenmanager und auch bei einigen Werkzeugoptionen wie z. B. beim Füllwerkzeug bei der Option Muster.

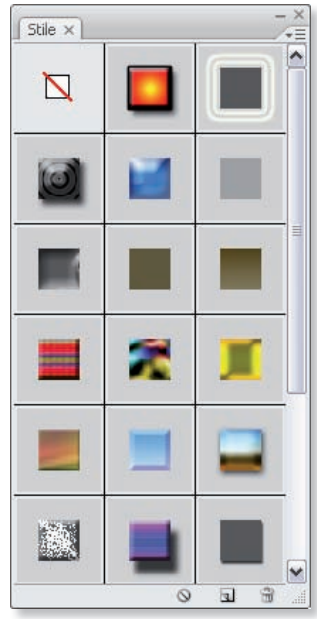
Zum Weiterlesen: Arbeitsbereiche speichern

Ihre individuellen Paletten sind mit dem Befehl Palettenpositionen zurücksetzen verloren. Wie Sie sie langfristig konservieren und unterschiedliche Paletten-Konstellationen für verschiedenste Bildbearbeitungsaufgaben zugriffsbereit halten, lesen Sie in Abschnitt 5.5, »Arbeitsbereiche verwalten«.

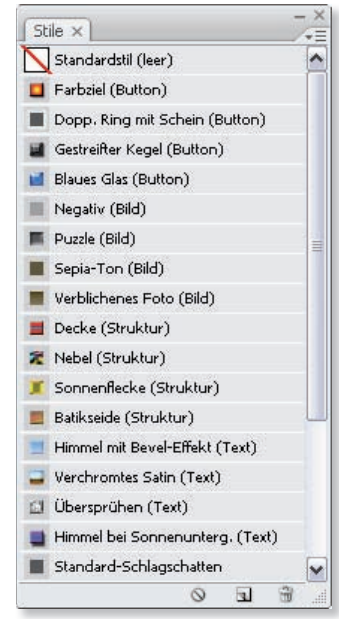
◂ Abbildung 5.23
Hier die Stile-Palette mit der Standardansicht Kleine Miniatur



▲ **Abbildung 5.24**
Ansicht Nur Text



▲ **Abbildung 5.25**
Ansicht Grosse Miniatur



▲ **Abbildung 5.26**
Ansicht Kleine Liste

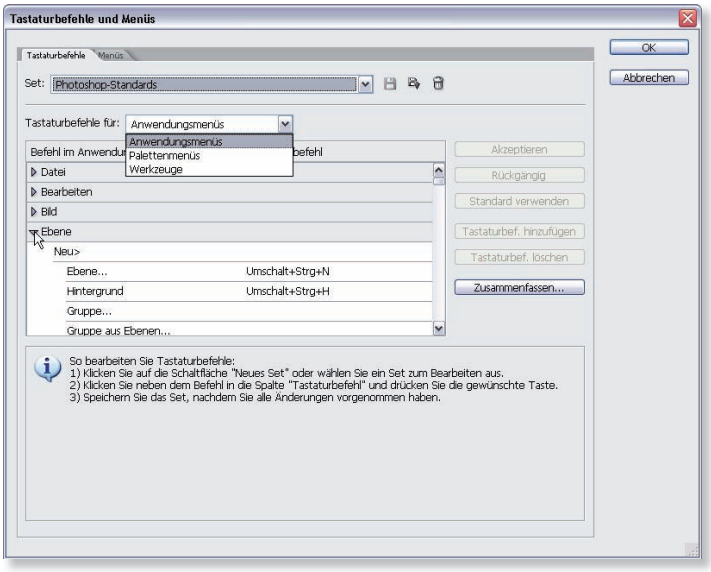
5.3 Eigene Tastaturbefehle definieren

Wenn Ihnen die serienmäßig angebotenen Tastenkürzel nicht ausreichen, können Sie auch eigene Shortcuts einrichten oder bestehende Kürzel ändern. Das entsprechende Dialogfeld erreichen Sie gleich auf drei Wegen:

- Über Bearbeiten • Tastaturbefehle
- Mit dem umständlichen Tastaturbefehl Alt+⇧+Strg+K bzw. ⌥+⇧+⌘+K.
- Alternativ über Fenster • Arbeitsbereich • Tastaturbefehle und Menüs. Dort wählen Sie die Registerkarte Tastaturbefehle.

5.3.1 Tastaturbefehle erstellen und ändern

Wie auch immer Sie die Dialogbox erreichen: Sie können dort eigene Befehle festlegen und verwalten. Wie viele andere Arbeitsmittel und Vorgaben in Photoshop sind auch die Tastaturbefehle in sogenannten **Sets** organisiert. Diese Sets kann man sich als übergeordnete Ordner vorstellen, in denen die einzelnen Befehle untergebracht sind. Drei Sets mit Tastaturbefehlen gibt es sowieso, und Sie können weitere Sets mit Shortcuts hinzufügen – zum Beispiel aufgaben- oder personenbezogen.

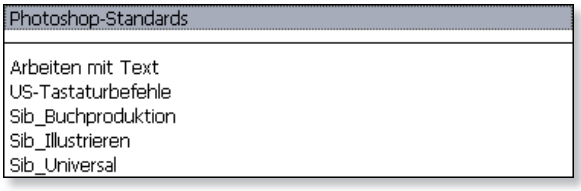


◂ **Abbildung 5.27**
Dialogfeld zum Einrichten eigener Tastaturbefehle

Schritt für Schritt: Eigene Tastaturbefehle festlegen

1 Set auswählen

Legen Sie unter SET fest, welchen Tastaturbefehlssatz Sie modifizieren wollen. Sie sehen in der Liste die mitgelieferten Standard-Shortcut-Sets, aber auch – wenn vorhanden – von Ihnen angelegte Sets. Meist ist PHOTOSHOP-STANDARDS die beste Wahl (in der Abbildung sind drei selbst erzeugte Sets zu erkennen).



▲ **Abbildung 5.28**
Liste der verfügbaren Kürzel-Sets: Hier gibt es schon einige eigene.

2 Welche Tastenkürzel sollen geändert werden?

Wählen Sie dann unter TASTATURBEFEHLE FÜR ... aus, ob Sie die Shortcuts für ANWENDUNGSMENÜS (also Befehle der Menüleiste), PALETTENMENÜS oder WERKZEUGE ändern wollen.

3 Befehle auswählen

Wenden Sie nun Ihre Aufmerksamkeit der großen Befehlsliste zu.

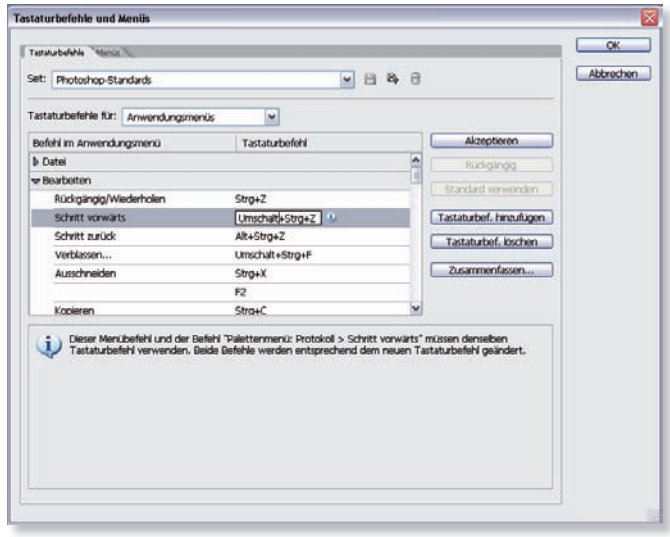


Abbildung 5.29 ▸
Die Befehlsübersicht

Die Befehle sind hier in derselben Folge angeordnet wie im Photoshop-Menü.

Links finden Sie eine Übersicht der Befehle. Mittels kleiner Dreiecksschaltflächen können Sie auch hier Listen auf- und zuklappen. So gelangen Sie zu den Befehlen, die den Untermenüs entsprechen. Rechts daneben sehen Sie die zugehörigen Shortcuts. Wo kein Tastaturbefehl eingetragen ist, gibt es auch (noch) keinen. Auch bestehende Tastaturbefehle können leicht geändert werden.

4 Eintrag vornehmen

Um Einträge vorzunehmen, genügt ein Doppelklick auf das entsprechende Tastenkürzel oder – wenn noch kein Shortcut vergeben wurde – auf die leere Fläche in der betreffenden Zeile. Beachten Sie die Hinweise im unteren Bereich des Dialogfeldes!

Geben Sie dann ein neues Kürzel ein. Das tun Sie nicht durch Eintippen der einzelnen Buchstaben (»*S-t-r-g-+-Y*«), sondern einfach durch Betätigen der gewünschten Tasten.

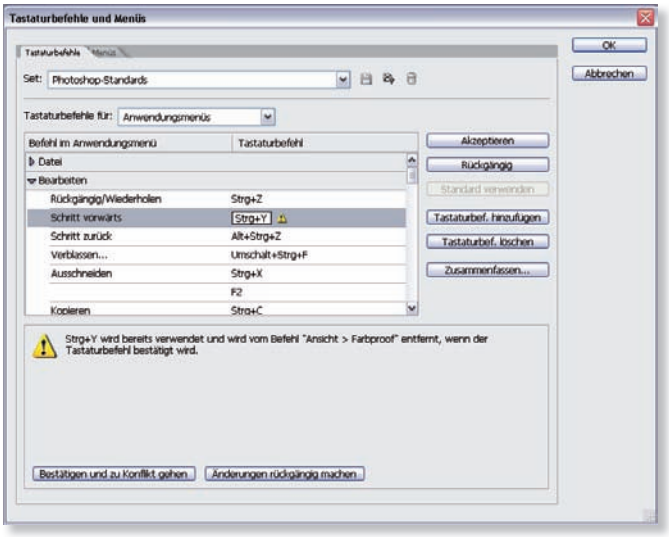
5 Konflikte vermeiden

Falls der Tastaturbefehl, den Sie eingegeben haben, bereits einem anderen Werkzeug zugewiesen ist, erscheint ein Warnhinweis.

Sie haben nun drei Möglichkeiten, diesen Konflikt aufzulösen:

- Wenn Sie den **Tastaturbefehl trotzdem verwenden** möchten, klicken Sie auf Akzeptieren. Die bisherige Zuordnung des Tastenkürzels wird dann ungültig.
- Wenn Sie lieber ein **anderes Tastenkürzel suchen** wollen, klicken Sie auf Änderungen rückgängig machen (Button unten).

- Klicken Sie auf Bestätigen und zu Konflikt gehen, um die eben getätigte Eingabe zu bestätigen und dem anderen Befehl, der bisher mit diesem Shortcut verbunden war, ein neues Kürzel zuzuordnen.
- Wenn Sie doch lieber die **zuletzt gespeicherte Änderung zurücknehmen** wollen, klicken Sie auf Rückgängig (Button rechts im Dialogfeld). Das Dialogfeld wird dabei nicht geschlossen.



◂ **Abbildung 5.30**
Vor dem Vergeben des neuen Tastenkürzels wird gewarnt.

Schwierige Kürzelsuche
Es ist nicht einfach, sich für neue Tastaturbefehle handliche Kürzel auszudenken, die man sich auch noch gut merken kann. Beim Mac bietet sich die Ctrl-Taste an. Wenn Sie nicht gerade Bandwurm-Shortcuts mit vier und mehr Komponenten kreieren wollen, kommen Sie wohl nicht darum herum, ein Tastenkürzel von einem selten genutzten Befehl zu löschen, um es einem Befehl zuzuordnen, der für Sie wichtiger ist.

6 Tastenbelegungen löschen

Achtung: Der Button Tastaturbef. löschen entfernt auch andere, bereits gespeicherte Shortcuts – eigene wie vorgefertigte!

7 Geänderte Tastaturbefehlssets speichern

Nun müssen die Änderungen noch gespeichert werden. Dazu haben Sie wiederum verschiedene Möglichkeiten.

Änderungen am aktuellen Tastaturbefehlsset speichern Sie, indem Sie auf die Schaltfläche Alle Änderungen im aktuellen Tastaturbefehlssatz speichern (oben im Dialogfeld) klicken.

Wenn Sie einen eigenen Satz modifiziert haben, werden die Änderungen ohne Nachfrage übernommen. Haben Sie einen der Photoshop-Standardbefehlssätze verändert, erscheint ein Speicherdialog, der Sie auffordert, den Satz unter einem neuen Namen zu speichern. Auf diese Art bleibt der Originalsatz mit Tastenkürzeln immer erhalten.

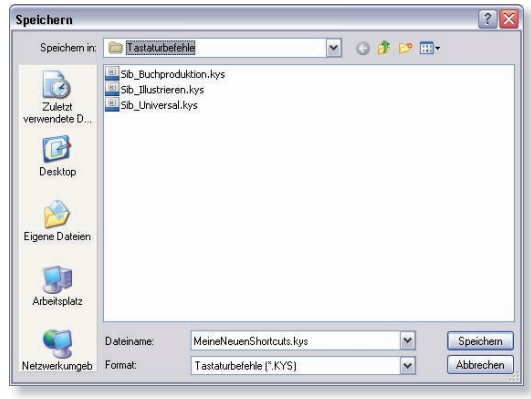
Es ist auch möglich, einen veränderten eigenen Tastenkürzelsatz unter einem neuen Namen (also als neuen Satz) zu speichern – und nicht bloß zu überschreiben. Dazu klicken Sie die Schalt-

Standard wiederherstellen

Wenn Sie eine bestehende Tastaturbelegung für einen Befehl verändert haben und die Standardbelegung wiederherstellen wollen, nutzen Sie den Button Standard verwenden (in der Abbildung oben inaktiv, weil die Änderung noch nicht bestätigt wurde). Der Button funktioniert logischerweise nicht, wenn Sie einem Button, der bisher gar kein Standardkürzel hatte, einen Shortcut zugewiesen haben.

fläche Neues Set aus aktuellem Tastaturbefehlssatz erstellen und geben dann einen neuen Namen ein.

Abbildung 5.31 ▸
Speichern Sie Ihren neuen Tastatursatz.



Speicherort nicht ändern

Sie sollten den von Photoshop standardmäßig vorgeschlagenen Speicherort für Tastaturbefehlssets im Speicherdialog nicht ändern, es kann sonst Probleme mit dem Funktionieren der Befehle geben.

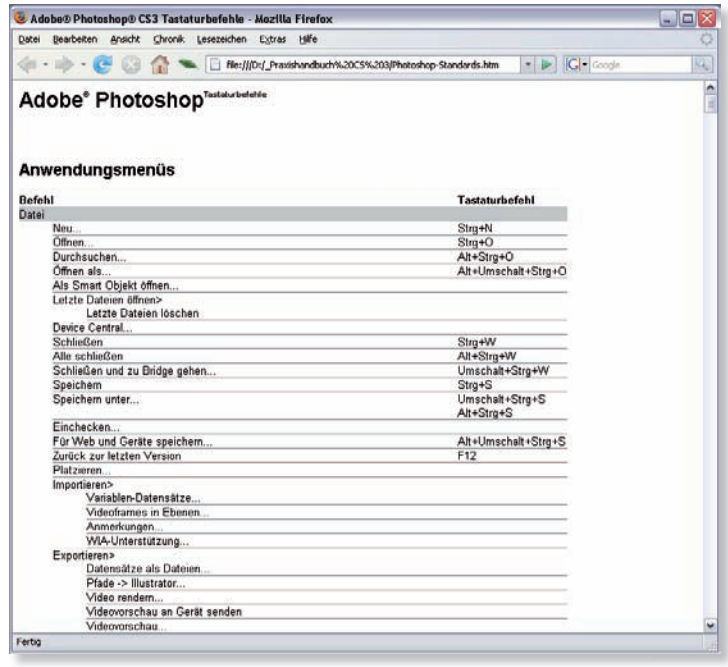
8 Tastenkürzelsets löschen

Um ein Set zu löschen, wählen Sie es aus der Liste unter Set aus und klicken dann auf das Papierkorb-Symbol rechts daneben. Nur eigene Sets können entfernt werden, nicht die Photoshop-Standardsets. ■

5.3.2 Dokumentation der Tastaturbefehle

Niemand kann sich alle Tastaturbefehle merken. Umso wichtiger ist deren genaue Dokumentation.

Abbildung 5.32 ▸
Tastenkürzel in der HTML-Befehlsliste



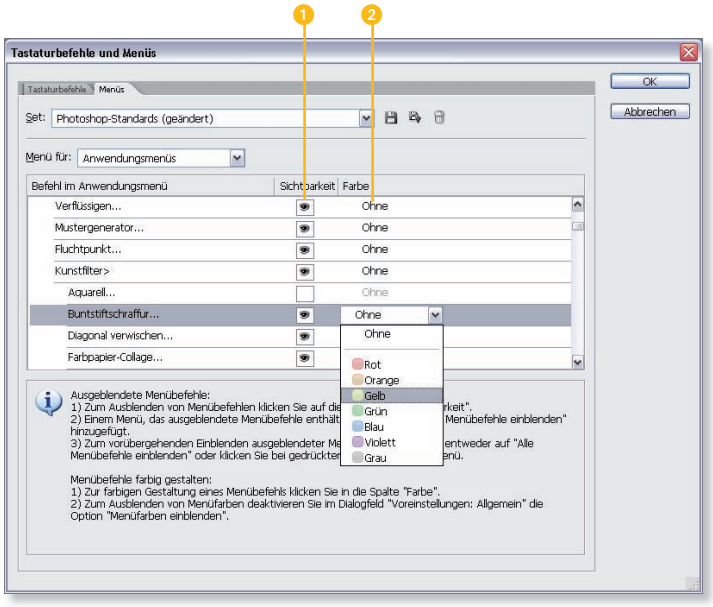
Mit Photoshop können Sie das aktuell angezeigte Tastaturbefehlsset als HTML-Datei exportieren und im Webbrowser anzeigen lassen. Klicken Sie dazu auf den Button ZUSAMMENFASSEN rechts neben der Befehlsliste.

Die übersichtlichen HTML-Befehlslisten lassen sich einfach ausdrucken oder zur Information an Teamkollegen weitergeben. Übrigens können Sie auch die Dateien, in denen Shortcuts (oder andere Einstellungen) gespeichert sind, zwischen Rechnern austauschen. Sie müssen nur darauf achten, sie immer in den passenden Photoshop-Ordner zu legen. Unter ADOBE/PHOTOSHOPCS3/VORGABEN finden Sie verschiedene Unterordner für Tastaturbefehle, Arbeitsbereiche und vieles andere.

5.4 Menüs anpassen

5.4.1 Befehle und Aussehen von Menüs verändern

Auch die Erscheinungsweise der Menüs können Sie verändern. Offenbar will Adobe mit dieser Funktion etwas mehr Übersichtlichkeit in die von Programmversion zu Programmversion immer längeren Befehlslisten bringen. So können Sie Menübefehle nun nach Wunsch farbig hervorheben, um sie auf einen Blick zu finden. Es ist aber auch möglich, einzelne Befehle unsichtbar zu machen.



◂ Abbildung 5.33
Hier wurde gerade der Menübefehl AQUARELL (ein Filter) ausgeblendet. Man beachte das fehlende Augen-Symbol! Der Filter BUNTSTIFTSCHRAFFUR soll eine farbige Hervorhebung bekommen.

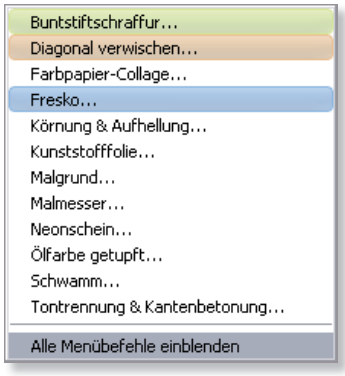
Die Menüeinstellung rufen Sie auf über:

- Bearbeiten • Menüs (langes Kürzel dafür: Alt + ⇧ + Strg + M oder ⌥ + ⇧ + ⌘ + M)
- Mit dem Befehl Fenster • Arbeitsbereich • Tastaturbefehle und Menüs. Dort klicken Sie dann auf die Registerkarte Menüs.

5.4.2 Menü ändern

Die Vorgehensweise ähnelt sehr dem Anpassen von Tastaturbefehlen. Die Gestaltung und Bedienung des Dialogfeldes ist sehr ähnlich, auch die Organisation der Menüs in Sets und die Befehle zum Speichern und Löschen. Zudem gibt es im Dialogfeld selbst sehr gute Hinweise zur Bedienung (unterer Bereich).

- Menübefehle **ausblenden** können Sie durch einen Klick auf das Augensymbol 1.
- Menübefehle blenden Sie wieder ein, indem Sie auf das dann leere Augensymbol klicken.
- Menübefehle **färben** können Sie, indem Sie die Schriftzeile Ohne 2 (ohne Farbe nämlich) anklicken. Dann öffnet sich das Dropdown-Feld mit verschiedenen Farben.
- Das Färben funktioniert nur für einzelne Befehle, nicht für komplette Untermenüs.



▲ **Abbildung 5.34**
Versteckte Menübefehle lassen sich schnell wieder einblenden.

Was Sie besonders beachten sollten: Die Anordnung der Menübefehle im Dialogfeld entspricht der Anordnung der Befehle im richtigen Menü. Wenn Sie einen übergeordneten Menübefehl ausblenden, werden auch alle untergeordneten Befehle aus dem Menü ausgeblendet.

Menüfarben kurzzeitig deaktivieren | Sie müssen sich die gefärbten Menüs nicht dauerhaft anzeigen lassen und auch nicht gleich den Menüsatz wechseln, um ein neutral graues Menü zu erhalten. Wiederum sind die Voreinstellungen (Strg + K / ⌘ + K) hier nützlich. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie unter Benutzeroberfläche die Option Menüfarben einblenden.

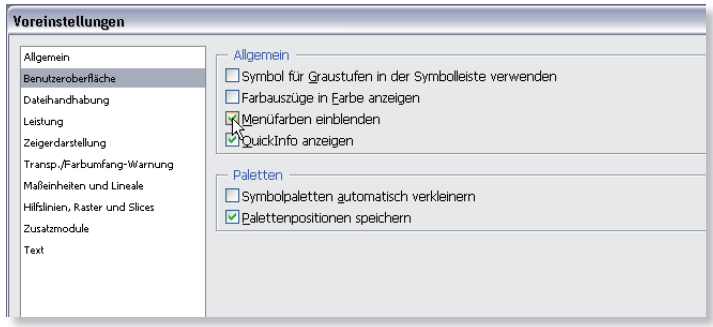


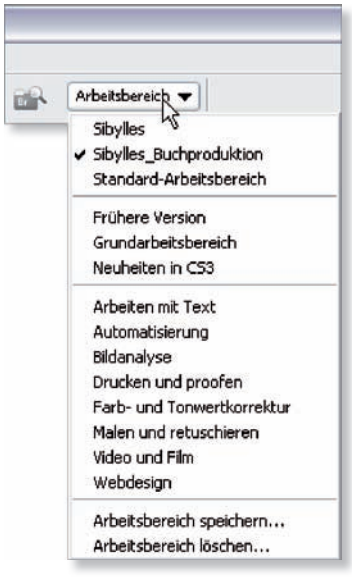
Abbildung 5.35 ▸
So kommen Sie schnell zu entfärbten Menüs: Deaktivieren Sie die Option Menüfarben einblenden.

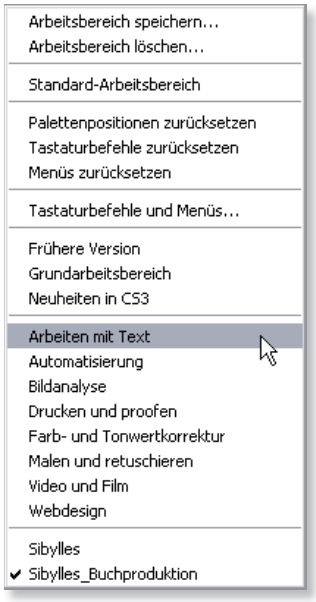
Auf verborgene Menübefehle zugreifen | Wenn Sie einzelne Befehle aus einem Menü ausgeblendet haben, erscheint im Menü selbst der Befehl Alle Menübefehle einblenden. Wenn Sie ihn anklicken, können Sie kurzfristig auch auf die verborgenen Menübefehle zugreifen. Oder Sie halten ⇧ gedrückt, während Sie ein Menü mit verborgenen Befehlen aufrufen.

5.5 Arbeitsbereiche verwalten

Sie können in Photoshop unterschiedliche Kombinationen von Paletten, Tastaturbefehlen und Menüeigenschaften dauerhaft speichern. So können Sie schnell zwischen verschieden eingerichteten Arbeitsbereichen wechseln und müssen sich die optimalen Einstellungen für bestimmte Vorhaben nicht jedes Mal neu zusammenstellen.

Schon in älteren Versionen waren unter dem Menüpunkt Fenster • Arbeitsbereich alle Funktionen versammelt, mit denen Sie Ihre Arbeitsumgebung gestalten. Oben stehen die Funktionen zum Speichern, Löschen und Zurücksetzen, und in der unteren Hälfte sehen Sie von Adobe vorkonfigurierte und – falls vorhanden – selbst gespeicherte Arbeitsbereiche. In der Version CS3 ist nun noch der Button Arbeitsbereich dazu gekommen. Sie finden ihn rechts auf der Optionsleiste. Auch mit ihm öffnen Sie ein Menü; es ist vor allem dazu gedacht, schnell zwischen Arbeitsbereichen hin- und herzuwechseln. Entsprechend sind die eigenen, schon gespeicherten Arbeitsbereiche ganz oben zu finden.

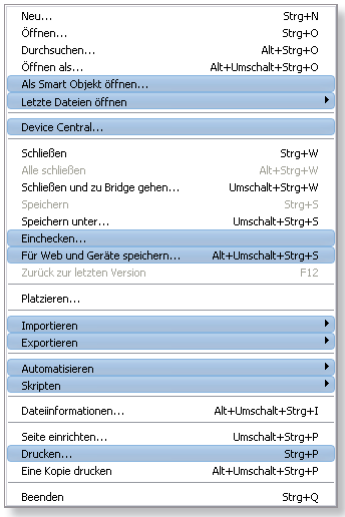




▲ **Abbildung 5.36**
Das Menü Fenster • Arbeitsbereich ist Ihr wichtiger Helfer beim Einrichten individueller Arbeitsbereiche.

Flotter Wechsel zwischen Arbeitsbereichen
Der neue Button Arbeitsbereich macht den Wechsel zwischen verschiedenen Arbeitsbereichen noch schneller und einfacher.

◀ **Abbildung 5.37**
Eigene und von Adobe vordefinierte Arbeitsbereiche sind per Arbeitsbereich-Button schnell erreichbar.



▲ **Abbildung 5.38**
NEUHEITEN IN CS3: Gefärbte Menüeinträge dienen als Orientierungshilfe für Umsteiger von älteren Versionen.

Vorgefertigtes Set für Photoshop-Umsteiger | Adobe bietet im ARBEITSBEREICH-Menü bereits eine ganze Reihe vorgefertigter Arbeitsflächen-Konfigurationen für verschiedene Aufgaben an. Ob Adobes Vorauswahl Ihrem Bedarf immer genau entspricht, ist eine andere Frage. Für erfahrenere Nutzer, die sich mit den Neuheiten von Photoshop CS3 vertraut machen wollen, ist das Set NEUHEITEN in CS3 praktisch: Hier sind alle neuen Befehle und Funktionen in Blau hervorgehoben.

Schritt für Schritt: Einen eigenen Arbeitsbereich erstellen

1 Alles einrichten

Stellen Sie sich Paletten, Tastaturkürzel und Menüsätze so zusammen, wie Sie sie brauchen. Es kann sinnvoll sein, diese aufgabenbezogen (also so wie die vorgefertigten Arbeitsbereiche) oder personenabhängig zu konfigurieren. Es gibt ja auch unterschiedliche Arbeitsgewohnheiten.

2 Arbeitsbereich speichern

Mit FENSTER • ARBEITSBEREICH • ARBEITSBEREICH SPEICHERN rufen Sie einen kleinen Speicherdialog auf. Es empfiehlt sich hier, einen möglichst aussagekräftigen Namen zu vergeben: »meine_einstellungen_1, einstellungen_2« helfen Ihnen auf die Dauer nicht weiter! Auch eine projektabhängige Arbeitsfläche – und entsprechende Benennung – kann sinnvoll sein.

Abbildung 5.39 ▸
Arbeitsbereich speichern

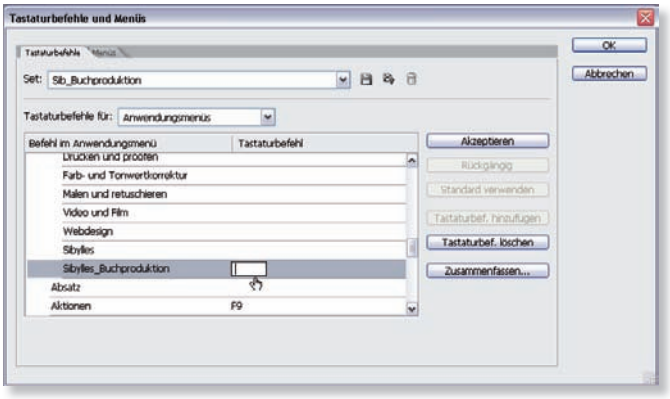
Sie können außerdem festlegen, ob Sie die aktuellen Palettenkonstellationen und -positionen oder Tastaturbefehle oder Menüeigenschaften mit aufnehmen wollen.

3 Arbeitsbereich aktivieren

Unter FENSTER • ARBEITSBEREICH werden dann alle abgelegten Arbeitsbereiche angezeigt. Oben stehen die fertigen, weiter unten Ihre eigenen Arbeitsbereichskonstellationen. Durch einfaches Klicken auf einen der Namen können Sie den aktuell gebrauchten Arbeitsbereich aktivieren.

4 Shortcuts für Arbeitsbereiche

Wenn der Zugriff noch schneller erfogen soll, können Sie sich auf die oben bereits beschriebene Weise auch Tastaturkürzel für das Aufrufen einzelner Arbeitsbereiche definieren.



◂ **Abbildung 5.40**
Sie können für Arbeitsbereiche auch Tastenkürzel vergeben.

5 Selbst definierte Arbeitsbereiche löschen

Um einen der eigenen Arbeitsbereiche zu löschen, klicken Sie (wenig überraschend) auf FENSTER • ARBEITSBEREICH • ARBEITSBEREICH LÖSCHEN. Sie erhalten dann ein Dialogfeld, in dem Sie festlegen können, welcher Arbeitsbereich entfernt werden soll. Nach einer kurzen Sicherheitsabfrage werden diese Arbeitsbereichseinstellungen dann entfernt.

6 Arbeitsbereich zurücksetzen

Um Paletten, Shortcuts oder Menüeigenschaften wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, können Sie FENSTER • ARBEITSBEREICH • STANDARD-ARBEITSBEREICH wählen.

Die Befehle PALETTENPOSITIONEN ZURÜCKSETZEN, TASTATURBEFEHLE ZURÜCKSETZEN und MENÜS ZURÜCKSETZEN erlauben ein etwas differenzierteres Reset.

Mit diesen Befehlen stellen Sie sozusagen die Werkseinstellungen für den kompletten Arbeitsbereich oder nur einen der drei Bereiche wieder her. Schon gespeicherte Arbeitsbereiche, Menüs oder Tastaturbefehle bleiben in jedem Fall erhalten und können später erneut aktiviert werden. ■

6 Bildbearbeitung: Fachwissen

Dieses Kapitel erklärt Ihnen unentbehrliche Grundlagen für die Arbeit mit Pixeln, Bits und Bytes. Was ist eigentlich ein digitales Bild? Wieso gibt es so viele verschiedene Dateiformate für Bilder? Was fange ich mit dpi, RGB und GIF an? In diesem Abschnitt erhalten Sie wichtiges Grundlagenwissen zur Bildbearbeitung, das Sie nicht nur für Photoshop brauchen, sondern auch für digitale Fotografie, beim Scannen und beim Einsatz anderer Kreativprogramme.

6.1 Pixel und Vektoren

Es gibt zwei grundlegend verschiedene Konzepte, um digitale Informationen in ein darstellbares Bild zu überführen: Pixel und Vektoren. Beide Verfahren haben ihre Vorzüge und typischen Schwächen. Damit Sie die verschiedenen Grafiktypen in Photoshop sicher und erfolgreich handhaben können, benötigen Sie Wissen über die Hintergründe!

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 6.1**
Zwei verschiedene Konzepte der Bildberechnung: Aus einzelnen Bildpunkten aufgebautes Pixelbild …

▲ **Abbildung 6.2**
… und durch Kurven definierte Vektorgrafik.

6.1.1 Pixel – Punkt für Punkt

Pixelbilder (auch **Bitmap-** oder **Rasterbilder** genannt) zerlegen die grafische Information in einzelne, quadratische Bildpunkte, die Pixel. Jedem einzelnen Pixel sind seine Koordinaten und ein Farbwert zugeordnet. In der Vergrößerung oder nach unsachgemäßer Handhabung erinnert der Aufbau eines Pixelbildes an ein Mosaik.

Einsatz | Pixelbilder kommen zum Einsatz, wenn feinste Nuancen und Details dargestellt werden sollen und dabei Fotoqualität gewünscht wird. Sie liefern gute Bildqualität, zudem sind sie recht leicht zu erstellen: Scanner oder Digitalkameras geben immer Pixelbilder aus.

Nachteile | Ganz unproblematisch ist dieser Grafiktyp jedoch nicht. Pixelbilder sind nachtragend – soll heißen, sie können nicht

beliebig geändert werden, ohne dass sich das negativ auf die Bildqualität auswirkt. Ein mehrfach koloriertes Bildobjekt behält hässliche Ränder früherer Farben zurück, und ähnlich wird eine nicht gelungene Retusche durch weiteres Pinseln eher schlechter als besser. Auch einen Wechsel von Bildmodus und Auflösung sollte man nur einmal vornehmen. Photoshop wirkt dieser Problemlage entgegen, indem Techniken geboten werden, mit denen die sensiblen Bildpixel selbst möglichst wenig verändert werden. Dazu gehören unter anderem Bildebenen, Einstellungsebenen, Masken und die Filtergalerie. Damit sind Arbeitsschritte in gewissem Grad umkehrbar.

▲ **Abbildung 6.3**
Während sich beim Pixelbild in der Vergrößerung die einzelnen Bildpunkte deutlich zeigen …

Größenänderung | Schwierig bleiben Veränderungen an der Größe oder der Auflösung eines Pixelbildes. Eine bereits vorhandene Bilddatei gibt den Bildinhalt immer mit einer festgelegten Anzahl von Pixel-«Mosaiksteinen« in einer fixen Größe wieder. Will man das Bild nun vergrößern, fehlen schlichtweg Pixel. Diese fehlende Bildinformation kann zwar von Photoshop annäherungsweise hinzugerechnet werden, das ist aber kein gleichwertiger Ersatz für die originäre Bildinformation. Das Verkleinern ist nicht ganz so kritisch, aber auch hier können unkontrolliert Bilddetails verloren gehen, weil Pixel beim Herunterrechnen der Datei gelöscht werden.

▲ **Abbildung 6.4**
… bleibt eine Vektorgrafik dank ihrer mathematisch definierten Kurven immer scharf und ist auflösungsunabhängig.

Datenmenge | Ein weiterer Nachteil der Pixelbilder ist die große Datenmenge, die das Konzept der einzelnen Bildpunkte mit sich bringt. Um diesen Schwachpunkt aufzufangen, wurden unterschiedliche Methoden der Datenkompression erfunden und stehen in einigen Bilddateiformaten zur Verfügung.

6.1.2 Vektoren – schlicht und unverwüstlich

Im Fall von Vektorbildern wird die Grafik nicht aus Bildpunkten, sondern aus mathematisch definierten Ankerpunkten sowie den Kurven, die diese Punkte verbinden (eben den »Vektoren«), und den daraus berechneten Flächen aufgebaut. Mit Vektoren lassen sich zwar durchaus komplexe Objekte realisieren, auf fotorealistisch feine Farbabstufungen muss man allerdings verzichten. Dafür sind Vektorbilder sehr robust. Aufgrund ihrer Definition durch abstrakte Formeln sind Vektorbilder unabhängig von der Auflösung, mit der sie erstellt wurden. Sie können beliebig in der Größe verändert werden, ohne dass bei Bildschärfe oder Detailtreue Einbußen hingenommen werden müssen. Und auch die zehnte Änderung der Farbe schadet einer Vektordatei nicht. Der Speicherbedarf einer Vektorgrafik ist geringer als bei Bitmaps und ganz unabhängig von der Größe des Bildes.

Einsatz | Vektorgrafiken werden immer dann eingesetzt, wenn es auf Bildschärfe oder stufenlose Skalierbarkeit ankommt. Auch wo geringe Dateigrößen gefragt sind, kommen Vektoren zum Einsatz, so zum Beispiel bei Flash-Filmen oder Webseiten, die mit Macromedia Flash erstellt wurden.

6.1.3 Und wo steht Photoshop?

Zwei ganz unterschiedliche Verfahren gibt es also, um grafische Informationen zu beschreiben und mehr oder weniger ansehnliche Bilder zu erzeugen. Entsprechend spezialisiert ist die Software zur Bearbeitung der Bilder: Es gibt ausgesprochene Vektorexperten – dazu gehören alle Layout- und Grafikprogramme wie Quark, InDesign oder PageMaker und FreeHand, Illustrator oder CorelDraw. Photoshop hingegen ist ein Bildbearbeitungsprogramm und – wie die Kollegen Paint Shop Pro, PhotoImpact, GIMP und andere – für die Bearbeitung von Pixelbildern ausgelegt.

Datei auf der Buch-DVD: Bitmapbild: »spatz.tif«; die Vektorgrafik finden Sie – neben vielen anderen Beispielen – auf Ihrer CS3-DVD Inhalte im Ordner CLIPART.

Photoshop und Vektoren | In geringem Umfang kann Photoshop auch Vektordaten verarbeiten und erzeugen. Vektorgrafiken aus anderen Programmen können importiert werden, beim Öffnen werden sie allerdings »gerastert«, das heißt, in Bitmaps umgewandelt. Zudem kann Photoshop auch eigene Vektorobjekte erstellen. Auch Text wird in Photoshop als Vektorebene angelegt und bietet damit – geeignete Drucker vorausgesetzt – hohe Druckschärfe und verlustfreie Skalierbarkeit.

6.2 Bildgröße und Auflösung

6.2.1 Entscheidende Größe: die Pixelmenge

Die Auflösung und die Pixelanzahl, die ein Bild überhaupt hat, sind entscheidende Eigenschaften von Pixelbildern. Die Pixelmenge eines Pixelbildes kann nicht ohne Weiteres verändert, vor allem nicht vergrößert werden. Wird die ursprüngliche Pixelmenge eines Bildes vergrößert, müsste Photoshop neue Pixel »dazuerfinden«. Neue Bildinformationen kommen durch diese Operation nicht hinzu! Daher wirkt sich eine solche Skalierung keinesfalls qualitätsverbessernd aus – oft leidet das Bild sogar darunter. Das schafft Begrenzungen für die spätere Verwendung von Pixelbildern, denn die Pixelanzahl ist ein wichtiges Qualitätskriterium. Ein Bild, das von vornherein in geringer Größe und niedriger Auflösung vorliegt, kann nicht als Vorlage für einen riesigen Kunstdruck hoher Qualität dienen. Der umgekehrte Fall ist schon eher denkbar: Kleinerrechnen lassen sich Bilder leichter. Grund-

So viele Bilddaten wie möglich auf den Kamerachip

Wohl alle Digicams bieten die Möglichkeit festzulegen, in welcher Größe Bilder aufgenommen werden sollen. Wenn Sie hier den größtmöglichen Wert einstellen, wird zwar Ihr Speicherchip schneller voll, dafür bekommen Sie jedoch Bilder, die Ihnen hinsichtlich der späteren Reproduktion wenig(er) Limits auferlegen.

sätzlich gibt es für ein Bild mit großem Pixelbestand viel mehr Einsatzmöglichkeiten als für kleine Bilder.

6.2.2 Was ist Auflösung?

Auflösung = Pixelanzahl?
Umgangssprachlich werden die Begriffe »Auflösung« und »Pixelanzahl« nicht immer sauber getrennt. Hochaufgelöst ist für viele ein Synonym für eine hohe Pixelmenge. Davon zu trennen ist Auflösung als Bezeichnung für die Menge von Bildpunkten auf einer bestimmten Strecke.

Neben der schieren Pixelmenge eines Bildes ist der Parameter »Auflösung« das Maß (fast) aller Dinge in der Bildbearbeitung. Zuweilen werden diese Begriffe auch – nicht ganz korrekt – synonym benutzt.

Dem zentralen Begriff Auflösung begegnen Sie an allen wichtigen Stationen des Publikationsprozesses.

- Bereits bestehende Bilder liegen in einer bestimmten Größe und Auflösung vor, der **Bildauflösung**.
- Beim Neu-Anlegen von Dateien müssen Sie ebenfalls die gewünschte Auflösung und die Bildgröße einstellen.
- Auch Drucker und Monitore arbeiten jeweils mit einer eigenen Auflösung (**Ausgabeauflösung**).
- Als **Eingabeauflösung**: Ein Scan erfolgt mit einer bestimmten Auflösung, die Sie – im Rahmen des beim jeweiligen Gerät technisch Möglichen – festlegen.

Die Auflösung ist eine Größe, um die Sie beim Bildbearbeiten nicht herumkommen – auch wenn Sie gerade nicht den Photoshop-Dialog Bildgrösse unter der Maus haben!

Bildpunkt und Längenmaß | Zwei Größen und ihr Verhältnis zueinander sind für die Bildauflösung entscheidend: die Bildpunkte, aus denen ja jedes Pixelbild aufgebaut ist, und ein Längenmaß. Da die Welt des computerbasierten Desktop-Publishings amerikanisch dominiert ist, ist dies *Inch* (1 Inch entspricht 2,54 cm). Die Auflösung legt nun fest, wie viele Bildpunkte sich auf der Strecke von einem Inch befinden.

Adobe hat sich schon seit dem Erscheinen der Creative Suite 2 von der Maßeinheit *Inch* verabschiedet. In den Dialogfeldern, die mit Bildauflösung zu tun haben, wird nun durchweg der deutschsprachige Begriff *Zoll* benutzt – eine etwas unverständliche Entscheidung, denn Inch ist ein gut eingeführter Begriff, an dem man in der Bildbearbeitungswelt ohnehin nicht vorbeikommt. Doch keine Sorge, das Maß ist dasselbe. Ob Inch oder (Adobe-)Zoll, Sie hantieren immer mit 2,54 Zentimetern.

PPI und DPI | Bezeichnet wird die Auflösung mit ppi – Pixel per Inch – und dpi – Dots per Inch. Mit der Angabe ppi soll die Auflösung von Bilddateien benannt werden, der Wert meint also die in einer Bilddatei zur Verfügung stehende Informationsmenge. dpi bezeichnet eigentlich die Auflösung von Eingabe- und Ausgabe-

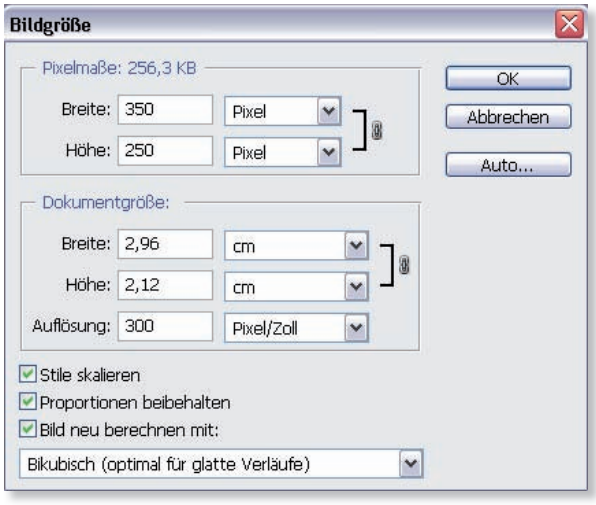
geräten, also von Scannern, digitalen Kameras oder Druckern. In der Praxis werden die Begriffe nicht mehr so sauber getrennt – dpi hat sich längst als universale Maßeinheit eingeschlichen.

LPI und LPCM | Im Zusammenhang mit der Auflösung ebenfalls wichtig sind noch lpi oder lpcm – Lines per Inch oder per Zentimeter. Mit diesem Wert haben Sie zu tun, wenn Sie für den professionellen Druck arbeiten. Er bezeichnet die Rasterweite von Drucksachen. Die Werte sind stark abhängig von der Papierart und der Qualität, die man erzielen möchte. In Deutschland rechnet man meist mit lpcm. Viele Bücher werden beispielsweise mit einem sogenannten 60er-Raster (60 lpcm) gedruckt, Ihre Tageszeitung mit 30–40 lpcm, und bei einer Zeitschrift sind es 54–70 lpcm.

6.2.3 Auflösung für die Druckerei

Die Bildauflösung (als »Pixelmenge pro Strecke«!) ist vor allem wichtig, wenn Sie für den Druck produzieren. Die Auflösung wirkt sich darauf aus, wie groß das Bild auf dem Papier wiedergegeben wird (siehe die folgenden Abbildungen) und hat außerdem direkten Einfluss auf die Qualität des gedruckten Bildes. Je mehr Pixel pro Inch vorhanden sind, umso feiner sind die einzelnen Bildpunkte. Hoch aufgelöste Bilder können auch sehr feine Bilddetails gut wiedergeben, ergeben also eine gute Druckqualität.

Hier kommt auch wieder die absolute Pixelmenge ins Spiel: Damit eine Bilddatei in ausreichend hoher Auflösung – also mit vielen Bildpunkten – auch gedruckt noch eine akzeptable Größe hat, muss die Pixelanzahl des Ausgangsbildes ausreichend hoch sein. Ein Bild, das nur 350 × 250 Pixel groß ist, kann zwar hoch aufgelöst sein, ergibt dann jedoch nur einen Druck von Briefmarkengröße.



◂ Abbildung 6.5
Photoshops BILDGRÖSSE-Dialog. Schon sein Layout macht klar, dass Auflösung und Bildmaße – hier in Zentimetern, andere Einheiten sind natürlich wählbar – eng zusammenhängen. Die eingetragenen Maße entsprechen dem oben erwähnten »Briefmarkenbeispiel«.

Bild: dieblen.de

Abbildung 6.6 ▸
Dreimal dasselbe Bild, drei verschiedene Auflösungen. Die Pixelmaße sind jedes Mal gleich: 1096 × 1284 Pixel. Bei einer Auflösung von 72 ppi ist das Bild im Druck so groß, dass hier nur ein Ausschnitt gezeigt werden kann.

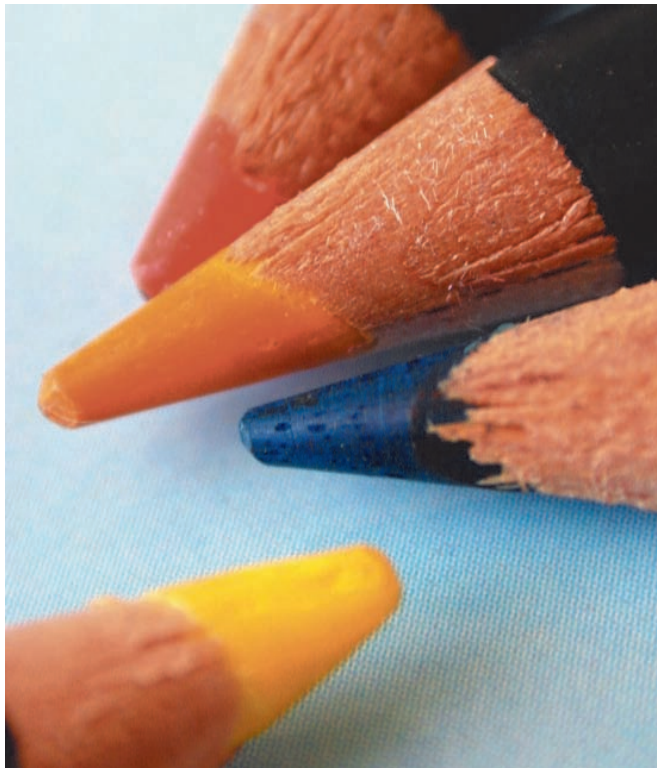


Abbildung 6.7 ▸
Das gleiche Bild mit demselben Pixelmaß von 1096 × 1284. Die Auflösung liegt jetzt bei 150 ppi, die Bildpixel sind nun schon wesentlich kleiner und damit auch die gedruckte Reproduktion.

◂ **Abbildung 6.8**
Hier das Ergebnis bei 300 ppi, einer gängigen Bildauflösung für den professionellen Druck. Das Pixelmaß liegt immer noch bei 1096 × 1284. In der hohen Auflösung rückt das gesamte Bild ins Blickfeld, die Qualität ist gut.

Auflösung und Druckprozess | Warum muss eine Datei in einer hohen Auflösung vorliegen, damit das gedruckte Ergebnis zufriedenstellend aussieht? Während die Bildpunkte eines zeitgemäßen Monitors jede Farbe des sichtbaren Spektrums annehmen können, stehen in gewerblichen Druckverfahren in der Regel nur vier Farben zur Verfügung, um das gesamte Farbspektrum abzubilden.

Mischfarben werden im Vierfarbdruck aus den Grundfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz erzeugt. Farb- und Helligkeitsabstufungen müssen also simuliert werden. Daher werden Fotos und andere Halbtonbilder im professionellen Druck in einzelne Rasterpunkte zerlegt.

Für dieses Druckverfahren ist viel Bildinformation, also eine hohe Bildauflösung nötig, denn beim Erzeugen des Rasters kommt es zu Verlusten. Die Zahl der Bildpunkte muss höher liegen als die der Druck-Rasterpunkte. Wie hoch genau, ist in der Druckindustrie umstritten – die Empfehlungen für diesen sogenannten Sampling- oder Sicherheitsfaktor bewegen sich zwischen 1,4 bis zweimal höher.

Hört sich kompliziert an? Hier hat sich eine Faustregel eingebürgert, mit der Sie bei den meisten Standard-Druckjobs gut arbeiten können: **300 ppi** für den Druck. Beispielsweise wurden die Bilder für dieses Buch mit einer Auflösung von 300 ppi an die Druckerei gegeben. Allerdings – die Regel »Viel hilft viel« ist falsch! Eine überhöhte Auflösung bläht die Datenmenge einer Datei über Gebühr auf und kann sogar der Bildqualität schaden.

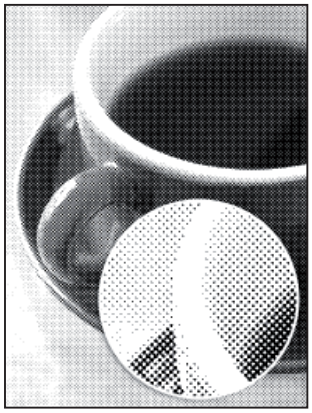


Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 6.9**
Ein Beispiel für ein gerastertes Bild in starker Vergrößerung. Deutlich zu erkennen ist, dass unterschiedlich große Rasterpunkte in einem Gitternetz angeordnet sind. Dieses sogenannte **amplitudenmodulierte Raster** ist typisch für die Bildausgabe professioneller Druckmaschinen.

▲ **Abbildung 6.10**
Hier sehen Sie ein Raster, das dem Druckbild eines Inkjet-Druckers entspricht (»**frequenzmoduliert**«).

6.2.4 Auflösung für den Tintenstrahldrucker

Auch Office-Drucker haben nur eine begrenzte Menge tatsächlicher Farben in ihren Kartuschen, die das Farbspektrum nicht abdecken. Fehlende Farben oder Grauwerte müssen auf anderem Wege erzeugt werden. Dabei kommt wiederum das Rasterver-

fahren zum Einsatz, allerdings ist das Druckbild ganz anders als bei einer großen Druckmaschine.

Hier sind die einzelnen Druckpunkte gleich groß und locker verstreut, es gibt kein feststehendes Rastergitter. Der Vorteil eines solchen Rasters ist, dass auch Drucker mit einer niedrigeren Geräteauflösung Bilder detailreich wiedergeben können. Und auch die Bildauflösung kann hier niedriger sein. **150 ppi** reichen meist aus, um gute Ergebnisse zu erzielen.

6.2.5 Auflösung für Foto-Prints

Auch digitale Bilderdienste verlangen meist Dateien mit 300 ppi, seltener 200 ppi. Die folgenden Tabellen sollen ihnen helfen, die erforderlichen Dateigrößen (Pixelmaße) für verschiedene Print-Formate zu ermitteln.

3:4-Formate	Verlangte Auflösung: 300 dpi		Verlangte Auflösung: 200 dpi	
Größe des »Abzugs« (cm)	Erforderliche Dateigröße (Pixel)	Kameraauflösung (Megapixel)	Erforderliche Dateigröße (Pixel)	Kameraauflösung (Megapixel)
10 × 13	1181 × 1024	1,2	787 × 1024	0,8
11 × 15	1299 × 1181	1,5	866 × 1181	1
13 × 17	1535 × 1339	2,1	1024 × 1339	1,4
20 × 27	2362 × 2126	5	1575 × 2126	3,3
30 × 40	3543 × 3150	11,2	2362 × 3150	7,4
40 × 50	4724 × 3937	18,6	3150 × 3937	12,4
50 × 65	5906 × 5118	30,2	3937 × 5118	20,2
60 × 80	7087 × 6299	44,6	4724 × 6299	29,8

▲ **Tabelle 6.1**
Print-Größen, erforderliche Dateigrößen und Kameraauflösung für 3:4-Formate

2:3-Formate	Verlangte Auflösung: 300 dpi		Verlangte Auflösung: 200 dpi	
Größe des »Abzugs« (cm)	Erforderliche Dateigröße (Pixel)	Kameraauflösung (Megapixel)	Erforderliche Dateigröße (Pixel)	Kameraauflösung (Megapixel)
9 × 13	1063 × 1024	1,1	709 × 1024	0,7
10 × 15	1181 × 1181	1,4	787 × 1181	0,9
13 × 18	1535 × 1417	2,2	1024 × 1417	1,5
20 × 30	2362 × 2362	5,6	1575 × 2362	3,7
30 × 45	3543 × 3543	12,6	2362 × 3543	8,4
40 × 60	4724 × 4724	22,3	3150 × 4724	14,9
50 × 75	5906 × 5906	34,9	3937 × 5906	23,3
60 × 90	7087 × 7087	50,2	4724 × 7087	33,5

▲ **Tabelle 6.2**
Print-Größen, erforderliche Dateigrößen und Kameraauflösung für 2:3-Formate

6.2.6 Auflösung für den Screen-Einsatz

Dateien auf der Buch-DVD: »pinsel_72.jpg«, »pinsel_180.jpg« und »pinsel_300.jpg«

Wenn Sie sich schon einmal ein wenig mit dem Faktor Auflösung beschäftigt oder selbst Bilder für das Internet vorbereitet haben, wird das Folgende Sie vermutlich etwas erstaunen. Denn es gilt schon fast als eiserne Regel: »Bilder für das Web müssen eine Auflösung von 72 ppi haben.« Das stimmt jedoch so nicht!

Machen wir die Probe aufs Exempel, und betrachten wir drei Fassungen einer Datei, jeweils mit den Pixelmaßen 450 × 600 Pixel, mit der Auflösung 72 ppi, 180 ppi und 300 ppi. In der Ansicht Druckformat in Photoshop wird vorweggenommen, wie unterschiedlich diese drei verschieden aufgelösten Bilder im Druck ausfallen würden.

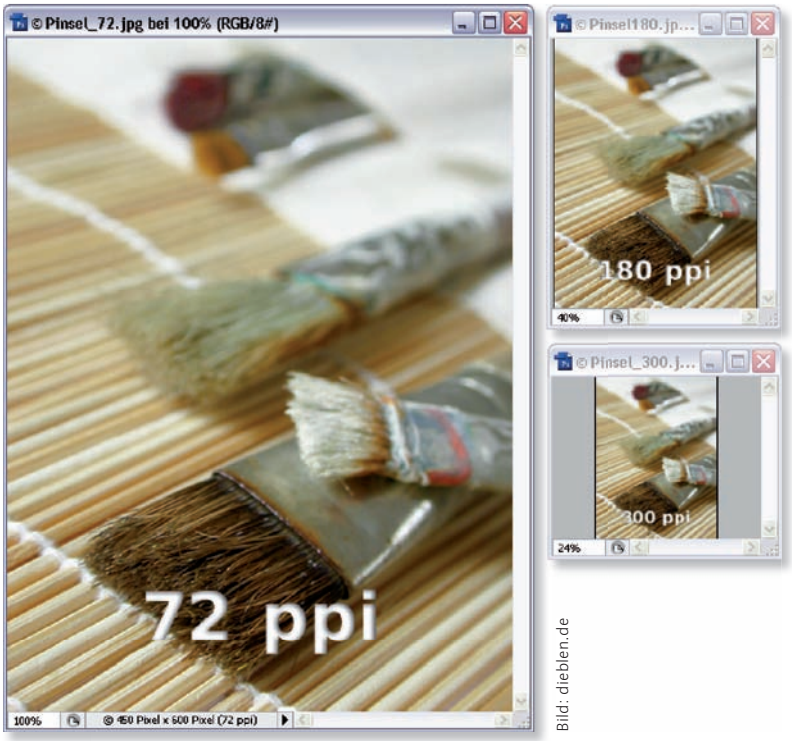


Bild: dieblen.de

▲ Abbildung 6.11
Die Ansichtsoption Druckformat gibt einen Eindruck von der späteren Druckgröße einer Datei.

Im Webbrowser stellt sich das ganz anders dar. Sie werden staunen!

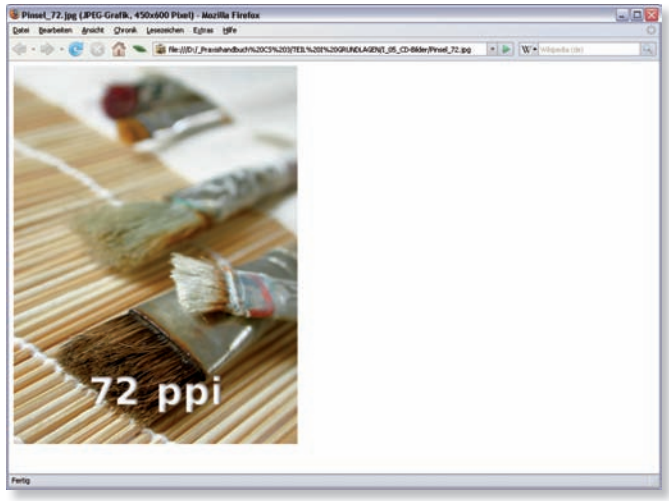


Abbildung 6.12 ▸
Das Bild mit 72 ppi, der »idealen Webauflösung«, Pixelmaß: 450 × 600.

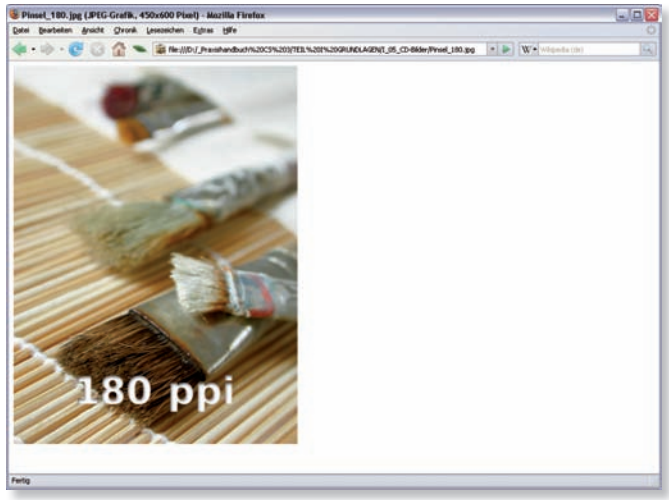


Abbildung 6.13 ▸
Immer noch 450 × 600 Pixel, bei einer Auflösung von 180 ppi (mit dieser Auflösung liefern viele Digicams ihre Bilder aus).

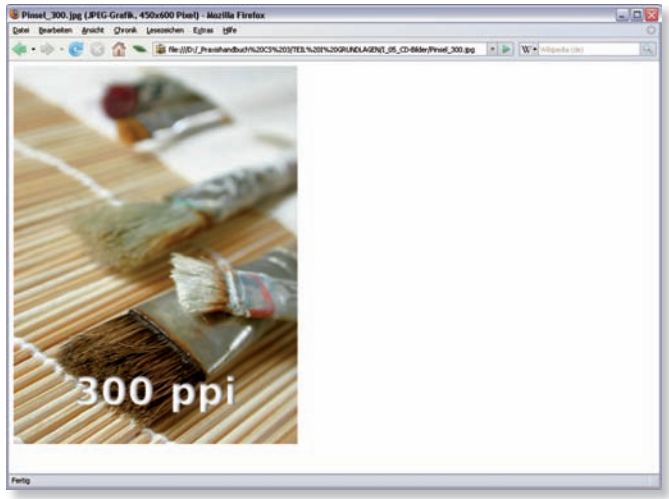


Abbildung 6.14 ▸
Dasselbe Bild in der Druckauflösung 300 ppi sieht im Browser nicht anders aus als die geringer aufgelösten Varianten.

Das Bild wird in allen drei Fällen gleich dargestellt. Nun könnte die absolute Größe des Bildes – also das, was Sie ermitteln, wenn Sie ein Maßband an den Bildschirm halten – auf einem anderen Bildschirm, abhängig vom eigenen Auflösungsvermögen des darstellenden Systems, wieder anders ausfallen. Aber das ist vollkommen gleichgültig. In der Welt des Screendesigns ist es nicht weiter wichtig, ob ein Bild auf dem Bildschirm mit 3 cm, 3,5 cm oder 6 cm Kantenlänge angezeigt wird. Es ist relevant, dass die Relation zu den anderen Elementen auf dem Bildschirm immer gleich bleibt. Und da alles, was auf dem Bildschirm erscheint, denselben Systemvorgaben unterworfen ist wie das angezeigte Bild, reichen die Pixelangaben eigentlich aus. Die Bildderreihe bestätigt es.

Der Grund für die »72-ppi-Legende« ist teils historisch, teils dem Bemühen um gute Bildqualität geschuldet. 72 dpi muss einmal die Standard-Systemauflösung gewesen sein oder zumindest eine stark verbreitete Auflösung. Wenn man auf einem solchen System eine Datei mit 72 ppi Auflösung anzeigen lässt, entspricht ein Bildpixel einem Bildpunkt, den der Bildschirm erzeugt. Hinsichtlich der Reproduktionsqualität kann das vorteilhaft sein. Außerdem würde in diesem Fall tatsächlich eine Datei mit 3 cm Kantenlänge in 3 cm Größe auf dem Bildschirm erscheinen. Ein vermeintlicher Vorteil, der – wie oben schon erwähnt – irrelevant ist.

Was ist also die beste Auflösung für Webbilder? | Der »Standardmonitor« mit einer »Standardauflösung« ist längst Vergangenheit. Die Auflösungen für Desktop-Monitore und Notebooks variieren stark, es gibt unterschiedliche Seitenverhältnisse, von mobilen Geräten ganz zu schweigen. Der Idealfall »Bildauflösung gleich Systemauflösung« ist also kaum zu erreichen.

Eine Bildauflösung, die der Monitorauflösung recht nahe kommt, ist hinsichtlich der Darstellungsqualität keine schlechte Idee (für die *Bildmaße* auf dem Schirm ist die Auflösung – im Gegensatz zum Druck – irrelevant). Nun gibt es aber keine verbindlichen Standards für die Systemauflösung. 72 ppi ist nicht falsch – schließlich sind Millionen Bilder mit dieser Auflösung im Internet zu sehen. Kategorisch diese Auflösung für Webbilder zu fordern, ist jedoch unnötig, denn der Standard, auf den sich diese Angabe bezieht, existiert nicht mehr (oder hat vielleicht auch nie wirklich existiert). Sie können also nur mit Näherungswerten arbeiten. Tendenziell sind zeitgemäße Systeme auch schon etwas höher aufgelöst als 72 ppi. Mit **Werten zwischen 72 und 100 ppi** fahren Sie gut.

6.3 Grundlagen zur Farbe

Grundkenntnisse der Farbentheorie sind für das gezielte und erfolgreiche Anwenden von Farb- und Bildkorrekturen, über die Sie noch mehr erfahren, notwendig. Zudem muss der Bildmodus auf den späteren Verwendungszweck der Datei abgestimmt sein.

Bei einem so wichtigen Thema lohnt es sich, ein wenig weiter auszuholen. Ich skizziere Ihnen zunächst kurz die für das Verständnis wichtigen physikalischen Grundlagen der Entstehung von Farbe. Danach stelle ich Ihnen verschiedene Farbmodelle vor, die entwickelt wurden, um Farbe darstellbar und universal beschreibbar zu machen, und ich zeige Ihnen, wie diese Farbmodelle in Photoshop umgesetzt werden, welche Charakteristika die einzelnen Bildmodi haben und was Sie bei Modusänderungen beachten müssen.

6.3.1 Wie entsteht Farbe? Wie wird sie beschrieben?

Diese Frage ist nur auf den ersten Blick lapidar. Farbe ist keine feste physikalische Größe wie Länge oder Gewicht, sie entsteht erst – unter Einwirkung von sichtbarem Licht – im Auge des Betrachters. Dies kann auf verschiedene Art geschehen: additiv oder subtraktiv.

Die beiden verschiedenen Farbsysteme – und auch die Vermittlung zwischen ihnen – betreffen den Publikationsprozess und damit die Bildbearbeitung unmittelbar, wie sich noch zeigen wird.

▲ **Abbildung 6.15**
Die additive Mischung der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau des RGB-Modells ergibt Weiß. Die Sekundärfarben sind Cyan, Magenta und Gelb.

Additives Farbsystem: Lichtfarben | Lichtfarben sehen wir, weil eine Lichtquelle Licht unterschiedlicher Farbe – genauer: unterschiedlicher Wellenlänge – abgibt. Nach diesem Prinzip erzeugen beispielsweise Computerbildschirme und Fernsehgeräte Farben. Die Grundfarben dieses Farbsystems sind Rot, Grün und Blau. Durch das Übereinanderblenden von rotem, grünem und blauem Licht in verschiedenen Anteilen und Intensitäten entstehen Mischfarben. Werden alle drei Grundfarben in voller Intensität gemischt, ergibt dies Weiß.

Subtraktives Farbsystem: Körperfarben | »Farbe« ist ein doppeldeutiger Begriff, der nicht nur einen bestimmten Tonwert meint, sondern auch etwas, das man in Eimern oder Tuben kaufen kann, ein stoffliches Produkt. Da hier keine eigene strahlende Lichtquelle vorhanden ist, muss die Farbe auf andere Weise zustande kommen als bei den Lichtfarben. Man spricht hier von

Körperfarben. Farbe entsteht dadurch, dass ein Körper – beispielsweise ein bedrucktes Blatt Papier – nur bestimmte Wellenlängenbereiche des Lichtes, das auf ihn trifft, wieder abgibt und andere absorbiert – daher die Bezeichnung »subtraktiv«. Die Grundfarben sind Cyan, Magenta und Gelb. Liegen die drei Farben übereinander, werden alle Lichtbestandteile verschluckt, und es entsteht Schwarz.

▲ **Abbildung 6.16**
Die Grundfarben des CMY-Modells werden subtraktiv gemischt. Werden alle Prozessfarben zu maximalem Anteil gemischt, ergibt dies (theoretisch) Schwarz.

6.3.2 Farbmodelle

Um Farbinformationen zu berechnen und zu übermitteln, wurden im Lauf der Zeit verschiedene Standard-Farbmodelle entwickelt, also gewissermaßen unterschiedliche Methoden der Notation von Farbwerten, die sich dann auch auf die Interpretation von Farbe durch verschiedene Geräte wie Bildschirme, Druckmaschinen, Kameras oder Druckmaschinen auswirken.

Diese Farbmodelle sind nicht spezifisch für Photoshop, sondern betreffen die gesamte Publishing-Branche. Gängig sind die folgenden Farbmodelle:

- RGB
- CMYK
- Lab (auch L*a*b* oder LAB)
- HSB

Geräteabhängige Beschreibung | Die Farbmodelle RGB und CMYK lehnen sich eng an die oben beschriebenen Farbsysteme – Lichtfarben und Körperfarben – an und sind auf die entsprechenden Geräte im Publikationsprozess ausgelegt:

- RGB ist ein Modus, der im Zusammenhang mit Lichtfarben und additiver Farbmischung eingesetzt wird, also zum Beispiel auf Bildschirmen, bei Scannern und Digicams.
- CMYK wird eher für den **professionellen** Druck verwendet. (Desktop-Tintenstrahler funktionieren in der Regel auf der Basis des Farbmodells RGB.)

Das individuelle Ein- und Ausgabegerät hat auf das Aussehen der Farben gravierenden Einfluss. Ein RGB-Wert bestimmt zwar, wie intensiv eine RGB-Leuchtquelle strahlt, doch je nach Gerät variiert die so erzielte Farbe. Wer einmal im Medienmarkt gesehen hat, welch unterschiedliche Farben eine Reihe von Fernsehgeräten oder Computerbildschirmen produziert, versteht das Problem. Und ein CMYK-Wert legt nicht eine bestimmte Farbe fest, sondern lediglich, wie viel Druckfarbe auf das Papier aufgebracht wird. Hier spielen auch Papier- und Farbqualitäten noch eine Rolle für das Ergebnis.

RGB- und CMYK-Werte beschreiben also eigentlich keine Farben, sie sind Reproduktionsanweisungen für Geräte, die Farben erzeugen.

Daher nennt man die in den Farbmodellen RGB und CMYK beschriebenen Farben geräteabhängig. So kann Farbtreue unter Umständen ein Problem sein – es ist nicht immer einfach, die Farben, die man am Monitor sieht, 1:1 auf das Papier zu bringen. Trotz dieser Schwäche sind die Farbmodelle CMYK und RGB im Publikationsprozess fest etabliert. In Photoshop werden Sie mit diesen Bildmodi am häufigsten arbeiten.

Zum Weiterlesen: Bessere Farbkonsistenz
In Kapitel 41, »Farbmanagement«, erfahren Sie, welche Maßnahmen möglich sind, um von den digitalen RGB-Daten bis zum gedruckten Bild bessere Farbkonsistenz zu erzielen.

Geräteunabhängige Beschreibung | Neben diesen geräteabhängigen Farbmodellen gibt es auch Versuche, Farben geräteunabhängig zu beschreiben, also in einem Farbmodell, das rein mathematisch tatsächlich eine Farbe und nicht nur die Leuchtkraft eines Monitorpixels oder eine Quantität Druckerfarbe definiert. Dazu gehören Lab und HSB. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Der Gestalter hätte mehr Sicherheit über den tatsächlichen Farb-Output.
- Die Beteiligung verschiedener Geräte im Publishing-Prozess – über den Scanner, den Monitor des Gestalters bis hin zur Druckmaschine– würde kein Problem mehr darstellen. Die unterschiedlichen Ausgabeeigenschaften der einzelnen Geräte fielen nicht ins Gewicht, und es müsste auch nicht mehr zwischen verschiedenen Bildmodi gewechselt werden.

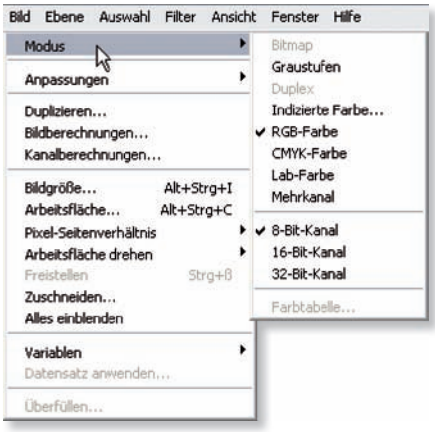
Trotz dieser Pluspunkte haben sich diese Modelle im Produktionsprozess bisher noch nicht durchgesetzt.

6.4 Bildmodus und Farbtiefe in der Bildbearbeitung

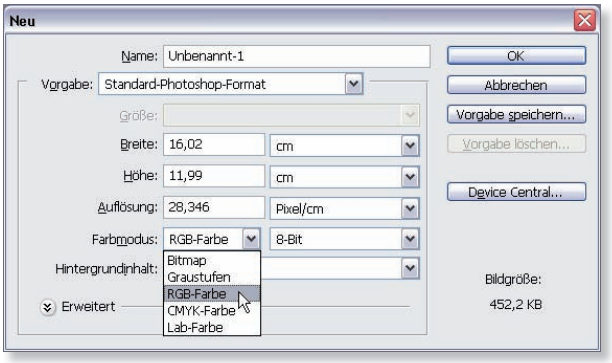
6.4.1 Der (Bild-)Modus in Photoshop

In Photoshop werden die Farben, die von einer Datei dargestellt werden können, durch den Modus (auch als Bildmodus oder Farbmodus bezeichnet) festgelegt. Sie können Bilder von einem in einen anderen Modus bringen (*konvertieren*).

Viele der Bildmodi, die in Photoshop anzutreffen sind, basieren auf den oben vorgestellten Standard-Farbmodellen. Photoshop stellt außerdem noch einige spezielle Farbausgabemodi bereit (Indiziert, Duplex, Mehrkanal).



◂ Abbildung 6.17
Unter Bild • Modus finden Sie die in Photoshop verfügbaren Modi. Dies ist auch das Menü, mit dem Sie Moduskonvertierungen durchführen.



◂ Abbildung 6.18
Auch beim Erzeugen neuer Dateien müssen Sie sich entscheiden, in welchem Modus die neue Datei angelegt wird.

Abhängig vom Bildmodus variieren

- Anzahl und Aussehen der **Farbkanäle**,
- damit zusammenhängend die sogenannte **Farbtiefe**, das heißt, die in Bit ausgedrückte Datenmenge eines Bildes,
- die **Dateigröße** und
- die **Menge** der darstellbaren Farben.

Welcher Modus der geeignetste ist, richtet sich nach dem geplanten Einsatzzweck des Bildes – Sie erfahren mehr dazu unter den einzelnen Modi.

6.4.2 Terminologie

Eigentlich ist alles ganz einfach:

1. Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, wie Farbe physikalisch entstehen kann. Diese werden meist **Farbsysteme** genannt: additiv und subtraktiv.
2. Darauf basieren unterschiedliche **Farbmodelle**. Das sind Methoden der Be- und Umschreibung von Farbe. Diese Farbmodelle sind grundlegend für die Funktionsweise von Gerä-

Zur Erinnerung: Bildtitelleiste als Infoquelle

Am Bildschirm ist dem schieren Bild meist nicht auf Anhieb anzusehen, in welchem Modus es vorliegt. Schnellen Aufschluss bietet die Bildtitelleiste. Sie zeigt unter anderem an, in welchem Bildmodus und welcher Farbtiefe eine geöffnete Datei vorliegt (in diesem Fall RGB, 8 Bit). Außerdem erfahren Sie den Dateinamen und Dateityp (hier: jpg) und sehen, in welcher Zoomstufe Ihr Bild derzeit angezeigt wird (in Abbildung 6.19 sind es 25 %).

Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 6.19**
Viele wichtige Informationen auf kleinem Raum: die Titelleiste

▲ **Abbildung 6.20**
Neben den drei Kanälen, die die Farbinformation der Datei enthalten, wird in der Kanäle-Palette an oberster Stelle immer noch der sogenannte Composite-Kanal mit dem bunten Gesamtbild angezeigt.

ten, die Farbe aufzeichnen oder erzeugen, also zum Beispiel Scanner, Monitore oder Drucker: RGB, CMYK, LAB, HSB.

3. Auch eine konkrete Bilddatei greift natürlich zwangsläufig auf eines der Farbmodelle zurück. Nur heißt es dann nicht mehr Farbmodell. Stattdessen spricht man davon, dass eine Datei in einem bestimmten **Modus**, Bild- oder Farbmodus vorliegt.
4. Ein **Farbraum** umfasst die Gesamtheit aller Farben, die in einem Farbmodell vorkommen können. Farbräume werden häufig in dreidimensionalen Farbraummodellen dargestellt und auch berechnet.

Terminologisch werden Farbsystem, Farbmodell, Farbmodus und Farbraum jedoch meist nicht unterschieden, oft werden die Begriffe mehr oder weniger synonym verwendet. Nun wissen Sie aber wenigstens, was dahinter steckt!

6.4.3 Was sind Farbkanäle?

Aufschluss über den aktuellen Bildmodus und seine Besonderheiten liefert auch Photoshops **Kanäle-Palette**. Sie rufen sie über FENSTER • KANÄLE oder per Klick auf den entsprechenden Karteireiter auf (Abbildung 6.20).

Kanäle sind kein Photoshop-Spezifikum, sondern die interne Berechnungsgrundlage für die Farbinformationen jedes Bildes. Jede Datei hat einen oder mehrere Farbkanäle, in denen die Farbinformationen des Bildes abgelegt sind. Die Standard-Farbkanäle eines Bildes werden automatisch mit dem Öffnen der Datei in der Kanäle-Palette angezeigt. Anders als der Name vermuten lässt, präsentieren sich Farbkanäle in der Regel als **Graustufenbilder**.

8 Bit je Kanal | In Photoshop können auch Bilder mit einer höheren Informationsdichte (siehe Abschnitt 6.4.13, »8 Bit, 16 Bit, 32 Bit«) verarbeitet werden, der Standard ist aber, dass für jeden Kanal 8 Bit zur Verfügung stehen, um die Helligkeit bzw. Intensität festzulegen, mit der die entsprechende Farbe im Bild vertreten ist. Das entspricht 256 (28 im binären Zahlensystem) verschiedenen Graustufen in jedem Farbkanal. Bei mehreren Farbkanälen potenziert sich die Zahl der im Bild möglichen Farben natürlich.

Die Zahl der Kanäle variiert je nach Bildmodus. Im RGB-Modus gibt es z. B. drei Kanäle, und ein Farbpixel kann im Bildmodus RGB (drei Farbkanäle!) schon 224 Farbzustände haben, das sind ungefähr 16,7 Millionen Farben. Im CMYK-Modus gibt es vier Kanäle, nämlich jeweils einen für jede Grundfarbe. Auch die Art und Weise, wie die Farbinformation in einzelne Kanäle aufgeglie-

dert ist, ist in den verschiedenen Bildmodi unterschiedlich – dazu unten mehr.

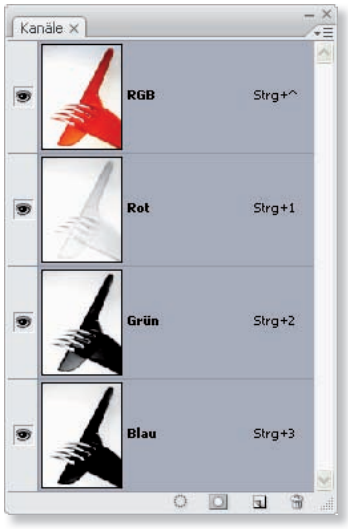
Weitere Kanäle | Neben den Standard-Farbinformationskanälen können in einer Datei noch weitere, von Ihnen selbst erstellte Kanäle vorhanden sein. Außer im Bildmodus Bitmap können jedem Bild eigene Kanäle hinzugefügt werden; insgesamt unterstützt Photoshop über 50 Kanäle je Bild. Allerdings können diese zusätzlichen Kanäle nicht in jedem Dateityp gespeichert werden und unter Umständen beim Speichern der Datei verloren gehen (mehr dazu bei den einzelnen Dateitypen).

- In **Alphakanälen** können Auswahlen und Masken gespeichert und bearbeitet werden. Auch Alphakanäle werden automatisch in Graustufen angelegt.
- Für spezielle Druckeffekte können auch noch **Volltonfarbkanäle** (in älteren Photoshop-Versionen noch »Rasterfarbtonkanäle«) hinzugefügt werden.

Grauwerte erkennen in RGB | Sie können Farbkanäle gezielt für Ihre Arbeit einsetzen oder so die Qualität eines Bildes objektiver beurteilen. Mit ein wenig Übung können Sie den Zusammenhang zwischen den Grauwerten der einzelnen Farbkanäle und den Farben im Bild erkennen. Insbesondere bei RGB-Bildern ist das gar nicht so schwer.

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 6.21**
Farbdarstellung im Bild und Kanaldarstellung – hier am Beispiel eines RGB-Bildes

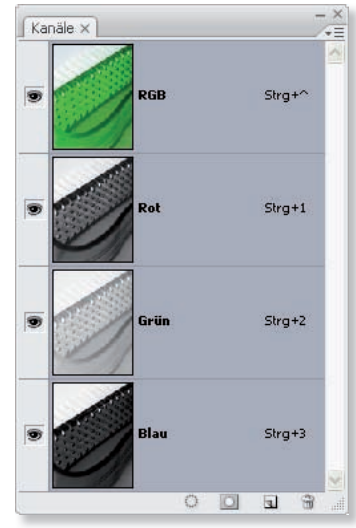


▲ **Abbildung 6.22**
Der Rotkanal strahlt hier am hellsten. Das Bild enthält nur sehr wenig Grün und Blau.

Dateien auf der Buch-DVD: »plastikbesteck.tif«, »nagelbürste.tif«, »wäscheklammern.tif« und »gummisandalen.jpg«

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 6.23**
Die grüne Nagelbürste …



▲ **Abbildung 6.24**
… wird durch einen hellen Grünkanal dargestellt. Der Rot- und Blaukanal sind deutlich dunkler, das heißt, diese Farben sind weniger stark vertreten.

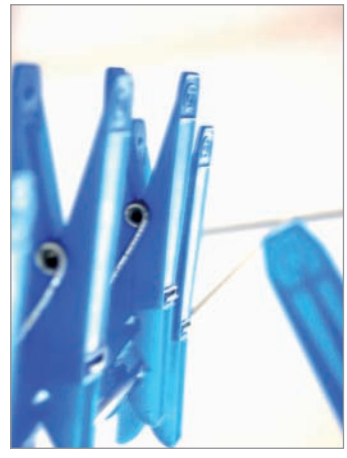
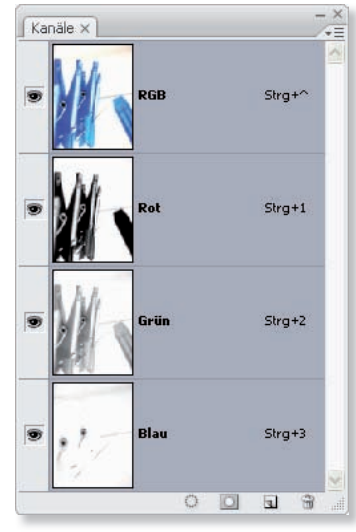


Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 6.25**
Und das Blau der Klammern …



▲ **Abbildung 6.26**
… ist so intensiv, dass im Blaukanal des Bildes kaum noch etwas zu sehen ist.

Grauwerte erkennen in CMYK | Bei CMYK-Dateien ist die Beschreibung und Kanal-Darstellung in den Farbkanälen übrigens

umgekehrt – hier bedeutet ein heller Tonwert, dass von der Farbe nur ein geringer Anteil vorhanden, und dunkle Bereiche zeigen an, dass die Farbe stark vertreten ist. Sie werden wohl eher selten in die Verlegenheit kommen, die Farbkanäle von CMYK-Dateien zu bearbeiten. Allerdings wirkt sich dieser Umstand auch auf einige Dialogfelder aus, die spezielle Anzeigeoptionen für CMYK-Dateien haben.

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 6.27**
Dunkelpinkfarbene Badeschlappen, fast reines Magenta …

▲ **Abbildung 6.28**
… werden im Farbkanal durch einen dunklen Magenta-Kanal beschrieben.

6.4.4 RGB – der Bildbearbeitungsstandard

Benannt ist das Farbmodell RGB nach seinen Grundfarben Rot, Grün und Blau. Monitore reproduzieren Farbe in diesem Modus, und auch Eingabegeräte wie beispielsweise Scanner oder Digicams arbeiten ebenfalls auf Grundlage von RGB.

Farbumfang | Der Farbumfang von RGB – die Menge der darstellbaren Farben – ist so groß, dass das für Menschen sichtbare Farbspektrum nahezu vollständig dargestellt werden kann. Jede der drei einzelnen RGB-Komponenten kann einen Wert zwischen 0 (Schwarz) und 255 (Weiß) annehmen. Sind die drei Werte von R, G und B gleich, entsteht neutrales Grau.

Miniaturbilder in Paletten: Größe einstellen

Einige Paletten in Photoshop – so auch die Kanäle-Palette – zeigen Bildminiaturen an, die z. B. den einzelnen Kanälen entsprechen. Standardmäßig sind diese Miniaturen recht klein. Ihre Größe lässt sich jedoch im Palettenmenü mit dem Befehl Palettenoptionen ändern. Paletten mit großen Miniaturen verschaffen mehr Einsicht (wie die Screenshots in diesem Abschnitt zeigen), verbrauchen aber auch viel Platz auf der Arbeitsfläche.

Beispielbild RGB | In einem Beispielbild habe ich vier verschiedene Farbwerte gemessen, notiert werden sie dann so:

- Der hölzerne Teil des Buntstifts ❶ wird mit R 220, G 151, B 97 beschrieben.
- Das Orange ❷ wird als R 242, B 128, B 1 notiert.
- Das Schwarz ❸ hat die Werte R 0, G 0, B 0. Der Farbwert zeigt auch, dass es sich wirklich um Schwarz und nicht bloß um einen sehr dunklen anderen Farbton handelt.
- Der blau-violette Stift ❹ hat die Werte: R 68, G 79, B 163.

Datei auf der Buch-DVD: »Viele_Buntstifte.jpg«

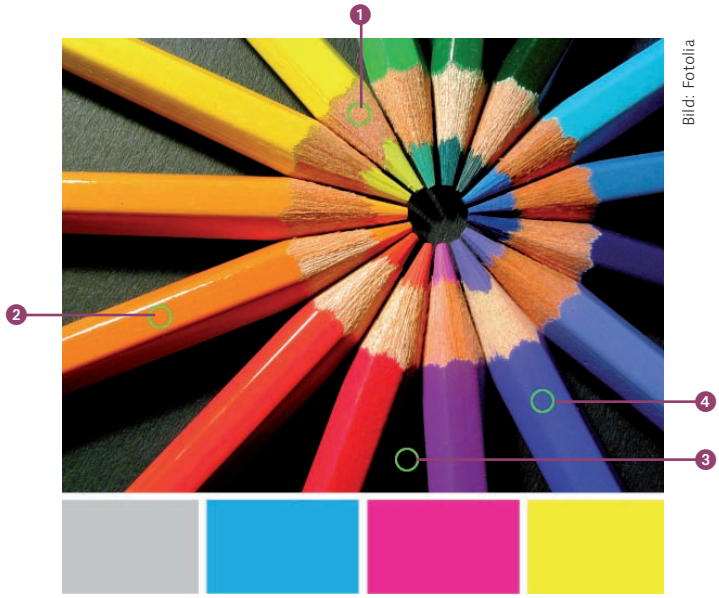


Bild: Fotolia

Abbildung 6.29 ▸
Diesem Beispielbild werden Sie noch mehrfach begegnen. Die Farbwerte wurden jeweils in der Mitte der markierten Stellen ermittelt. Der Farbbalken unterhalb des Bildmotivs zeigt ein neutrales Grau sowie reines Cyan, Magenta und Gelb.

Photoshop-Funktionen nicht in allen Bildmodi verfügbar!

Die Bildbearbeitungsfunktionen von Photoshop stehen **nur im Modus RGB** in vollem Umfang zur Verfügung. Wenn Sie feststellen, dass einige oder alle Filter nicht funktionieren, Textebenen sich anders verhalten als gewöhnlich oder sonstige irritierende Phänomene auftreten – kontrollieren Sie den Modus, in dem das Bild vorliegt, das Sie gerade bearbeiten wollen.

Wann verwendet man Bilder im RGB-Modus? | RGB ist der Bildmodus, mit dem Sie bei der Bildbearbeitung die wenigsten Schwierigkeiten haben. Photoshop – und andere Software, in der Bilder verarbeitet werden – kann mit Bildern in diesem Modus am besten umgehen. Und beim Bildimport aus Scanner oder Kamera ersparen Sie sich qualitätsverschlechternde Modusänderungen, denn die Bilder liegen schon im Modus RGB vor.

RGB eignet sich hervorragend als **Standard- und Arbeitsmodus** und ist außerdem der Modus der Wahl, wenn

- Bilder im Web publiziert werden (viele Browser können Bilder in anderen Farbmodi nicht wiedergeben) oder
- Bilder am heimischen Inkjet-Drucker ausgegeben werden sollen.

6.4.5 CMYK – der Druckprofi

Die Grundfarben im Farbmodell CMYK sind Cyan, Magenta und Gelb (Yellow), ganz ähnlich wie beim subtraktiven Farbsystem. Allerdings ist hier eine vierte Farbe hinzugekommen, nämlich Schwarz (abgekürzt mit Key, daher das K). Der Grund: Nur mit den idealen Farben der Theorie ergeben sich aus CMY alle Farben. In der Praxis zeigt sich, dass reale Farben nicht rein genug sind, um aus der Mischung der drei Grundfarben tatsächlich Schwarz zu erhalten – es entsteht nur ein schmuddeliger Braunton. So wird noch Schwarz als echte Druckfarbe hinzugefügt, um Bildern hinreichende Tiefe zu verleihen, aus CMY wird CMYK.

Prozentwert | Im Farbmodus CMYK wird jedem Bildpixel ein Prozentwert zwischen 0 und 100 für jede der vier Grundfarben zugewiesen. Die hellsten Farben haben niedrige, dunkle Farben höhere Prozentwerte. Reines Weiß entsteht in CMYK-Bildern, wenn der Wert aller vier Komponenten 0 % ist.

Beispielbild CMYK | Für die Beispiel-Buntstifte, nun im CMYK-Modus, ergeben sich dann folgende Werte:

- Das Hellbraun ❶ hat die Werte C 14 %, M 47 %, Y 65 %, K 0 %.
- Der Orangeton ❷ wird durch C 0 %, M 60 %, Y 98 %, K 0 % festgelegt.
- Das Schwarz ❸ ist C 86 %, M 85 %, Y 79 %, K 100 %.
- Der blaue Buntstift ❹ ist C 82 %, M 74 %, Y 0 %, K 0 %.

◂ **Abbildung 6.30**
Das Musterbild in CMYK-Farben

Zum Weiterlesen: Farbaufbau in CMYK-Bildern
Es gibt mehr als einen Weg, aus den vier Prozessfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz die Bildfarben zu mischen. Wie der sogenannte Farbaufbau aussieht, richtet sich nach dem Motiv, dem Druckverfahren und -papier. Mehr darüber lesen Sie in Kapitel 42, »Daten für den professionellen Druck«.

In Photoshops Kanäle-Palette sind bei CMYK-Bildern vier Farbkanäle zu sehen, für jede Farbe ein Kanal. Dazu kommt als fünfter wiederum der Composite-Kanal hinzu. Jeder der vier Farbkanäle hat wiederum eine Datentiefe von 8 Bit, ein CMYK-Pixel hat also eine Datentiefe von 32 Bit. Jeder Farbkanal entspricht beim Vierfarbdruck einer Druckplatte. CMYK eignet sich also bestens, um Bilder für den professionellen Druck vorzubereiten.

Farbumfang | Der Farbumfang von CMYK ist kleiner als von RGB. Das heißt, im Modus CMYK können weniger Farben dargestellt werden als in RGB. Wandelt man ein Bild von RGB in den CMYK-Modus um, verändert Photoshop solche Farben und bringt sie automatisch in den CMYK-Farbraum. Am Monitor wirken CMYK-Bilder daher etwas matter als RGB-Bilder. Auch ist die Farbdarstellung am Bildschirm keine besonders präzise Vorschau für die späteren Druckfarben.

▲ **Abbildung 6.31**
Die Photoshop-Funktion Farbumfang-Warnung (zu finden unter dem Menüpunkt Ansicht) zeigt, welche Farben bei der Konvertierung in CMYK verändert würden.

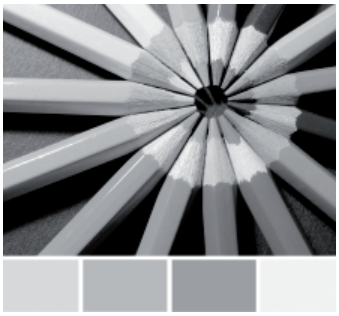
Farbverschiebungen erkennen | Verfolgen können Sie diese Farbverschiebung, wenn Sie die Farbumfang-Warnung einblenden, und zwar über das Menü Ansicht • Farbumfang-Warnung (⇧+Strg+Y/⇧+⌘+Y).

Wann verwendet man Bilder im CMYK-Modus? | CMYK ist der Standardmodus, wenn Sie Bilder für den professionellen Vierfarbdruck produzieren. Darüber, ob man in so einem Fall ein Bild gleich im CMYK-Modus anlegen soll oder ob es besser ist, es erst am Ende der Arbeit von RGB zu konvertieren, sind die Meinungen geteilt: Die Arbeit in CMYK hat den Vorteil, dass man das Endergebnis direkt vor Augen hat. Andererseits ist der Funktionsumfang von Photoshop unter RGB größer. Da es ganz verschiedene Formen der Umrechnung von CMYK in RGB gibt und nicht jede CMYK-Konvertierung für jedes Druckverfahren geeignet ist, arbeitet man mit RGB auch offener und flexibler.

6.4.6 Lab – der geräteunabhängige Modus

Das bekannteste geräteunabhängige Farbmodell ist Lab (auch LAB oder L*a*b* geschrieben). Hier werden Farben nicht aus drei oder vier Grundfarben berechnet, sondern aus einem **Luminanzkanal** (Helligkeitskanal) **(L)** und zwei **Farbkanälen (a, b)**, die die Buntheit der Farben speichern.

Die Besonderheit des Lab-Modus anhand des Musterbildes hier drucktechnisch wiederzugeben ist schwierig. Umso auffallender stellen sich die Lab-Kanäle dar! Die Trennung von Farb- und Helligkeitsinformationen führt zu einer ganz anderen Form der Farbumschreibung als in den bisher bekannten Modi.



▲ **Abbildung 6.32**
Der Luminanzkanal L

▲ **Abbildung 6.33**
Der erste Farbkanal a

▲ **Abbildung 6.34**
Der Farbkanal b

Farbumfang | Anders als RGB und CMYK wird in Lab auch die menschliche Farbwahrnehmung berücksichtigt. Der Farbumfang von Lab ist sehr groß, er umfasst alle Farben, die in CMYK und RGB erzeugt werden können.

Wann kommt Lab zum Tragen? | Wie schon erwähnt, spielt dieses Farbmodell in der praktischen Arbeit kaum eine Rolle, der Bildmodus Lab bleibt eher ein Exot – nicht zuletzt auch deswegen, weil viele Photoshop-Funktionen nicht zugänglich sind, wenn ein Bild in Lab vorliegt. Allerdings liegt das Farbmodell vielen internen Prozessen in Photoshop zugrunde – beispielsweise der Konvertierung von RGB- in CMYK-Bilder. Zudem bietet sich dieser Bildmodus für einige spezielle Bildkorrekturen wie z. B. Schärfen an.

6.4.7 HSB – kein Modus, aber ein Farbmodell

HSB ist ein weiteres Modell, um Farbe geräteunabhängig zu beschreiben. Es beschreibt Farbe durch die drei Parameter Farbton (**H**ue), Sättigung (**S**aturation) und Helligkeit (**B**rightness). Wie das Lab-Modell orientiert sich auch HSB an der menschlichen Farbwahrnehmung. Definiert werden die Farben in Werten zwischen 0 und 360, die eine Position auf dem Standard-Farbkreis angeben. Das hört sich komplizierter an, als es ist, denn die Photoshop-Farbwerkzeuge ermöglichen einen intuitiven Umgang mit HSB-Farben.

Als Bildmodus steht HSB nicht zur Verfügung – kennen sollten Sie das Farbmodell trotzdem, denn in Photoshop begegnen Sie HSB immer wieder, so zum Beispiel beim Festlegen eigener Farben. Dazu stehen Ihnen in Photoshop gleich zwei Werkzeuge zur Verfügung:

- der großformatige Farbwähler (Abbildung 6.35)

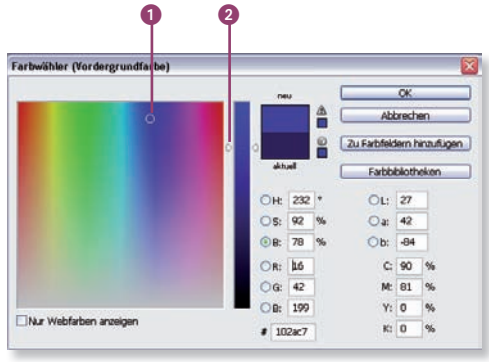
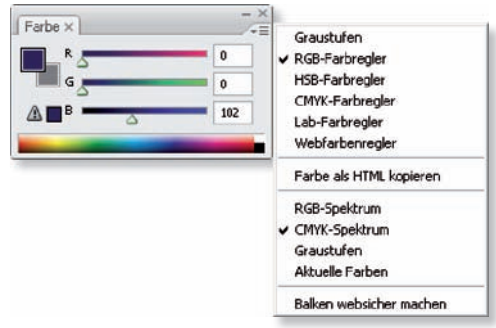


Abbildung 6.35 ▸
Im Farbwähler haben Sie alle Farbsysteme gleichzeitig im Blick und können eigene Farben durch Zahleneingabe, frei durch Klicken ins Farbspektrum ❶ oder durch Verschieben des Reglers ❷ festlegen.

▶ die handlichere Farbregler-Palette (erreichbar über FENSTER • FARBE oder mit dem Kürzel F6).



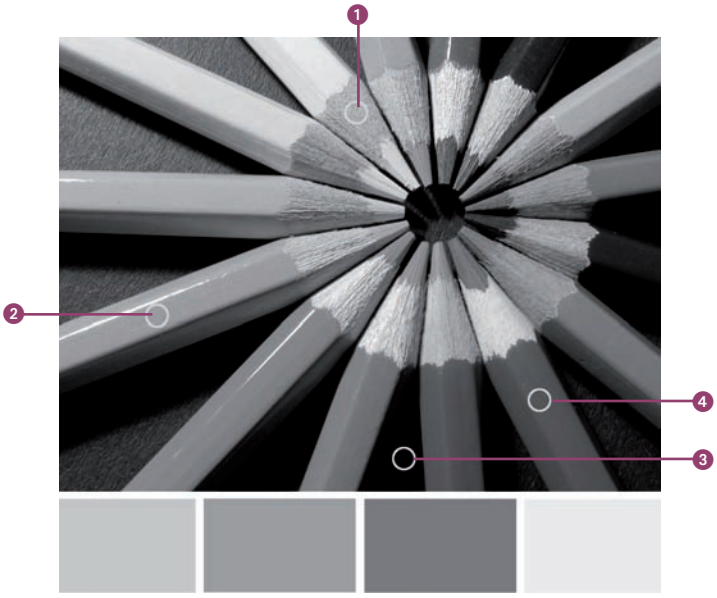
▲ **Abbildung 6.36**
Die Farbregler-Palette ist kompakter und blockiert nicht so viel Bildschirmplatz wie der Farbwähler. Über das Seitenmenü kann man zwischen den verschiedenen Farbmodellen wechseln. Auch hier kann man Farben durch Zahleneingabe, Klicken auf das Farbspektrum (unten) oder durch Verschieben der Regler festlegen.

Auch die Bildkorrektur-Werkzeuge FARBTON/SÄTTIGUNG und FARBBALANCE arbeiten intern nach dem Prinzip HSB.

6.4.8 Der Bildmodus Graustufen – 256-mal Grau

Die bisher vorgestellten farbigen Bildmodi hatten alle eine Datentiefe zwischen 24 und 32 Bit bei drei bis vier Farbkanälen à 8 Bit. Es ist aber auch möglich, Bilder mit einer geringeren Datentiefe zu erstellen und zu reproduzieren. So enthält ein Graustufenbild nur einen Kanal à 8 Bit, das heißt, 256 Graustufen stehen zur Verfügung.

Graustufen | In Photoshop wird die Luminanz – die Helligkeit – der einzelnen Graustufen in Prozentwerten zwischen 0 % (Weiß) und 100 % (Schwarz) definiert; bisweilen findet man auch Angaben zwischen 0 und 255, ähnlich wie bei RGB-Farben.

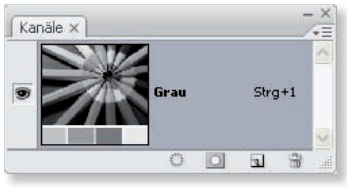


▲ **Abbildung 6.37**
Hier unterscheiden sich das Bild …

So lauten die Werte an den Messpunkten:

- Der hölzerne Schaft des Buntstifts ❶ bekommt einen Grauwert von 46 %.
- Der bisherige Orangeton ❷ wird im Graustufenbild mit 49 % umschrieben
- Schwarz ❸ hat erwartungsgemäß mit 100 %.
- Der dunkelblaue Stift ❹ hat nun den Grauwert 79 %.

Diese 256 Helligkeitsabstufungen reichen in der Regel aus, um eine zufriedenstellende Darstellung zu erreichen.



▲ **Abbildung 6.38**
… und seine Abbildung im einzigen Kanal gar nicht voneinander. Mit einer Datentiefe von nur 8 Bit und einem Kanal sind Graustufendateien sehr klein.

Datei auf der Buch-DVD: »Hiddensee_Farbig.jpg« und »Hiddensee_SW.jpg«

Bild: S. Mühlke

▲ **Abbildung 6.39**
So wird aus diesem Farbbild …

▲ **Abbildung 6.40**
… ein ganz passables Graustufenbild mit 256 Tonwerten. Das Auge ist auch damit zufrieden.

Sie können Farbbilder aller Modi und Strichbilder (Bitmaps) in Graustufenbilder konvertieren. Die ursprünglichen Farbinformationen gehen dabei allerdings unwiderruflich verloren, sodass bei einer Rückkonvertierung ein Schwarz-Weiß-Bild bleibt.

Zum Weiterlesen:
Bessere Schwarz-Weiß-Bilder
Die Änderung des Bildmodus ist die schlechteste Möglichkeit, um aus Farbbildern Schwarz-Weiß-Bilder zu machen. Der Moduswechsel sollte erst am Ende der Umwandlung stehen. Welche Werkzeuge Sie für eine kontrollierte Modusänderung nutzen können, lesen Sie in Kapitel 19, »Farbe und Schwarz-Weiß«.

Wann verwendet man Graustufenbilder? | Eingesetzt werden Graustufenbilder, wenn es darum geht, KB zu sparen, oder auch aus ästhetischen Gründen. Zudem ist der Bildmodus Graustufen auch die Grundlage für eine weitere Konvertierung in Duplex- oder Bitmap-Bilder (Strichbilder).

6.4.9 Bitmap-Modus – für Strichbilder

Strichbilder – in Photoshop **Bitmap** genannt – kommen mit einer noch geringeren Datenmenge zur Bildbeschreibung aus als Graustufenbilder, nämlich mit einem Bit. Ein Pixel kann dann nur noch entweder schwarz oder weiß sein. Wie bei Graustufenbildern auch gibt es hier nur einen Kanal. Im Gegensatz zu allen anderen Bildmodi können Sie bei Bitmaps Alphakanäle nicht selbst hinzufügen, und der Funktionsumfang von Photoshop ist ebenfalls sehr stark eingeschränkt. Verschiedene Graustufen werden in Bildern im Bitmap-Modus durch Rastermuster vorgetäuscht.

Unter Bild • Modus • Bitmap … finden Sie das Dialogfeld, in dem Sie das gewünschte Raster genauer einstellen können. Bedenken Sie aber, dass ein Bild vor der Modusänderung in ein Bitmap schon als Graustufenbild vorliegen muss.

▲ **Abbildung 6.41**
Auch im Bitmap-Modus gibt es nur einen Kanal, die Dateien werden noch kleiner als in Graustufen.

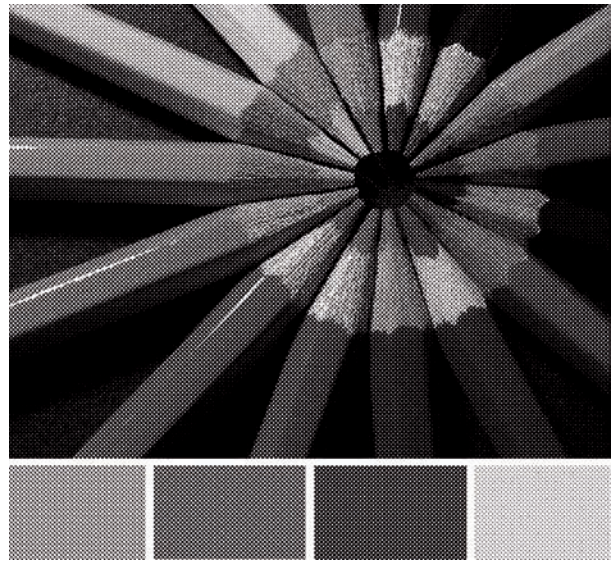
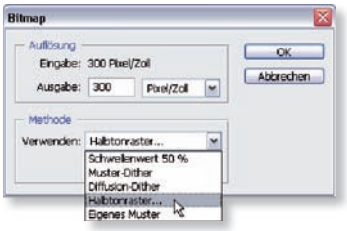


Abbildung 6.42 ►
Eines der möglichen Rastermuster, um fehlende Graustufen im Bildmodus Bitmap zu ersetzen.



▲ **Abbildung 6.43**
Das Dialogfeld zur Einstellung eines Bitmap-Rasters. Unter METHODE stellen Sie ein, wie Ihr Bild gerastert werden soll …

▲ **Abbildung 6.44**
… dann legen Sie eventuell weitere Rastereinstellungen fest.

Wann verwendet man den Bitmap-Modus? | Geeignet ist der Bitmap-Modus für Strichzeichnungen, und hier ist es sinnvoll, schon beim Scannen diesen Modus vorzugeben. Der Bitmap-Modus ist eigentlich eher der klassische Modus für Scans von Text oder Zeichnungen als ein Modus, mit dem Bildbearbeiter oft umgehen würden.

6.4.10 Indizierte Farben – Farbmodus für das Web

Der Modus INDIZIERTE FARBEN ist typisch vor allem für Dateien mit der Endung GIF, ein Dateiformat, das speziell für Internet-Bilder entwickelt wurde. Aufgebaut sind Bilder im indizierten Modus wie Graustufenbilder: Nur ein Kanal und 8 Bit Farbtiefe, d.h. maximal 256 Farben sind möglich. Diese radikale Farbreduzierung bekommt nicht jedem Motiv gleich gut.

◂ **Abbildung 6.45**
Die Buntstifte im Modus INDIZIERTE FARBEN könnten dann zum Beispiel so aussehen – die Farben sind nicht realistisch und erinnern eher an »Malen nach Zahlen«, aber die geringe Dateigröße ist dem geplanten Internet-Einsatz angemessen.

TOP-TIPP: Schwellenwert 50 %

Wenn Ihre Zeichnung im Graustufenmodus vorliegt und Sie verhindern wollen, dass Ihr Bild bei der Modusänderung ein Rastermuster bekommt, wählen Sie die Einstellung SCHWELLENWERT 50 % – Sie erhalten dann ein ungerastertes Bild, wobei der Schwellenwert festlegt, welche Grauwert-Pixel beim Konvertieren schwarz und welche weiß werden. Strichzeichnungen, bei denen es auf Kantenschärfe ankommt, können von der Bitmap-Einstellung SCHWELLENWERT unter Umständen profitieren.

▲ **Abbildung 6.46**
Hier wurde ein RGB-Bild mit der Einstellung SCHWELLENWERT 50 % in den Bitmap-Modus gebracht.

Unter Modus • Indizierte Farben finden Sie ein Dialogfeld mit verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten. Damit legen Sie fest, nach welchen Parametern die ursprünglichen Farben des Bildes reduziert werden. Je nach Einstellung können Bilder mit indizierten Farben recht unterschiedlich ausfallen.

Abbildung 6.47 ▸
Die Einstellungen, um ein Bild in den indizierten Farbmodus zu bringen

Wann sollte man im Modus »Indizierte Farbe« arbeiten? | Wie schon erwähnt wurde, ist der indizierte Modus kennzeichnend für das Internet-Dateiformat GIF. In der Praxis werden Sie jedoch selten in die Verlegenheit kommen, ein Bild von Hand in den indizierten Modus zu konvertieren. Wenn Sie Bilder im Web-Dateiformat GIF speichern, werden sie automatisch in diesen Modus gebracht. Wenn Ihnen ein indiziertes Bild zur Weiterbearbeitung vorliegt, sollten Sie es zuerst in den RGB-Modus bringen, denn im indizierten Modus stehen in Photoshop nur sehr wenige Funktionen zur Verfügung.

6.4.11 Duplex und Mehrkanal – »Farbige Graustufen«

Beim normalen CMYK-Vierfarbdruck sollen durch Farbmischung möglichst zahlreiche Farbabstufungen erzeugt werden. Beim Duplex-Druck mit Sonderfarben legen Sie genau fest, mit welchen Farben Ihr Bild gedruckt wird – in Photoshop können Sie aus umfangreichen Listen verschiedener Druckfarbenhersteller auswählen. Erzeugt werden dann keine echten Farbbilder, sondern farbige Graustufenbilder.

Photoshop bietet hierfür zwei verschiedene Bildmodi an: Mehrkanal und Duplex. Beides sind keine Arbeitsmodi – Sie sollten Bilder immer erst ganz am Schluss konvertieren.

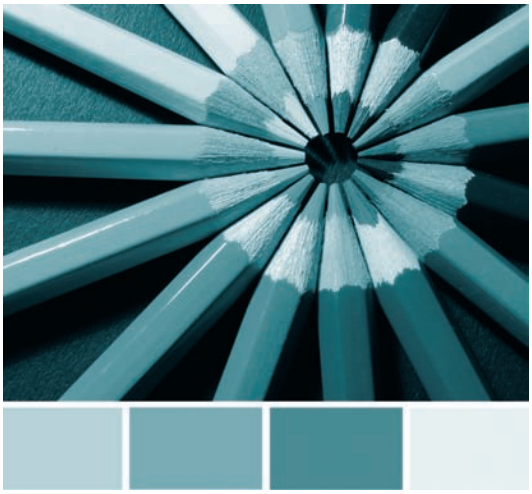
Duplex | Im Modus Duplex können Sie Bilder mit einer einzigen Sonderfarbe (Simplex), mit zwei (Duplex), drei (Triplex) oder vier Farben (Quadruplex) anlegen.

Datentiefe Duplex

Duplex-Bilder sind – egal ob sie aus einer, zwei, drei oder vier Sonderfarben aufgebaut sind –, obwohl sie farbig sind, einkanalig und ähneln einem schlichten Graustufenbild. Daher kommen Duplex-Bilder mit einer Datentiefe von 8 Bit aus.

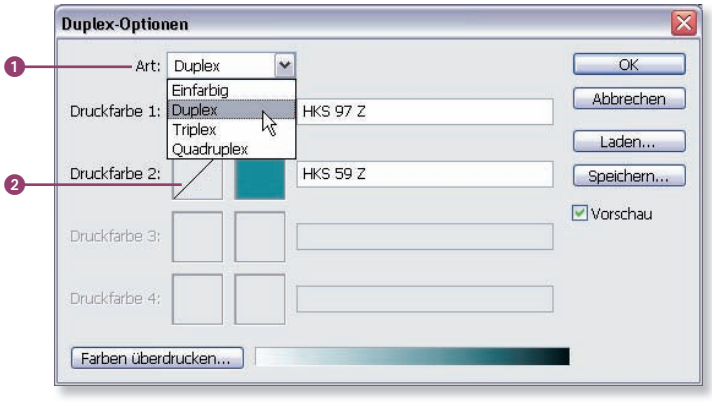
▲ **Abbildung 6.50**
Ob mit einer, zwei oder drei Farben: Der Duplex-Modus hat immer nur einen Kanal.

▲ **Abbildung 6.48**
Das bekannte Beispielbild als Simplexbild …



▲ **Abbildung 6.49**
… und als Duplex aus zwei Farben

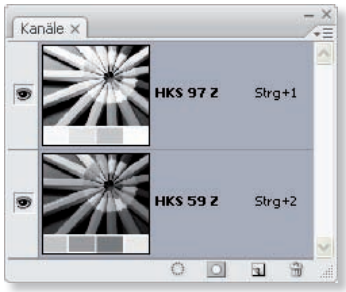
Duplex erzeugen | Wenn Sie ein Duplex erzeugen wollen, muss das Bild erst im Graustufenmodus vorliegen. Im Dialogfeld Duplex haben Sie zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, sodass Duplex-Bilder immer anders aussehen können.



◀ **Abbildung 6.51**
Das Dialogfeld Duplex-Optionen

Unter Art ❶ legen Sie fest, aus wie vielen Farben das Duplex gedruckt wird. Im Gegensatz zu den Bildmodi RGB, CMYK oder Lab haben Sie im Duplexmodus keinen direkten Zugriff auf die einzelnen Bildkanäle. Daher werden auch die einzelnen Kanäle über die Duplexkurven ❷ im Duplex-Dialogfeld bearbeitet. Duplexkurven funktionieren ähnlich wie Gradationskurven.

Mehrkanalmodus | Noch weitergehende Möglichkeiten für den Druck mit Sonderfarben haben Sie im Mehrkanalmodus. Sie kön-



▲ **Abbildung 6.52**
Unser Beispielduplex hat nach dem Konvertieren in den Mehrkanalmodus dann eine solche Kanäle-Palette. Die Namen der einzelnen Kanäle bezeichnen die ihnen zugewiesene (Druck-)Farbe.

nen Duplex- und CMYK-Bilder in diesen Modus konvertieren. Dabei wird der Duplexkanal in mehrere Kanäle – sogenannte **Volltonfarbkanäle** – aufgesplittet. CMYK-Kanäle bleiben erhalten. Danach können Sie weitere Kanäle mit Sonderfarben hinzufügen, um zusätzliche Druckplatten festzulegen.

Wann verwendet man die Modi Duplex und Mehrkanal? Duplex und Mehrkanal sind für den professionellen Druck gedacht. Sie sind die Modi der Wahl, wenn Sie ein Bild aus mehreren Farben aufbauen und diese so originalgetreu wie möglich reproduziert werden sollen – zum Beispiel für Firmenlogos. Der Mehrkanalmodus bietet darüber hinaus interessante Möglichkeiten, um drucktechnische Effekte – zum Beispiel durch den Einsatz stark glänzenden UV-Lacks auf vereinzelten Bildpartien – zu erzielen.

6.4.12 Änderungen zwischen Modi

Änderungen zwischen Modi sind schnell gemacht, sie erfolgen über die Menübefehle unter Bild • Modus. Bei einer Modusänderung werden die Farbwerte des Bildes jedoch unwiderruflich geändert – auch bei einer Rückkonvertierung können sie nicht wiederhergestellt werden.

Vorsichtsmaßnahmen | Aus diesem Grund sollten Sie folgende Maßnahmen ergreifen:

- Bearbeiten Sie ein Bild so weit es möglich ist im Originalmodus, in dem Sie es bekommen haben. Bilder aus modernen Scannern und Digicams liegen ohnehin immer im für Bildbearbeiter freundlichen Modus RGB vor, in dem die volle Bandbreite der Photoshop-Funktionen verfügbar ist.
- Bevor Sie ein Bild konvertieren, sollten Sie eine Archivkopie erstellen. Bei digitalen Bildern haben Sie ja kein Negativ, von dem Sie immer neue Abzüge erstellen können – hüten Sie die Originalfassung Ihrer Bilder gut! Das gilt auch vor Änderungen an Größe und Auflösung.
- Wenn Ihr Bild aus mehreren Bildebenen mit unterschiedlichen Füllmethoden aufgebaut ist, sollten Sie diese vor der Modusänderung auf die Hintergrundebene reduzieren. Der Grund: Die Wirkung der unterschiedlichen Füllmethoden kann sich mit der Moduskonvertierung ändern.

6.4.13 8 Bit, 16 Bit, 32 Bit

Alles bisher Gesagte bezog sich auf Dateien in verschiedenen Modi, aber immer mit einer Farbtiefe von 8 Bit je Kanal. Nur die Menge der vorhandenen Kanäle – und damit die Gesamt-Farb-

tiefe – variierte von Modus zu Modus. 8-Bit-Bilder sind (noch) die mit Abstand am häufigsten gebrauchten. Seit der Programmversion CS baut Adobe jedoch auch die Unterstützung von Bildern mit mehr als 8 Bit je Kanal immer weiter aus.

Die Unterstützung für Bilder mit 16 Bit ist inzwischen recht gut, dass heißt, viele Photoshop-Funktionen funktionieren auch bei 16-Bit-Bildern. 16-Bit-Bilder werden zum Beispiel von leistungsfähigen Profi-Scannern erzeugt oder können aus manchen Digitalkameras importiert werden. Sie können in den Modi RGB, CMYK, Lab, Graustufen oder Mehrkanal vorliegen.

Mehr Bit je Kanal, das bedeutet

- feinere Farbdifferenzierung und
- größere Dateien.

Beim Bearbeiten solcher Bilder – z. B. bei der Skalierung oder Farbkorrektur – kommt es bei Bildern mit höherer Farbtiefe nur selten zu sichtbaren Qualitätseinbußen. Das hört sich gut an, hat aber auch einige Nachteile: Nicht alle Dateiformate können Bilder mit mehr als 8 Bit pro Kanal abspeichern, und auch viele Anwendungen verweigern die Verarbeitung von solchen Dateien. Während es wenig Effekt hat, die Datentiefe eines Bildes hochzurechnen, können Änderungen nach unten also durchaus sinnvoll sein, wenn man die problemlose Austauschbarkeit von Bildern gewährleisten und den vollen Funktionsumfang von Photoshop ausschöpfen will.

High Dynamic Range | Auch 32-Bit-Bilder (sogenannte HDR-Bilder – für High Dynamic Range) können in Photoshop bearbeitet werden, in der Version CS3 hat Adobe die HDR-Funktionen sogar erweitert. Allerdings können solche Bilder nach wie vor nur eingeschränkt mit den gewohnten Werkzeugen und Befehlen bearbeitet werden.

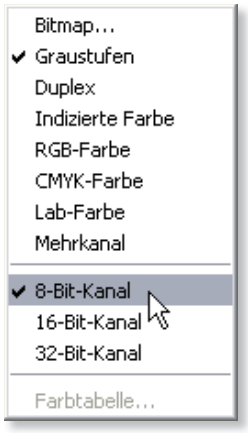
In der klassischen Bildbearbeitung spielen HDR-Bilder bisher nur eine untergeordnete Bedeutung. HDR-Bilder werden vor allem für Kinofilme, 3D-Grafiken und in manchen Bereichen der professionellen Fotografie eingesetzt. In Photoshop können sie mithilfe mehrerer Fotos erstellt werden, die mit unterschiedlicher Belichtung aufgenommen wurden (via Datei • Automatisieren • Zu HDR zusammenfügen).

Bitzahl konvertieren | Um Bilder zwischen 8 und 16 Bit zu konvertieren, wählen Sie die Befehle Bild • Modus • 16-Bit-Kanal bzw. Bild • Modus • 8-Bit-Kanal.

Nicht nachträglich

Natürlich bringt es nichts, wenn ein 8-Bit-Bild nachträglich in ein Bild mit höherer Bitzahl pro Farbkanal umgewandelt wird. Das ist zwar möglich, aber die ursprünglich vorhandenen Farbinformationen werden dadurch ja nicht vermehrt! Es bleibt also alles beim Alten, eine bessere Farbdifferenzierung wird nicht erreicht.

Zum Weiterlesen
Mehr über HDR-Bilder lesen Sie in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«.



▲ **Abbildung 6.53**
Von 8 zu 16 Bit pro Kanal konvertieren

6.5 Datenkompression

Vor der Betrachtung der verschiedenen Dateiformate schauen wir uns zunächst noch unterschiedliche Verfahren zur Kompression von Bildern an.

Nur allzu häufig wird die Kompression von Dateien mit dem Dateiformat selbst verwechselt. Als Kompression wird ein Verfahren bezeichnet, mit dem Daten komprimiert gespeichert werden. Dateiformate nutzen Kompressionen, sind aber nicht damit gleichzusetzen.

6.5.1 Unkomprimierte Speicherung

Bei der unkomprimierten Speicherung werden Bilder Pixel für Pixel auf die Festplatte geschrieben. Dabei wird das Bild meist zeilenweise, von links nach rechts und von oben nach unten auf die Festplatte geschrieben. Speichert man zum Beispiel eine A4-Seite, die mit 300 dpi auf der Festplatte liegt, ergibt sich eine Pixelgröße von 2480 × 3508 Pixel. Wird das Bild im RGB-Modus gesichert, so belegt jeder Pixel 3 Byte Speicherplatz. Durch Multiplikation der Werte 2480 × 3508 × 3 ergibt sich ein Speicherplatzbedarf von 26.099.520 Byte, rund 25 Megabyte. Dieser Speicherplatzbedarf mag für die Arbeit am lokalen Rechner kein Problem darstellen; spätestens wenn das Bild an jemanden per Mail verschickt wird, empfiehlt es sich, die Verwendung einer Kompression in Erwägung zu ziehen.

6.5.2 Verlustfreie Kompression: RLE, ZIP, LZW

Die Verwendung von verlustfreien Kompressionen empfiehlt sich vor allem zur Speicherung von Projektdaten und zur Weitergabe von qualitativ hochwertigen Dateien für die Reproduktion bzw. Weiterbearbeitung.

Prinzip | Das Prinzip der verlustfreien Kompression besteht in der Zusammenfassung von Daten. Dies kann man sich sehr einfach anhand einer Zeichenkette vorstellen. Soll die Zeichenkette »aaaaaaa« verlustfrei komprimiert werden, so liefert das RLE-Verfahren zum Beispiel das Ergebnis »a7«. Dabei steht an erster Stelle das Zeichen, direkt danach die Anzahl der Wiederholungen. Natürlich können anstelle des Buchstabens auch Farbwerte in Bildern auf diese Weise komprimiert werden. Zugegebenermaßen ist dies die einfachste Art der verlustfreien Kompression. Es gibt hoch entwickelte Mustererkennungsverfahren, die das zu speichernde Bild nach unterschiedlichsten, sich wiederholenden Bildinhalten absuchen und Ähnlichkeiten in Bildern speichern.

[ZIP]
ZIP ist so etwas wie das Schweizer Taschenmesser unter den Kompressionsverfahren. Neben der Verwendung in unterschiedlichen Bilddateiformaten wird dieses Verfahren auch bei Kompressions-Utilities wie zum Beispiel WinZip für die kompakte Speicherung beliebiger Daten genutzt.

[CCITT]
Ein weiteres Verfahren ist das CCITT-Verfahren, das ursprünglich für die Fax-Übertragung entwickelt wurde. Es wird für die Speicherung von PDF- und Photoshop EPS-Dateien im Bitmap-Modus verwendet.

Anwendungsgebiete | Meist werden flächige Bilder mit wenigen Farbabstufungen sehr gut mit diesen Verfahren komprimiert. Fotos hingegen, die aus einer Vielzahl von Farben bestehen, können in den meisten Fällen nicht so stark reduziert werden. Vereinfacht gesagt ist das der Grund dafür, dass in Fotografien schlicht das Zusammenfassen der Bildinformation zu Blöcken gleicher Muster schwerer fällt.

Welche Kompressionsverfahren gibt es? | Häufig zur Anwendung kommende verlustfreie Kompressionsverfahren sind zum Beispiel die Kompressionen

- **RLE** (**R**un**l**ength **E**ncoding),
- **ZIP** (die Abkürzung steht für engl. Reißverschluss) oder
- **LZW** (nach den Schöpfern: Abraham **L**empel, Jacob **Z**iv und Terry **W**elch).

Dabei handelt es sich um mathematische Verfahren zur verlustfreien Kompression. Diese kommen innerhalb von unterschiedlichen Dateiformaten zur Anwendung. So kann zum Beispiel das GIF-, TIFF- und das PDF-Format eine LZW-Kompression von Bilddaten durchführen, obwohl es sich um unterschiedliche Dateiformate handelt.

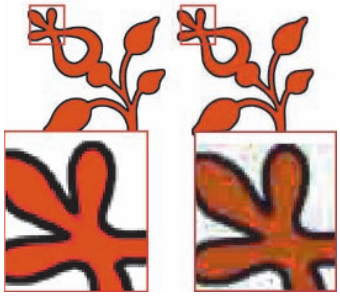
6.5.3 Verlustbehaftete Kompression: JPEG

Speichert man Fotos mit Millionen von Farben, so werden viele der Farbabstufungen vom menschlichen Auge gar nicht wahrgenommen. Vielmehr reagiert das Auge auf Helligkeitsänderungen in einem Bild.

JPEG-Verfahren | Auf dieser Tatsache baut das JPEG-Verfahren auf. Es wird von der Arbeitsgruppe ISO/IEC JTC1 SC29/WG 1, besser bekannt als **J**oint **P**hotographic **E**xperts **G**roup, seit Anfang der 70er-Jahre entwickelt und basiert auf einem Verfahren, bei dem das Bild in Farbblöcke von 8 × 8 Pixel zerlegt wird. JPEG verändert die Farbe der Blöcke so, dass möglichst viele gleiche Pixelblöcke im Bild entstehen. Diese können platzsparend zusammengefasst werden. Beim JPEG-Verfahren können unterschiedliche Kompressionsstufen eingestellt werden. Je höher die Kompression, desto kleiner die Datei. Mit höherer Kompressionsrate sinkt aber auch die Bildqualität.

Das JPEG-Verfahren wurde für die Speicherung von Fotos entwickelt. Es ist nur schlecht zur Kompression von flächigen Grafiken, scharfen Linien oder Grafiken mit wenigen Farben geeignet. Denn dabei kommt es vermehrt zur Bildung von **Kompressionsartefakten**. Dabei handelt es sich um Störungen im Bild, die vor

[JPEG 2000]
Das JPEG-Verfahren ist nicht das einzige existierende Verfahren zur verlustbehafteten Kompression von Bildern, aber das gebräuchlichste. Eines der seit einiger Zeit heiß diskutierten neuen Formate nennt sich **JPEG 2000**. Dieses wird seit 1996 entwickelt und wahrscheinlich zum neuen Quasi-Standard erkoren. Aber hier wird die nächste Zeit Klarheit bringen. Für mehr Informationen zu JPEG 2000 werfen Sie einen Blick auf die Homepage der JPEG unter www.jpeg.org.



▲ **Abbildung 6.54**
Für flächige Grafiken ist das JPEG-Verfahren weniger geeignet. Das Moskito-Rauschen hat seinen Namen von den pixeligen Störungen rund um scharfe Bildkanten, die wie Moskitos aussehen.

der Kompression nicht vorhanden waren und durch die komprimierte Speicherung hinzugefügt werden. JPEG ist bei geringen Qualitätseinstellungen dafür bekannt, sichtbare Blöcke in Bildern zu verursachen. Aber auch das Moskito-Rauschen und die Schattenbildung bei Farbübergängen sind wohlbekannte JPEG-Artefakte.

6.6 Dateiformate für Bilder

6.6.1 Wozu verschiedene Dateiformate?

Bilddateien können in zahlreichen verschiedenen Dateiformaten vorliegen und gespeichert werden. Die Liste von Formaten ist lang: PSD und TIFF, JPEG, GIF und PNG, PDF, EPS, DCS und BMP, WMF und PICT …

Dies hat einerseits den quasi historischen Grund, dass es für die Entwicklung von Dateiformaten keine verbindlichen Standards gibt und zahlreiche Software-Hersteller eigene Formate lanciert haben. Diese Formatvielfalt ist aber auch ein Versuch, Bilder so zu berechnen, dass ein möglichst breites Aufgabenspektrum abgedeckt wird, denn nicht jedes Format leistet dasselbe. Unter den Dateiformaten gibt es Spezialisten für verschiedene Einsatzgebiete.

Was macht eigentlich den Unterschied zwischen den einzelnen Dateiformaten aus – außer dem offensichtlichen Endungskürzel? | Ganz verschieden ist das unsichtbare »Innenleben« der Dateien, also Dateiaufbau und Art der Bildberechnung. Die trockenen Details des Dateiaufbaus brauchen Sie nicht zu kümmern – entscheidend ist, was die unterschiedlichen Dateiformate in Hinblick auf die Unterstützung von Photoshop-Funktionen, die Kompatibilität zu anderen Anwendungen und die Datenkompression leisten.

Ihre wichtigste Leitlinie beim Auswählen des richtigen Speicherformates ist, was Sie mit der Datei noch vorhaben, also der geplante **Einsatzbereich** des Bildes.

- Welche Eigenschaften und Funktionen der mit Photoshop erzeugten Datei können in einem bestimmten Dateiformat dauerhaft gesichert werden? Und welche Dateieigenschaften wollen Sie erhalten?
- Ist der Transfer der Dateien in andere Anwendungen nötig und, wenn ja, ist er problemlos möglich? Können die Dateien mühelos weiterbearbeitet und korrekt reproduziert werden?

Nur eine Handvoll Formate wichtig
Sie müssen nicht über jedes der zahllosen Dateiformate Bescheid wissen oder es einsetzen. Eine Handvoll Formate, mit denen alle Aufgaben gut abgedeckt sind, haben sich inzwischen als Quasi-Standard eingebürgert. Die wichtigsten stelle ich Ihnen hier ausführlich vor, weiter hinten finden Sie eine umfangreiche Übersichtstabelle mit noch mehr Formaten.

- Einige Dateiformate setzen Datenkompression ein, um die Datenmenge einer Datei zu verringern. Einige Kompressionsmethoden arbeiten verlustfrei, andere sind *lossy*, das heißt, sie bringen Verluste an Bildqualität mit sich. Manche Kompressionsarten funktionieren im Hintergrund, für andere stehen in Photoshop Steuerungsinstrumente zur Verfügung. Welche Kompressionsmethoden bieten die einzelnen Dateiformate? Wie wichtig ist eine geringe Größe der zu speichernden Datei?

6.6.2 PSD – Photoshops »Hausformat«

Um Bilder zu erstellen und zu bearbeiten, sollten Sie ein Dateiformat wählen, das alle Photoshop-Funktionen und alle Dateieigenschaften unterstützt. Ebenso wichtig ist, dass das Bild beim (Zwischen-)Speichern keinen Qualitätsverlust durch Kompression erleidet. Diese Anforderungen erfüllt das genuine Photoshop-Format PSD.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | Das Format PSD erlaubt Ihnen, nicht nur das Bild selbst, sondern auch sämtliche Informationen, die für die Bearbeitung des Bildes relevant sind, mitzuspeichern. Dazu gehören alle Arten von Ebenen, Alphakanäle und darauf basierende Masken und Auswahlen sowie Pfade – alles in allem die Basis für komfortables und flexibles Arbeiten. PSD unterstützt außerdem Transparenz und alle Bild- und Farbmodi. Dazu gehören auch Photoshop-Spezialitäten wie Duplex-, Lab- und Mehrkanalmodus, die von vielen anderen Dateiformaten nicht geschluckt werden können.

Kompression | PSD-Dateien sind sehr groß. Eine Datenkompression ist nicht möglich, aber auch nicht unbedingt nötig, da PSD ein internes Dateiformat ist und selten für den Datenaustausch genutzt wird.

Einsatzbereich | PSD ist das ideale Arbeitsformat, in dem Sie Ihre Dateien erstellen. Für die Übergabe an andere Anwendungen oder den Einsatz im Web können PSD-Dateien problemlos in spezialisierte Formate gebracht werden. Oft ist es dann sinnvoll, eine Kopie des Bildes als PSD-Datei zurückzubehalten – für nachträgliche Änderungen. Der Austausch von PSD mit anderen Adobe-Programmen ist problemlos. Wenn Sie nichts anderes vorgeben, werden neue Dateien von Photoshop automatisch als PSD gespeichert.

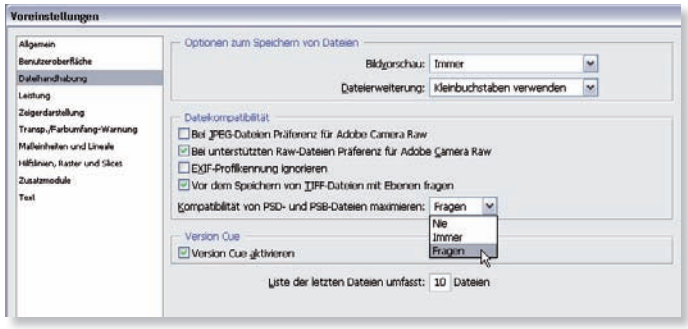


Abbildung 6.55 ▸
Wenn Sie die PSD-Kompatibilität maximieren (Dropdown-Liste), können Dateien besser von älteren Programmversionen gelesen werden, werden aber auch größer.

6.6.3 PSB – große Bilder

Die Alternative zu PSB
Das altbewährte TIFF ist ebenfalls in der Lage, sehr große Dateien – bis zu 4 GB – zu speichern. Zwar können nicht alle Anwendungen solche Riesendateien öffnen, aber immerhin ist TIFF als solches nicht an ein bestimmtes Programm gebunden.

Das Format PSB – auch großes Dokumentformat genannt – ist eine weitere Photoshop-Spezialität. Es hat weitestgehend dieselben Eigenschaften wie PSD, mit der zusätzlichen Fähigkeit, auch sehr, sehr große Dokumente aufnehmen zu können. Während ältere Photoshop-Versionen und zahlreiche andere Anwendungen Dateien bis maximal 2 GB oder 30.000 Pixel Kantenlänge speichern und verarbeiten können, hat Adobe mit PSB ein Dateiformat geschaffen, das Dokumente mit bis zu 300.000 Pixeln in jeder Abmessung unterstützt.

- **Unterstützte Photoshop-Funktionen:** wie bei PSD
- **Kompression:** wie bei PSD

Einsatzbereich | PSB ist ein Format für sehr große Dateien, zum Beispiel HDR-Dateien. Allerdings kann es bisher nur von Photoshop ab der Programmversion CS – und keiner anderen Anwendung – gelesen werden. Das schränkt die Verwendbarkeit stark ein.

6.6.4 TIFF – der Austauschprofi

TIFF – manchmal auch anzutreffen in der Schreibweise TIF – unterstützt ähnlich wie PSD zahlreiche Photoshop-Funktionen und funktioniert mit so gut wie allen Programmen und unter allen Betriebssystemen. Da es als Austauschformat entwickelt wurde, besteht hier die Möglichkeit zur Datenkompression, um die Dateien klein zu halten.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | Alphakanäle und somit auch Masken und Auswahlen können mitgespeichert werden, ebenso Beschneidungspfade. Transparenz und Ebenen bleiben erhalten, wenn das TIFF mit Photoshop gespeichert und geöffnet wird.

Kompression | Anders als die großen PSD-Dateien können Sie TIFFs wahlweise unkomprimiert oder komprimiert abspeichern

und haben auch noch die Wahl zwischen verschiedenen Kompressionsverfahren. Zum Einsatz kommen LZW und die ZIP-Komprimierung. Beide Verfahren arbeiten verlustfrei, d.h., die Datenkompression führt nicht zu einer Verschlechterung der Bildqualität.

In Photoshop steht für das TIFF-Format auch die Option JPEG-Komprimierung zur Verfügung, allerdings können nicht alle anderen Programme mit diesem Extra umgehen.

Einsatzbereich | TIFF kann von so gut wie allen Bildbearbeitungs- und Seitenlayoutprogrammen bearbeitet werden und ist daher das Format der Wahl für die Druckvorstufe und natürlich auch, wenn Bilddaten zur weiteren Bearbeitung weitergegeben werden.

6.6.5 GIF – bewährter Internet-Veteran

An Grafiken im Internet werden besondere Anforderungen gestellt: Sie müssen von allen Browsern problemlos interpretiert werden und für die Darstellung ihres Motivs mit einer möglichst geringen Datenmenge auskommen, um die Übertragungszeiten kurz zu halten.

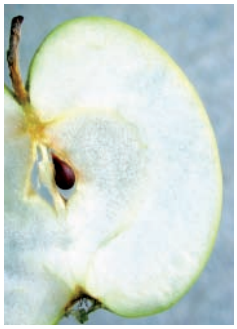
Eines der ältesten Webgrafikformate ist GIF. GIF-Dateien sind sehr klein, müssen aber mit maximal 256 Bildfarben auskommen. Die Farbinformationen werden ökonomisch in einer dateiinternen Farbtabelle abgelegt.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | Photoshop-Funktionen werden vom GIF-Format nicht unterstützt. Mit Transparenz und Animation bietet das Format GIF allerdings interessante Optionen für den Webeinsatz. In Kapitel 38 »Ausgabe für das Web« erfahren Sie, wie Sie GIF- und JPEG-Dateien für den Internet-Einsatz optimieren, und können nachlesen, wie Sie GIFs animieren.

Kompression | Als echte Web-Experten werden GIFs – zusätzlich zur Farbreduktion – auch komprimiert, und zwar durch die verlustfreie LZW-Kompression, auf die Sie aber keinen Einfluss haben. Weiter vermindern lässt sich die Dateigröße von GIFs durch Einschränkungen der Farbtabelle, die der Bilddarstellung zugrunde liegt. Nicht alle GIFs brauchen 256 Farben, um akzeptabel auszusehen! Photoshop bietet dazu gute Einstellungsmöglichkeiten mit gleichzeitiger Kontrolle der Ergebnisse an.

Einsatzbereich | GIF ist ein klassisches »Endformat«, in das Sie Ihre Datei bringen, wenn Sie mit der Bearbeitung fertig sind. Aufgrund der begrenzten Anzahl darstellbarer Farben ist GIF für

Datei auf der Buch-DVD: »Apfelscheibe.jpg«



▲ Abbildung 6.56
Transparente Pixel ermöglichen es, Bildobjekte optisch aus der vorgegebenen Rechteckform zu lösen und Bilder mit scheinbar unregelmäßigen Konturen zu erstellen. Das Bild im Originalzustand: Der weiße Hintergrund wurde dann transparent gesetzt ...

▲ Abbildung 6.57
... und so als optisch frei schwebendes Bildelement in einem einfachen Web-Layout eingesetzt.

Fotos und andere Halbtonbilder nicht geeignet, flächige Bilder mit wenig Farbnuancen werden jedoch sehr gut wiedergegeben, und Konturen bleiben schön scharf. Wenn Sie Zeichnungen, Logos oder Texte ins Web bringen wollen, ist GIF also das Format der Wahl. Aufgrund der möglichen Transparenz eignen sich GIFs auch gut für Buttons und alle anderen Elemente, die nicht einfach vier Ecken haben sollen.

6.6.6 JPEG – Halbtonbilder für das Web

Achtung: JPEG ist kein Arbeitsformat

Viele Digitalkameras geben Bilder als JPGs aus, und auch zunehmend mehr Bildagenturen, die ihr Angebot über das Web vertreiben, verschicken JPGs. Wenn Sie mit JPEG-Dateien arbeiten, sollten Sie aber Folgendes beachten: Die JPEG-Datenkompression greift bei jedem (Zwischen-)Speichern – dadurch potenzieren sich die Nebenwirkungen, und die Bildqualität kann sich schnell verschlechtern. Wenn Ihnen ein Bild, das Sie bearbeiten möchten, als JPEG vorliegt, sollten Sie es als Erstes in das besser geeignete Format PSD bringen. Die Konvertierung ist problemlos und nicht mit Qualitätsverlusten verbunden.

JPEG bezeichnet ursprünglich einen bestimmten Kompressionsalgorithmus. Dateien dieses Typs, die die Endung jpg, jpeg oder, seltener, jpe haben, sind eine Anwendung dieses Algorithmus. Das JPEG-Format kann pro Bild bis zu 16,7 Millionen Farben speichern, das ist praktisch das gesamte vom menschlichen Auge wahrnehmbare Spektrum. Auch JPGs werden von allen Browsern problemlos reproduziert.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | Anders als beim GIF sind Transparenz und Animation nicht möglich, dafür sind aber mehr Bildmodi möglich: Das Format unterstützt Graustufen, CMYK und RGB. Einige Browser haben allerdings mit der Reproduktion von CMYK-Bildern Schwierigkeiten – hier ist RGB besser geeignet. Nicht mitspeichern können Sie Photoshop-Alphakanäle – Masken und Auswahlen gehen daher beim Speichern verloren, ebenso Ebenen.

Kompression | Die JPEG-Kompression ist sehr effektiv. Die Stärke der Kompression lässt sich in Photoshop differenziert einstellen. Das ist auch sinnvoll, denn die JPEG-Kompression ist verlustbehaftet. Das heißt nicht, dass jedes JPEG schlecht aussieht. Sichtbare Verluste entstehen vor allem bei starker Kompression. An scharfen Konturen und glatten Farbflächen werden dann kleine Quadratmuster sichtbar (Kompressionsartefakte), Kanten fransen optisch aus.

Einsatzbereich | Um Halbtonbilder wie Fotos ins Internet zu bringen, ist das Format hervorragend geeignet. Bilder mit großen, gleichmäßigen Farbflächen und scharfen Bildkanten – beispielsweise Logo-Schriftzüge oder einfache Zeichnungen – werden aufgrund des Kompressionsverfahrens nur unsauber wiedergegeben. Auch um unbearbeitete Bilder zu archivieren, kann man das »schmale« JPEG-Format nutzen.

6.6.7 EPS – zwischen den Welten

Sie wissen schon, dass Photoshop auch vektorbasierte Bildinformationen erzeugen kann. Dann liegen Pixel- und Vektordaten in einer einzigen Datei vor (die mit einem pixelorientierten Programm erstellt wurde). Um diese Informationen aufzunehmen, reichen die pixelorientierten Dateiformate nicht immer aus, vor allem, wenn die Daten an einen Druck-Dienstleister weitergegeben werden sollen. Hier bietet sich neben dem – begrenzt geeigneten – TIFF das besonders spezialisierte Format EPS (Encapsulated PostScript) an. PostScript ist eine von Adobe entwickelte Drucker-Befehlssprache.

Ein Speichern im EPS-Format verwandelt das Bild in eine PostScript-Programmdatei, die ausschließlich zur Weiterverwendung in Layout-Programmen und vor allem zum Drucken oder Ausbelichten gedacht ist. EPS-Dateien können nur auf speziellen, PostScript-fähigen Druckern gedruckt werden, die diese Dateien interpretieren. Das hört sich an wie ein umständlicher Umweg, jedoch hat das Format den Vorteil, dass es unabhängig von Anwendungen und Betriebssystemen auf verschiedensten Druckmaschinen bestmöglichste Ergebnisse erzielt.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | Neben den Bitmap-Bilddaten können in einer EPS-Datei auch Vektorinformationen, Text und Beschneidungspfade konserviert werden. Photoshop-Ebenen und Alphakanäle werden von EPS nicht unterstützt – als EPS sollten Sie also nur speichern, was wirklich fertig ist. Photoshop kann EPS-Dateien zwar schreiben, aber nur mit Einschränkungen öffnen: Mitgespeicherte Vektorinformationen werden beim Öffnen in Bitmap-Daten verwandelt (gerastert).

Kompression | Geringe Dateigrößen zu erreichen ist nicht das Ziel, das mit dem EPS-Format verfolgt wird. Universelle Austauschbarkeit und das Erreichen des bestmöglichen Druckergebnisses stehen im Vordergrund. Eine Kompression ist daher nicht vorgesehen.

Einsatzbereich | EPS ist ein Dateiformat, mit dem Sie als Photoshop-Einsteiger eher am Rande zu tun haben werden; es ist in der professionellen Druckvorstufe beheimatet. EPS bewältigt Bilder, die gleichzeitig Text und Vektorebenen und fein nuancierte Fotos enthalten. Die Vektorinformationen bleiben erhalten und verlieren so ihre Schärfe nicht.

6.6.8 PDF – mehr als portable Dokumente

PDF, das Portable Document Format, ist ebenfalls eine Erfindung von Adobe. Mit der weltweiten Verbreitung des kostenlosen Acrobat Readers hat sich PDF als Format etabliert, in dem Dokumente plattformunabhängig, kompakt und in ansprechendem Layout vor allem im Web präsentiert werden. Neben dieser Funktion hat das Format PDF große Bedeutung als Austauschformat für den professionellen Druck.

Unterstützte Photoshop-Funktionen | PDF ist eine Weiterentwicklung von EPS und hat ganz ähnliche Eigenschaften. Das Format kann Vektoren und Pixelinformationen in einem Dokument zusammenfassen. PDF-Dokumente lassen sich problemlos zwischen verschiedenen Software-Plattformen austauschen.

Kompression | PDF hat von Haus aus schlankere Daten als EPS, eine Kompression kann zusätzlich vorgenommen werden. Dazu bietet Photoshop die Verfahren JPEG (verlustbehaftet) und Zip (verlustfrei) an.

Einsatzbereich | Wie EPS-Dateien sind PDFs sehr gut geeignet, um Bilder zu speichern, die Vektor- und Bitmap-Daten enthalten. Das können einfache Composings, Schriftsätze oder ganze Layouts sein. Seine Eigenschaften prädestinieren das PDF-Format für die Druckvorstufe. Gerade kleine Dienstleister kommen oft besser mit PDF-Dateien als mit EPS zurecht. Und auch mit Photoshop erstellte PDFs können im Web eingesetzt werden; beispielsweise wenn Sie ansprechend gestaltete Unterlagen zum Herunterladen anbieten wollen. Wollen Sie also Dateien, die Vektorinformationen enthalten, **weitergeben**, sind EPS und mehr noch PDF die Formate der Wahl. Das Photoshop-Format PSD kann diese Informationen zwar ebenso gut aufnehmen, lässt sich aber nicht mit allen Anwendungen und Plattformen öffnen.

6.6.9 Dateiformate im Überblick

In der folgenden Tabelle finden Sie überblickartig alle wichtigen Informationen zu den genannten Dateiformaten: Kompressionsmöglichkeiten, Austauschbarkeit, besondere Merkmale und Hinweise zum optimalen Einsatz.

Erweiterung	Name des Formats	Kompression	Austauschbarkeit	Merkmale	Einsatzzweck
.bmp	Bitmap – das Dateiformat hat mit dem gleichnamigen Bildmodus nichts zu tun.	Keine oder RLE (verlustfrei)	Typisches Windows-Format	Kein CMYK	Manche Belichtungsdienste für digitale Fotos verlangen Bitmap.
.eps	Encapsulated PostScript	Wahlweise mit JPEG-Kompression (verlustreich)	Gut, in der DTP-Sphäre. Benutzt Post-Script und kann nicht von allen einfacheren Anwenderprogrammen ausgegeben werden.	Kann Vektorinformationen enthalten	Klassisches Druckvorstufen-Format
.gif	CompuServe Graphics Interchange	Ja. Bringt Bilder in den indizierten Modus mit 256 Farben. Bei Bildern mit weniger Farben ist die Kompression verlustfrei. Zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten und Optionen für die bestmöglichen Ergebnisse.	Ja, jedoch kein Arbeitsformat.	Nur wenige Photoshop-Funktionen können bei GIFs angewendet werden. Wenn Bearbeitung unvermeidlich, erst Modusänderung vornehmen! Pixel können transparent gesetzt werden (aber nicht halbtransparent), Animationen sind möglich (oft bei Bannerwerbung).	Sehr kleines Format, das von allen Browsern interpretiert werden kann. Webformat, speziell für Bilder mit wenigen Farbabstufungen.
.jpg, jpeg	Joint Graphics Experts Group	Ja, JPEG ist gleichzeitig die Bezeichnung des Formats und des Kompressionsalgorithmus. Immer verlustbehaftet. Neuspeichern erhöht Verlust. Verschiedene Qualitätsstufen und Optionen möglich	Ja, ist aber kein Arbeitsformat	RGB, CMYK, Graustufen. Alphakanäle (und damit Masken und Auswahlen) nicht möglich	Speicherplatzsparend. Format für die Darstellung von Fotos im Internet. Wird in hoher Qualitätsstufe auch als Archivformat genutzt (Bilddatenbanken)

▲ **Tabelle 6.3**
Dateiformate im Überblick

Erweiterung	Name des Formats	Kompression	Austauschbarkeit	Merkmale	Einsatzzweck
j2k, jp2	JPEG 2000	Wahlweise verlustfreie oder verlustbehaftete Kompression	Viele Anwendungen können es nicht öffnen. In Photoshop muss ein entsprechendes Plug-in eigens installiert werden, damit es verarbeitet werden kann.	Eine Weiterentwicklung von JPEG. Leider noch nicht sehr verbreitet	Vor allem als speicherplatzsparendes Archivformat
.pdf	Portable Document Format	Möglich, verschiedene Methoden mit oder ohne Verlust	Hervorragend, wurde als Austauschformat entwickelt.	Es gibt schon verschiedene Standards. Kann Vektorinformationen und Pixelinformationen enthalten und auch wichtige Informationen für den Druckprozess (Farbprofile) enthalten	Wenn Layouts originalgetreu erhalten werden sollen und wenn es auf gute Austauschbarkeit ankommt. Zunehmende Verbreitung. Lesbar mit dem kostenlosen Adobe Reader. Entwickelt sich langsam zum Druckvorstufen-Profi
.png	Portable Network Graphics	Verlustfrei	Wird leider noch nicht von allen Browsern unterstützt	Das PNG-Format unterstützt RGB-, indizierte Farb-, Graustufen- und Bitmap-Bilder ohne Alphakanäle. PNG kann Transparenz in Graustufen- und RGB-Bildern erhalten. Ohne Animationen. Kann mehrere Transparenzabstufungen speichern.	Webformat
.psb	Großes Dokumentformat	Nein	Nur mit Photoshop CS	Unterstützt alle Photoshop-Merkmale	Besonders große Dateien, die lediglich in CS bearbeitet werden

▲ **Tabelle 6.3**
Dateiformate im Überblick (Forts.)

Erweiterung	Name des Formats	Kompression	Austauschbarkeit	Merkmale	Einsatzzweck
.psd	Photoshop Document Format	Nein	Mit anderen Adobe-Produkten. Für den Austausch mit alten Programmversionen ggf. in den Voreinstellungen Kompatibilität maximieren, kein Problem beim Austausch Windows – Mac	Unterstützt alle Photoshop-Merkmale	Arbeitsformat
.tif, .tiff	Tagged Image File Format	Nach Wahl ohne oder mit Kompression. LZW und Zip-Kompression (verlustfrei), JPEG-Kompression (verlustbehaftet)	Als Austauschformat entwickelt, allerdings mittlerweile sehr viele Varianten möglich, daher Austauschbarkeit u.U. leicht eingeschränkt. Manche anderen Anwendungen haben Schwierigkeiten, Photoshop-Tiffs mit ZIP- oder JPEG-Kompression zu lesen.	Unterstützt Ebenen, Pfade, viele Farbmodi und mehrere Alphakanäle in einer Datei	Arbeitsformat und gute Kompatibilität

▲ **Tabelle 6.3**
Dateiformate im Überblick (Forts.)

TEIL II
Der Umgang mit Daten

7 Dateien anlegen, öffnen und speichern

Ein eigenes Kapitel, um zu erklären, wie man Dateien öffnet und speichert? Wegen der Vielzahl unterschiedlicher Dateiformate, weil Photoshop Vektorformate importieren kann und weil es – Stichwort Smart Objekte und Platzieren – besondere Funktionen dafür gibt, ist das durchaus angemessen!

7.1 Dateien öffnen und importieren

Nahezu alle Befehle zum Handling von Dateien finden Sie unter dem Menüpunkt Datei, unter anderem auch die Befehle zum Öffnen von Dateien. Das Öffnen eines schon bestehenden Dokuments ist nicht weiter schwierig, es geschieht stets über das Dialogfeld gleichen Namens. Sie erreichen es auf mehreren Wegen:

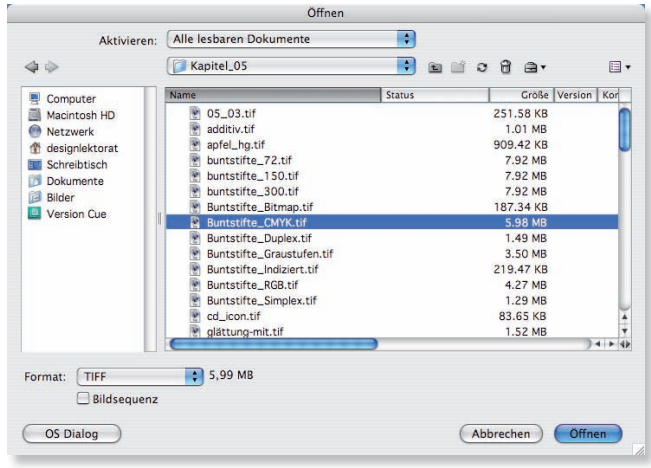
- Sie finden den Befehl Datei öffnen (erwartungsgemäß) im Menü Datei.
- Der Shortcut zum Öffnen der Datei ist Strg+O bzw. ⌘+O.
- Sie können als Windows-Nutzer auch die »Blitzvariante« benutzen. Dazu ist nur ein Doppelklick in die leere graue Photoshop-Arbeitsfläche nötig.

7.1.1 Der Dialog Öffnen

Egal, welchen Weg Sie einschlagen, Sie sehen dann in jedem Fall das Dialogfeld Öffnen (siehe Abbildung 7.1).

Das Dialogfeld sollte Ihnen wenig Schwierigkeiten machen – es unterscheidet sich nicht wesentlich von den Öffnen-Dialogfenstern anderer Programme. Unter Suchen in können Sie Ihre Festplatte durchsuchen, im darunter liegenden Fenster werden jeweils die Ordnerinhalte angezeigt. Datei anwählen, OK klicken – fertig.

Abbildung 7.1 ▶
Der Öffnen-Dialog unter Mac OS X



Mehrerer Dateien öffnen

Sie können auch mehrere Dateien gleichzeitig öffnen, wenn diese im gleichen Ordner liegen. Halten Sie einfach Strg bzw. ⌘ oder ⇧ gedrückt, während Sie die gewünschten Bilder durch Mausklicks anwählen. Aber Vorsicht: Wenn Sie gleichzeitig mehrere große, speicherintensive Bilder öffnen, kann Ihr Rechner unter Umständen schnell an den Rand seiner Kapazität kommen.

Der Adobe-Dialog | Adobe Version Cue ist ein Versionsmanagement-Programm. Es ist Bestandteil der Creative Suite 3, nicht jedoch im Lieferumfang von Standalone-Versionen von Photoshop enthalten. Offenbar vor allem um die Zusammenarbeit mit Version Cue zu erleichtern, hat Adobe eigene Dialoge zum Öffnen und Speichern von Dateien entwickelt. Aber auch für Nutzer, die Version Cue nicht nutzen, birgt dieser Dialog einige praktische Neuerungen.

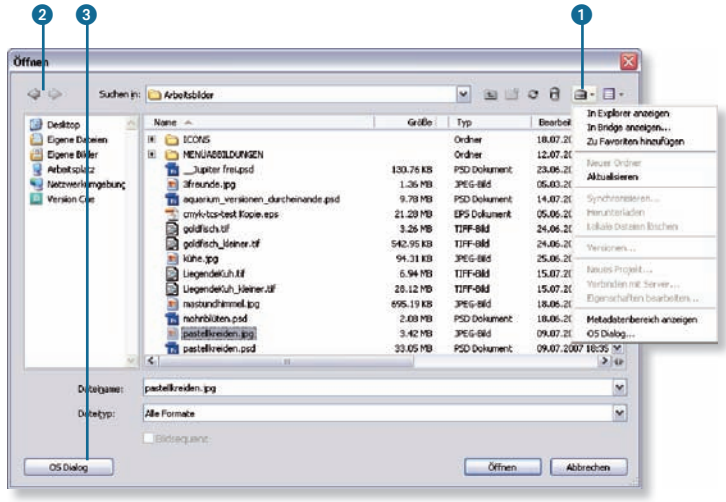


Abbildung 7.2 ▶
Der spezielle Adobe-Dialog zum Öffnen von Dateien

Die speziellen Adobe-Funktionen verbergen sich ober- und unterhalb der Dateiliste.

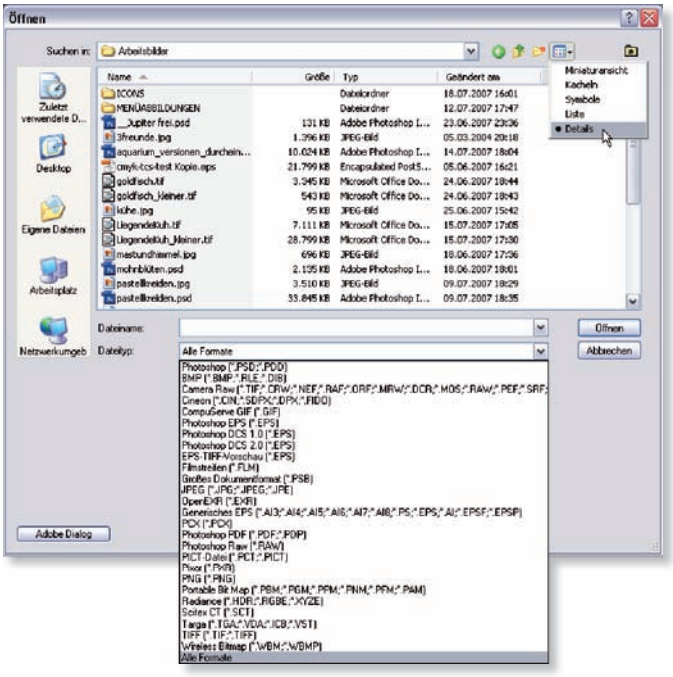
- Ein Klick auf das kleine Aktentaschensymbol ❶ öffnet ein Menü, in dem Sie die erwähnten Version Cue-Befehle finden, zusätzlich aber auch Befehle für den Wechsel zu Bridge und Ihrem systemeigenen Dateimanager. Außerdem können Sie sich auch die Metadaten des Bildes anzeigen lassen.

- Sehr hilfreich sind die beiden Pfeile oben links ❷. Mit denen können Sie zwischen Ihren zuletzt benutzten Ordnern hin- und herspringen. Auf diese Art sparen Sie sich entnervendes Geklicke durch Ordnerhierarchien.
- Der Button OS Dialog ❸ bringt Sie zum gewohnten Dialogfeld zurück.

Ansichtsvarianten für mehr Durchblick | Wenn Sie gut bestückte Ordner verwalten, hilft Ihnen vielleicht die Detailansicht.

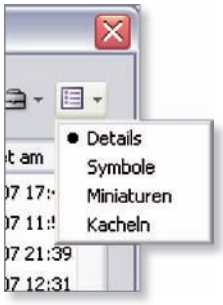
Dort eröffnen sich Ihnen weitere Sortierkriterien, Sie können sich beispielsweise Ihre Dateien nach Datum sortiert anzeigen lassen.

Eine weitere Möglichkeit, die Übersicht zu behalten, ist die Auswahl lediglich eines bestimmten Dateityps, und zwar im Dropdown-Feld Dateityp (Windows) bzw. Format (Mac). Üblicherweise ist hier Alle Formate eingestellt. Wenn Sie nun ein bestimmtes Dateiformat aus der Liste auswählen, werden nur diejenigen Dateien angezeigt, die in diesem Format vorliegen – alle anderen werden ausgeblendet.

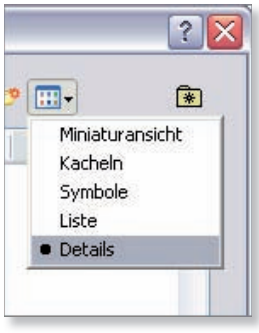


▲ **Abbildung 7.3**
Dateien öffnen – der systemtypische Dialog, hier in der Ansichtsvariante Details.

Und natürlich können Sie auch Adobe Bridge nutzen, um Dateien zu öffnen (siehe Kapitel 8).



▲ **Abbildung 7.4**
Verschiedene Ansichtsoptionen für die gelisteten Dateien, hier beim Adobe-Dialog …



▲ **Abbildung 7.5**
… und im Windows-Systemdialog.

7.1.2 Unbekannte oder unlesbare Dateiformate öffnen

Mit Photoshop können Sie auch versuchen, Bilder in einem Dateiformat öffnen zu lassen, das Sie selbst festlegen. Den Befehl Öffnen als (nur Windows) sollten Sie dann einsetzen, wenn Photoshop das Dateiformat nicht erkennt, Sie aber den Verdacht haben, dass es sich um eine Bilddatei handelt. So ein Fall kann beim Dateiaustausch zwischen Mac- und Windows-Rechnern eintreten, weil einige ältere Mac-Applikationen das – für Windows unverzichtbare – Formatkürzel im Dateinamen nicht mit übermitteln.

7.1.3 PDF-Dateien importieren

Einstellungen nur für generische PDFs
Die im Folgenden beschriebenen Einstellungen gelten nur für sogenannte generische PDFs, die mit dem Adobe Acrobat erzeugt wurden. Auch mit Photoshop lassen sich Dateien als PDF speichern – wie das geht, lesen Sie in Abschnitt 7.4.7. Das Photoshop-PDF-Format unterschiedet sich ein wenig von den anderen PDFs. Photoshop-PDFs werden mit dem Befehl Datei öffnen sofort geöffnet, ohne dass Sie noch etwas einstellen müssten.

Wie Sie bereits wissen, ist das PDF-Format ein sehr vielseitiges Dateiformat, das Vektor- und Bitmap-Daten (Pixel) enthalten kann. Photoshops PDF-Importfunktion ist ganz klar auf die (Weiter-)Bearbeitung von PDF-Dateien ausgelegt – zum einfachen Öffnen und Lesen ist der Acrobat Reader die bessere Wahl. Um den Nutzern zu ermöglichen, aus umfangreichen PDF-Dokumenten nur Teile – einzelne Seiten oder Bilder – zu öffnen, ist der Öffnen-Dialog für PDFs etwas umfangreicher. Ganz streng genommen werden die PDFs auf diese Art und Weise auch nicht einfach geöffnet, sondern **importiert**.

Der Dialog PDF importieren | Sobald Sie unter Datei • Öffnen ein (generisches) PDF-File ausgewählt haben, erscheint ein weiteres, umfangreiches Dialogfeld.

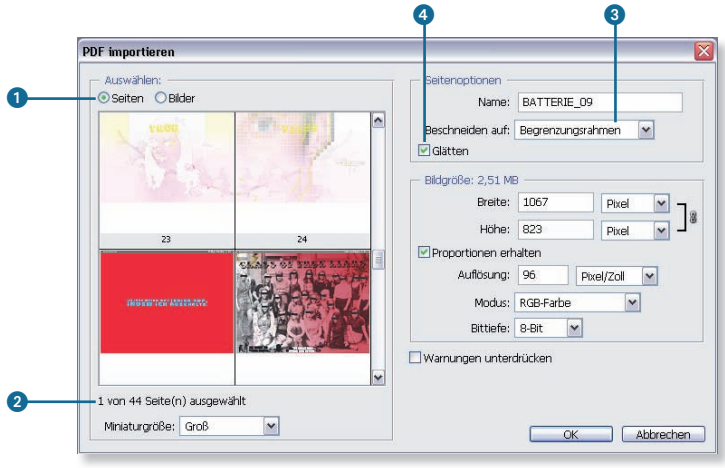


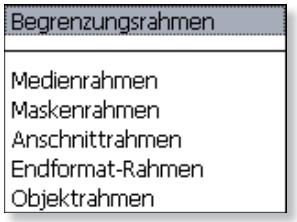
Abbildung 7.6 ▸
Dialog zum Öffnen bzw. Importieren von PDF-Dateien nach Photoshop

Als Erstes sollten Sie entscheiden, ob Sie Bilder oder ganze Seiten aus dem PDF in Photoshop öffnen wollen. Das tun Sie unter Auswählen ❶.

Wählen Sie dann im Vorschaufenster die Bilder oder Seiten aus, die in Photoshop geöffnet werden sollen. Um mehrere Elemente auszuwählen, halten Sie ⇧ gedrückt. Es ist ein wenig schlecht zu erkennen, welche Elemente nun schon ausgewählt sind – ein schwarzer Rand um die entsprechenden Miniaturen zeigt es an –, aber unter dem Vorschaufenster sehen Sie, wie viele Seiten oder Bilder bereits ausgewählt sind ❷. Die Miniaturgrösse können Sie auch dort verstellen.

Die Parameter Auflösung, Modus und Bittiefe sollten Ihnen nun keine Schwierigkeiten machen. Interessant und neu in den Seitenoptionen ist allerdings die Einstellung Beschneiden auf ❸. Damit legen Sie fest, wie die ausgewählten PDF-Elemente importiert werden sollen. Die jeweiligen Befehle sind der PDF-Produktion entlehnt bzw. beziehen sich auf Dateiattribute, die dem PDF schon während seiner Produktion zugewiesen wurden.

- Begrenzungsrahmen: Beschneidet das Originalformat sehr stark. Verwendet wird der kleinstmögliche rechteckige Bereich, der alle Text- und Grafikelemente der Seite enthält. Leere Bereiche werden entfernt.
- Medienrahmen: Erhält die Originalgröße.
- Maskenrahmen: Schneidet die Bilder oder Seiten auf den Beschneidungsbereich der PDF-Datei zu.
- Anschnittrahmen: Schneidet das PDF beim Importieren auf einen Bereich zu, der vorher in der PDF-Datei definiert wurde – z. B. zum Beschneiden, Falzen und Zuschneiden.
- Endformat-Rahmen: Verwendet den Bereich, der für die endgültige Seitengröße vorgesehen ist.
- Objektrahmen: Öffnet die Bilder oder Seiten in der Größe, die in der PDF-Datei schon vorher zum Platzieren der Daten in andere Anwendungen definiert wurde.



▲ **Abbildung 7.7**
Die Optionen unter Beschneiden Auf

Bilder: BATTERIE/ladestation.net

◀ **Abbildung 7.8**
Hier sehen Sie das Endergebnis: Drei Bilder aus einem PDF-Dokument, handlich in Einzeldokumente zerlegt

▲ **Abbildung 7.9**
Glättung gibt es auch bei Schriften. Hier ohne …

▲ **Abbildung 7.10**
… und derselbe Buchstabe mit Glättung. Die Vergrößerung zeigt im Detail das dahinter steckende Prinzip.

Glättung | Entscheiden Sie nun noch, ob Sie GLÄTTEN ❹ aktivieren wollen – dann erstellt ein Klick auf OK mehrere Einzeldokumente auf der Arbeitsfläche.

Dem Begriff »Glättung« begegnen Sie in Photoshop – und überhaupt bei der Bearbeitung von Pixelbildern – oft, denn er hängt mit einer grundlegenden »Konstruktionsschwäche« von Pixelbildern zusammen: Aus eckigen Bildpixeln lassen sich keine völlig glatten Rundungen formen. Besonders bei niedrigen Auflösungen werden unschön gezackte Treppenkanten sichtbar. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, wird die Glättung eingesetzt. Dabei werden die Kantenpixel halbtransparent gesetzt, um so einen weicheren Übergang zur Hintergrundfarbe zu erzielen. Dadurch entsteht der optische Eindruck glatterer Kanten, bisweilen geht aber auch eine leichte Unschärfe damit einher.

Bei Schriften wird die Glättung oft auch »**Anti-Aliasing**« genannt. Weil sich dort Unschärfen besonders ungünstig auswirken, gibt es sogar verschiedene Glättungsstärken, aus denen man wählen kann.

7.1.4 Öffnen von Dateien mit Vektorinformationen: EPS und AI

Sie haben auch die Möglichkeit, mit Photoshop auf Vektordaten aus anderen Anwendungen zuzugreifen, nämlich auf Dateien im EPS-Format sowie auf Dateien, die in Adobe Illustrator erstellt wurden. Sie sind an der Dateiendung ».ai« zu erkennen.

Vektor-Dialog | Wollen Sie eine Datei mit Vektordaten als eigene Datei öffnen, gehen Sie zunächst vor wie gehabt. Sie aktivieren das schon bekannte Menü DATEI • ÖFFNEN und wählen die Datei aus. Dann erhalten Sie eine Dialogbox, in der Sie aufgefordert werden, Auflösung, Größe, Bildmodus und Glättung festzulegen.

Abbildung 7.11 ▶
Öffnen einer Datei mit Vektorinformationen – hier am Beispiel einer EPS-Datei.

Mit GLÄTTEN werden auch hier die stufigen Kanten entfernt, die entstehen, wenn Vektoren in ein Pixelmosaik überführt werden. Glätten erzeugt einen sanfteren Übergang zwischen den Objekt-

kanten und benachbarten Pixeln. Der Befehl PROPORTIONEN ERHALTEN verhindert, dass das Bildobjekt beim Öffnen in Photoshop verzerrt wird. Wenn die Option deaktiviert ist, richten sich die Proportionen nach Ihrer Höhen- und Breitenangabe, das Motiv wird dann unter Umständen verzerrt.

Nach Ihren Vorgaben wird die Datei dann **gerastert** (auch: **gerendert**), das heißt, die Vektordaten werden in Pixeldaten umgewandelt – und verlieren dabei natürlich ihre günstigen Vektoreigenschaften wie verlustfreie Skalierbarkeit. Auch eventuell im Original vorhandene Bildebenen gehen beim Rastern verloren. Anschließend können Sie die Datei mit allen gewohnten Photoshop-Funktionen normal weiterbearbeiten.

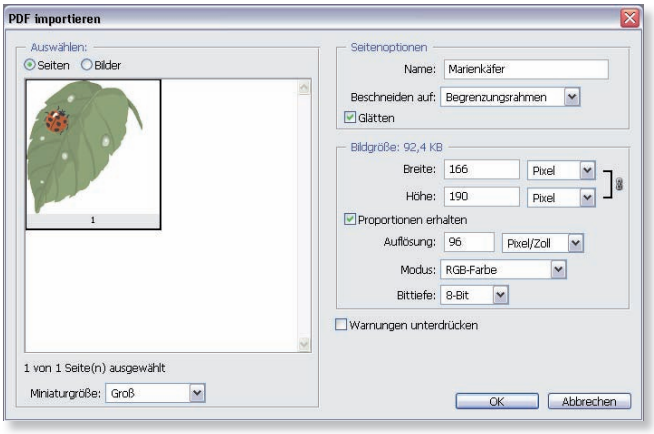


Bild: Adobe

◂ **Abbildung 7.12**
Beim Öffnen von AI-Dateien (Dateien aus Adobe Illustrator) begegnen Sie wieder dem PDF-Import-Dialog.

7.1.5 Dateien platzieren

Es gibt noch eine weitere Möglichkeit, Dateien in Photoshop zu öffnen: das sogenannte Platzieren. Diesen Befehl nutzen Sie, um eine Grafik in eine bereits geöffnete zweite Photoshop-Datei einzufügen. Die eingefügte Datei wird dann auf eine neue Ebene gelegt. Sie können auf diese Weise Grafiken in praktisch allen von Photoshop unterstützten Dateiformaten platzieren. Das Platzieren erleichtert Ihnen das Drehen, Neigen, Skalieren – kurzum, das Positionieren der eingefügten Grafik in der Photoshop-Datei. Der große Vorteil ist aber, dass die Datei nicht gerastert wird, sondern als Smart Objekt erhalten bleibt.

Smart Objekt
Photoshop-Funktion, die die zerstörungsfreie Bearbeitung von Ebenen ermöglicht. Smart Objekte sind eine spezielle Art von Ebenen, die Bilddaten von Raster- oder Vektorbildern (z. B. Photoshop- oder Illustrator-Dateien) enthalten.

Vorgehensweise | Bevor Sie beginnen, muss bereits eine Datei in Photoshop geöffnet sein. Dann rufen Sie den Befehl DATEI • PLATZIEREN auf und wählen die gewünschte Grafik. Wenn Sie eine PDF- und Illustrator-Datei platzieren wollen, erscheint ein Dialogfeld, das dem PDF-Import-Dialog stark ähnelt, EPS-Dateien werden sofort in den Positionsrahmen eingefügt.

Abbildung 7.13 ▶
Der Dialog PDF PLATZIEREN

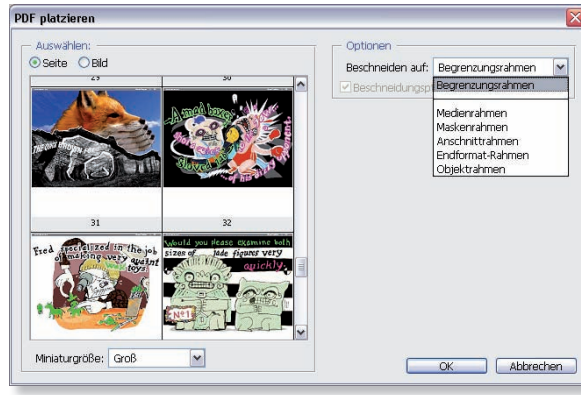


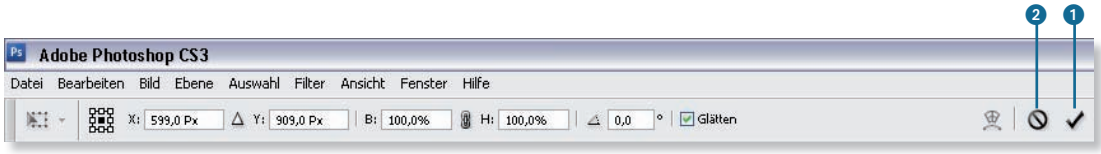
Bild: BATTERIE/ladestation.net

Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 7.14**
Das Schriftzeichen lag als EPS vor und wird in das Pixelbild platziert.

Transformation | Die von Ihnen ausgewählte Datei wird dann in der Mitte des bereits geöffneten Bildes eingefügt. Sie steht in einem Begrenzungsrahmen, mit dessen Hilfe Sie Position und Größe der Grafik ändern können.

Position und Größe können Sie auch über die Optionsleiste verändern. Egal ob Sie die Grafik drehen, verschieben, skalieren oder gar nicht verändern – in jedem Fall müssen Sie das Platzieren **abschließen**. Dazu genügt ein Klick auf das kleine Häkchen ❶ am rechten Rand der Optionsleiste (oder die ↵-Taste). Das kleine Parkverbots-Icon ❷ daneben bricht die ganze Aktion ab (alternativ: Esc).



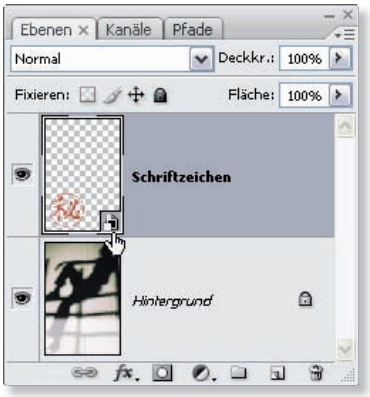
▲ **Abbildung 7.15**
Mit der Maus können Sie den Begrenzungsrahmen nach Augenmaß ziehen und drehen, die Optionsleiste erlaubt Ihnen ganz genaue Eingaben für die Anpassung der zu platzierenden Grafik.

Allgegenwärtige Transformationsrahmen
Solche Transformationsrahmen wie hier beim Platzieren finden Sie in Photoshop unter anderem auch beim Transformieren von Auswahlen, beim Transformieren von Ebenen, beim Beschneiden von Bildern und bei der Anpassung von Textrahmen (bei Absatztext). In Kapitel 10, »Ebenen«, können Sie mehr über deren Handhabung erfahren.

Smart Objekt | Wenn Sie eine Datei platziert haben, wird diese nicht zu einer gerasterten, normalen Bildebene, sondern zu einem Smart Objekt.

Ein Smart Objekt ist eine Instanz der Originaldatei, die in eine zweite Datei (hier das Bild mit dem Schattenriss einer Artistin) eingebettet ist, jedoch mit der Originaldatei – also in diesem Fall mit der EPS-Datei mit dem Schriftzeichen – verbunden bleibt. Das hört sich kompliziert an, bietet aber den Vorteil, dass Vektorgrafiken, die als Smart Objekte eingebettet sind, ohne Qualitätsverlust beliebig verkleinert, vergrößert oder anders verändert

werden können – anders als normal eingefügte und gerasterte Vektorgrafiken. Auch Pixelbilder können beliebig ohne Qualitätseinbußen skaliert werden, sofern die Ursprungsgröße der Quelle nicht überschritten wird.



◂ Abbildung 7.16
Smart-Objekt-Miniatur des platzierten Schriftzeichens in der Ebenen-Palette

Zum Weiterlesen: Smart Objekte
Mehr zu Smart Objekten lesen Sie in Kapitel 10, »Ebenen«. Das Konzept spielt außerdem eine Rolle bei Photoshops neuen »zerstörungsfreien« Filtern.

7.2 Bilder importieren: Scanner

Sie können Bilder selbstverständlich mit Ihrer Scanner- oder Kamerasoftware auf den Rechner importieren und dann einfach mit Photoshop öffnen. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, direkt aus Photoshop zu scannen oder Bilder zu importieren.

Schritt für Schritt: Bilder importieren

1 Bildimport mit TWAIN

Importiert werden die Bilder mithilfe der plattformübergreifenden sogenannten TWAIN-Schnittstelle, die zwischen Photoshop und der installierten Scan- oder Kamerasoftware »dolmetscht«. Damit das klappt, muss natürlich Ihr Gerät angeschlossen und dessen mitgelieferte Treiber-Software installiert sein.

Wenn Sie zum allerersten Mal Bilder aus einer Kamera oder vom Scanner importieren, wählen Sie Datei • Importieren … • TWAIN auswählen. Sie finden dann eine Liste aller auf Ihrem System installierten TWAIN-unterstützten Geräte und müssen dort eines anklicken.

Bei allen folgenden Importen brauchen Sie dann nur noch den Weg Datei • Importieren … • [Name des Geräts] zu gehen. Auf dem Screenshot ist zu sehen, dass mehrere Scanner und Kameras vorhanden sind.

Keine Twain-Schnittstelle vorhanden?

Der Menüeintrag ist nur zu sehen, wenn Sie auch einen Scanner oder eine Digitalkamera an Ihren Rechner angeschlossen haben!

Abbildung 7.17 ▸
Photoshop ist mit mehreren Kameras und Scannern verbunden.

2 Die Scanoberfläche

Die Scanoberfläche, die Sie dann zu sehen bekommen, ist nicht Photoshop-spezifisch, sondern sieht je nach installierter Scan-Software anders aus und bietet unterschiedliche Einstellungsmöglichkeiten. Hier handelt es sich um einen EPSON-Scanner.

Abbildung 7.18 ▸
Die Oberfläche von SilverFastAi

3 Geräteauflösung berücksichtigen

Bei der Digitalkamera ist es meist einfach – die Kamera produziert Bilder in einer festgelegten Auflösung, die Sie sich einfach herunterladen.

Beim Scannen ist die Festlegung der Scan- und späteren Bildauflösung allerdings ein wichtiger Punkt. Wenn der Verwendungs-

zweck des Bildes noch nicht geklärt ist, erstellen Sie einen möglichst hoch aufgelösten Scan – mit dessen Datenmenge halten Sie sich alle Möglichkeiten (inklusive einer Vergrößerung des Bildes) offen. Dabei sollten Sie allerdings die Leistungsgrenze Ihres Scanners berücksichtigen. Maßgeblich dafür ist die maximale **optische** Geräteauflösung (nicht die interpolierte). Bei Angaben wie »1200 × 600 dpi« entspricht der niedrigere Wert der Scanauflösung, die Sie nicht überschreiten sollten – eine höhere Scanauflösung bringt dann keine besseren Resultate mehr.

4 Scanauflösung berechnen

Wenn Sie für den Druck scannen und das Bild nicht vergrößert wird, liegen Sie meist mit 300 ppi ❶ richtig. Soll ein Bild aber zusätzlich vergrößert werden, müssen Sie ein wenig rechnen:

Ideale Dateiauflösung × *Vergrößerungsmaßstab*
= *optimale Scanauflösung*

5 Scannen

Dann scannen Sie wie gewohnt. Bei den meisten Scanprogrammen wird das Bild dann direkt in Photoshop geöffnet. ■

Schritt für Schritt: Mehrere Bilder auf einmal scannen und automatisch trennen

1 Scannen

Wenn Sie größere Mengen an Fotos oder anderen Vorlagen digitalisieren wollen, können Sie natürlich auch mehrere Bilder auf einmal scannen. Bessere Ergebnisse bekommen Sie, wenn Sie jeweils Bilder mit ähnlicher Helligkeit und Farbcharakteristik auf das Scannerglas legen. Ausgegeben wird dann zunächst eine Datei, die alle Bilder enthält.

2 Bilder freistellen

Um diese Bilder nun in separate Bilddateien zu überführen und dabei auch noch gerade auszurichten, bietet Photoshop eine Automatik an. Um sie anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor: Aktivieren Sie die Bildebene, auf der die Bilder liegen, in der Ebenen-Palette. Wenn Sie nur einige Bilder aus dem Scan isolieren wollen, wählen Sie sie aus (das Rechteck-Auswahlwerkzeug bietet sich an).

Wählen Sie dann Datei • Automatisieren • Fotos freistellen und gerade ausrichten.

▲ **Abbildung 7.19**
Mehrere Bilder werden eingescannt.

Die Bilder des Scans werden verarbeitet – das kann eine Weile dauern –, dann wird jedes Bild in einem eigenen Fenster geöffnet.

3 Mögliche Probleme

Die Automatik funktioniert nur dann gut, wenn die Bildgrenzen klar erkennbar sind. Sorgen Sie wenn nötig durch Abdecken mit einem Blatt Papier oder neutral gefärbtem Karton für genügend Kontraste. Auch mit zu kleinteiligen Gruppenscans kann das Werkzeug nicht umgehen. Trotzdem ist es eine praktische Arbeitshilfe!

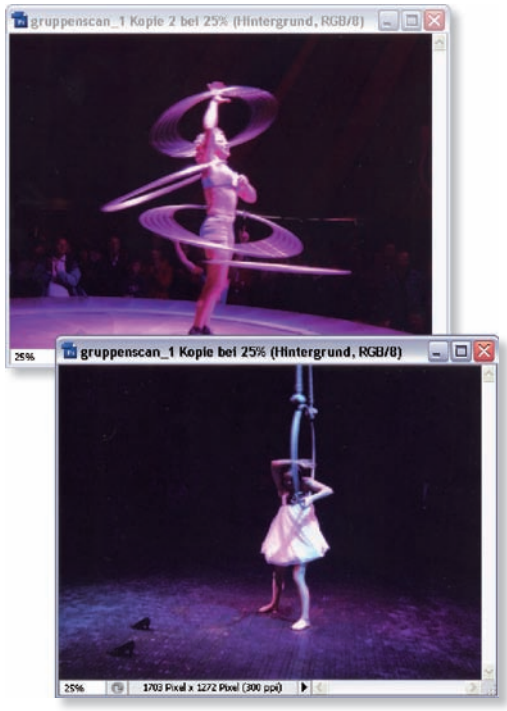


Bild: vitamin a

Abbildung 7.20 ▸
Sauber getrennte Dateien

7.3 Dateien neu erstellen

Im Grunde ist das Erzeugen einer neuen Datei nicht schwer: Ein Mausklick öffnet das Dialogfeld, die erforderlichen Einstellungen sind schnell gemacht – fertig. Die Tücke steckt im Detail, und ein wenig Hintergrundwissen ist unbedingt nötig, um einer Bilddatei von Anfang an die richtigen Eigenschaften zuzuweisen. **Auflösung und Bildmodus** sind die Parameter, die Sie im Griff haben müssen, um die für den jeweiligen Zweck geeignete Datei zu erzeugen.

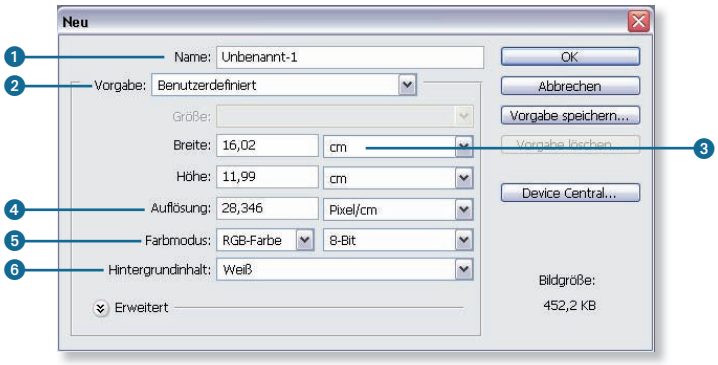
7.3.1 Dialog aufrufen

Es gibt drei Möglichkeiten, um die Dialogbox aufzurufen, mit der Sie eine neue Datei anlegen:

- Der Weg über die Menüpunkte DATEI • NEU.
- Mithilfe des Tastaturkürzels Strg bzw. ⌘+N.
- Mit einem Doppelklick in die graue Photoshop-Arbeitsfläche bei gehaltener Taste Strg (nur unter Windows).

7.3.2 Der Dialog Neu

Wie auch immer Sie vorgehen, der Dialog, der sich öffnet, sieht aus wie in der Abbildung 7.21.



◀ **Abbildung 7.21**
Das Dialogfeld zum Anlegen einer neuen Datei

Datei benennen | Unter NAME ❶ können Sie bereits hier einen aussagekräftigen Dateinamen vergeben. Beachten Sie, dass Ihre Datei trotz vergebenen Namens noch nicht gesichert ist, das Speichern müssen Sie in einem weiteren Arbeitsschritt erledigen!

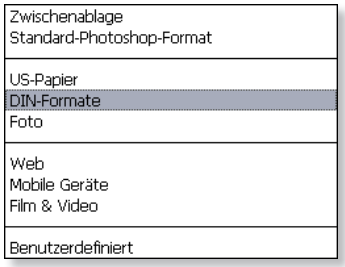
Bildgröße | Um die Bildgröße festzulegen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Ist unter VORGABE ❷ in der Dropdown-Liste BENUTZERDEFINIERT eingestellt – was standardmäßig der Fall ist –, können Sie Breite und Höhe der Datei von Hand eintragen.

Vorgaben auswählen | In Photoshop ist jedoch auch eine Reihe von oft verwendeten Maßen für Druck und Webgrafik hinterlegt. Das ist ziemlich praktisch, weil man natürlich nicht alle DIN- und sonstigen Standardmaße im Kopf hat. Um diese Presets zu erreichen, klappen Sie zunächst die Liste unter VORGABE aus. Dort finden Sie alle wesentlichen Produktionsbereiche.

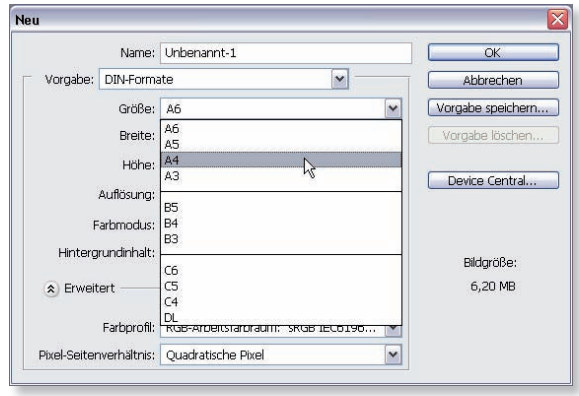
Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, werden die in Frage kommenden Maße direkt im DATEI NEU-Dialog präsentiert. Leider sind nicht alle Maße an europäische Verhältnisse angepasst, z. B. entsprechen die vorgegebenen Foto-Abmessungen in Zoll nicht unseren Formaten.

Mehr Ordnung in der Vorgabenliste

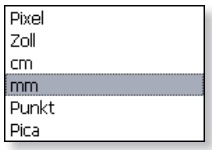
In CS2 ist die Liste möglicher Maße und Vorgaben schon ziemlich lang geworden. Adobe hat nun die Organisation der fertigen Maße etwas umgestellt. Sie treffen zunächst eine Voreinstellung und bekommen die passenden Maße dann in einem zweiten Schritt serviert.



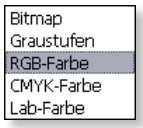
▲ **Abbildung 7.22**
Nehmen Sie zunächst unter Vorgabe eine Grundauswahl vor.



▲ **Abbildung 7.23**
Unter Grösse können Sie dann Ihr Wunsch-Format wählen, hier die DIN-Formate. Alle anderen Eingaben werden automatisch angepasst.



▲ **Abbildung 7.24**
Maßeinheiten für die Höhe und Breite einer neuen Datei.



▲ **Abbildung 7.25**
Die Bildmodi sollten Ihnen nach der Lektüre des vorangehenden Kapitels keine Schwierigkeiten mehr bereiten!

Maßeinheiten vorgeben | Wenn Sie die Werte manuell eingeben, achten Sie auch darauf, dass Sie die richtige Maßeinheit ❸ einstellen (Abbildung 7.24)!

Auflösung | Der nächste Punkt ist die Auflösung ❹. Auch hier können Sie einen Wert von Hand eingeben. Wenn Sie zuvor eine Dateigröße aus der Vorgabenliste gewählt haben, ist hier meist schon die passende Auflösung eingetragen.

Farbmodus | Unter Farbmodus ❺ stellen Sie ein, nach welchem Farbmodell die Bildfarben berechnet werden sollen bzw. welche Datentiefe Ihr Bild haben soll (Abbildung 7.25).

Hintergrundinhalt | Der Punkt Hintergrundinhalt ❻ schließlich legt fest, wie die erste Ebene des neuen Bildes gefüllt ist: Weiss und Transparent sind nicht erklärungsbedürftig, Hintergrundfarbe bezieht sich auf Ihre Einstellung in der Werkzeugleiste.

▲ **Abbildung 7.26**
Die Farbe für die erste Ebene des neuen Bildes

Erweitert | Wenn Sie im Dialogfenster Neu nun noch Erweitert anklicken, erhalten Sie zusätzliche Optionen: Farbprofil bezieht sich auf das Farbmanagement des Bildes. Das Pixel-Seitenverhältnis ist interessant, wenn Sie Bilder für Videos produzieren:

Dann können Sie mit nichtquadratischen Pixeln arbeiten. Für alle anderen Fälle ist QUADRATISCH die richtige Einstellung.

Device Central | Wer für mobile Geräte produziert, muss beim Neuanlegen von Dateien noch mehr Parameter berücksichtigen als bloß Dateiabmessung und -auflösung. Ein Klick auf den Button DEVICE CENTRAL öffnet Adobes »Handy-Zentrale«. Dort finden Sie die Spezifikationen für zahllose Geräte verschiedener Hersteller und können eine Datei mit den passenden Parametern erstellen. Mehr zu Device Central finden Sie in Kapitel 39.

[Device Central}
Werkzeug, das Sie dabei unterstützt, Inhalte für mobile Geräte – vor allem Mobiltelefone – zu erstellen.

▲ **Abbildung 7.27**
Im Device Central finden Sie die Spezifikationen zahlloser Geräte (Karteireiter GERÄTEPROFILE) und können neue Dateien erzeugen (NEUES DOKUMENT).

7.3.3 Eigene Dokumentvorgaben anlegen

Die Voreinstellungsgrößen, die Sie am häufigsten brauchen, können Sie auch als eigene Voreinstellungen anlegen. Sie finden sie dann in der Liste.

Schritt für Schritt: Eine Vorlage definieren

1 Neu-Dialog aufrufen und Dateieigenschaften festlegen

Rufen Sie den Dialog DATEI • NEU auf einem der bekannten Wege auf. Dort können Sie ganz eigene Werte eingeben, es ist aber auch möglich, bestehende Vorgaben zu modifizieren. Möchten Sie z. B. eine A4-Datei anlegen, deren Hintergrundinhalt nicht wie in der Vorgabe auf WEISS, sondern auf TRANSPARENT stehen soll, so können Sie auch die Vorgabe »A4« als Basis wählen – bei der ersten Veränderung springt der Vorgabename dann auf BENUTZERDEFINIERT, und Sie können die neuen Werte speichern.

2 Vorgabe speichern

Wenn Sie alle gewünschten Dateieigenschaften eingetragen haben, klicken Sie auf den Button VORGABE SPEICHERN.

Sie bekommen ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie nochmals festlegen können, welche der festgelegten Eigenschaften Sie nun in die Vorgabe übernehmen wollen. Hier haben Sie auch Gelegenheit, einen – möglichst aussagekräftigen – Namen für Ihre Vorgabe zu vergeben. Es lohnt sich, hier einen Moment nachzudenken, denn sobald Sie mehr als eine Handvoll Vorgaben verwalten, wird es schnell unübersichtlich. Bestätigen per OK nicht vergessen!

Abbildung 7.28 ▸
Informationen zur neuen Dokumentvorlage eingeben

3 Vorgabe aufrufen

Beim nächsten Neuanlegen einer Datei sind Ihre Vorgaben unter dem von Ihnen festgelegten Namen in der Vorgabenliste vertreten.

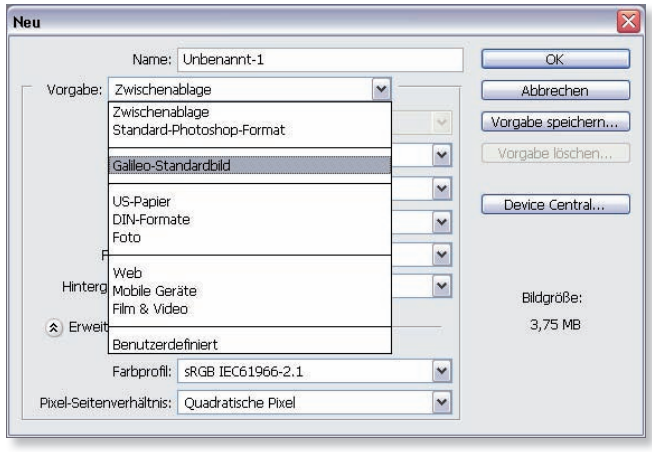


Abbildung 7.29 ▸
Die Vorgabe wird Ihnen in der Liste angezeigt.

4 Vorgabe löschen

Mit dem Button VORGABE LÖSCHEN können Sie Ihre Vorgaben auch wieder aus der Liste entfernen. ■

7.4 Dateien speichern

7.4.1 Verfügbare Speicherbefehle

Photoshop bietet zum Speichern unter dem Menüpunkt Datei verschiedene Möglichkeiten an: Speichern und Speichern unter … sowie Für Web und Geräte speichern – ein eigenes, mächtiges Werkzeug.

Alle Speicherbefehle finden Sie wiederum im Menü Datei.

- Der Befehl Speichern – schnell zu erreichen über Strg+S (⌘+S) – speichert Änderungen an einer aktuellen Datei. Die alte Dateiversion wird dann ohne weitere Abfragen durch das Programm überschrieben.
- Speichern unter … (⇧+Strg+S für Windows-Nutzer, ⇧+⌘+S am Mac) ruft den umfangreichen Speichern-Dialog auf, in dem Sie verschiedene Speicheroptionen festlegen können.
- Der umfangreiche Dialog Speichern unter … erscheint automatisch, wenn Sie eine Datei überhaupt zum ersten Mal speichern wollen oder wenn Sie eine Datei in einem Format speichern wollen, das die aktuellen Eigenschaften der Datei nicht aufnehmen kann, zum Beispiel ein JPEG-Bild, dem zusätzliche Ebenen hinzugefügt wurden.

Zum Weiterlesen
Das webgerechte Speichern, bei dem die Balance zwischen Dateigröße und Bildqualität gehalten werden muss, ist ein sehr umfangreiches Thema. Lesen Sie mehr darüber in Kapitel 39.

Wenn Sie das Dateiformat gewählt haben, können Sie in den meisten Fällen während des Speichervorganges weitere Speicheroptionen festlegen, um die Datei Ihren Erfordernissen anzupassen.

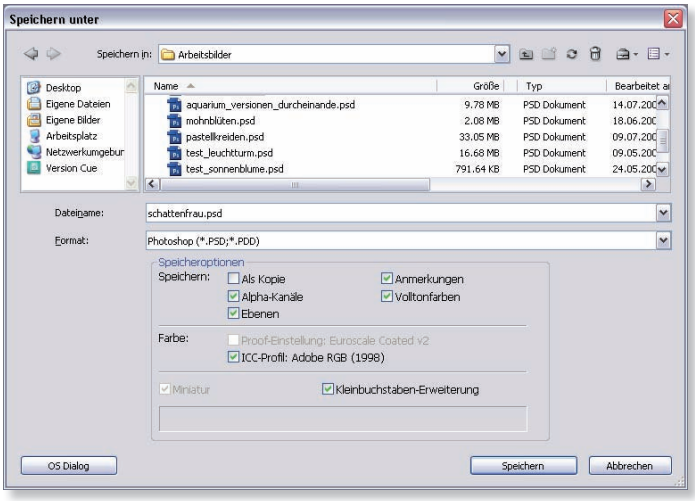
7.4.2 Die Speicheroptionen

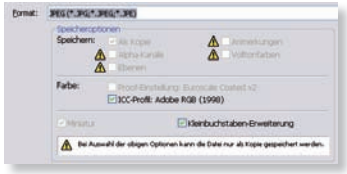
Die Speicheroptionen, die ich Ihnen hier vorstelle, sind nicht bei allen Dateiformaten vollständig verfügbar. Wenn Sie eine Datei im PSD-Format speichern, stehen Ihnen aber alle Optionen zur Verfügung.

Im ausführlichen Dialog Speichern unter … können Sie Dateiname, Speicherort und -format festlegen (siehe Abbildung 7.30). Unter den Speicheroptionen stellen Sie ein, welche Dateieigenschaften mitgespeichert werden sollen. Zudem finden Sie hier Optionen für das Farbmanagement und die »Speicherformalien«.

Den Umgang mit den Speicheroptionen macht Photoshop Ihnen leicht: Die Optionen, die notwendig sind, um alle in der jeweiligen Datei vorhandenen Informationen zu erfassen, sind bereits mit einem Haken aktiviert. Die Eigenschaften, die in der aktuellen Datei nicht vorhanden sind, können auch nicht als Optionen gewählt werden.

Abbildung 7.30 ▶
Adobes Speicherdialog. Auch hier haben Sie die Wahl, zum gewohnten System-Dialog zu wechseln (Schaltfläche OS Dialog).





▲ **Abbildung 7.31**
Photoshop interveniert, bevor Sie wichtige Informationen durch unbedachtes Abwählen von Dateimerkmalen verlieren. Die kleinen Warndreiecke zeigen an, welche Datei-Eigenschaften Sie verlieren, wenn Sie eine Datei im eingestellten Format speichern.

Wenn Sie eines dieser Merkmale beim Speichern abwählen, obwohl es in der Datei vorhanden ist, schlägt Photoshop Ihnen vor, die Datei als Kopie zu speichern, und Sie erhalten einen unmissverständlichen Warnhinweis.

Kopie | Als Kopie speichert eine Kopie der Datei im aktuellen Zustand. Dabei bleibt die Version, die Sie gerade bearbeiten, geöffnet. Sie bearbeiten also weiterhin die Version der Datei, die Sie bisher unter der Maus hatten – die Kopie verschwindet unberührt im Speicher. Darin unterscheidet sich Photoshop von vielen anderen Programmen. Die Option Als Kopie steht auch für fast alle Dateiformate zur Verfügung.

Ebenen | Wenn Sie Ebenen abwählen, rechnet Photoshop alle sichtbaren Bildebenen Ihres Bildes auf eine Hintergrundebene herunter, und unsichtbare Ebenen werden gelöscht. Dieser Vorgang kann nicht zurückgenommen werden. Wenn Sie tatsächlich alle Bildebenen miteinander verschmelzen wollen, sollten Sie das lieber in der Ebenen-Palette erledigen – hier sind die Kontrollmöglichkeiten besser.

Zum Weiterlesen:
Ebenen und Kanäle
Photoshops Ebenentechnik, Masken und Alpha-Kanäle lernen Sie in Teil 3, »Ebenen«, näher kennen!

Alpha-Kanäle | In den Alpha-Kanälen sind Auswahlen und Masken konserviert. Mit dem Deaktivieren der Option werden sie unwiderruflich aus der Datei entfernt. Dadurch sparen Sie zwar ein wenig Speicherplatz, weil die Datei schlanker wird, verlieren aber wichtige Informationen, die Sie für eine spätere Bearbeitung des Bildes noch dringend brauchen könnten.

Anmerkungen | Anmerkungen können als Audio-Anmerkungen oder als Notizen erstellt werden und sind ganz praktisch für

eigene Kommentare oder auch für Nachrichten an die Kollegen, die das Bild weiterbearbeiten. Sie können im PSD-Format und in PDF-Dateien gespeichert werden.

Volltonfarben | Volltonfarben schließlich legt fest, ob eventuell von Ihnen angelegte Kanäle mit Sonderfarben mitgespeichert werden. Das Deaktivieren der Option entfernt bestehende Volltonfarbkanäle dauerhaft aus dem Bild.

Farbe | Unter Farbe finden Sie zwei Punkte zum Farbmanagement eines Dokuments. Sie wissen bereits, dass die im Produktionsprozess wichtigsten Farbsysteme RGB und CMYK geräteabhängig sind und zudem unterschiedliche Farbräume abdecken. In Photoshop ist ein komplexes Farbmanagementsystem integriert. Damit soll gewährleistet werden, dass Farben auf verschiedenen Geräten konsistent wiedergegeben werden – vom Scannen bis zum Druck.

Die Einstellungen beim Speichern einer Datei sind nur eine von vielen Möglichkeiten, in dieses System einzugreifen. Hier Änderungen vorzunehmen ist in jedem Fall nur etwas für erfahrene Anwender. Im Zweifelsfall ist es besser, kein Farbprofil in die Datei einzubetten als ein falsches!

Miniatur | Die Option Miniatur ist normalerweise ausgewählt, aber ausgegraut. Diese Option bettet eine Miniatur-Voransicht des Bildes in die Datei ein. Wenn Sie hauptsächlich mit Photoshop, Bridge oder einem anderen speziellen Bildbetrachter arbeiten, brauchen Sie diese Miniatur eigentlich nicht, denn dort funktioniert die Voransicht sowieso. Interessant ist die Option, wenn ein fremder, nicht für Bilddateien ausgelegter Dateibrowser für die Bildverwaltung genutzt wird. Diese Miniatur kostet nicht viel Speicherplatz, ihr Fehlen kann hingegen im entscheidenden Moment Ärger bereiten. Unter Voreinstellungen • Dateihandhabung finden Sie den Punkt Bildvorschau. Dort können Sie das Standardverhalten von Photoshop beim Speichern ändern.

Kleinbuchstaben-Erweiterung | Kleinbuchstaben-Erweiterung schließlich legt fest, ob eine Dateiendung nun beispielsweise »PSD« oder »psd«, »GIF« oder »gif« lautet. Besonders wenn Sie Ihre Datei im Web einsetzen wollen, ist konsequente Kleinschreibung angeraten, da viele Internet-Server zwischen Klein- und Großbuchstaben differenzieren und durch voneinander abweichende Schreibweisen Fehlermeldungen produziert werden können.

▲ **Abbildung 7.32**
Anmerkungen sind das digitale Äquivalent des gelben Klebezettelchens, gehen aber nicht so schnell verloren, denn sie werden fest mit der Datei verknüpft. Ist die Anmerkung einmal ans Bild geheftet, können Sie sie über das Kontextmenü ein- und ausblenden, bearbeiten und löschen.

Zum Weiterlesen: Farbmanagement
Ziehen Sie das Kapitel 41, »Farbmanagement«, zu Rate, wenn Sie mehr darüber wissen wollen, wie man farbtreue Scans oder Ausdrucke erzeugt.

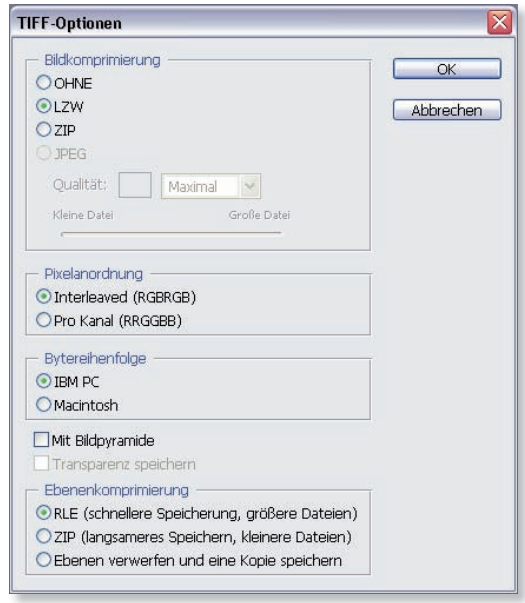
TOP-TIPP: Kompatibilität erhöhen?

Unter dem Menüpunkt Voreinstellungen und dort auf der Registerkarte Dateihandhabung lässt sich die PSD-Kompatibilität mit älteren Photoshop-Versionen und anderen Applikationen erhöhen. Die Option hilft Ihnen allerdings nicht, wenn beim Erstellen der Datei eine Funktion zum Einsatz kam, die in älteren Programmversionen schlichtweg fehlt. Zudem schwillt die Dateigröße dadurch an. Sie sollten den Einsatz der erweiterten Kompatibilität gut abwägen. Ist in den Voreinstellungen die Option Kompatibilität von PSD- und PSB-Dateien maximieren: Fragen festgelegt, taucht während des Speicherns noch eine kleine entsprechende Abfrage auf.

▲ **Abbildung 7.33**
Photoshop Formatoptionen

7.4.3 TIFF-Speicheroptionen

Die Optionen, die Sie schon vom PSD-Format kennen, stehen auch für TIFF-Dateien zur Verfügung. Wenn Sie das Speichern per Buttonklick bestätigt haben, wird ein weiteres Dialogfeld eingeblendet.



▲ **Abbildung 7.34**
Weitergehende Speichereinstellungen für Dateien im TIFF-Format

Bildkomprimierung | Zunächst die Bildkomprimierung: LZW und ZIP arbeiten verlustfrei, die JPEG-Kompression ist verlustbehaftet und kann mithilfe des Schiebereglers dosiert werden. LZW ist hier die Einstellung der Wahl.

Warnung einblenden

In den Voreinstellungen unter Dateihandhabung sollten Sie den Haken neben Vor dem Speichern von TIFF-Dateien mit Ebenen fragen setzen. So erhalten Sie immerhin einen Hinweis, bevor Sie sich an das fehlerträchtige Speichern von Ebenen machen.

Pixelanordnung | Unter Pixelanordnung wird beim Schreiben von TIFF-Dateien in Photoshop standardmäßig die Interleaved-Kanalreihenfolge verwendet. Theoretisch können Dateien in Pro Kanal-Reihenfolge jedoch schneller gelesen und geschrieben werden, und auch hinsichtlich der Komprimierung soll diese Reihenfolge Vorteile bieten. Beide Kanalreihenfolgen sind mit älteren Versionen von Photoshop abwärtskompatibel. Ob andere Programme mit »Pro-Kanal«-Tiffs umgehen können, ist eine andere Frage …

Bytereihenfolge | Ob Sie unter Bytereihenfolge dann IBM PC oder Macintosh wählen, ist in der Praxis meist wenig relevant – Photoshop kommt immer mit beiden Versionen zurecht.

Bildpyramide und Transparenz | Die Option Mit Bildpyramide kann sinnvoll sein, wenn Sie das Bild in Layoutprogrammen wie zum Beispiel Adobe InDesign weiterbearbeiten wollen. Damit wird das TIFF-Bild in mehreren unterschiedlichen Auflösungen innerhalb einer einzigen Datei gespeichert. Das ermöglicht das schnelle Laden der Grafik in Ihr Layoutprogramm. Diese Option kostet allerdings erheblichen Speicherplatz.

Wenn transparente Bereiche des Bildes auch in anderen Anwendungen transparent erscheinen sollen, muss Transparenz speichern aktiviert sein.

Ebenenkomprimierung | Sofern Ihr Bild mehrere Ebenen enthält, bietet Photoshop-TIFF unter Ebenenkomprimierung die Möglichkeit, diese zu erhalten und ebenfalls zu komprimieren. Beide angebotenen Kompressionsmethoden sind im Austausch mit anderen Anwendungen problematisch. Stillschweigend werden von Photoshop auch Beschneidungspfade sowie mehrere Alphakanäle mitgespeichert, wenn sie im Bild vorhanden sind. Diese Eigenschaften werden jedoch nicht von allen Programmen unterstützt.

Probleme mit TIFF-Dateien

Überhaupt ist beim Umgang mit diesen geradezu üppigen Einstellungsmöglichkeiten Vorsicht geboten, denn Photoshop reizt die Möglichkeiten, die das Dateiformat TIFF bietet, weit aus. Das heißt, dass andere Programme unter Umständen nicht mit allen Dateieigenschaften der in Photoshop erzeugten TIFFs umgehen können. Besonders problematisch sind ZIP- und JPEG-Komprimierung, Transparenz und Bildpyramide sowie mitgespeicherte Ebenen – unabhängig davon, welche Ebenenkompression Sie auswählen. Auf der sicheren Seite bleiben Sie, wenn Sie sich auf die Optionen LZW-Kompression und eventuell Byte-Anordnung beschränken und bei der Pixelanordnung bei Interleaved bleiben.

7.4.4 GIF-Speicheroptionen

Für das Erzeugen von Dateien in den Webformaten GIF und JPEG stehen in Photoshop zwei Möglichkeiten zur Verfügung – eigentlich eine unsinnige Doppelung, da das größere der beiden Werkzeuge, die mächtige Webspeichern-Box (Sie erreichen sie via Datei • Für Web und Geräte speichern) der Erzeugung von GIF- und JPEG-Dateien via Speichern unter weit überlegen ist. Mit dem Webspeichern-Tool haben Sie erheblich differenziertere Möglichkeiten, um Aussehen und Qualität Ihrer Datei zu beeinflussen, und können auch auf mehr webspezifische Optionen zugreifen.

Die größte Herausforderung beim Erzeugen von GIFs ist es, dass dieses Format nicht alle Farben des sichtbaren Spektrums wiedergeben kann. Alle im Bild vertretenen Farben werden auf maximal 256 Farben reduziert. Nach welchem Muster das nun geschieht, können Sie einstellen.

Warum zwei Möglichkeiten?
Vermutlich ist diese Funktionsdoppelung ein Tribut an altgediente Photoshop-Gewohnheitstiere, denn das Webspeichern ist erst seit der Programmversion 6.0 mit an Bord. Wie auch immer – die Hauptaufgaben bleiben dieselben, egal mit welchem Tool Sie arbeiten.

Der Dialog GIF speichern | Das Dialogfeld ist identisch mit den Einstellungen für indizierte Bilder.

Unter Palette können Sie aus verschiedenen vordefinierten Farbpaletten wählen. An diese werden die vorhandenen Bildfarben dann angepasst. Die Einstellung Lokal (Selektiv) ist meistens die besonders geeignet. Farben meint die Anzahl der im Bild verbleibenden Farben. Je weniger Farben, desto kleiner die

Zum Weiterlesen: Weboptimiert speichern
Wie Sie das Webspeichern-Werkzeug bedienen und aus Ihren Bildern gute Qualität bei geringer Dateigröße herausholen, können Sie in Kapitel 39 nachlesen.

Datei! Mit ERZWUNGEN legen Sie fest, welche Farben unbedingt erhalten werden sollen.

Abbildung 7.35 ▸
Nachdem Sie im Speichern-Dialog GIF bzw. COMPUSERVE GIF gewählt und bestätigt haben, erscheint dieses Dialogfeld.

Sollen transparente Partien des Bildes auch im GIF-Format erhalten bleiben, muss das Kontrollfeld TRANSPARENZ auch aktiviert sein.

DITHER ist der Versuch, die begrenzte Farbanzahl durch körnig gerasterte Mischfarben wieder wettzumachen. Sie können das Dithering aktivieren und per Prozentwert auch dosieren. In vielen Fällen führt das jedoch nicht zu befriedigenden Ergebnissen. Bilder mit vielen Farbabstufungen sollten Sie besser in einem anderen Dateiformat (JPEG!) speichern.

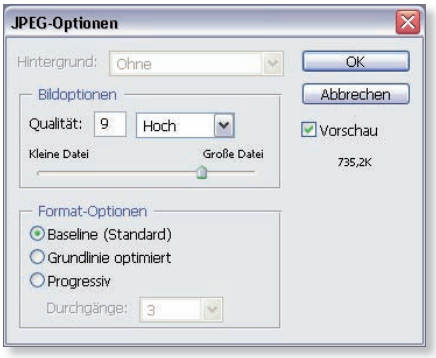
Der Punkt HINTERGRUND ist nur aktiv, wenn Ihr Bild Transparenz enthält. Sie brauchen diese Funktion, wenn Sie ein teilweise transparentes Bild auf einer Webseite platzieren. Sie hilft Ihnen, auffällige Farbränder und »Pixeltreppen« an den Kanten von transparenten und deckenden Bildteilen zu vermeiden. Stellen Sie hierzu die Farbe ein, die der späteren Hintergrundfarbe der Webseite entspricht.

▲ Abbildung 7.36
Die Wirkung des Diffusions-Dither an einem Foto-Ausschnitt, der als GIF mit wenigen Farben gespeichert wurde. Farbnuancen werden durch punktierte Farbflächen simuliert.

7.4.5 JPEG-Speicheroptionen

Die Optionen zum Speichern eines JPEG unterscheiden sich deutlich von den GIF-Optionen. Der Grund ist das unterschiedliche Kompressionsverfahren.

Bildoptionen | Die sicherlich wichtigste Einstellung nehmen Sie unter BILDOPTIONEN vor. Hier wird die Stärke der Kompression reguliert. Ein hoher Wert erzeugt ein Bild in guter Qualität, aber leider auch eine große Datei. Ist der Wert niedrig, kann sich die Bildqualität verschlechtern, doch die Datei wird kleiner. Rechts unterhalb der Buttons wird dann auch angezeigt, wie »schwer« Ihre Datei wird.



◂ **Abbildung 7.37**
Wollen Sie Ihr Bild als JPEG speichern, erhalten Sie diesen Dialog. Auch beim Erzeugen von JPEG sind Sie mit dem Webspeichern-Tool besser bedient.

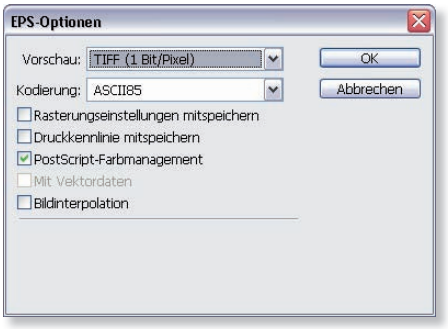
Format-Optionen | Die FORMAT-OPTIONEN beziehen sich auf den Webeinsatz. Sie sollten hier BASELINE (STANDARD) wählen – mit GRUNDLINIE OPTIMIERT haben manche Browser derzeit noch Probleme. PROGRESSIV bewirkt, dass das Bild erst unscharf in den Browser geladen und nach und nach (hier: in drei Durchgängen) verbessert wird.

Vorschau aktivieren

Achten Sie darauf, dass der Haken beim Punkt VORSCHAU gesetzt ist. Dann können Sie das Aussehen Ihres Bildes prüfen, noch während Sie verschiedene Einstellungen ausprobieren. Das gilt in vielen Photoshop-Anwendungen!

7.4.6 EPS-Speicheroptionen

Vorschau | Der Punkt VORSCHAU bezieht sich auf die Darstellung des Bildes im Layout-Programm, mit dem es weiterbearbeitet wird. Ist keine Vorschau mitgespeichert, werden EPS-Dateien dort nur durch eine leere Platzhalter-Box angezeigt. Die Einstellung TIFF sollte auch beim Austausch zwischen Windows und Mac keine Probleme bereiten. 1 BIT/PIXEL liefert nur eine grobe Schwarz-Weiß-Voransicht, 8 BIT/PIXEL ein farbiges Vorschaubild.



◂ **Abbildung 7.38**
Für dieses Format empfiehlt es sich, im Voraus mit dem Dienstleister abzustimmen, mit welchen Speicheroptionen die Datei übergeben werden soll.

EPS-Kodierung | Mit der Option KODIERUNG wird festgelegt, in welcher Form die Daten an den PostScript-Drucker ausgegeben werden. Die **ASCII**-Kodierung ist zwar sehr robust und wenig anfällig für Fehler, kostet jedoch viel Speicher und Prozessorzeit. Die **binäre Kodierung** ist vor allem am Mac gebräuchlich und

liefert die Daten in wesentlich schlankerer Form – sie wird leider nicht von allen Anwendungen unterstützt. Die **JPEG**-Kodierung verschlankt die Datei ein wenig zu Lasten der Qualität und kann auch nicht von allen PostScript-Geräten umgesetzt werden.

Rasterungseinstellungen mitspeichern | Die Optionen Rasterungseinstellungen mitspeichern und Druckkennlinie mitspeichern steuern Spezifikationen des professionellen Drucks. Deren Einsatz sollten Sie ebenfalls unbedingt mit Ihrem Drucker absprechen!

PostScript-Farbmanagement | Das PostScript-Farbmanagement sollten Sie nur dann aktivieren, wenn Sie das Bild nicht in ein Dokument mit eigenen Farbmanagement-Einstellungen platzieren wollen.

Mit Vektordaten | Mit der Option Mit Vektordaten können Sie festlegen, ob Sie Text- und Vektorebenen erhalten wollen – wenn vorhanden. In Photoshop werden Vektordaten beim erneuten Öffnen der EPS-Datei aber in jedem Fall gerastert.

Bildinterpolation | Die Bildinterpolation schliesslich soll die Ausgabequalität von niedrig aufgelösten Bildern durch Kantenglättung verbessern.

7.4.7 Speicheroptionen für Photoshop-PDF

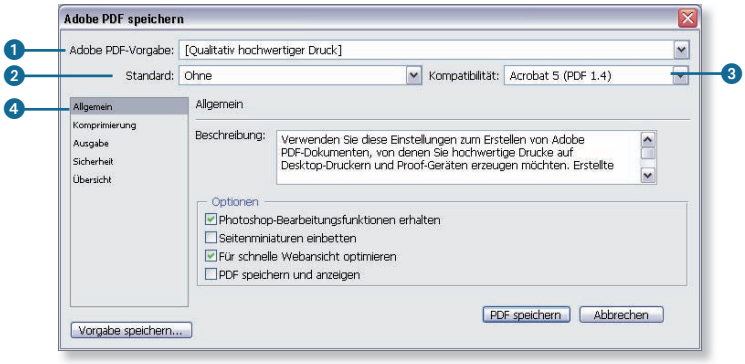
Photoshop-PDF
Photoshop-PDFs können Dateiinformationen wie Ebenen, Alpha-Kanäle, Volltonfarbenkanäle oder Anmerkungen enthalten. Sie können zur erneuten Bearbeitung in Photoshop einfach erneut geöffnet werden (unter Umgehung des weiter vorne vorgestellten PDF-Import-Dialogs). Nutzer älterer Photoshop-Versionen (vor CS2) können solch üppig ausgestattete Photoshop-PDF-Dateien über einen Umweg öffnen: Wählen Sie den Befehl Datei öffnen als (Windows) oder Datei öffnen (Mac OS) und anschließend unter Format die Einstellung Generisches PDF.

PDF ist ein sehr leistungsfähiges und flexibles Dateiformat, das – neben dem eigentlichen Inhalt – eine Vielzahl weitergehender Informationen enthalten kann. Das reicht von Sicherheitseinstellungen und verschiedenen Kompressionsmethoden für Bilder bis zu eingebetteten Schriften, Informationen zum Farbmanagement und Konvertierungsanweisungen – und vielem mehr. Zahlreiche unterschiedliche Konstellationen von Eigenschaften in einem PDF-Dokument sind möglich.

Seit der Programmversion CS2 sind Photoshops PDF-Optionen kräftig ausgebaut worden, sodass Sie beim Erstellen von Photoshop-PDFs fast so viele Möglichkeiten haben wie mit dem genuinen PDF-Programm Adobe Acrobat. Damit können Sie auch PDFs erstellen, die von großen Druckmaschinen problemlos verarbeitet werden können. Dementsprechend umfangreich fällt das Dialogfeld in Photoshop aus. In fünf verschiedenen Dialogboxen steuern Sie die PDF-Eigenschaften.

Grundlegende Vorgaben einstellen | Unter Adobe PDF-Vorgabe ❶ finden Sie Settings mit Einstellungen, die Eigenschaften,

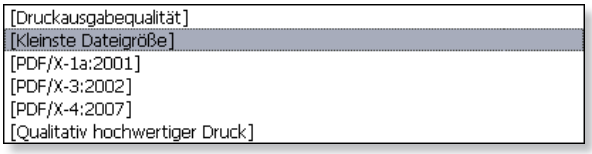
Qualität und Dateigröße des späteren PDF steuern. Maßgeblich ist hier – wie so oft – der geplante Verwendungszweck der PDF-Datei. Alle anderen Einstellungen in den fünf verschiedenen Bereichen des Dialogfelds sind optionales Feintuning bzw. dienen dem Zweck, eigene Vorgaben zu entwickeln.



▲ **Abbildung 7.40**
Die wichtigsten Einstellungen finden Sie hier. Der Eintrag unter Beschreibung kann sehr hilfreich sein, hat aber noch weiterreichende Funktionen.

▲ **Abbildung 7.39**
Warnmeldung: Die PDF-Einstellungen werden beim Erstellen des PDF in jedem Fall angewandt, auch wenn Sie im allgemeinen Speicherdialog abweichende oder widersprechende Angaben gemacht hat. Photoshop räumt den PDF-Einstellungen mehr Gewicht ein.

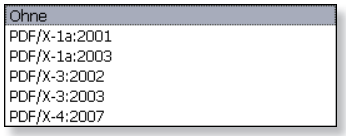
Die Arbeit mit fertigen Vorgaben hat zwei Vorteile: Sie sparen sich viele Klicks beim Zusammenstellen der gewünschten Optionen und – wichtiger noch – Sie verringern das Risiko falscher Konfigurationen.



◀ **Abbildung 7.41**
Die von Adobe angebotenen PDF-Vorgaben

Die wichtigsten Voreinstellungen kurz vorgestellt:

- Qualitativ hochwertiger Druck bezieht sich nicht auf den gewerblichen Druck, sondern auf die Ausgabe auf Desktop-Druckern.
- Kleinste Dateigrösse ist für den Online-Datentausch konzipiert. Automatisch sind PDFs, die mit diesen Einstellungen erzeugt wurden, mit Acrobat- und Acrobat-Reader-Versionen bis herunter zur Version 5 kompatibel, eignen sich also gut für die Verteilung in die Breite.
- PDF/X ist ein PDF-Unterformat, das speziell für die Ausgabe auf großen Druckmaschinen konzipiert wurde; es gibt verschiedene Versionen. Unter Standard 2 können Sie noch weitergehende PDF/X-Eigenschaften festlegen.



▲ **Abbildung 7.42**
Weitergehende Einstellungen zu PDF-X unter Standard.

Linktipp: PDF-Know-how

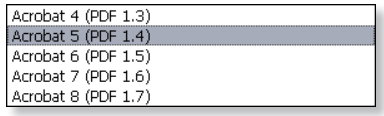
PDF_Zone ist ein herstellerunabhängiges Web-Magazin, der Untertitel »Alles zu PDF« ist kaum übertrieben. Sie finden dort Informationen auf Expertenniveau zu den verschiedenen PDF-Spezifikationen (neben dem hier erwähnten PDF-X für die Druckvorstufe gibt es noch andere Formatvarianten, die bekannteste ist PDF-A für Archivierungszwecke), Neuigkeiten und ein Forum (http://www.pdfzone.de/).

PDF-X-Report versammelt Tools, Downloads und Links zum Thema, unter anderen auch zu verschiedenen PDF-Mailinglisten. Die Site ist gemischt Deutsch/Englisch (http://www.pdfx3.org/).

- Druckausgabequalität erzeugt PDFs, die zwar qualitativ hochwertig sind und sich für den Digitaldruck und für Separationen eignen, sie entsprechen jedoch nicht der PDF/X-Norm.

Interessant sind auch die **Kompatibilitätseinstellungen** ❸. Das Dateiformat PDF wird kontinuierlich weiterentwickelt, daher ist Kompatibilität ein wichtiges Thema! Je nach gewählter Einstellung verändern sich auch die weiteren Speicher-Optionen, die noch zur Verfügung stehen.

Was welche Kompatibilitätseinstellung bewirkt, entnehmen Sie der folgenden Tabelle.



▲ **Abbildung 7.43**
Zu welchem PDF-Format und welcher Acrobat-Version soll die neue Datei kompatibel sein?

Neben dem unter Umständen fehlerträchtigen Zusammenklicken eigener Vorgaben-Konstellationen haben Sie zwei weitere Möglichkeiten, das Sortiment zu erweitern. Im Photoshop-Ordner Extras finden Sie **weitere Vorgaben**. Unter Windows ist dieser Ordner in der Regel unter C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF zu finden, unter Mac OS unter Library/Application Support/Adobe PDF. Diese Dateien müssen in den Ordner Settings kopiert werden, er liegt im selben Verzeichnis wie der Extras-Ordner.

Wenn Sie den Windows Explorer benutzen, kann es erforderlich sein, dass Sie Voreinstellungen zum Ausblenden von Systemdateien und verborgenen Dateien ändern müssen, sonst werden Anwendungsdaten – weder von Adobe noch von anderen Applikationen – nicht angezeigt (im Windows Explorer unter Extras • Ordneroptionen • Ansicht).

Wenn Sie Dateien produzieren, die an eine Druckerei gegeben werden sollen, sollten Sie unbedingt vorher mit Ihrem Drucker sprechen, wie das PDF beschaffen sein soll. Es ist es nicht unwahrscheinlich, dass Sie von Ihrer Druckerei bereits eine fertige Datei mit Voreinstellungen bekommen, die Sie ebenfalls in dem Settings-Ordner ablegen. Üblicherweise spricht man übrigens eher von Joboptions und nicht unbedingt von einer Adobe PDF-Vorgabe, wie im Dialogfeld angegeben.

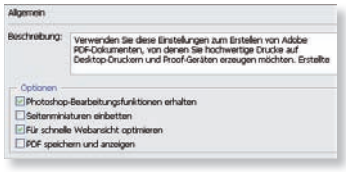
Die »Navigation« ❹ am linken Rand bringt Sie nun zu weiteren Optionen.

Acrobat 4.0 (PDF 1.3)	Acrobat 5.0 (PDF 1.4)	Acrobat 6.0 (PDF 1.5)	Acrobat 7.0 (PDF 1.6) und 8.0 (PDF 1.7)
PDFs, die mit dieser Kompatibilitätsstufe gespeichert wurden, lassen sich mit Acrobat und Acrobat Reader ab Version 3 öffnen und lesen.	PDFs, die mit dieser Kompatibilitätsstufe gespeichert wurden, lassen sich mit Acrobat und Acrobat Reader ab Version 3 öffnen. Funktionen, die nur in höheren Versionen vorhanden sind, können jedoch verloren gehen.	Die meisten PDFs können mit Acrobat und Acrobat Reader ab Version 4 geöffnet werden. Es ist allerdings möglich, dass einige neuere Dateieigenschaften nicht richtig funktionieren.	Die meisten PDFs können mit Acrobat und Acrobat Reader ab Version 4 geöffnet werden. Es ist allerdings möglich, dass einige neuere Dateieigenschaften nicht richtig funktionieren.
ICC-Farbmanagement wird unterstützt.	ICC-Farbmanagement wird unterstützt.	ICC-Farbmanagement wird unterstützt.	ICC-Farbmanagement wird unterstützt.
Vor dem Konvertieren zu PDF 1.3 müssen alle **Transparenzen** reduziert werden, da sie nicht unterstützt werden.	Transparenz ist möglich, im Distiller können die Transparenzfunktionen jedoch eingeschränkt sein.	Transparenz ist möglich, im Distiller können die Transparenzfunktionen jedoch eingeschränkt sein.	Transparenz ist möglich, im Distiller können die Transparenzfunktionen jedoch eingeschränkt sein.
Ebenen werden noch nicht unterstützt.	Ebenen werden noch nicht unterstützt.	Kann Ebenen enthalten, wenn die PDF-Dateien mit Anwendungen erstellt wurden, die speziell das Erstellen von PDFs mit Ebenen unterstützen (Illustrator und InDesign ab Version CS und natürlich Photoshop).	Kann Ebenen enthalten, wenn die PDF-Dateien mit Anwendungen erstellt wurden, die speziell das Erstellen von PDFs mit Ebenen unterstützen (Illustrator und InDesign ab Version CS und natürlich Photoshop).
Seitengröße: maximal 114,3 cm Höhe/Breite	Seitengröße: maximal 508 cm Höhe/Breite	Seitengröße: maximal 508 cm Höhe/Breite	Seitengröße: maximal 508 cm Höhe/Breite
Einbettung von Multibyte-Fonts (notwendig **für asiatische Schriftzeichen**): möglich.	Einbettung von Multibyte-Fonts (notwendig für asiatische Schriftzeichen): möglich.	Einbettung von Multibyte-Fonts (notwendig für asiatische Schriftzeichen): möglich.	Einbettung von Multibyte-Fonts (notwendig für asiatische Schriftzeichen): möglich.
Sicherheitseinstellungen: 40-Bit RC 4	Sicherheitseinstellungen: 128-Bit RC 4	Sicherheitseinstellungen: 128-Bit RC 4	Sicherheitseinstellungen: 128-Bit RC 4 und 128-Bit Advanced Encryption Standard

▲ **Tabelle 7.1**
PDF-Kompatibilität

Allgemein | Unter Allgemein legen Sie vor allem die PDF-Eigenschaften fest, die den Bedienungskomfort betreffen.

Die Beschreibung kann bearbeitet werden. Das ist dann sinnvoll, wenn Sie die Vorgaben ändern und sich einige Stichpunkte zur den modifizierten Einstellungen notieren wollen. Wenn Sie die Vorgabe später speichern und erneut abrufen, erleichtert das die Orientierung.



▲ **Abbildung 7.44**
Die Einstellungen unter Allgemein

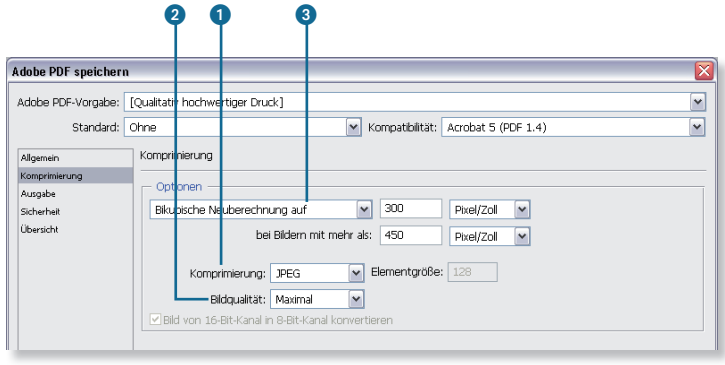
Photoshop-Bearbeitungsfunktion erhalten erhält – wie der Name schon nahelegt – Photoshop-typische Features wie Ebenen, Alphakanäle etc. Das ist für die eventuelle spätere Weiterverarbeitung in Photoshop praktisch, schränkt die Kompatibilität jedoch wieder ein: PDFs mit dieser Option können nur in Photoshop CS2 oder CS3 geöffnet werden.

Seitenminiaturen einbetten betrifft die Weiterverarbeitung in Adobe Illustrator. Die Miniatur wird dann in einigen Dialogfeldern angezeigt.

Für schnelle Webansicht optimieren ist besonders sinnvoll in Kombination mit der Vorgabe Kleinste Dateigrösse – also für den Webeinsatz der PDFs.

PDF speichern und anzeigen bewirkt, dass das neue File nach dem Speichern – das Sie aber noch extra erledigen müssen – in dem PDF-Programm angezeigt wird, das auf Ihrem Rechner als Standard festgelegt wurde.

Komprimierung | Anders als beim TIFF vertragen sich alle vorgeschlagenen Methoden ❶ in der Regel gut mit anderen Anwendungen. Ob Sie verlustfrei (ZIP) oder verlustbehaftet (JPEG) speichern wollen, liegt ganz bei Ihnen. Wählen Sie JPEG, können Sie sich noch zwischen verschiedenen Bildqualitäten respektive Kompressionsstufen entscheiden ❷.

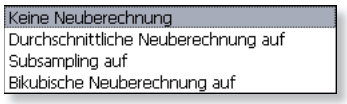


▲ **Abbildung 7.45**
Verschiedene Komprimierungseinstellungen – hier können Sie nochmals auf Größe und Qualität des PDFs Einfluss nehmen.

JPEG-Kompression
Hintergrundwissen zur JPEG-Kompression finden Sie in Kapitel 6.

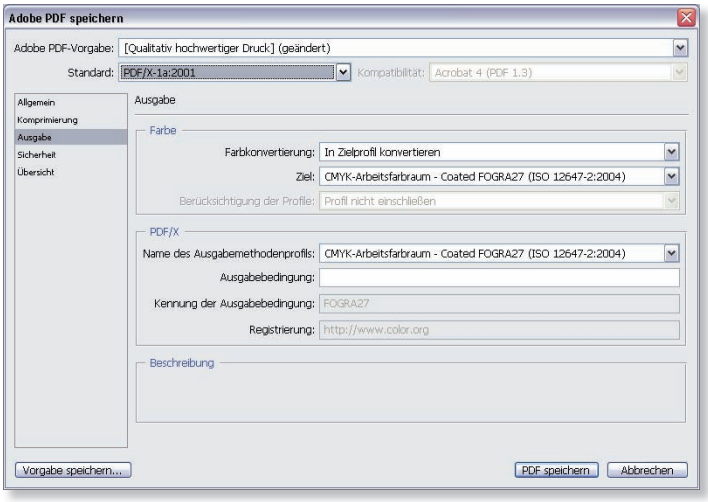
Die Option Neuberechnung ❸ ist vor allem dann wichtig, wenn Sie das PDF ins Internet stellen wollen, denn sie ermöglicht eine höhere Komprimierung. Konkret bedeutet Neuberechnung, dass die ursprüngliche Pixelmenge im Bild reduziert und beim Öffnen des Bildes neu errechnet wird.

Unbedingt sollten Sie die Option abwählen und auf KEINE NEUBERECHNUNG stellen, wenn Sie in hohen Qualitäten drucken wollen. Meist führt die Einstellung BIKUBISCHE NEUBERECHNUNG AUF zu besten Ergebnissen, die Berechnung dauert jedoch recht lange. Ziemlich flott arbeitet SUBSAMPLING AUF, liefert aber besonders bei Fotos keine guten Resultate. Bilder mit glatten Kanten können von dieser Methode profitieren. Bei der Methode DURCHSCHNITTLICHE NEUBERECHNUNG AUF werden neue Pixel durch Mitteln der Farbwerte der benachbarten Pixel hinzugefügt.



▲ **Abbildung 7.46**
Neuberechnungsoptionen

Ausgabe | Die Einstellungen unter AUSGABE richten sich vor allem an Druckvorstufen-Profis und andere Anwender, die mit PDF/X und mit Farbmanagement arbeiten. Rücksprache mit der Druckerei ist dringend zu empfehlen!



◀ **Abbildung 7.47**
Wer die Einstellungen unter AUSGABE anfasst, sollte sich in jedem Fall gut mit dem Farbmanagement auskennen.

Sicherheit | Ein großer Vorzug des PDF-Formates ist, dass der Zugriff auf das Dokument differenziert geregelt werden kann. Unter SICHERHEIT können Sie Kennwörter für das Öffnen, aber auch für einzelne Bearbeitungsschritte wie das Drucken und die Druckqualität oder das Bearbeiten einzelner Seiten oder Formularfelder vergeben.

Übersicht | Unter ÜBERSICHT können Sie nochmals all Ihre Einstellungen en bloc prüfen. Das ist auch eine gute Maßnahme, wenn Sie sich entscheiden, die Vorgaben abzuspeichern!

Kennwörter sichern

Denken Sie unbedingt daran, PDF-Kennwörter sicher aufzubewahren. Es gibt keine Möglichkeit, ein einmal vergebenes und dann in Vergessenheit geratenes Kennwort aus dem Dokument zu extrahieren – das Dokument wird dann schlicht unbrauchbar.

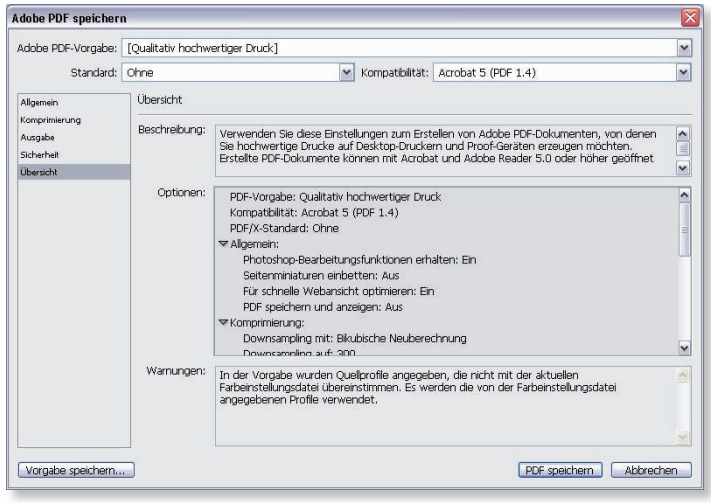


Abbildung 7.48 ▸
Die Übersicht hält, was ihr Name verspricht.

Speichern | Nun haben Sie zwei weitere Vorgehensmöglichkeiten:

- PDF SPEICHERN (unten rechts) speichert das File als PDF.
- Mit dem Befehl VORGABE SPEICHERN (im Dialogfeld unten links) werden Ihre Einstellungen gesichert und sind dann später in der Vorgabenliste abrufbar.

Einmal gespeicherte **Joboptions** können Sie nun ihrerseits weitergeben oder auch erneut verwenden – Ziel ist es, in jedem Fall auf Basis der gespeicherten Vorgaben einheitliche PDFs zu erzeugen.

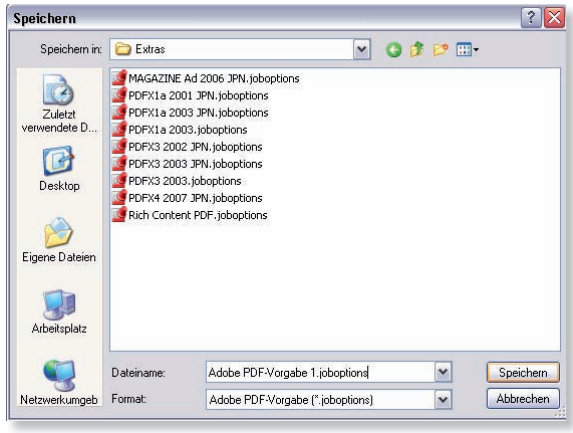


Abbildung 7.49 ▸
Vorgabe respektive Joboptions speichern: Auch hier empfiehlt es sich, aussagekräftige Namen zu vergeben. Der vorgegebene Speicherort sollte ebenfalls nicht geändert werden.

Die hier gespeicherten Dateien erscheinen dann im Menü ADOBE-PDF-VORGABEN und sind auch in anderen Applikationen der Creative Suite 3 verfügbar.

7.4.8 Tastenkürzel für das Speichern und Öffnen von Dateien

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Datei öffnen	Strg + O	⌘ + O
Datei anlegen	Strg + N	⌘ + N
Bridge öffnen	Alt + Strg + O	⌥ + ⌘ + O
Öffnen als …	⇧ + Alt + Strg + O	⇧ + ⌥ + ⌘ + O
Datei schließen	Strg + W	⌘ + W
Alle Dateien schließen	Alt + Strg + W	⌥ + ⌘ + W
Datei speichern	Strg + S	⌘ + S
Datei speichern unter	Alt + Strg + S	⌥ + ⌘ + S
Für Web und Geräte speichern	⇧ + Alt + Strg + S	⇧ + ⌥ + ⌘ + S
Zurück zur letzten Version gehen	F12	F12
Dateiinformationen anzeigen	⇧ + Alt + Strg + I	⇧ + ⌥ + ⌘ + I

▲ **Tabelle 7.2**
Arbeit mit Dateien – Tastaturbefehle

8 Adobe Bridge: die Ordnungsmacht

Wer viel fotografiert oder Bilder aus fremden Quellen hortet, kennt solche Probleme: Ein Bild, das man sucht, ist plötzlich unauffindbar, komplette Bilderordner ruhen ungenutzt im Festplattengrab, weil ihre Existenz schlicht in Vergessenheit geraten ist, und den Ordner, der 200 Dateien mit den Dateinamen *img_891098.jpg* bis *img_891289.jpg* enthält, klappt man besser schnell wieder zu, weil es aussichtslos scheint, Ordnung zu schaffen. Und wie soll man aus einer Serie von zwanzig Bildern die drei besten aussuchen und vor allem später noch wiederfinden?

All diese Aufgaben können Sie mit dem Bildverwaltungs-Tool Adobe Bridge effizient erledigen. Zwar nimmt Ihnen die Bridge die Arbeit nicht komplett ab – die notwendige Disziplin zum konsequenten Benennen, Sortieren und Katalogisieren von Bildern müssen Sie selbst aufbringen. Doch mit Bridge steht Ihnen ein leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung, das auch den professionellen Ansprüchen von Vielfotografierern und Bildersammlern genügt.

Fotoordner können schnell gesichtet, wichtige Meta-Informationen wie zum Beispiel zum urheberrechtlichen Status eines Bildes oder Suchschlagwörter können dauerhaft abgelegt und gesucht werden, verschiedene Markierungen dienen zur Klassifizierung von Bildern. So werden auch große Bildarchive handhabbar.

Leichtere Bedienung, hübscheres Layout

Die Idee eines in Photoshop integrierten Bildverwalters ist nicht neu: In Photoshop 7 gab es erstmals den schwerfälligen Dateibrowser, in CS2 Adobe Bridge. Nun ist Bridge grundlegend überarbeitet worden, lässt sich deutlich flüssiger bedienen und sieht auch besser aus – das Erscheinungsbild erinnert an Adobe Lightroom. Bridge fungiert als Schnittstelle zwischen den Applikationen der Creative Suite, funktioniert aber natürlich auch mit Photoshop allein.

Video-Lektionen auf der DVD

Auf der DVD zum Buch finden Sie zum Thema Bridge zwei weiterführende Video-Lektionen: »Bilder betrachten mit Bridge« und »Bilder organisieren mit Bridge«.

8.1 Arbeiten mit der Bridge: *jedem Zweck ideal angepasst*

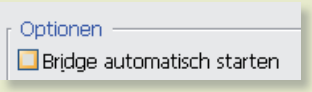
8.1.1 Bridge starten

Sie starten Bridge über das Menü Datei • Durchsuchen (Alt+Strg+O bzw. ⌥+⌘+O) und schneller noch über das Bridge-Icon am rechten Rand der Optionsleiste, direkt vor dem Palettenraum.

▲ **Abbildung 8.1**
Der schnelle Weg zur Bridge

Zäher Programmstart garantiert

Nicht zu empfehlen ist die Photoshop-Voreinstellung BRIDGE AUTOMATISCH STARTEN, die Sie in der Abteilung ALLGEMEIN der VOREINSTELLUNGEN finden. Der Start von Photoshop wird dadurch stark verlangsamt!



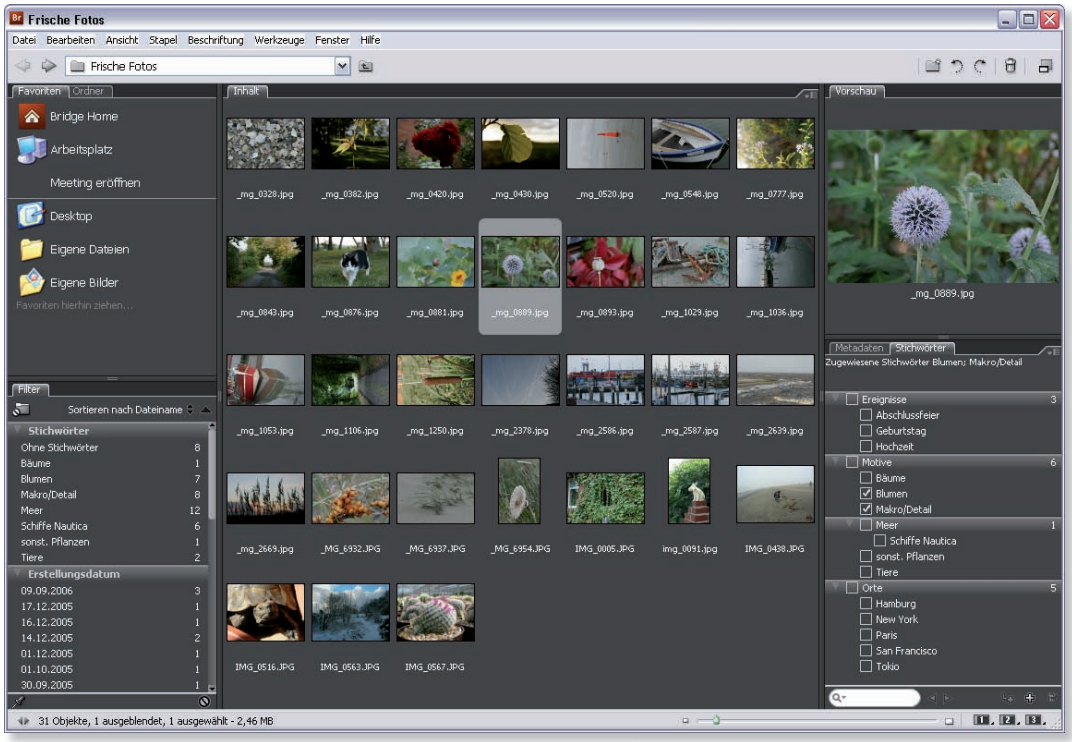
▲ **Abbildung 8.2**
Voreinstellungen zur Bridge

Sie können Bridge auch als Solo-Programm starten, ohne zuerst Photoshop oder eine andere Applikation der Creative Suite aufzurufen.

8.1.2 Die Arbeitsoberfläche

Im Bridge-Arbeitsfenster fällt als Erstes die Dreiteilung ins Auge: Rechts und links sehen Sie Paletten mit verschiedenen Funktionen (anders als in Photoshop können diese Paletten allerdings nicht frei schwebend abgelegt werden), und in der Mitte liegen Bildminiaturen, die den Inhalt des jeweils aktuellen Ordners anzeigen.

Favoriten | Links oben finden Sie unter FAVORITEN eine Reihe von Programm- und Ordnericons, und mithilfe des Registers ORDNER können Sie auch durch die Ordnerstruktur Ihres Rechners navigieren.



▲ **Abbildung 8.3**
Die neue, komplett überarbeitete Bridge im Adobe-Lightroom-Look

Filter | Unterhalb der beiden Navigationsregister FAVORITEN und ORDNER finden Sie die FILTER – hier nicht als Kreativfunktion zur Bildverfremdung, sondern als Hilfsmittel zur Dateisuche! Mit dieser neuen und meiner Meinung wirklich hilfreichen Funktion

behalten Sie auch in gut bestückten Ordnern die Übersicht über Ihre Bilder.

▲ **Abbildung 8.4**
Klicks auf die kleinen Pfeile bzw. Dreiecke klappen die Ordner auf und Unterordner ein.

▲ **Abbildung 8.5**
Welche Bilder sollen im Miniaturfenster angezeigt werden? Mit den Dateifiltern lässt sich gezielt suchen.

Vorschau | Im großen mittleren Bereich sehen Sie Miniaturen Ihres Ordnerinhalts. Über den Regler unterhalb der Miniaturen können Sie übrigens die Größe der Vorschaubilder stufenlos verstellen.

Ein Vorschaufenster zeigt das gerade aktive Bild an. Wenn Sie mehrere Bilder gleichzeitig gewählt haben, erscheinen alle gewählten Bilder dort.

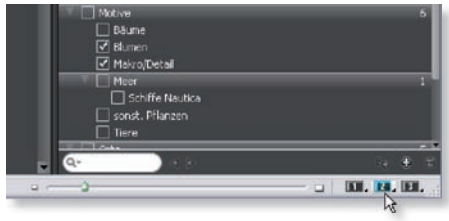
▲ **Abbildung 8.6**
Verändern der Miniaturgröße

Metadaten und Stichwörter | Unterhalb der Vorschau schließlich finden Sie die beiden Paletten zur Verwaltung und Bearbeitung von Metadaten und Stichwörtern – Zusatzinformationen zum Bild, die Ihnen ein schnelles Auffinden erleichtern (Stichwörter) und wichtige Bildinformationen unwiderruflich ans Bild heften (Metadaten, z. B. zum Bildautor).

8.1.3 Ansichtsoptionen

Bridge ist wandelbar … Die eben vorgestellte Strukturierung des Bridge-Arbeitsfensters kann durch zahlreiche Ansichtsoptionen und Einstellungen zur Gestaltung der Arbeitsfläche nahezu beliebig verändert werden. Die Einstellungsmöglichkeiten sind so ausdifferenziert und zahlreich, dass es sich lohnt, sie genau anzusehen.

Schneller Wechsel zwischen Ihren drei Lieblingsansichten | Neben dem Schieberegler für die Miniaturgröße finden Sie drei kleine Buttons, mit denen Sie zwischen drei Ansichtsoptionen rasch hin- und herspringen können.

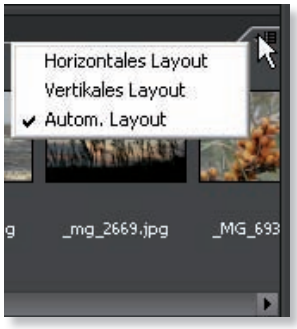


▲ **Abbildung 8.7**
Zügiger Wechsel zwischen verschiedenen Ansichtsmodi, die jeweils unterschiedlichen Bedürfnissen genügen.

Zurücksetzen

Sollten Sie sich einmal nicht mehr zurechtfinden oder ausgeblendete Funktionselemente partout nicht mehr wiederfinden – ein Klick auf FENSTER • ARBEITSBEREICH • AUF STANDARDARBEITSBEREICH ZURÜCKSETZEN bringt Sie zur gewohnten Anordnung zurück.

- Button »1« ruft die Standardansicht auf, die Sie bereits in der Abbildung oben kennengelernt haben. Dies ist die Ansicht der Wahl, wenn Sie sich schnell über den Inhalt eines Ordners orientieren wollen.
- Der mit einer »2« gekennzeichnete Button aktiviert die HORIZONTALE FILMSTREIFENANSICHT. Die ist besonders dann empfehlenswert, wenn Sie einzelne Bilder genauer betrachten wollen. Diese Ansicht macht die Bildvorschau-Palette entbehrlich und verzichtet auch auf die Metadaten- und Stichwörterverwaltung.
- Button »3« ruft die ANSICHT MIT METADATEN-FOKUS auf, eine Ansicht, die besonders viele Detailinformationen zu den Bildern zugänglich macht.



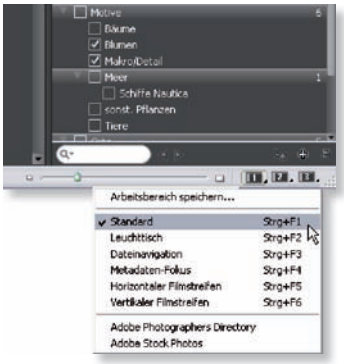
▲ **Abbildung 8.8**
Ein Klick auf das kaum sichtbare Symbol im Filmstreifen oben rechts ändert die Position von Filmstreifen und großer Bildvorschau.

Bilder: Onno K. Gent

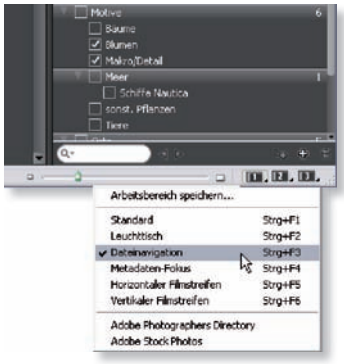
▲ **Abbildung 8.9**
Einzelbilder gut im Blick: Filmstreifenansicht

▲ **Abbildung 8.10**
Die Ansicht mit Metadaten-Fokus offenbart neben jedem Bild auch Informationen wie Erstellungsdatum, Dateityp, Pixelmaße und Ähnliches.

Eigene Arbeitsbereich-Ansichten festlegen | Es ist übrigens auch möglich, den drei Arbeitsbereich-Wechsel-Buttons andere Arbeitsbereiche als die bisherigen zuzuordnen. Ein Rechtsklick (bei Mac-Mäusen: Ctrl + Klick) auf einen der Buttons öffnet ein Menü. Welche Arbeitsbereich-Variante mit dem Button aktuell verknüpft ist, zeigt ein kleines Häkchen. Durch Anklicken eines der anderen Einträge verändern Sie die Funktion des Buttons.



▲ **Abbildung 8.11**
Button »1« ruft den Arbeitsbereich Standard auf.



▲ **Abbildung 8.12**
Ein Klick ändert die Zuschreibung – nun ist es die Ansicht Dateinavigation, die Sie mit dem Button »1« aktivieren.

Bildschärfe im Vorschaubild realistisch beurteilen

Wenn Sie das Kapitel über den Bildzoom aufmerksam gelesen haben, wissen Sie bereits, dass nur die 100 %-Ansicht geeignet ist, sich ein Urteil über die Bildschärfe zu bilden. In Bridge sind sowohl Miniaturen als auch die Bildvorschau stark verkleinert. Sie müssen jedoch ein Bild nicht gleich in Photoshop öffnen, um die Schärfe von Details zu beurteilen.

▲ **Abbildung 8.13**
Die Lupe
Ein Klick ins Vorschaufenster (nicht: die Miniatur) öffnet ein kleines Vergrößerungsfenster, in dem ein Bildausschnitt in der 100 %-Ansicht gezeigt wird. Die auch vom Photoshop-Zoom bekannten Kürzel Strg + + / Strg + - bzw. ⌘ + + / ⌘ + - vergrößern und verkleinern den Darstellungsmaßstab innerhalb der Lupe. Das Lupenfenster ist frei verschiebbar. Erneutes Klicken in die Vorschau schließt es.

Arbeitsbereiche | Weitere Darstellungsvarianten erreichen Sie auch über den Menübefehl Fenster • Arbeitsbereich.

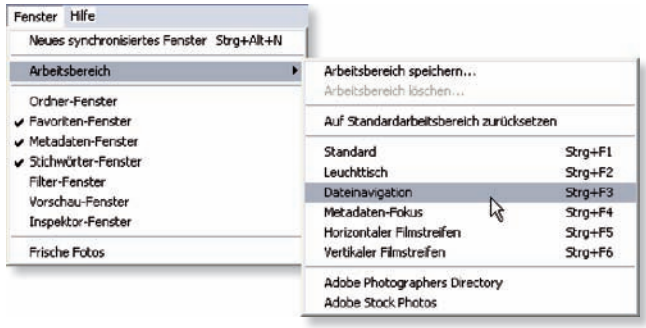


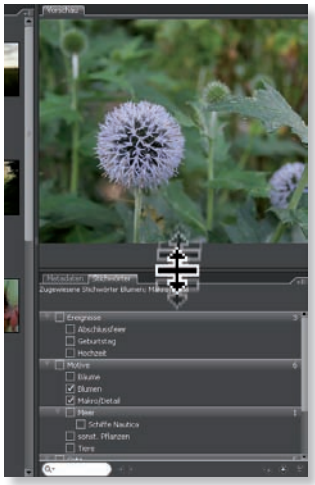
Abbildung 8.14 ►
Bridge-Arbeitsbereiche per Menü verwalten. Hier können Sie auch gleich einige Shortcuts lernen … Unter Fenster stellen Sie außerdem ein, welche Elemente auf der Arbeitsfläche aktuell zu sehen sind.

8.1.4 Arbeitsbereich anpassen

Wenn Ihnen diese Varianten nicht reichen, können Sie das Aussehen des Bridge-Arbeitsbereichs noch mit folgenden Maßnahmen anpassen:

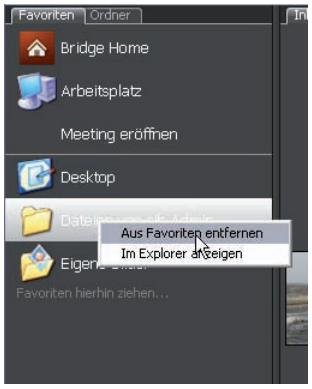
Fenster minimieren | Doppelklicken Sie auf die Karteireiter der einzelnen Paletten, um das jeweilige Fenster zu minimieren. Die übrigen Paletten haben dann mehr Platz! Ein erneuter Klick auf die Reiter vergrößert das Fenster wieder.

Fenster vergrößern und verkleinern | Durch Ziehen an den »Trennbalken« zwischen den einzelnen Bereichen der Arbeitsfläche können Sie die Aufteilung jederzeit verschieben und so zum Beispiel für ein größeres Vorschaufenster oder mehr Platz bei den Metadaten sorgen.



▲ Abbildung 8.15
Größer-Ziehen des Vorschaubereichs (Mauszeiger überproportional vergrößert)

Voreinstellungen | Werfen Sie in jedem Fall auch einen Blick in die Bridge-Voreinstellungen (wie in Photoshop über Bearbeiten • Voreinstellungen und die Kürzel Strg+K/⌘+K). Unter Allgemein finden Sie zum Beispiel Einstellungen zur Bridge-Hintergrundfarbe und der Farbe der Hervorhebungen.



▲ Abbildung 8.16
Um ein Element aus den Favoriten zu entfernen, nutzen Sie das Kontextmenü.

Favoriten selbst festlegen | Übrigens können Sie sich Ihre Favoriten auch selbst einstellen. Dazu gehen Sie entweder wiederum über die Voreinstellungen, schneller geht es aber direkt im Favoritenfenster (Abbildung 8.16 und 8.17).

8.1.5 Arbeitsbereiche speichern, laden und löschen

Wenn Sie ein Bridge-Layout gefunden haben, das Ihnen gefällt, können Sie es speichern. Denkbar ist auch die Erstellung verschiedener Layouts für verschiedene Aufgaben oder Nutzer.

- Wählen Sie Fenster • Arbeitsbereich • Arbeitsbereich speichern, um die aktuellen Einstellungen zu sichern. Vergeben Sie einen Namen und gegebenenfalls einen Shortcut für den Arbeitsbereich, und legen Sie fest, ob auch die Position des Bridge-Fensters gespeichert werden soll.
- Arbeitsbereich löschen löscht Ihre Einstellungen.
- Der bereits erwähnte Befehl Fenster • Auf Standard-Arbeitsbereich zurücksetzen löscht *nicht* Ihre bereits gespeicherten Arbeitsbereiche, sondern stellt den »Werkszustand« wieder her.

8.1.6 Kompaktmodus und Ultrakompaktmodus

Der normale Ansichtsmodus, den Sie aus allen bisherigen Screenshots kennen, ist für größere Datei-»Verwaltungsaufträge« der komfortabelste. So nimmt das Bridge-Fenster allerdings recht viel Platz ein.

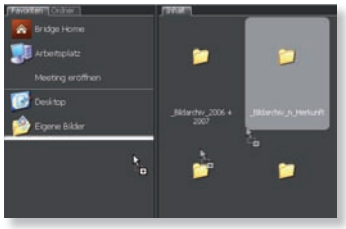
Ansicht • Kompaktmodus ist – wie der Name nahe legt – eine besonders kompakte Ansicht. In der Kompaktansicht können Sie die Bridge auf der Photoshop-Arbeitsfläche liegen lassen. Das Besondere: In der Kompaktansicht ist Bridge immer im Bildvordergrund und kann nicht von Paletten oder anderen Bildschirmelementen überdeckt werden. Sie erreichen diese Ansicht auch mit dem Shortcut Strg+↵/⌘+↵ oder über das Icon ganz rechts oben in der normalen Ansicht (Abbildung 8.18 und 8.19).

8.1.7 Präsentation

Ansicht • Präsentation startet eine Diashow des aktuellen Ordners. Im Vollbildmodus vor neutral grauem Hintergrund, gänzlich ohne störende Schaltflächen, wird ein Bild nach dem nächsten eingeblendet. Ansicht • Präsentationsoptionen führt zu weitergehenden Einstellungen.

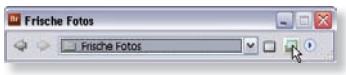
Die Präsentation wird über Tastenkürzel gesteuert. Während sie läuft, können Sie sich jederzeit mit dem Kürzel H eine Übersicht über die zur Verfügung stehenden Funktionen und ihre Tastenbelegung einblenden lassen. Hier die wichtigsten:

- Präsentation starten: Strg+L/⌘+L
- Steuerungsbefehle einblenden: H
- Präsentation beenden: Esc
- Pause/Weiter: Leertaste
- Bildzoom: +/-
- Zur nächsten Seite blättern: →
- Zur vorigen Seite blättern: ←
- Dialog Präsentationsoptionen einblenden: L

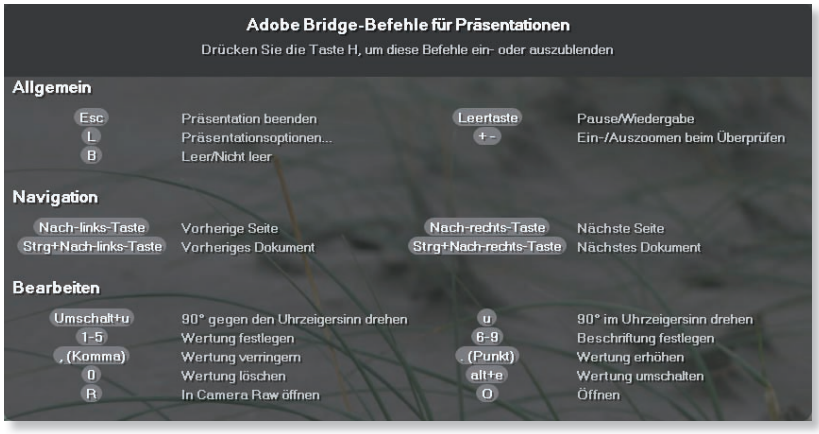


▲ **Abbildung 8.17**
Wenn Sie einen Ordner in den Favoriten ergänzen wollen, navigieren Sie (Registerlasche Ordner!) dorthin. Wechseln Sie dann wieder zur Favoriten-Palette, und ziehen Sie den Ordner einfach dorthin.

▲ **Abbildung 8.18**
Es geht sogar noch schmaler. Ein Klick auf den Button neben der Ordnerliste (aktuelle Mauszeigerposition) …



▲ **Abbildung 8.19**
… führt zum kaum noch brauchbaren **Ultrakompaktmodus**. Der Button rechts außen bringt Bridge wieder auf die normale Größe.



▲ **Abbildung 8.20**
Mit diesen Kürzeln steuern Sie die Präsentation, während sie läuft.

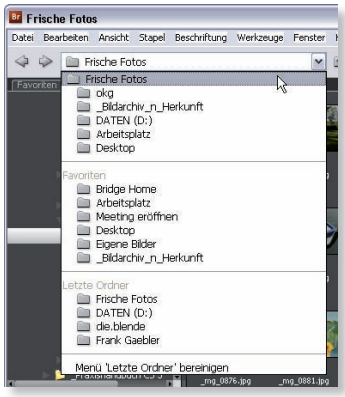
8.2 Mit Bridge arbeiten: *Dateien verwalten und sichten*

Bridge ist weit mehr als nur ein Bildbetrachter und -verwalter. Sie können Dateien effektiv suchen – und für die Suche verschlagworten –, deren Priorität mit Farben oder Sternchen kennzeichnen, wichtige Metadaten zur Aufnahme und zu dem Urheberrecht in die Datei schreiben … Wie es geht, lesen Sie hier.

8.2.1 Arbeiten im Dateisystem

Die Stärke von Adobe Bridge liegt meiner Ansicht recht deutlich im Sichten, Suchen, Bewerten und Sortieren von Bildern und in der Metadaten-Bearbeitung und -Verwaltung. Ein Vorteil ist auch die gute Verzahnung mit anderen Modulen der Creative Suite – vor allem mit Photoshops Automatikfunktionen. Unter WERKZEUGE • PHOTOSHOP sind sie zu finden.

Doch auch das Erzeugen von Ordnern und das Bewegen von Ordnerinhalten ist möglich.



▲ **Abbildung 8.21**
Eine gute Ergänzung zu den Favoriten: die Suchen-Leiste

Suchen-Leiste | Wer über zeitfressendes Durchklicken von Ordnerbäumen stöhnt, wird sich über die Suchen-Leiste freuen. Mit der enthaltenen Liste erreicht man nicht nur flott die Ordner in der Hierarchie über dem aktuellen Ordner, die selbst definierten FAVORITEN und die zuletzt angesehenen Ordner: Die Pfeile erlauben zudem schnelles Vor- und Zurückblättern in den zuletzt genutzten Ordnern, und mit dem kleinen Ordnersymbol springt man mit einem Klick in die nächsthöhere Ordnerhierarchie.

Die alltägliche Arbeit – neue Ordner erstellen, Dateien in Ordner sortieren, Dateien oder Ordner löschen oder verschieben – sollte Ihnen mit Bridge nicht schwerfallen – sie funktioniert nach ähnlichen Prinzipien wie bei anderen Dateibrowsern auch.

Anlegen | Um neue Ordner anzulegen, wählen Sie DATEI • NEUER ORDNER oder klicken das Symbol NEUER ORDNER oben rechts.

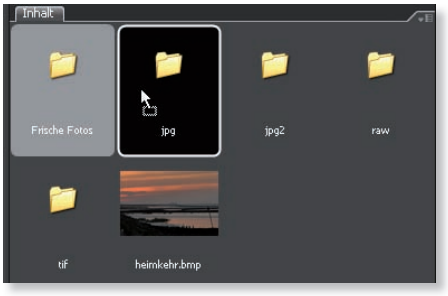
Löschen | Um Ordner oder Dateien zu löschen, klicken Sie auf die unvermeidliche Mülltonne (auch rechts oben) oder markieren die Ordner und drücken Strg+Entf/⌘+Entf oder wählen wiederum den Weg über das DATEI-Menü (DATEI • LÖSCHEN).

Neu benennen | Um Ordnern oder Dateien neue Namen zuzuweisen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (oder gehaltener Ctrl-Taste) darauf und wählen im Kontextmenü UMBENENNEN.

Sortieren | Dateien und Ordner manuell sortieren können Sie mit Drag & Drop. So lässt sich im Favoriten-Ordner Ordnung schaffen oder auch die Anordnung von Dateien im Inhaltsbereich ändern.

Verschieben | Um eine Datei oder einen Ordner zu verschieben, nutzen Sie am besten die Methode Drag & Drop mit der Maus. Interessant ist dabei der Befehl FENSTER • NEUES SYNCHRONISIERTES FENSTER (Strg+Alt+N/⌘+⌥+N). Damit wird ein zweites Bridge-Fenster geöffnet, der Drag-&-Drop-Transfer zwischen weit entfernt liegenden Ordnern ist so einfacher.

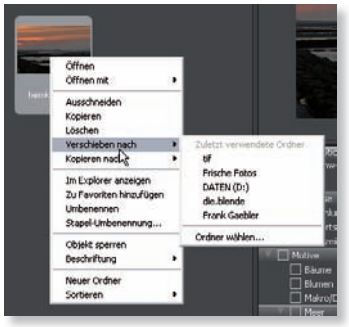
Kopieren | Um Dateien oder Ordner an einen anderen Ort zu kopieren, ziehen Sie sie bei gehaltener Strg/⌥ in den neuen Ordner, oder wählen Sie BEARBEITEN • KOPIEREN.



▲ **Abbildung 8.23**
Der Ordner FRISCHE FOTOS wird in den Ordner JPG hineingezogen.

Favoritenanordnung

Die Anordnung von Ordnern und Dateien unter FAVORITEN hat keinen Einfluss auf die tatsächliche Ordnerhierarchie Ihrer Festplatte! Die Favoriten sind nur eine Abkürzung zu Ihren meistgebrauchten Verzeichnissen.



▲ **Abbildung 8.22**
Hilfreich beim Verschieben von Dateien oder Ordnern ist auch das Kontextmenü – vor allem die Verbindung mit der Funktion ZULETZT VERWENDETE ORDNER hilft, viel Zeit zu sparen.

Ansicht aktualisieren

Mit F5 können Sie die Ansicht von Ordnern und Verzeichnisbäumen aktualisieren, wenn Sie einige der oben beschriebenen Operationen durchgeführt haben.

Duplizieren | Lediglich dupliziert, aber nicht verschoben, werden Dateien mit dem Befehl BEARBEITEN • DUPLIZIEREN (Strg+D/ ⌘+D).

8.2.2 Bilder drehen

Neben diesen Standardfunktionen gibt es noch einen Befehl, der besonders nach dem Bildimport aus Digitalkameras ganz praktisch ist. Als Hochformat fotografierte Bilder werden oftmals auf der Seite liegend exportiert. Mit den Dreh-Buttons der Symbolleiste können solche Bilder in 90°-Schritten gedreht werden.

Wenn Sie ein Bild gleich um 180° drehen wollen, müssen Sie den Weg über das Menü BEARBEITEN gehen.

8.2.3 Bilder in Stapeln

Die Funktion STAPEL – nicht zu verwechseln mit Photoshops Stapelverarbeitung – hat einen eigenen Menüpunkt bekommen. Sie ist einfach zu bedienen, spart Platz und erleichtert einem das Sortieren, Sichten und Bearbeiten von Dateien mit Bridge ungemein.

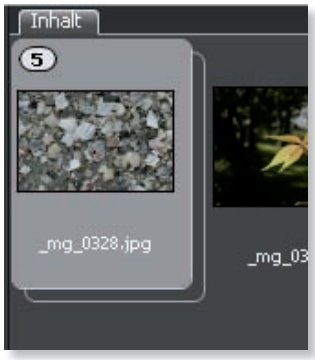
Dateien stapeln | Um mehrere Dateien zu einem Stapel zusammenzufassen, werden sie zunächst ausgewählt.

Wie in vielen anderen Anwendungen ermöglichen Strg/⌘ oder ⇧ auch in Bridge die Auswahl mehrerer Objekte. Mit dem Befehl STAPEL • ALS STAPEL GRUPPIEREN werden dann die gewählten Bilder zu einem handlichen Bilderpacken zusammengefasst.

Ps Bildvarianten zusammenhalten

Die Bilderstapel sind neu in der Version CS3. Die Funktion eignet sich gut für Digitalfotografen, die ein Motiv in zahlreichen Variationen aufnehmen. Ähnliche Bilder lassen sich so gut beisammen halten und blockieren in der Miniatur-Übersicht nicht allzu viel Raum. Außerdem ist es möglich, gestapelte Dateien gleichzeitig zu bearbeiten.

Abbildung 8.24 ▸
Ist der Stapel aktiv, sind alle enthaltenen Bilder auch im Vorschaufenster zu sehen. Vor allem in der FILMSTREIFEN-Ansicht macht sich das gut. Sie können sogar für mehrere Bilder gleichzeitig Vergrößerungslupen aktivieren.



▲ Abbildung 8.25
Sie müssen genau hinsehen – hier ist nur das oberste Bild des Stapels aktiv.

Überblick im Stapel | Die Ziffer am Stapel-Icon (hier: 5) zeigt an, wie viele Dateien im Stapel enthalten sind. Klicken auf die Zahl entfaltet den Stapel auch und zeigt die Miniaturen wieder nebeneinander. Der Befehl STAPEL • STAPEL ZUSAMMENFALTEN oder ein erneuter Klick auf die Zahl schiebt die Miniaturen wieder zum Stapel zusammen.

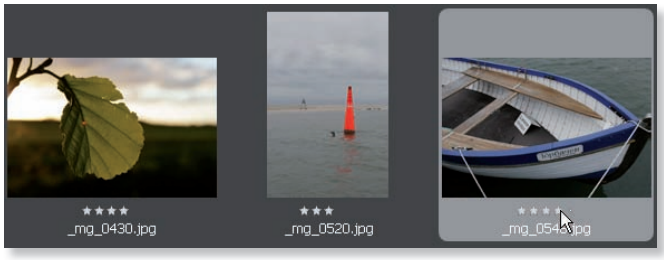
▲ **Abbildung 8.27**
Der ausgeklappte Stapelinhalt

Stapel lösen | Um die Zuordnung aller Bilder zu einem Stapel endgültig zu lösen, wählen Sie STAPEL • AUS STAPELGRUPPIERUNG LÖSEN. Einzelne Bilder können Sie ganz einfach aus einem aufgefalteten Stapel mit der Maus herausziehen.

Doch Stapel sind mehr als nur eine praktische Art der Dateisortierung. Bridge-Befehle, die Sie auf eine einzelne Datei anwenden können, gelten genauso für einen aktiven Stapel, zum Beispiel Bewertungen oder die Vergabe von Metadaten (mehr dazu im folgenden Abschnitt).

8.2.4 Dateien kennzeichnen

Beim Importieren und vor allem beim Sichten großer Mengen Bilder ist es extrem hilfreich, wenn man interessante, weniger gute oder für einen besonderen Zweck geeignete Bilder kennzeichnen kann. Damit kann man sie später wieder aus der Menge herausfischen und muss sie nicht aufwendig verschieben oder umbenennen, um sie auffindbar zu machen.



▲ **Abbildung 8.29**
Eigenes Rating im Handumdrehen

▲ **Abbildung 8.26**
Um einen kompletten Stapel zu aktivieren, müssen Sie unten rechts auf die Kante des Stapelsymbols klicken, dann wird der ganze Stapel grau markiert.

▲ **Abbildung 8.28**
Ein Klick auf die Zahl legt die Miniaturen der gestapelten Dateien wieder nebeneinander, löst aber die Stapelzuordnung nicht endgültig.

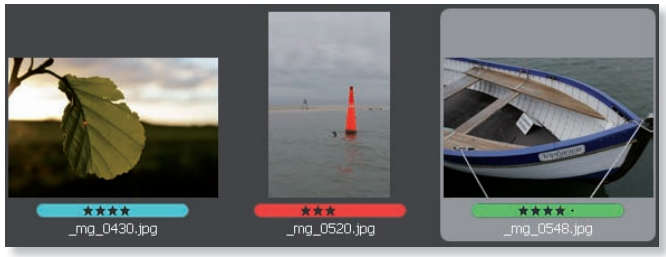
Keine Beschriftungen vorhanden?

Wie so oft in Photoshop & Co. sorgen kleine dreieckige Pfeile wieder für Ordnung und klappen einzelne Bereiche der Dateifilter-Liste auf und auch wieder zu. Angezeigt werden jeweils nur die Kategorien, für die im aktiven Ordner auch Bilder vorhanden sind. Wenn Sie also z. B. noch gar keine Beschriftungen und Wertungen vergeben haben, fehlen diese Kategorien in der Übersicht.

▲ **Abbildung 8.32**
Zahlreiche hilfreiche Kategorien erleichtern Ihnen das schnelle Auffinden von Dateien. Die Ziffern zeigen, wie viele Dateien des Ordners dieser Kategorie entsprechen.

Sterne | Ganz intuitiv lässt sich mit dem Wertungssystem arbeiten. Sie vergeben Ihren Bildern ein bis fünf Sterne, einfach indem Sie die unauffälligen Punkte unterhalb der *aktiven* Bildminiatur mit der Maus überstreichen, bis die gewünschte Anzahl an Sternen erreicht ist.

Farbig auszeichnen | Mit den Einstellungen unter Beschriftung können Sie zudem farbige Markierungen an Dateien vergeben. In der Dateiübersicht sind die farbigen Markierungen leichter erkennbar als die dezenten Sternchen, das Einhalten einer Systematik ist jedoch schwieriger.



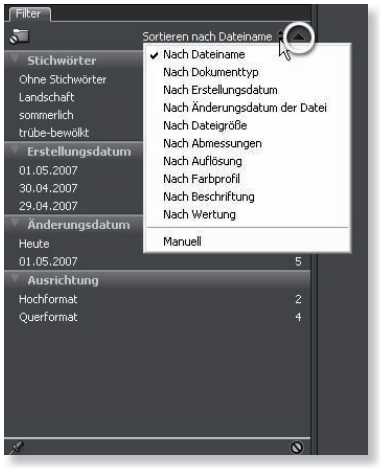
▲ **Abbildung 8.30**
Bunt und auffällig: die Beschriftungen – hier mit den Sternchenwertungen kombiniert

Um mehrere Dateien auf einmal zu beschriften oder bewerten, wählen Sie die Miniaturen in der Übersicht aus. Wählen Sie dann im Menü Beschriftung eine Farbe oder Wertung (Anzahl Sterne) aus.

8.2.5 Dateifilter: volle Ordner gut im Griff

Der Witz an der Bridge ist nun, dass Sie sich Ordnerinhalte so anzeigen lassen können, dass wahlweise alle Dateien, nur gekennzeichnete oder nur ungekennzeichnete Dateien angezeigt werden. Dazu nutzen Sie die Funktion (Datei-)Filter – in der Palette links unten.

Sortieren | Zunächst einmal können Sie unter Sortieren nach … im oberen Bereich der Filter-Palette einstellen, nach welchem Kriterium die Bilder des Ordners angeordnet sein sollen. Neben diesen Sortierschlüsseln haben Sie außerdem die Möglichkeit, die Ordnung der Miniaturen durch Ziehen mit der Maus zu ändern.



◂ **Abbildung 8.31**
Das kleine dunkle Dreieck (»Pfeil nach oben« – siehe Hervorhebung) ändert außerdem die Sortierreihenfolge – aufsteigend oder absteigend.

Dateifilter verwenden | Der Gebrauch des Dateifilters ist nun denkbar einfach: Klicken Sie einfach die Kategorien an, deren entsprechende Dateien Sie ansehen wollen. Sie können mehrere Kategorien kombinieren. Sind zwei oder mehr Eigenschaften aktiv, werden Sie mit dem Operator »und« kombiniert. Wenn Sie dann gar keine Miniatur im Ansichtsfenster sehen, enthält der Ordner keine Datei, die der gewählten Konstellation entspricht. »Oder«-Suchen sind über den Dateifilter leider nicht möglich.

▲ **Abbildung 8.33**
Kleine Häkchen zeigen an, welche Kategorien von Ihnen gewählt wurden.

Welche Dateien sollen gezeigt werden?
Der Dateifilter hilft Ihnen, auch in sehr vollen Ordnern schnell die richtigen Bilder zu finden. Berücksichtigt werden zahlreiche Parameter wie Format, Datum der letzten Änderung, Dateityp, aber auch Ihre eigenen Wertungen und Beschriftungen sowie Stichwörter.

8.2.6 Metadaten

Metadaten und die gleich beschriebenen Stichwörter sind weitere, sehr differenzierte Suchhilfen beim Katalogisieren von Bildern.

Woher kommen Metadaten? | Viele der Metadaten werden schon beim Fotografieren automatisch angelegt, z. B. Angaben zu Kamera und Belichtungszeiten und Dateieigenschaften wie Farb-

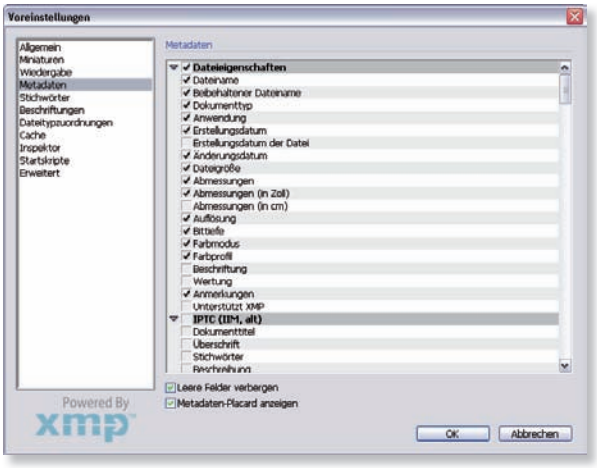
raum, Bildgröße oder Bitanzahl (Farbtiefe). Und auch das wohl jedem geläufige Erstellungsdatum gehört zu den Metadaten. In der Bildansicht in Photoshop oder anderswo sind die Metadaten natürlich nicht zu sehen, wohl aber in Bridge und vielen anderen Bildverwaltungstools.

Abbildung 8.34 ▸
Metadaten. Neben Kamera- und Bilddaten ist hier vieles möglich. Klicks auf die kleinen Dreiecks-pfeile öffnen weitere Bereiche.

Metadaten-Palette | In der Metadaten-Palette finden Sie nützliche Angaben zu Dateieigenschaften oder Kameradaten zum Zeitpunkt der Aufnahme – diese sind nicht veränderbar –, aber auch weniger alltagstaugliche Infos wie DICOM-Angaben für medizinische Bilddaten. Vor allem die Bearbeitung der IPTC-Daten ist fast für jedermann sinnvoll.

[IPTC]
IPTC ist ein internationaler Standard für Bild-Metadaten, der vor allem für die Niederlegung von Urheberinformationen entwickelt wurde.

IPTC-Daten | Diese Funktion sollten Sie unbedingt nutzen, wenn Sie Bilder aus Webdatenbanken verwenden oder Bilder selbst öffentlich machen. So können Sie deren Herkunft zurückverfolgen und sich gegebenenfalls nochmals über Ihre Nutzungsrechte informieren und eigene Rechte kommunizieren.



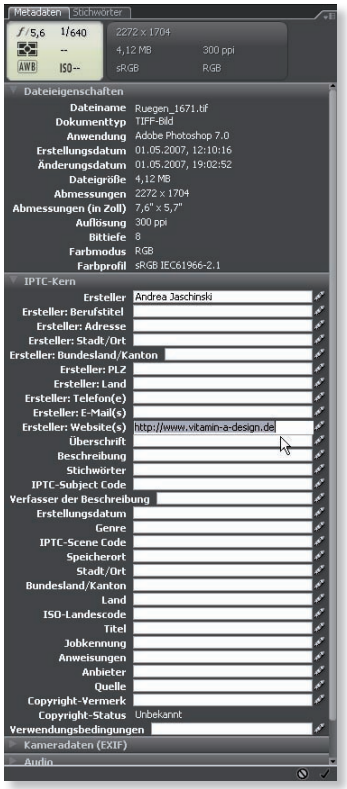
◂ Abbildung 8.35
Die standardmäßig eingeblendeten Formularfelder für Metadaten sind zahlreich. In den Voreinstellungen können Sie regeln, welche Metadaten Sie künftig sehen bzw. zum Ausfüllen angeboten bekommen wollen.

Metadaten ändern | Änderungen von Metadaten führen Sie ganz einfach durch, indem Sie in das Datenfeld klicken, das Sie bearbeiten wollen. Sie können dann direkt in die Zeilen schreiben. Mit ⇆ springen Sie zum jeweils nächsten Eingabefeld. Am Fuß der Palette finden Sie die Buttons BESTÄTIGEN und ABBRECHEN für die so durchgeführten Änderungen, alternativ können Sie aber auch ↵ und Esc drücken.

▲ Abbildung 8.36
Bestätigen einer Eingabe (oder ↵)

▲ Abbildung 8.37
Eingabe abbrechen (oder Esc) – diesen Symbolen werden Sie auch in Photoshop noch öfter begegnen.

Wenn Sie vor der Eingabe mehrere Dateien markiert haben, werden die Metadaten aller Dateien zusammen geändert.



▲ Abbildung 8.38
Das Ändern von Metadaten ist ganz einfach.

8.2.7 Stichwörter verwalten

Stichwörter sind hervorragend geeignet, um Dateien automatisch zu Gruppen zusammenzufassen und zu suchen. Wenn Sie zum Beispiel auf der Suche nach einem bestimmten Motiv sind, können Sie sich – vorausgesetzt, Sie haben Ihre Bilder zuvor als Stichwörter indiziert – alle Bilder anzeigen lassen, denen der gesuchte Begriff zugeordnet ist. Der Umgang mit Stichwörtern ist recht einfach.

Keine umständlichen Sets mehr

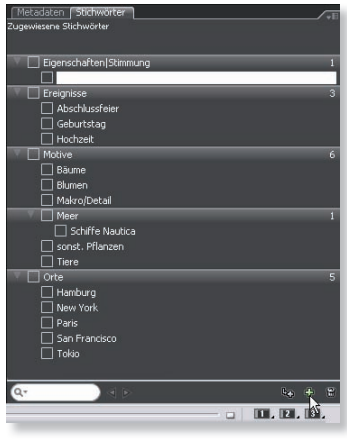
Die Stichwortvergabe ist einfacher und intuitiver geworden – eine gute Nachricht für alle, die eine weitgehende Verschlagwortung ihrer Fotobestände schon immer für eine gute Idee hielten, jedoch wegen der Organisation im (alten) Bridge immer davor zurückgeschreckt sind.

Stichwörter anlegen | Sie können einem Bild theoretisch auch im IPTC-Kern Stichwörter zuweisen. Das Verfahren ist jedoch fehlerträchtig und mühsam. Wenn Sie sich vertippen und zum Beispiel statt »Landschaft« »Ladnschaft« schreiben, wird Ihr »Landschaftsbild« auf der Suche nach dem Stichwort »Landschaft« selbstverständlich nicht angezeigt.

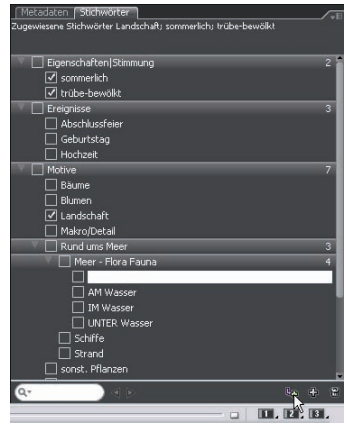
Damit die Stichwortvergabe konsistent ist und zu besten Suchergebnissen führt, müssen Sie Stichwörter zuvor in einer Liste niederlegen. Innerhalb der Liste können Sie Ihre Stichwörter der Übersicht halber auch in Kategorien zusammenfassen. Um ein neues Stichwort in die Liste einzufügen, klicken Sie auf die Plus-Schaltfläche.

Das leere Feld, das dann erscheint, überschreiben Sie einfach mit dem gewünschten Namen, dann bestätigen Sie die Eingabe – fertig.

Unterstichworte anlegen | Um einem bereits bestehenden Stichwort ein untergeordnetes Stichwort zuzuordnen, aktivieren Sie zunächst den Begriff und klicken dann auf die Schaltfläche »Plus mit Häkchen«. Auf diese Weise lassen sich auch verschachtelte Stichwort-Kategorien erzeugen.



▲ **Abbildung 8.39**
Ein neues Stichwort wurde erzeugt.



▲ **Abbildung 8.40**
Allzu tief sollten Sie Stichwörter nicht schachteln, wenn Sie die Übersicht nicht verlieren wollen.

Vorsicht beim Umbenennen von Stichwörtern

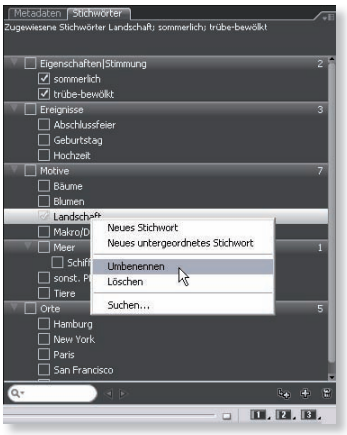
Auf die hier beschriebene Weise lassen sich alle Stichwörter umbenennen – auch bereits vergebene, die Sie in Gebrauch haben. Die Änderung bezieht sich allerdings ausschließlich auf die Liste – wenn Sie den Begriff schon vergeben haben, wird er in den Dateien nachträglich nicht geändert!

Stichwörter umbenennen | Wenn Sie ein Stichwort umbenennen wollen, nutzen Sie das Kontextmenü (Abbildung 8.41).

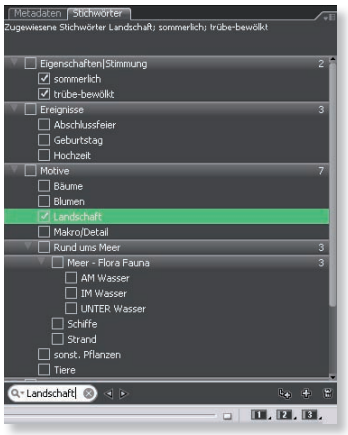
Suche nach Stichwörtern | Das kleine Suchfeld am Fuß der Stichwortpalette hilft Ihnen bei der Suche nach Stichwörtern – nicht an Dateien, sondern in der Stichwortliste! Dadurch können unnötige Doppelungen und Uneindeutigkeiten vermieden werden. Bevor Sie beispielsweise das Stichwort »England-Reise« vergeben, könnten Sie einmal überprüfen, ob es nicht schon die Stichwörter »England« oder »Urlaub« gibt …

Stichwörter löschen

Um Stichwörter aus der Liste zu entfernen, ziehen Sie sie auf das Papierkorb-Icon.



▲ **Abbildung 8.41**
Vertippt? Nicht präzise genug formuliert? Das Umbenennen von Stichwörtern ist ganz einfach. Bei Stichwörtern, die bereits in Gebrauch sind, sollten Sie vorsichtig ein. Die Liste ist ja Ihre Erinnerungsstütze dafür, welche Begriffe es überhaupt schon gibt!



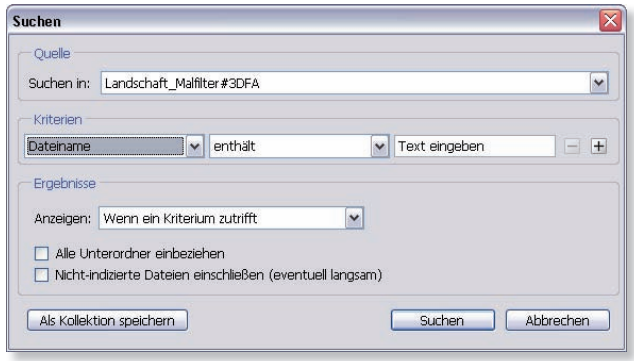
▲ **Abbildung 8.42**
Die Pfeile neben dem Suchfeld ermöglichen den Zugang zu den letzten Suchvorgängen.

Stichwörter zuweisen | Um einer Datei oder mehreren Dateien ein Stichwort zuzuweisen, wählen Sie die Bilder in der Übersicht aus und klicken dann in der Liste auf das Kontrollkästchen neben dem jeweiligen Stichwort. Der Begriff erhält ein Häkchen, nachdem er erfolgreich zugewiesen wurde. Auch ganze Stichwort-Sets können Sie auf diese Weise mit einem Bild verknüpfen. Häufig verwendete Stichwort-Kombinationen können Sie zweckmäßigerweise gleich zu Sets zusammenfassen.

Stichwörter von Datei entfernen | Um ein Stichwort wieder von einer Datei zu entfernen, wählen Sie die Datei wiederum im Vorschaufenster an und klicken in der Stichwort-Palette auf das Häkchen neben dem zu löschenden Stichwort.

Bei der Stichwort- und Metadatenvergabe werden die Dateiheader umgeschrieben, und das kann – besonders wenn mehrere Dateien auf einmal verarbeitet werden – eine Weile dauern. In dieser Zeit kann Bridge »einfrieren«; das ist aber normal.

Dateien mit Stichwörtern suchen | Wenn Sie diese Form der Verschlagwortung konsequent anwenden, können Sie bald Ihre ersten erfolgreichen Suchdurchgänge starten. Mit BEARBEITEN • SUCHEN (Strg+F/⌘+F) erreichen Sie die Bildersuche. Damit können Sie nach allen möglichen Kriterien suchen – unter anderem auch nach bestimmten Stichwörtern – und sich so bestimmte Bildergruppen gezielt anzeigen lassen.



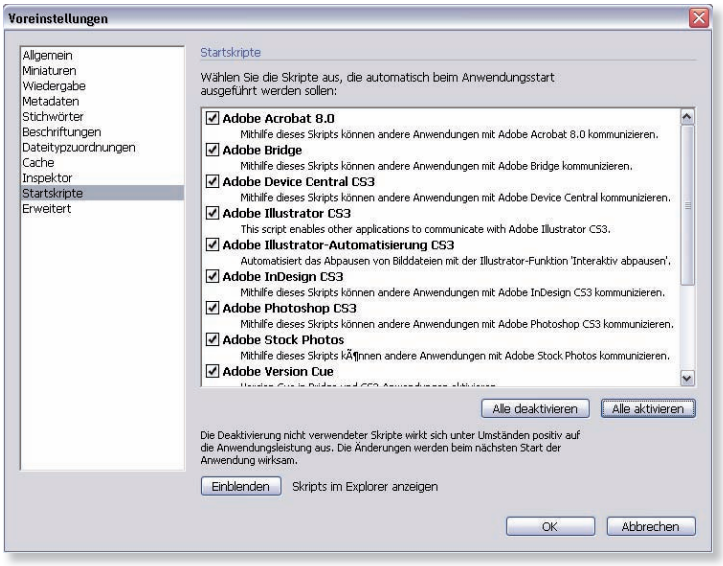
▲ **Abbildung 8.43**
Mit der Suche ernten Sie den Lohn Ihrer Stichwort-Mühen.

Außerdem finden Sie die Stichwörter auch unter den Dateifiltern wieder, sofern es schon Dateien mit diesem Stichwort im aktiven Ordner gibt.

8.2.8 Zwei Optionen für den Notfall

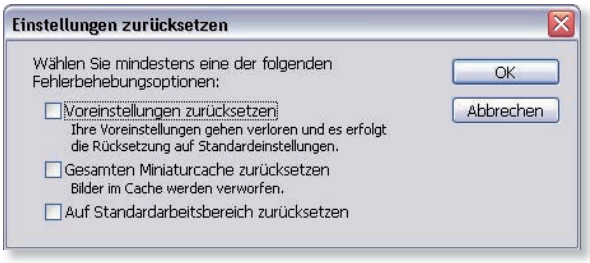
Manchmal startet Bridge endlos langsam, stürzt sofort nach dem Start wieder ab, friert ein oder produziert einen Absturz beim Versuch, das Programm zu schließen. Es gibt zwei bekannte Ursachen für solches Fehlverhalten, die recht einfach zu beheben sind.

Startskripte deaktivieren | Wenn Bridge startet, werden im Hintergrund auch zahlreiche weitere Startskripte geladen, die die Zusammenarbeit mit anderen CreativeSuite-Komponenten ermöglichen oder erleichtern. Das ist jedoch sehr ressourcenintensiv. Wohlweislich hat Adobe eine Möglichkeit eingebaut, diese Last zu verringern. In den Bridge-Voreinstellungen unter STARTSKRIPTE können Sie nicht benötigte Skripte deaktivieren.



◂ **Abbildung 8.44**
Deaktivieren Sie hier die nicht benötigten Skripte.

Einstellungen zurücksetzen | Eine zweite Fehlerquelle können ein überlaufender Miniaturcache oder Probleme mit Ihrem aktuellen Arbeitsbereich sein. Drücken Sie sofort nachdem Sie Bridge gestartet haben – noch bevor sich das Programmfenster öffnet – ⇧+Strg+Alt, unter Mac funktioniert es mit ⇧+⌘+⌥. Es öffnet sich der Dialog Einstellungen zurücksetzen, mit dessen Hilfe Sie Bridge wieder in den Urzustand versetzen können, in dem es stabil laufen sollte.



◂ **Abbildung 8.45**
Einstellungen zurücksetzen

9 Automatismen nach Maß

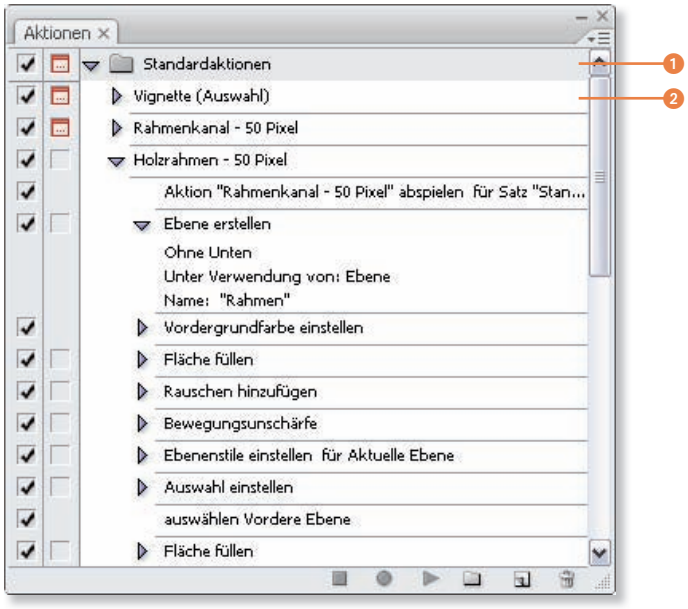
Lassen Sie Photoshop für sich arbeiten: Photoshop und sein Programmpartner Bridge leisten auch Hilfe bei stumpfsinnigen Routineaufgaben verschiedenster Art – entweder durch effektive Unterstützung oder indem sie Ihnen die Arbeit gleich ganz abnehmen. Sie müssen dem Programm nur zeigen, wie es das tun soll.

9.1 Aktionen: *Befehlsfolgen auf Knopfdruck*

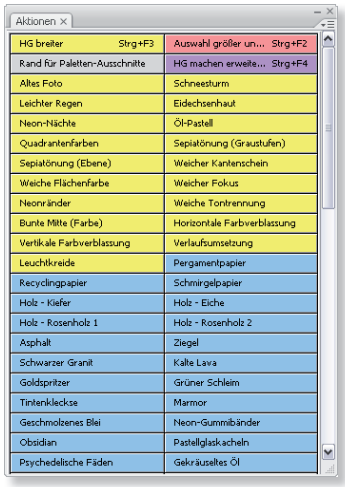
Aktionen sind mitgeschnittene und gespeicherte Befehlsfolgen, die sich immer wieder abspielen und so auf andere Bilder anwenden lassen.

Der erste Schritt ist das Erstellen einer solchen Aktion. Ihr wichtigster Helfer für das Aufzeichnen und Verwalten von Aktionen ist die Aktionen-Palette (FENSTER • AKTIONEN oder F9 oder Klick auf das Symbol).

▲ **Abbildung 9.1**
Das Symbol der Aktionen-Palette



◀ **Abbildung 9.2**
Die Aktionen-Palette. Photoshop liefert eine Reihe fertiger Aktionen mit.



▲ Abbildung 9.3
Die Aktionen-Palette im Schaltflächenmodus. Die durch Ordnersets vorgegebene Struktur ist einer langen Reihe von Buttons gewichen. Buttons für die Aufnahme gibt es nicht mehr.

In der Abbildung ist die Ordnung der Aktionen-Palette mit »Ordnern« ❶ (Sets oder Sätze) und darin enthaltenen Aktionen ❷ zu erkennen. Der Ordner STANDARDAKTIONEN ist aufgeklappt und zeigt die enthaltenen Aktionen an. Aktionen lassen sich ebenfalls per Dreieckpfeil aufklappen; die enthaltenen Bearbeitungsschritte können dann im Einzelnen nachvollzogen werden. Hier ist das am Beispiel von HOLZRAHMEN – 50 PIXEL zu sehen.

9.1.1 Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip der Aktionen ist einfach: Sie führen die Befehle, die Sie in die Aktion aufnehmen wollen, exemplarisch an einem Bild durch und zeichnen sie dabei auf. Dazu stehen die Buttons am unteren Rand der Aktionen-Palette zur Verfügung, die nicht umsonst an die Stopp- und Play-Knöpfe eines Kassettenrekorders erinnern. Danach können Sie die Befehlsfolge mit einem Knopfdruck auch auf andere Bilder anwenden.

9.1.2 Aktionen aufzeichnen

Achten Sie beim Aufzeichnen darauf, dass nicht der sogenannte »Schaltflächenmodus« (erreichbar per Seitenmenü) aktiv ist. Denn dann erscheinen alle Aktionen als Buttons, die das Zuweisen von Aktionen erleichtern sollen, das Definieren neuer Aktionen aber unmöglich machen.

Schritt für Schritt: Aktionen aufzeichnen und ausführen

1 Vorbereitungen

Erstellt werden soll eine Aktion, die die Bildauflösung ändert und die Datei anschließend im Format PSD speichert. Diese Aktion kann man gut anwenden, wenn man JPEG-Bilder aus der Digicam importiert hat und in ein arbeitsfreundliches Dateiformat bringen will. Sie können später Aktionen nahezu beliebiger Komplexität erzeugen, dieses Beispiel genügt jedoch, um Sie mit der Aktionen-Palette vertraut zu machen.

Öffnen Sie ein Bild, an dem Sie die Befehlsfolge für die Aufzeichnung exemplarisch durchführen, und – natürlich – die Aktionen-Palette.

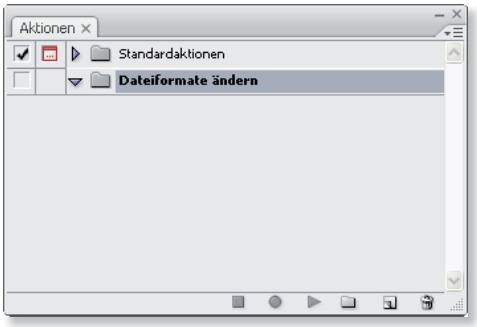
2 Neues Aktionsset anlegen

Sie können direkt eine neue Aktion anlegen . Diese wird dann dem Standardset hinzugefügt. Das ist allerdings nur die zweitbeste Möglichkeit: erstens aus Ordnungsgründen, und zweitens können so abgelegte Aktionen leicht verloren gehen, wenn die

Palette auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wird. Es ist also günstiger, Sie legen erst ein eigenes Set an, in das Sie dann Ihre Aktion speichern. Dazu benutzen Sie die Schaltfläche Neuen Satz erstellen .

In einem kleinen Dialogfenster können Sie einen Namen vergeben. Sie finden das Set dann – noch leer – in der Aktionen-Palette wieder.

▲ **Abbildung 9.4**
Neuen Satz anlegen



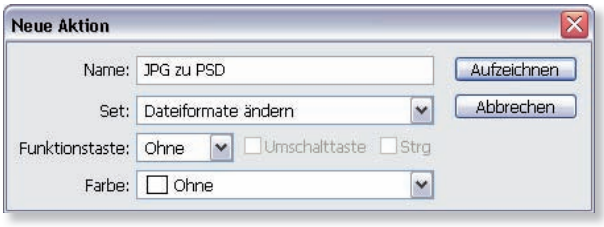
▲ **Abbildung 9.5**
Der neue Satz in der Aktionen-Palette

3 Neue Aktion anlegen

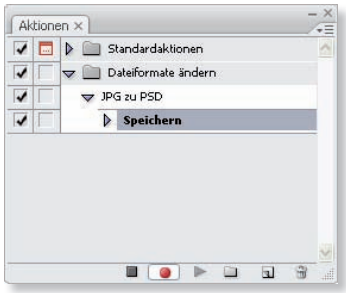
Aktivieren Sie den neuen Aktionssatz, und klicken Sie in der Aktionen-Palette auf das Icon Neu .

Dann müssen Sie nur noch einen Titel für die neue Aktion vergeben und unter Set den Speicherort festlegen. Mit Funktionstaste können Sie eine der F-Tasten für diese Aktion reservieren. Farbe bezieht sich auf die Darstellung der Aktion im Schaltermodus.

Sie können die Eigenschaften einer Aktion oder eines Sets auch später noch verändern – ein Doppelklick auf den Namen der Aktion erlaubt es, den Namen zu ändern; ein Klick bei gehaltener Alt/⌥-Taste führt auch zu weitergehenden Einstellungen.



▲ **Abbildung 9.6**
Aktionseinstellungen vornehmen



▲ **Abbildung 9.7**
Aufnahme läuft …

4 Die Aufzeichnung läuft!

Der runde Button am Fuß der Aktionen-Palette leuchtet nun rot. Das heißt, alles, was Sie ab jetzt mit Photoshop machen, wird als Bestandteil der Aktion aufgezeichnet.

Und zwar wirklich alles – wenn Sie einen Arbeitsschritt zu viel machen und ihn wieder löschen, ist auch dies Bestandteil der Aktion. Zwar lassen sich Aktionen auch nachbearbeiten, aber es ist natürlich günstiger, wenn man die Aktion vorher einmal »übt«, um so etwas zu vermeiden.

Ich wähle nun den Befehl DATEI • SPEICHERN UNTER und speichere meine Musterdatei – Sie können ein beliebiges Bild nehmen – im Dateiformat PSD ab und schließe sie.

5 Aufzeichnung abschließen

Um die Aufzeichnung der Aktion abzuschließen, genügt ein Klick auf den Quadrat-Button. In der Aktionen-Palette ist nach erfolgreicher Aufzeichnung die neue Aktion zu sehen.

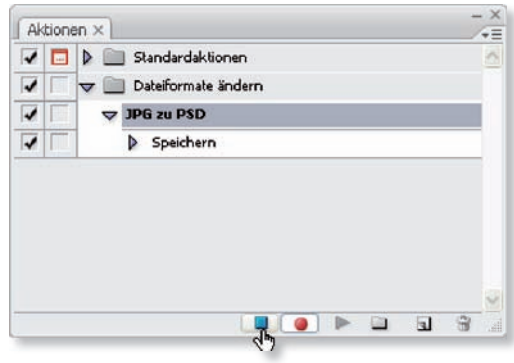


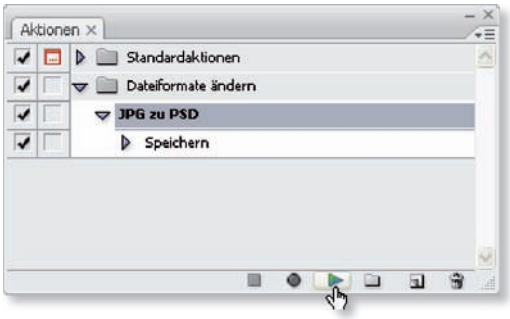
Abbildung 9.8 ▸
Beenden der Aufzeichnung

6 Überflüssige Arbeitsschritte oder Aktionen löschen

Sie haben irrtümlich doch einen falschen oder überflüssigen Arbeitsschritt in die Aktion eingebaut – oder wollen womöglich gar eine ganze Aktion loswerden? Die Schaltfläche mit dem Papierkorb-Icon dient wiederum dazu, einzelne Befehle oder ganze Aktionen zu löschen.

7 Aktion auf andere Bilder anwenden

Um eine Aktion nun auf andere Bilder anzuwenden, öffnen Sie die Bilder, wählen die Aktion in der Palette durch Anklicken aus und klicken dann in der Aktionen-Palette auf den pfeilförmigen Play-Button. Die in der Aktion gespeicherten Befehle werden nun auf das geöffnete Dokument angewendet.



◂ **Abbildung 9.9**
Aktion auf weitere Dokumente anwenden

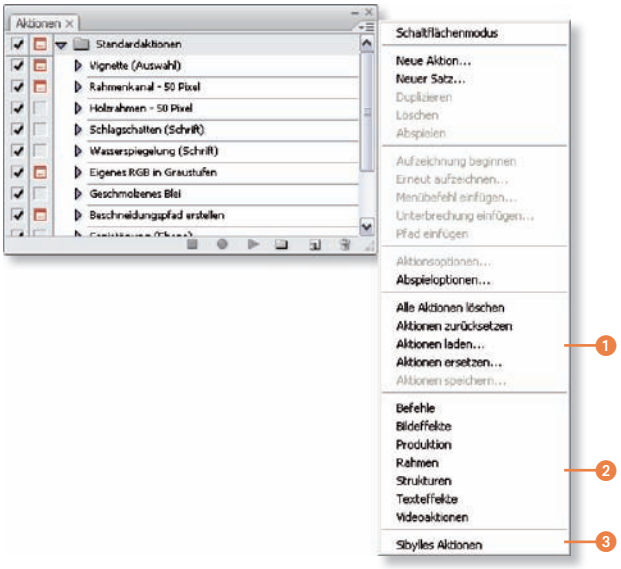
Effiziente Methoden, um Aktionen auf mehrere Bilder gleichzeitig anzuwenden, lernen Sie im Abschnitt über die Stapelverarbeitung kennen. ■

TOP-TIPP: Mehrere Aktionen kombinieren

Sie können auch mehrere Aktionen kombinieren. Nutzen Sie dann entweder Strg/⌘ oder ⇧, um mehrere Aktionstitel aus der Aktionen-Palette gleichzeitig auszuwählen.

9.1.3 Aktionen hinzuladen

Eingeblendet ist in der Aktionen-Palette zunächst nur das Adobe-Set STANDARDAKTIONEN, dazu eventuell weitere, von Ihnen erstellte Aktionen oder Aktionssets. Adobe hat jedoch noch mehr Sätze mitgeliefert. Um diese und natürlich auch Ihre eigenen zu verwalten, müssen Sie das Palettenmenü aufrufen.



◂ **Abbildung 9.10**
Die Aktionen-Palette samt Palettenmenü

Mithilfe des Seitenmenüs können Sie auch andere Aktionen in die Aktionen-Palette laden. Mit den Befehlen unter ❶ können Sie differenziert steuern, wie mit den aktuell geladenen und den neu einzuladenden Aktionssets verfahren werden soll.

Unter ❷ erreichen Sie vorhandene Aktionssets mit einem Klick. Weiter unten finden Sie auch Ihre eigenen Aktionssets wieder ❸.

Aktionen-Reihenfolge

Übrigens – durch einfaches Drag & Drop in der Liste, die Sie in der Aktionen-Palette sehen, können Sie die Reihenfolge von Aktionssätzen und Aktionen und sogar von Befehlen innerhalb einer Aktion ändern.

Ähnliche Funktionsweise auch für andere Paletten

Nach dem hier beschriebenen Prinzip funktioniert nicht nur die Palette AKTIONEN. Auch andere Paletten, die der Verwaltung von Photoshop-Arbeitsmitteln dienen – so zum Beispiel STILE, FARBFELDER oder die umfangreiche Palette PINSEL – funktionieren nach diesem Prinzip.

Zum Weiterlesen:
Noch bessere Verwaltungsfunktion im Vorgabenmanager
Details zur Ressourcenverwaltung per Seitenmenü und Informationen zur Arbeit mit dem noch effektiveren Vorgabenmanager finden Sie in Kapitel 38, »Ebenenstile«.

9.1.4 Aktionen speichern

Sobald Sie eine neue Aktion erzeugt haben, sollten Sie auch unbedingt Gebrauch vom Befehl Aktionen speichern machen, denn mit einem Zurücksetzen der Aktionen-Palette gehen sie unweigerlich – und ohne weitere Nachfragen des Programms – verloren. Standardmäßig werden Aktionen im Unterordner Vorgaben/Photoshop-Aktionen des Photoshop CS3-Programmordners gespeichert (wo genau dieser Ordner liegt, richtet sich nach Ihrer Installation).

9.2 Fußangeln und Fehlersuche bei Aktionen

Aktionen aufzuzeichnen ist zwar eigentlich ganz einfach – in der Praxis kommt es aber immer wieder zu Pannen. Wie man die häufigsten Fußangeln umgeht, erfahren Sie hier.

9.2.1 Zahleneingaben wirklich durchführen

Wenn Sie in Ihrer Aktion Befehle vorsehen, bei denen ein bestimmter Wert eingegeben werden soll – beispielsweise beim Skalieren von Bildern – und Ihr Beispielbild, mit dem Sie die Aktion aufzeichnen, zufällig schon die passende Größe hat, reicht es nicht aus, nur das Dialogfeld zu öffnen und Ok zu klicken. Dann wird die Aktion später genau das tun – aber keine Werte auf andere Bilder anwenden. Also müssen Sie die gewünschten Werte, die in der Aktion aufgezeichnet werden sollen, tatsächlich in die Zahlenfelder eintragen und dann erst bestätigen.

9.2.2 Rahmenbedingungen als Fehlerquelle

Vielfach hängen die Ergebnisse einer Aktion von den konkreten Dateieigenschaften ab – so wirkt beispielsweise ein Gaußscher Weichzeichner der Stärke »4« bei einer 72-ppi-Datei anders als auf ein hochaufgelöstes 300-ppi-Bild. Auch Programmeinstellungen wie die aktuelle Vorder- und Hintergrundfarbe oder welche Bildebene aktiv ist, haben Einfluss auf die Aktion und können eine Ursache sein, wieso das Ergebnis nicht das gewünschte ist. Wenn Sie speziell bei Zahleneingaben in Dialogfelder individuelle Steuerungsmöglichkeiten für jede Datei brauchen, sollten Sie modale Steuerbefehle (siehe Absatz 9.3.1) einsetzen.

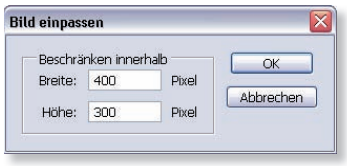
9.2.3 Maßeinheiten

Werkzeuge oder Dialogboxen, bei denen man einen Wert eingibt und auch noch per OK bestätigt, hängen von den aktuell unter

Voreinstellungen • Masseinheiten und Lineale festgelegten Einheiten ab. Werden hier zwischen Aufzeichnung und Anwendung der Aktion Änderungen vorgenommen, kann es zu Überraschungen kommen. Wenn Sie eine Aktion aufzeichnen, die auf Bilder mit verschiedenen Größen angewendet werden soll, empfiehlt es sich, als Linealeinheit »Prozent« festzulegen. So wird die Aktion immer an derselben relativen Position im Bild abgespielt.

9.2.4 Aktionen für Bilder unterschiedlicher Größe

Um die Bildgröße bei gemischten Quer- und Hochformaten festzulegen, empfiehlt es sich, den Befehl Datei • Automatisieren • Einpassen zu verwenden.



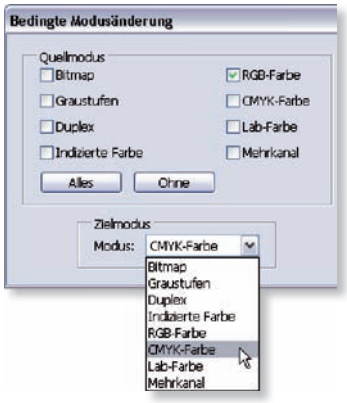
▲ **Abbildung 9.11**
Vor allem in Zusammenarbeit mit der Stapelverarbeitung großer Mengen von Dateien ist Bild einpassen hilfreich.

9.2.5 Modusänderung nur nach Bedarf

Eine häufige Anforderung ist es auch, per Aktion den Bildmodus zu ändern. Wenn alle zu bearbeitenden Bilder im selben Modus vorliegen, ist das noch einfach per Aktion machbar. Schwierig wird es bei Bildern in verschiedenen Modi, wenn man sinnlose oder überflüssige Modusänderungen vermeiden und die Moduswechsel auf einige Ausgangsmodi eingrenzen will. Die Funktion Bedingte Modusänderung (zu finden unter Datei • Automatisieren) stellt eine einfache Lösung dazu dar.

Unter Quellmodus stellen Sie ein, welche Modi oder welcher Modus von der Modusänderung in der Aktion betroffen sein soll. Die Schaltfläche Alles wählt alle Modi aus, Ohne wählt sie ab. Unter Zielmodus stellen Sie ein, in welchen Modus die Bilder gebracht werden sollen.

Wenn Sie eine bedingte Modusänderung in eine Aktion aufnehmen wollen, starten Sie einfach das Aufzeichnen der Aktion, öffnen diesen Dialog, nehmen Ihre Einstellungen vor und klicken OK. Beim nächsten Ausführen der Aktion wird die Modusänderung durchgeführt. Die bedingte Modusänderung ist auch hervorragend geeignet, um in der Stapelverarbeitung (siehe Absatz 9.4) verwendet zu werden.



▲ **Abbildung 9.12**
Mit wenigen Klicks zur gesteuerten Modusänderung

9.2.6 Dateinamen

Wenn Ihre aufgezeichnete Aktion den Befehl Speichern unter enthält, darf auf keinen Fall auch ein Dateiname vergeben werden – diesen Namen würden dann alle mit der Aktion behandelten Dateien bekommen. Einen Speicherordner können Sie auf diese Weise allerdings festlegen.

9.2.7 Abspielgeschwindigkeit festlegen

Manchmal hakt es besonders bei komplexen Aktionen, ohne dass beim Abspielen die Ursache klar wird. Dann kann es hilfreich

▲ **Abbildung 9.13**
Wie schnell soll die Aktion ausgeführt werden?

sein, die Abspielgeschwindigkeit der Aktion zu reduzieren. Der Befehl Abspieloptionen … aus dem Palettenmenü bringt Sie zu den erforderlichen Einstellungen.

- Beschleunigt ist die Standardeinstellung, die Sie im störungsfreien Betrieb auch beibehalten sollten. Oft können Sie nicht im Einzelnen am Bildschirm nachvollziehen, was mit dem Bild passiert, weil die Arbeitsschritte so schnell vorbeiflackern.
- Die Option Schrittweise führt die Befehle langsamer hintereinander aus und aktualisiert das Bild, bevor mit dem nächsten Befehl in der Aktion fortgefahren wird. Hier können Sie gut verfolgen, was mit dem Bild geschieht.
- Mit der Option Anhalten für können Sie auch noch festlegen, ob und wie lange Photoshop zwischen der Ausführung der einzelnen Befehle einer Aktion wartet.
- Anhalten für Audio-Anmerkung stoppt eine Aktion so lange, bis eine eventuell enthaltene Audio-Anmerkung vorgelesen wurde.

9.3 Feintuning für Aktionen

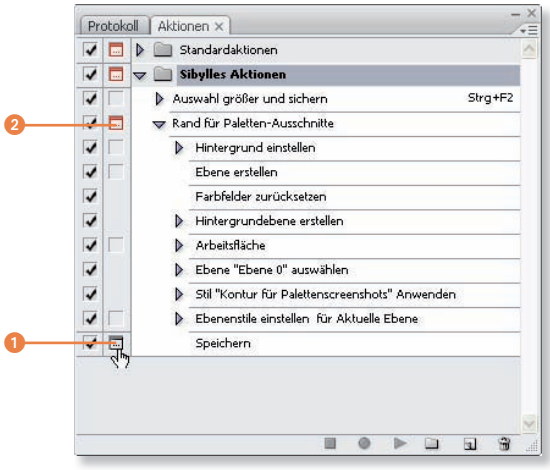
Photoshop bietet eine Reihe von Möglichkeiten, um Aktionen besser an Ihre Bedürfnisse anzupassen und um sie flexibler zu handhaben.

9.3.1 Eigene Eingaben in Aktionen: modale Steuerelemente

Leider lassen sich nicht alle Arbeitsschritte so gut in Aktionen verwenden wie die Dateiformatänderung aus dem Beispiel oben. Einige Befehle sollten nicht einfach abgespult werden, sondern wirken besser, wenn sie den Gegebenheiten des Bildes angepasst werden. Notwendig ist das bei allen Operationen, die von der Bildgröße oder -auflösung – zum Beispiel bei Schärfungen nach der Skalierung – oder dem Motiv abhängig sind, oder in Fällen, in denen Sie sich selbst noch etwas kreativen Gestaltungsspielraum geben wollen. Das gilt natürlich auch für das Speichern von Dateien, wenn Sie einen eigenen Dateinamen vergeben müssen (ein beim Aufzeichnen der Aktion einmal festgelegter Name würde allen Bildern zugewiesen, auf die die Aktion angewendet wird!).

Mit nur einem Klick räumen Sie sich selbst die Möglichkeit ein, eigene Einstellungen während des Abspielens der Aktion vorzunehmen. Dazu müssen Sie die Aktion, der diese Funktion hinzugefügt werden soll, aufklappen. Am Anfang jeder »Zeile« in der Aktionen-Palette sehen Sie zwei Kästchen: links ein Kästchen mit einem kleinen Haken, den Sie zunächst nicht verändern sollten,

rechts standardmäßig ein leeres Kästchen. Indem Sie einmal auf eines der leeren Kästchen klicken, wird dem betreffenden Befehl ein sogenanntes **modales Steuerelement** hinzugefügt. Das heißt, beim nächsten Abspielen der Aktion öffnet sich das Dialogfeld zu dem Befehl, den Sie mit einem modalen Steuerelement versehen haben, und Sie können dort Ihre Eingaben machen.



◂ Abbildung 9.14
Vor den jeweiligen Befehlen signalisieren graue Icons in Form eines stilisierten Dialogfeldes 1, dass modale Steuerelemente eingefügt wurden. Aktionen, die Befehle mit Steuerelement enthalten, sind durch rote Icons 2 gekennzeichnet.

Ein erneuter Klick auf das Icon setzt den Steuerbefehl wieder außer Kraft. Wenn Sie auf das rote Icon vor einer Aktion klicken, werden alle modalen Steuerbefehle, die in der Aktion vorhanden sind, auf einmal deaktiviert.

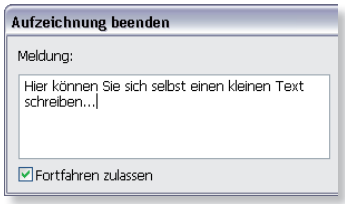
9.3.2 Nicht aufzuzeichnende Menübefehle in die Aktion aufnehmen

Eine ganze Reihe von Werkzeugen und Menübefehlen (wie Mal- und Retuschewerkzeuge, Werkzeugoptionen und Ansichts- und Fensterbefehle) kann regulär nicht in Aktionen aufgezeichnet werden. Im Seitenmenü der Palette finden Sie den Befehl Menübefehl einfügen. Mit seiner Hilfe ergänzen Sie Menübefehle, die sich der regulären Aufzeichnung entziehen, in Aktionen.

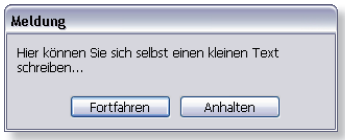
Das Integrieren eines solchen Menübefehls in eine Aktion ist ganz einfach. Zeichnen Sie zunächst die Aktion auf – ohne diesen Befehl. Überlegen Sie dann, an welcher Stelle der Menübefehl eingefügt werden soll. Soll er am Ende einer Aktion eingefügt werden, wählen Sie in der Palette den Namen der Aktion aus. Soll er in die Aktion zwischen bestehende Befehle eingefügt werden, aktivieren Sie in der Aktionen-Palette den Befehl, nach dem der Menübefehl eingesetzt werden soll.

Wählen Sie dann im Seitenmenü der Aktionen-Palette den Befehl Menübefehl einfügen. Es erscheint dann ein kleines Fenster mit einem Hinweis Menübefehl: keine Auswahl.

▲ **Abbildung 9.15**
Nun können Sie den Menübefehl einfügen.



▲ **Abbildung 9.16**
Der Text, den Sie hier einfügen, wird beim nächsten Abspielen der Aktion in einem Info-Popup gezeigt.



▲ **Abbildung 9.17**
Und so sieht eine Unterbrechung aus, wenn die Aktion abgespielt wird.

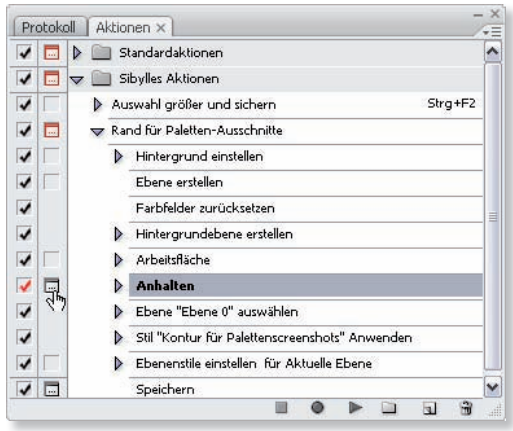
Abbildung 9.18 ▶
In der Aktionen-Palette erscheint die Unterbrechung als ANHALTEN. Mit einem Klick auf das Dialogfeld-Icon kann die Unterbrechung (de)aktiviert werden.

Dieses Fenster klicken Sie zunächst *nicht* weg, stattdessen führen Sie nun den Befehl aus, der in der Aktion ausgeführt werden soll, oder aktivieren das Werkzeug, das Sie in der Aktion anwenden wollen. Werte für den Befehl oder Eingaben mit einem Werkzeug werden in der Aktion nicht aufgezeichnet. Sie brauchen sie also beim Einfügen des Menübefehls noch nicht einzugeben, sondern erst beim Abspielen der Aktion. Klicken Sie erst dann in dem Fenster MENÜBEFEHL EINFÜGEN auf OK. Eingefügte Menübefehle werden in der Aktionen-Palette durch dasselbe Icon angezeigt wie modale Steuerelemente.

9.3.3 Memo-Fenster integrieren: Unterbrechung einfügen

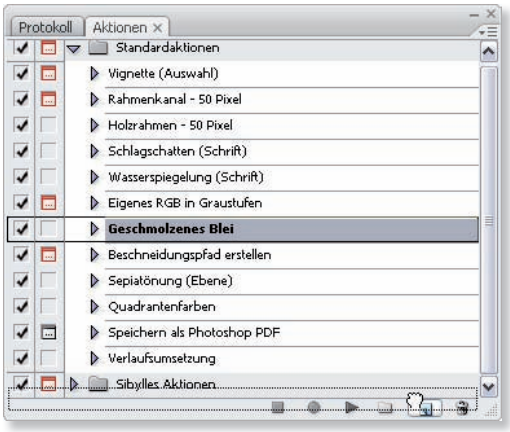
Wenn Sie in der Aktion noch eine Gedächtnisstütze brauchen, können Sie auf ähnliche Weise eine sogenannte Unterbrechung einfügen. Dann wird während des Abspielens der Aktion ein Fenster eingeblendet, das die Instruktionen oder Hinweise zeigt, die Sie sich vorher selbst geschrieben haben. Dazu wählen Sie aus dem Seitenmenü der Aktionen-Palette den Befehl UNTERBRECHUNG EINFÜGEN. Es öffnet sich ein Eingabefeld, in das Sie Ihren Text schreiben können.

Achten Sie beim Anlegen einer Unterbrechung darauf, dass FORTFAHREN ZULASSEN aktiviert ist – sonst kommt Ihre Aktion zu einem jähen Ende, weil dem Info-Fenster der Button WEITER fehlt.



9.3.4 Bestehende Aktionen variieren

Um neue Aktionen zu erstellen, müssen Sie nicht immer eine komplette Neuaufzeichnung erstellen – Sie können auch bestehende Aktionen modifizieren. Gerade bei komplexeren Aktionen kann sich das durchaus lohnen. Am besten **duplizieren** Sie eine bestehende Aktion einfach, bevor Sie sie verändern. Es genügt, dazu die betreffende Aktion in der Aktionen-Palette auf das NEU-Icon zu ziehen.



◂ Abbildung 9.19
Eine Aktion (hier: Geschmolzenes Blei) wird dupliziert.

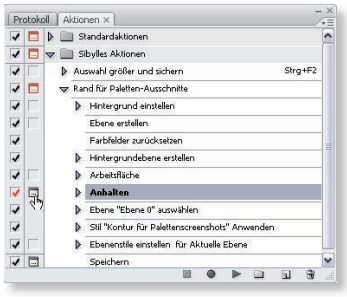
Aktionen ergänzen oder modifizieren | Sie können Aktionen jederzeit um neue Befehle ergänzen oder bestehende Befehle erneut aufzeichnen, um Einstellungen zu modifizieren. Legen Sie dazu als Erstes fest, an welcher Stelle der Aktion der neue Befehl eingefügt werden soll. Wenn er am Ende einer Aktion eingefügt werden soll, wählen Sie den Namen der Aktion aus. Wenn ein neuer Befehl nach einem schon vorhandenen Befehl eingefügt werden soll, wählen Sie diesen aus.

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche Aufzeichnung beginnen (runder Button), oder wählen Sie im Seitenmenü der Palette den Befehl Aufzeichnung beginnen.

Führen Sie die Befehle aus, die Sie in die Aktion integrieren wollen. Sie werden aufgezeichnet. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Aufzeichnung beenden (quadratischer Button), um die Aufzeichnung zu stoppen.

Vor allem, wenn Sie die Eingaben von Werten oder modale Werkzeuge verändern wollen, ist auch der Befehl Erneut aufzeichnen (aus dem Palettenmenü) hilfreich. Sie können einen einzelnen Schritt oder eine ganze Aktion neu aufzeichnen und dabei die bisherigen Eingaben oder Werte ändern.

Arbeitsschritte entfernen | Um Arbeitsschritte von einer Aktion auszuschließen, haben Sie zwei Möglichkeiten. Entweder Sie ziehen den jeweiligen Befehl auf das Löschen-Icon – dann ist er unwiderruflich aus der Aktion entfernt. Alternativ können Sie Befehle temporär **deaktivieren**. Dazu müssen Sie nur den kleinen Haken vor dem betreffenden Arbeitsschritt entfernen; er wird dann beim nächsten Abspielen der Aktion nicht ausgeführt. Ein erneuter Klick in das (nun leere) Feld aktiviert den Befehl wieder.



▲ Abbildung 9.20
Wurden Schritte einer Aktion deaktiviert, wird dies vor dem Namen der Aktion mit einem roten Häkchen zusätzlich angezeigt.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Aktuellen Befehl aktivieren und alle anderen deaktivieren oder alle Befehle aktivieren	Alt drücken und auf das Häkchen neben einem Befehl klicken	⌥ drücken und auf das Häkchen neben einem Befehl klicken
Aktuelles modales Steuerelement einschalten und zwischen allen anderen modalen Steuerelementen wechseln	Alt drücken und auf das Steuerelement-Icon klicken	⌥ drücken und auf das Steuerelement-Icon klicken
Aktion ausführen	Strg + Doppelklick auf Aktion	⌘ + Doppelklick auf Aktion
Alle Befehle einer Aktion anzeigen/verbergen	Alt + Klick auf das »Dreieck«	⌥ + Klick auf das »Dreieck«
Einzelnen Befehl aus einer Aktion ausführen	Befehl markieren, Strg + Klick auf die Ausführen-Schaltfläche (Play-Button)	Befehl markieren, ⌘ + Klick auf die Ausführen-Schaltfläche (Play-Button)
Neue Aktion erstellen und ohne Bestätigung aufzeichnen	Alt + Klick auf die Schaltfläche Neue Aktion (runder Button)	⌥ + Klick auf die Schaltfläche Neue Aktion (runder Button)

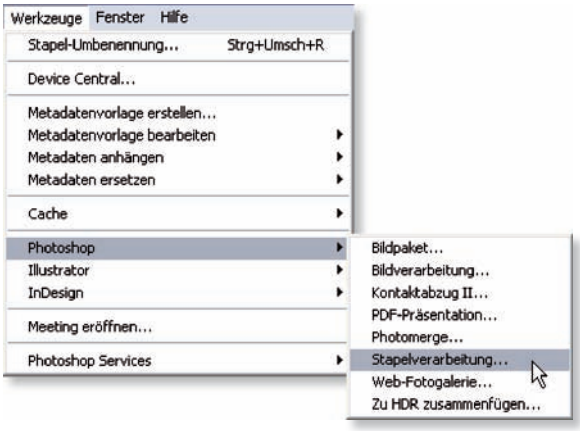
▲ **Tabelle 9.1**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Aktionen auf einen Blick

9.4 Aktionen auf Bilderstapel anwenden

Bisher wissen Sie nur, wie Sie Aktionen auf ein oder mehrere geöffnete Bilder anwenden. Aktionen sind aber auch die Grundlage der automatischen Stapelverarbeitung. Damit legen Sie vorher fest, welche Aktion auf welche Bilder angewendet werden soll – das können auch ganze Ordner sein – und wie und wo die bearbeiteten Bilder abgelegt werden sollen. Haben Sie dies festgelegt und die Automatik gestartet, ist Ihre Anwesenheit am Rechner tatsächlich nicht mehr erforderlich …

Wenn Sie vorhaben, die Aktion in einer wirklich eigenständig ablaufenden Stapelverarbeitung einzusetzen, darf sie natürlich keine modalen Steuerelemente, Menübefehle oder Unterbrechungen enthalten.

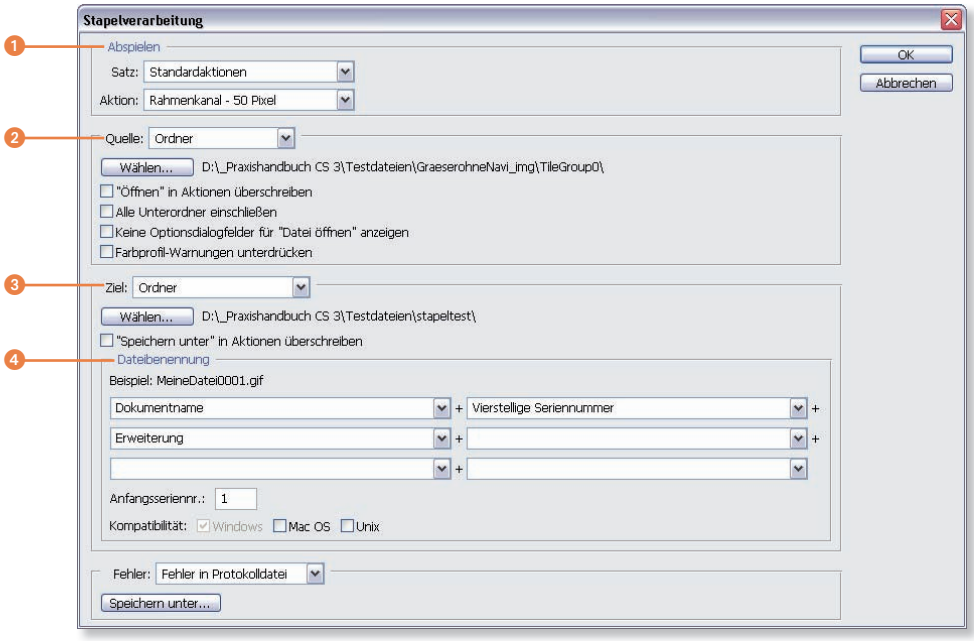
Starten lässt sich die Stapelverarbeitung über das Photoshop-Menü Datei • Automatisieren • Stapelverarbeitung oder direkt aus Adobe Bridge.



◂ Abbildung 9.21
In Bridge finden sich die vertrauten Befehle wieder, und zwar unter WERKZEUGE • PHOTOSHOP. Vorteil: In Bridge können Sie die Dateien, die Sie für die automatische Verarbeitung auswählen, vorher schnell noch ansehen.

9.4.1 Der Dialog Stapelverarbeitung

Im Dialogfeld STAPELVERARBEITUNG legen Sie fest, welche Dateien mit welcher Aktion bearbeitet werden sollen, wohin die veränderten Dateien gespeichert und wie die Dateinamen – wenn gewünscht – modifiziert werden. Dazu kommen noch Einstellungen zur Fehlerbearbeitung.



Abspielen und Quelle | Unter ABSPIELEN ❶ tragen Sie mithilfe der Dropdown-Listen SATZ und AKTION ein, welche Aktion auf den Bilderstapel angewendet werden soll. QUELLE ❷ bezeichnet die Bilder näher, die bearbeitet werden sollen.

▲ Abbildung 9.22
Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten für die aktionsbasierte Bearbeitung von Bildstapeln

▲ **Abbildung 9.23**
Einstellungen unter QUELLE

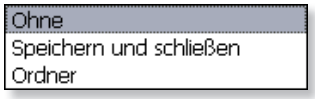
- Die Einstellung ORDNER bestimmt einen speziellen Ordner auf Ihrer Festplatte oder einem anderen Laufwerk. Sie müssen ihn mit WÄHLEN noch genauer spezifizieren.
- Wenn Sie Bilder von einer Digitalkamera, einem Scanner oder aus einem PDF-File importieren und gleich eine Aktion auf sie anwenden wollen, wählen Sie IMPORT.
- Möglich ist es auch, eine Aktion en bloc auf alle aktuell GEÖFFNETEN DATEIEN anzuwenden. Diese Einstellung ist wenig sinnvoll bei großen Bildermengen.
- BRIDGE bezieht sich auf die dort zuvor ausgewählten Bilder.

Die vier Optionen unterhalb des WÄHLEN-Buttons sind fast selbsterklärend: ALLE UNTERORDNER EINSCHLIESSEN bezieht sich auf die Einstellung ORDNER. Das Aktivieren von KEINE OPTIONSDIALOGFELDER FÜR "DATEI ÖFFNEN" ANZEIGEN und von FARBPROFIL-WARNUNGEN UNTERDRÜCKEN beschleunigt den Ablauf der Aktionen ungemein.

Fehlerquelle "Öffnen in Aktionen überschreiben" | Problematisch und eine häufige Fehlerquelle ist allerdings "ÖFFNEN" IN AKTIONEN ÜBERSCHREIBEN. Auch ein erklärendes Fenster, das Photoshop einblendet, wenn man diese Option aktiviert, trägt wenig zur Orientierung bei.

- Wenn die Aktion auf bereits geöffnete Dateien angewendet werden soll (Einstellung GEÖFFNETE DATEIEN unter QUELLE) oder wenn in der Aktion eigene Öffnen-Befehle enthalten sind – beispielsweise für weitere Dateien, die von der Aktion gebraucht werden –, müssen Sie die Option **aktivieren**.
- Wenn die Aktion selbst keine Befehle zum Öffnen enthält, muss der Befehl **deaktiviert** werden. Andernfalls passiert gar nichts, die Stapelverarbeitung kann die Dateien nicht öffnen.

Ziel | Unter ZIEL ❸ legen Sie fest, wohin die bearbeiteten Dateien gespeichert werden oder ob die Originale überschrieben werden sollen.



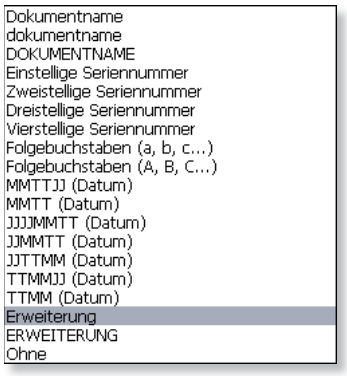
▲ **Abbildung 9.24**
Einstellungen unter ZIEL

- OHNE lässt die Dateien geöffnet, wenn in der Aktion selbst kein ausdrücklicher Speichern-Befehl enthalten ist.
- SPEICHERN UND SCHLIESSEN speichert die Änderungen an den Originaldateien und schließt diese dann. Eventuelle Speichern-Befehle in der Aktion werden dann aber übersprungen!
- ORDNER legt einen bestimmten Zielordner fest. Wenn dies ein neuer Ordner sein soll, sollten Sie ihn vor dem Aufrufen der Stapelverarbeitung anlegen.

Fehlerquelle "Speichern überschreiben" | Etwas kniffelig ist wiederum "Speichern unter" in Aktionen überschreiben.

- Wenn die Aktion, die Sie verwenden wollen, eigene Befehle zum Speichern enthält, muss die Option "Speichern unter" in Aktionen überschreiben **aktiv** sein. Damit wird den Speicherbefehlen der Stapelverarbeitung gestattet, die in der Aktion vorhandenen Speicherbefehle außer Kraft zu setzen.
- Enthält die Aktion, die Sie verwenden, keinen eigenen Speicherbefehl, muss "Speichern unter" in Aktionen überschreiben **deaktiviert** sein, die Speicherbefehle der Stapelverarbeitung funktionieren dann ohnehin.

Dateibenennung | Unter Dateibenennung ❹ können Sie vorgeben, wie der neue Dateiname zusammengesetzt sein soll (Abbildung 9.25). Hier sind ganz unterschiedliche Konstellationen möglich, wie die abgebildete Liste zeigt. Achten Sie darauf, dass die Dateierweiterung (jpg, psd, pdf …) nicht fehlt!



▲ **Abbildung 9.25**
Sie können Ihre Dateien automatisch benennen lassen.

Kompatibilität | Kompatibilität betrifft die Schreibkonvention für Dateinamen. Unix ist auch zu empfehlen, wenn man Dateien für das Web abarbeiten lässt! Fehler ist selbsterklärend. Für größere Stapel ist es oft günstiger, die Fehler in eine Protokolldatei schreiben zu lassen. Die Stapelverarbeitung kann dann wenigstens weiterlaufen – mit der Einstellung Anhalten wird sie bisweilen schnell ausgebremst, und wenn Sie nach zwei Stunden wiederkommen, sind die Dateien immer noch unbearbeitet.

Wenn Sie nun auf OK klicken, legt Photoshop los – und Sie können sich zurücklehnen.

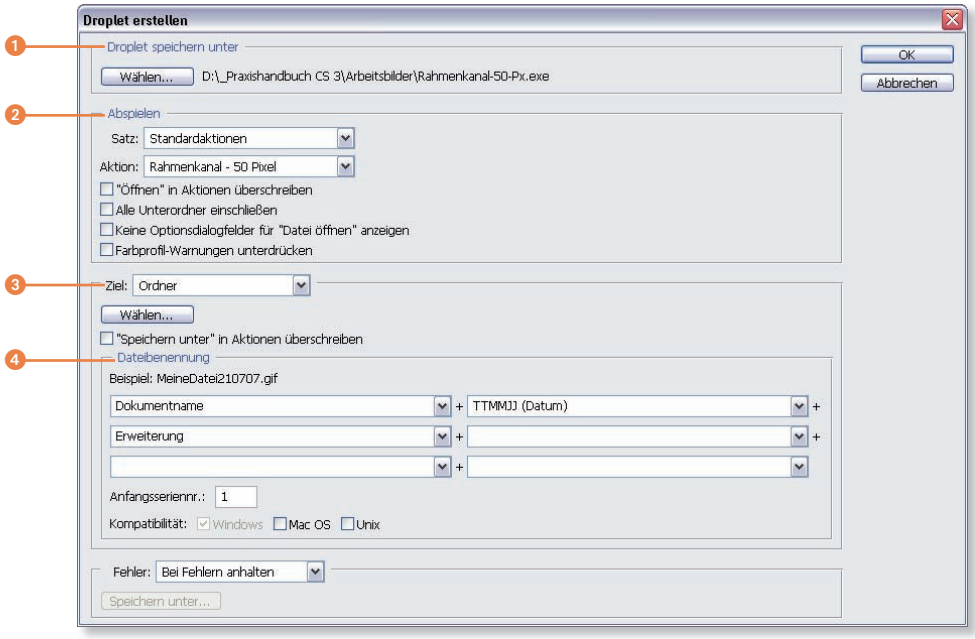
Praxisnutzen der Option "Speichern unter" in Aktionen überschreiben
Eine mögliche sinnvolle – und häufige – Anwendung für die sperrige Option "Speichern unter" in Aktionen überschreiben ist zum Beispiel die Änderung des Dateiformats. Üblicherweise werden Dateien bei der Stapelverarbeitung immer in demjenigen Dateiformat abgespeichert, in dem auch die Originaldatei vorliegt. Wenn Sie nun eine Reihe von Dateien in ein anderes Dateiformat bringen wollen, zeichnen Sie als Erstes in Ihrer Aktion den Befehl Speichern unter … auf – inklusive des neuen Dateiformats – gefolgt von dem Befehl Schliessen. Dann **aktivieren** Sie beim Einrichten der Stapeloptionen unter Ziel die Option "Speichern unter" … überschreiben.

9.5 Aktionen per Droplet anwenden

Wer es ganz eilig hat, kann Aktionen auch per Droplet anwenden. Droplets sind kleine Java-Programme, die Sie mit Photoshop erzeugen. Sie können dann Dateien und oder ganze Ordner im externen Datei-Manager auf diese EXE-Datei ziehen – der Rest läuft automatisch ab. Droplets eignen sich besonders gut für Aktionen, bei denen Sie wenig Kontrolle brauchen und die Sie routinemäßig auf größere Bildmengen anwenden.

9.5.1 Ein Droplet erstellen

Schritt eins ist es wiederum, die passende Aktion zu erstellen. Sobald diese fertig ist, rufen Sie über Datei • Automatisieren • Droplet erstellen … das Dialogfenster auf. Sie können natürlich auch eine beliebige Aktion aus Ihrem Bestand nehmen.



▲ **Abbildung 9.26**
Der Droplet-Dialog erinnert stark an das Dialogfenster Stapelverarbeitung – und ist ja auch tatsächlich ähnlich: In beiden Fällen werden Aktionen nach einem bestimmten »Rezept« auf ausgewählte Dateien angewendet.

Achtung! Testlauf bei der Stapelverarbeitung empfehlenswert

Auch bei gut durchdachten Einstellungen kann mal etwas danebengehen – im schlimmsten Fall sind dann Ihre Originaldateien mit den Befehlen einer nicht plangemäß funktionierenden Aktion überschrieben. Es empfiehlt sich immer, die Stapeleinstellungen mit einer kleinen Menge von Dateien zu testen, bevor man den Befehl dann auf umfangreiche Ordner loslässt.

Unter Droplet speichern unter ❶ stellen Sie ein, wo das Droplet gespeichert werden soll. Das kann Ihr Desktop bzw. Schreibtisch oder auch ein Dateiordner sein – wählen Sie einfach einen gut erreichbaren Ort auf Ihrem Computer.

Unter Abspielen ❷ legen Sie fest, welche Aktion im Droplet verwendet werden soll. Sie können hier nur solche Aktionen zur Verwendung einstellen, die auch in der Aktionen-Palette geladen sind.

Abspielen | Anschließend bestimmen Sie die Ausführungsoptionen:

- "Öffnen" in Aktionen überschreiben bewirkt, dass sich die Öffnen-Befehle in der Aktion auf diejenigen Dateien beziehen, auf die Sie das Droplet anwenden, und nicht auf die Dateinamen, die in der Aktion angegeben wurden. Die Option muss deaktiviert werden, wenn die Aktion ausschließlich für geöffnete Dateien gelten soll, oder wenn in der Aktion Öffnen-Befehle für weitere Dateien enthalten sind, die von der Aktion benötigt werden.
- Alle Unterordner einschliessen verarbeitet Dateien auch in Unterordnern.

- Keine Optionsdialogfelder für "Datei Öffnen" anzeigen ist gedacht für die Anwendung von Droplets auf Camera-Raw-Bilddateien.
- Farbprofil-Warnungen unterdrücken deaktiviert die Anzeige von Farbprofilmeldungen und sollte wiederum abgewählt werden, um das Ausführen der Aktion zu beschleunigen.

Ziel | Unter Ziel ❸ stellen Sie ein, wohin die bearbeiteten Dateien gespeichert werden sollen.

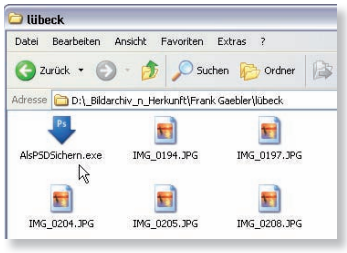
- Ist Ohne aktiviert, bleiben die Dateien geöffnet, und Änderungen werden nur dann gespeichert, wenn die Aktion einen eigenen Speicherbefehl enthält.
- Speichern und Schliessen speichert die neuen Dateien an ihrem aktuellen Speicherort und überschreibt dabei die Originaldateien.
- Mit Ordner legen Sie fest, dass die verarbeiteten Dateien an einem anderen Ort gespeichert werden. Klicken Sie auf Wählen, um den Zielordner zu spezifizieren.

Auch hier gibt es wieder die Option "Speichern unter" in Aktionen überschreiben. Wenn die Aktion einen eigenen Befehl Speichern unter enthält, aktivieren Sie "Speichern unter" in Aktionen überschreiben. Damit stellen Sie sicher, dass die Dateien in dem von Ihnen unter Ziel angegebenen Ordner gespeichert werden (bzw. im Quellordner, wenn Sie zuvor die Option Speichern und Schliessen ausgewählt haben). Wenn die im Droplet verwendete Aktion keinen Befehl Speichern unter enthält, werden Dateien nicht gespeichert!

Dateibenennung | Unter Dateibenennung ❹ können Sie wiederum festlegen, nach welchem Muster Dateinamen für die veränderten Dateien gebildet werden, und unter Fehler haben Sie dieselben Möglichkeiten wie bei der Stapelverarbeitung auch. Wenn Sie jetzt auf OK klicken, wird das Droplet angelegt.

9.5.2 Droplet anwenden

Um Droplets anzuwenden, muss Photoshop zunächst nicht einmal geöffnet sein. Ziehen Sie einfach die Datei oder gleich den ganzen Ordner, den Sie mit der im Droplet enthaltenen Aktion bearbeiten wollen, auf das Droplet-Symbol, und lassen Sie die Datei oder den Ordner dort los. Photoshop wird – falls es noch nicht geöffnet ist – starten und die Datei(en) gemäß Ihrer Konfiguration bearbeiten.



▲ Abbildung 9.27
In Ihrem Dateimanagement-Programm wird das Droplet nun in dem Ordner angezeigt, den Sie in den Einstellungen angegeben haben. Sie erkennen es an der Endung .exe, dem zuvor von Ihnen selbst vergebenen Namen und dem blauen Pfeil mit »PS«-Logo.

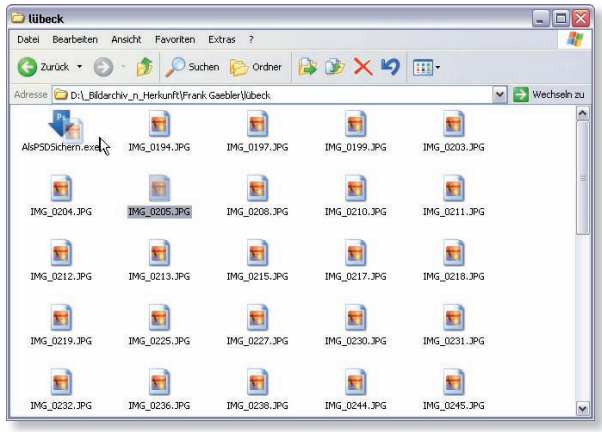


Abbildung 9.28 ▸
So einfach kann die Verarbeitung von Dateien mit einem Droplet sein.

9.6 Automatiktool für Fotografen: Bildprozessor

Unter Datei • Skripten finden Sie den Bildprozessor.

9.6.1 Wofür wird der Bildprozessor verwendet?

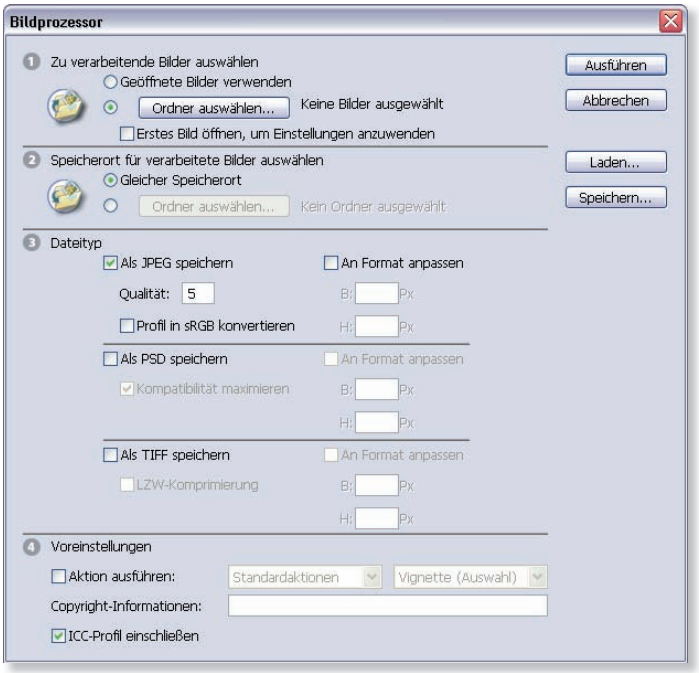
Das Werkzeug ist offenkundig für den Bedarf des Dateien importierenden Fotografen maßgeschneidert. Es lässt sich auf Camera-Raw-Dateien, JPEGs und PSD-Dateien anwenden und schlägt mehrere Fliegen mit einer Klappe:

- Der Bildprozessor ändert Dateiformate und Bildgrößen automatisch.
- Er kann Dateien schnell zu webgerechten JPEGs konvertieren.
- Er schreibt Urheberrechtshinweise in die Dateien.
- Er kann Camera-Raw-Einstellungen auf mehrere Bilder hintereinander anwenden.

Die besondere Stärke des Bildprozessors ist, dass er Ausgangsdateien gleichzeitig in unterschiedliche Ziel-Dateiformate überführen kann. Er eignet sich vor allem für Dateien, die ohnehin immer zusammen in einem Ordner landen – zum Beispiel beim Import aus einer Kamera – oder für einzelne, geöffnete Dateien.

9.6.2 Der Dialog Bildprozessor

Wie bei den anderen Dialogboxen für die automatische Bildverarbeitung auch sollten Sie sich von oben nach unten durch die Einstellungen arbeiten.



◂ Abbildung 9.29
Der Bildprozessor-Dialog – selbst der unaufmerksamste Nutzer soll hier mit Ziffern narrensicher hindurchgeführt werden.

Zu verarbeitende Bilder auswählen | Ganz oben suchen Sie wiederum die Bilder aus, die bearbeitet werden sollen. Hier können Sie nur bestimmte Ordner festlegen. Mit der Zusatzoption Erstes Bild öffnen, um Einstellungen anzuwenden werden die Änderungen am ersten Bild auf alle folgenden übertragen. Diese Einstellung ist sinnvoll, …

- … wenn Sie Camera-Raw-Dateien verarbeiten, die alle unter denselben Lichtverhältnissen aufgenommen wurden. Sie können für dieses Bild die Einstellungen anpassen und anschließend auf die restlichen Bilder des Ordners anwenden.
- … wenn das Farbprofil der zu verarbeitenden Dateien nicht mit Ihrem unter Farbeinstellungen festgelegten Arbeitsfarbraum übereinstimmt. Bei PSD- und JPEG-Ausgangsbildern können Sie auf diese Weise ein neues Farbprofil für das erste Bild – und somit für alle folgenden Bilder – festlegen.

Speicherort für verarbeitete Bilder auswählen | Unter Speicherort für verarbeitete Bilder auswählen können Sie entweder mit einem Klick den Ausgangsordner als Speicherort festlegen (Gleicher Speicherort) oder einen anderen Ordner bestimmen. Auch wenn hier Gleicher Ordner gewählt ist, werden die Ausgangsdateien *nicht* überschrieben, stattdessen wird der Dateiname um eine zusätzliche Nummerierung ergänzt.

JPEG mit sRGB-Profil

Es gibt mehrere Varianten des RGB-Farbraums. sRGB umfasst im Vergleich zu anderen Farbräumen einen recht geringen Farbumfang, ist jedoch weit verbreitet und gilt daher als kleinster gemeinsamer Nenner – sRGB-Dateien lassen sich fast überall anzeigen. Viele Kameras erzeugen von sich aus sRGB-Bilder. Wenn Sie Ihr Foto für den Druck bearbeiten, ist sRGB jedoch kein besonders günstiger Ausgangsfarbraum. Sofern Sie das Glück haben, eine Kamera zu benutzen, die Bilder in einem anderen, größeren Farbraum wie z. B. Adobe RGB erzeugt, sollten Sie diese Konvertierung nicht vornehmen. Die Farbinformationen, die dabei verloren gehen, können nicht wiederhergestellt werden.

Dateityp | Nun folgen die eigentlichen Informationen für die Verarbeitung der Bilder. Sie können zwischen den Dateiformaten JEPG, PSD und TIFF als Zielformat für die Dateien wählen und (wenige) Formatoptionen festlegen. Wenn Sie die Option PROFIL IN SRGB KONVERTIEREN wählen, muss auch die Option ICC-PROFIL EINSCHLIESSEN aktiv sein. Es ist auch möglich, mehrere oder alle Formate anzuwählen. Der Bildprozessor legt dann im Zielordner entsprechende Unterordner an und konvertiert die Ausgangsbilder in einem Rutsch in mehrere Zielformate.

Mit der Funktion AN FORMAT ANPASSEN stellen Sie eine eventuelle Skalierung der Bilder ein. Ist die Funktion aktiv, müssen sowohl die Breite als auch die Höhe festgelegt werden. Sie müssen dabei jedoch nicht zwingend auf korrekte Proportionalität zu den Original-Bildmaßen achten – die Bilder werden nicht verzerrt. Die Eingaben zur Breite und Höhe der Bilder werden als Maximalwerte ausgelegt, und die Bilder werden so weit skaliert, dass weder Höhe noch Breite dieses Maß überschreiten. Unterschreitungen sind möglich.

Voreinstellungen | Unter VOREINSTELLUNGEN finden Sie einige nützliche Zusatzfunktionen. Sie können festlegen, ob:

- noch zusätzlich **Aktionen** ausgeführt werden,
- das ICC-**Farbprofil** der Kamera in die neuen Dateien eingebettet werden soll und
- ob **Informationen zum Urheberrecht** (IPTC-Informationen) in die Dateien geschrieben werden sollen. Die Übungsbilder auf der Buch-DVD haben zum Beispiel solche Informationen. Sie können in Bridge, über das Titelleisten-Kontextmenü und zahlreiche andere Bildbetrachter ausgelesen werden.

Zum Weiterlesen:
Farbräume und Farbprofile
Mehr über Farbräume, Farbprofile und Profil-Konvertierung erfahren Sie in Kapitel 41, »Farbmanagement«.

Unter SPEICHERN können Sie die vorgenommenen Einstellungen sichern, um sie beim nächsten Mal einfacher anderen Dateien zuweisen zu können. Die Verarbeitungsinfos werden als XML-Dateien gespeichert. Anders als bei vielen Vorgaben gibt es hier keinen Standardordner – Sie müssen sich also merken, wo Sie Ihre Einstellungen ablegen. Ein Klick auf AUSFÜHREN startet die Verarbeitung.

TEIL III
Ebenen

10 Ebenen

Ebenen sind *die* Photoshop-Arbeitstechnik schlechthin und die wichtigste Grundlage kreativen und flexiblen Arbeitens. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie auf komfortable Weise komplexe Composings aus vielen einzelnen Bildelementen aufbauen und wie Sie Bildteile separat bearbeiten, ohne dass der Rest des Bildes beeinflusst wird.

10.1 Das Prinzip

10.1.1 Schicht für Schicht

Jedes Bild, das in Photoshop geöffnet oder neu angelegt wird, besteht aus mindestens einer Ebene. Weitere Ebenen können in fast unbegrenzter Zahl hinzugefügt werden. Die Grenze des Machbaren wird somit weniger vom Programm als von Ihrer Rechnerkapazität bestimmt, denn die Größe einer Datei steigt rapide an, je mehr Ebenen vorhanden sind.

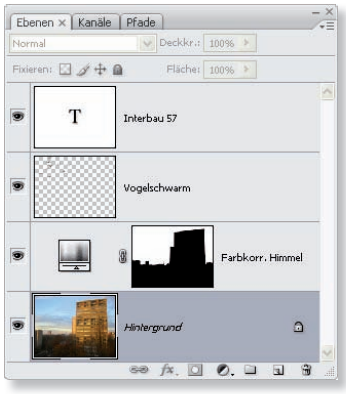
Datei auf der Buch-DVD: »urbaner_abend_schrift.tif«

◂ Abbildung 10.1
Im Bild selbst sind die unterschiedlichen Bildebenen nicht erkennbar.

Vorteile von Ebenen | Die Vorteile von Ebenen sind unschätzbar: Ebenen ermöglichen das separate Bearbeiten, Verschieben, Kopieren, Verändern und Korrigieren einzelner Bildteile, ein einfaches Anbringen von Änderungen auch bei komplexen Kompositionen, das Herstellen von Bildvarianten und kreatives Experimentieren.

Zur Erinnerung: Nicht alle Dateiformate unterstützen Ebenen
Sie können Ebenen in Photoshop in den meisten Dateiformaten und in allen Farbmodi mit Ausnahme von Bitmap, Indiziert und Mehrkanal anlegen. Allerdings eignen sich nicht alle Dateiformate, um Ebenen dauerhaft zu speichern. Das können nur PSD, PDF und TIF.

Was sind Ebenen? | Vorstellen können Sie sich Ebenen wie übereinandergeschichtete Folien. Jede der Folien kann ganz oder teilweise mit Pixeln gefüllt sein, und auch die Deckkraft von Pixeln auf einer Ebene lässt sich stufenlos ändern. Ebenen mit so verringerter Deckkraft oder nur teilweise mit Bildpixeln gefüllte Ebenen (im Beispielbild die Ebene »Vogelschwarm«) lassen die Inhalte darunter liegender Ebenen sehen (im Beispiel die Hintergrundebene). Die Reihenfolge der Ebenen in der Ebenen-Palette entspricht der Schichtung der Ebenen im Bild und ist maßgeblich für das Aussehen des Gesamtbildes. Zudem können Sie festlegen, ob und wie die Pixel übereinanderliegender Ebenen miteinander verrechnet werden (Stichwort: *Füllmethode*, siehe Kapitel 12).



▲ **Abbildung 10.2**
Die Ebenen-Palette von Abbildung 10.1.

▲ **Abbildung 10.3**
Die schematische Bilddarstellung offenbart, dass die einfache Foto-Text-Komposition von Abbildung 10.1 schon aus vier Ebenen besteht.

10.1.2 Ebenentransparenz, Ebenendeckkraft

Einem reinen Bild kann man die Ebenen, aus denen es zusammengesetzt ist, nicht ansehen – und auch nicht immer die Deckkraft der Bildpixel. Erst ein Blick in die Ebenen-Palette offenbart die Ebenenstruktur.

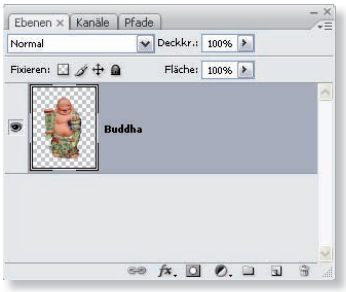
Ebenentransparenz | Beim Betrachten der Palette des Bildes »Interbau 57« fällt auf, dass die Ebenenminiatur der Ebene »Vogelschwarm« ein grau-weißes **Schachbrettmuster** enthält. Damit wird die anders ja nicht darstellbare Ebenentransparenz symbolisiert.

Die Ebene enthält einige wenige deckende Pixel (die Vögel), ist ansonsten aber durchsichtig und lässt die Pixel der darunter liegenden Hintergrundebene mit der Stadtlandschaft sehen. Auch auf Bildflächen wird die Ebenentransparenz so dargestellt, wenn keine weiteren, gefüllten Ebenen im Bild vorhanden sind.

Bild: Fotolia

▲ Abbildung 10.4
Darstellung eines teilweise transparenten Bildes mit deckenden und transparenten Pixeln. Es besteht nur aus einer Ebene – gäbe es noch Ebenen unterhalb der Ebene mit dem Buddha, wäre nicht das Transparenz-Schachbrett, sondern der Inhalt dieser Ebenen zu sehen.

Datei auf der Buch-DVD: »buddah-transparent.tif«, »buddah-halbtransparent.tif«



▲ Abbildung 10.5
Die dazugehörige Ebenen-Palette

Ebenendeckkraft | Es ist auch möglich, die Deckkraft von Bildpixeln einer Ebene herabzusetzen. Das grau-weiße Schachbrett scheint dann nur durch. Liegt unter der deckkraftreduzierten Ebene eine weitere Bildebene, wird diese sichtbar.

▲ **Abbildung 10.6**
Die dazugehörige Ebenen-Palette

▲ **Abbildung 10.7**
Hier liegen die Buddhafigur und ein hellblauer Hintergrund auf zwei getrennten Ebenen. Die Ebene »Blauer Hintergrund« ist in der Deckkraft auf 70 % reduziert. Das Schachbrettmuster ist leicht zu sehen.

10.2 Ebenentypen

In Photoshop arbeiten Sie mit verschiedenen Ebenentypen, die sich hinsichtlich möglicher Inhalte, Bearbeitungsmöglichkeiten und Einsatzzwecke voneinander unterscheiden.

10.2.1 Bildebenen

»Normale« Bildebenen, wie im Beispiel von Abbildung 10.2 die Ebene »Vogelschwarm« oder in Abbildung 10.6 die Ebenen »Buddha« und »Blauer Hintergrund«, sind der mit Abstand am häufigsten genutzte Ebenentyp. Bildebenen enthalten Pixelinformationen oder Transparenz und lassen sich mit allen Funktionen und Werkzeugen bearbeiten.

10.2.2 Hintergrundebenen

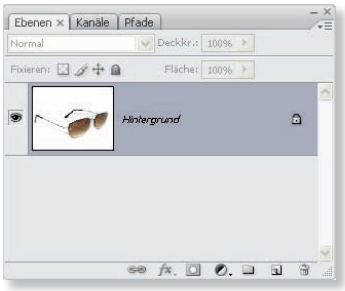
Die Hintergrundebene ist immer die unterste Ebene einer Datei. Sie erkennen sie auch am kursiv geschriebenen Ebenentitel *Hintergrund*. Pro Bild kann es nur eine Hintergrundebene geben. Hintergrundebenen unterscheiden sich in einigen Details von normalen Bildebenen:

- Sie können nicht transparent sein.
- Nicht alle Arbeitstechniken sind auf sie anwendbar (beispielsweise kann auf einer Hintergrundebene keine Maske angewendet werden).
- Sie lassen sich nicht transformieren. Gedacht sind Hintergrundebenen als eine Art »Mal-Leinwand«. Es ist jedoch auch möglich, Bilder ganz ohne Hintergrundebene, ausschließlich mit anderen Ebenentypen, zu erstellen.

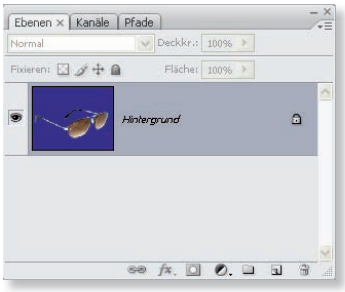
Die Deckkraft von Hintergrundebenen lässt sich nicht reduzieren. Außerdem ist es unmöglich, einzelne Bildpixel von Hintergrundebenen zu löschen. Wenn Sie das versuchen, wird die betreffende Fläche mit Pixeln in der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe (Werkzeugleiste!) aufgefüllt.

Bild: dieblen.de

Datei auf der Buch-DVD: »Sonnenbrille.tif«

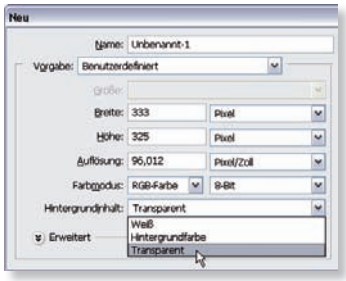


◂ Abbildung 10.8
Wenn Sie versuchen, Bildpixel von einer Hintergrundebene zu löschen (hier ist auch die Auswahllinie erkennbar) …



◂ Abbildung 10.9
… wird die Ebene mit Pixeln in der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe gefüllt (hier blaue Pixel).

Hintergrundebenen ohne Transparenz – praktische Auswirkungen
Wenn Sie mit dem Befehl Datei • Neu ein neues Bild anlegen und dort unter Hintergrundfarbe • Transparent festlegen, wird Ihre neue Datei ohne Hintergrundebene, sondern mit einer leeren, transparenten normalen Bildebene angelegt.



▲ **Abbildung 10.10**
Die Einstellung Transparent bewirkt ausnahmsweise, dass neue Dateien ohne Hintergrundebene erstellt werden.

Hintergrundebenen in normale Ebenen umwandeln, Hintergrundebenen erzeugen | Bei Bedarf können Hintergrundebenen schnell in normale Ebenen transformiert werden. Dazu reicht es, wenn Sie in der Ebenen-Palette auf den Ebenennamen doppelklicken und die Bezeichnung »Hintergrund« durch einen neuen Namen ersetzen – damit wird automatisch auch der Ebenenstatus geändert.

Um aus gewöhnlichen Bildebenen eine Hintergrundebene zu erstellen, reicht die Umbenennung nicht. Hier müssen Sie den Menübefehl Ebene • Neu • Hintergrund aus Ebene aufrufen.

10.2.3 Textebenen

Textebenen erkennen Sie an dem großen »T« in der Ebenenminiatur. In der Abbildung 10.2 ist die oberste Ebene eine Textebene (»Interbau 57«). Wenn Sie Text in ein Bild einfügen, besteht diese Schrift aus Pixeln – bei vergrößerter Bildansicht werden die typischen zackigen Pixelkanten sichtbar. Tatsächlich besteht Text in Photoshop jedoch aus mathematisch definierten Formen (Vektoren!), die die einzelnen Zeichen einer Schrift beschreiben. Dadurch sind Schriften verlustfrei skalierbar und geben trotz der »pixeligen« Bildschirmdarstellung ein scharfes Bild im Druck – vorausgesetzt, Dateiformat und Drucker stimmen.

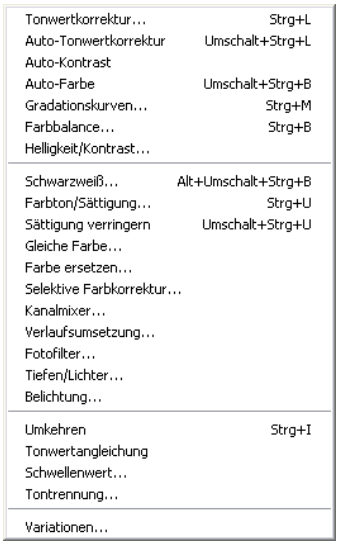
Textebenen lassen sich verschieben und skalieren wie normale Ebenen auch. Für die Anwendung mancher Filter und Befehle müssen sie jedoch in normale Bildebenen umgewandelt (»gerastert«) werden. Der Text verliert dann seine Editierbarkeit. Mehr über Textebenen erfahren Sie in Kapitel 37.

10.2.4 Einstellungsebenen

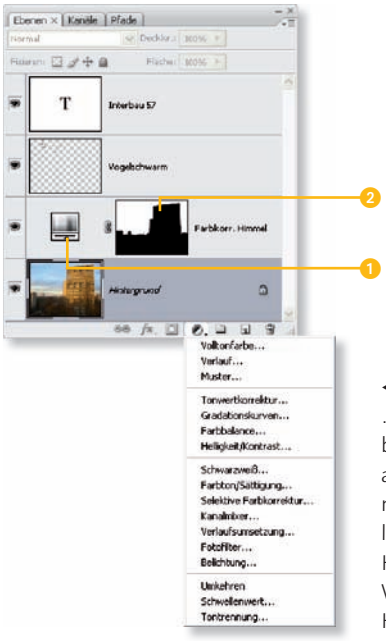
Einstellungsebenen können keine eigenen Bildpixel enthalten, sie sind vielmehr **Korrekturebenen**, die es ermöglichen, die jeweils darunter liegenden Ebenen zu verändern, ohne dass deren Originalpixel verändert würden. Nahezu alle normalen Korrektur- und Bildbearbeitungsfunktionen, die Sie unter Bild • Anpassungen finden, lassen sich auch als Einstellungsebene anlegen.

Im Beispielbild ist die Ebene »Farbkorr. Himmel« eine Einstellungsebene. Mit ihr wurden die im Original etwas blassen Farben des Himmels lebhafter gemacht.

Durch den Einsatz von Einstellungsebenen, die wie ein Korrekturfilter auf die darunter liegenden(n) Ebene(n) wirken, lassen sich verschiedene Bildkorrekturen an einer Datei durchspielen, ändern und zurücknehmen, ohne dass das Bild Schäden davonträgt.



▲ **Abbildung 10.11**
Einstellungsebenen: Die Funktionen, die Sie über das Menü BILD • ANPASSUNGEN erreichen, …



◄ **Abbildung 10.12**
… können nahezu alle auch als bildschonende Einstellungsebene angelegt 1 werden. Eine Ebenenmaske 2 ist bei jeder Einstellungsebene »serienmäßig« dabei. Hier wurde sie genutzt, um die Wirkung der Korrektur auf den Himmel einzuschränken.

Einstellungsebenen lassen sich in beliebiger Anzahl anlegen und miteinander kombinieren und können in den Dateiformaten TIFF und PSD mitgespeichert werden.

Zum Weiterlesen: Einstellungsebenen und Masken
Mehr über Einstellungsebenen lesen Sie in Kapitel 21, »Regeln und Hilfsmittel«, mehr über Masken in Kapitel 15.

10.2.5 Formebenen

Formebenen enthalten wie Textebenen auch Vektorinformationen, sind stufenlos verlustfrei skalierbar und beim Drucken auf einem PostScript-Drucker immer scharf. Sie legen neue Formebenen an

- mit den Zeichenstift-Werkzeugen (Shortcut: U) ZEICHENSTIFT und FREIFORM-ZEICHENSTIFT oder
- den Formwerkzeugen RECHTECK-WERKZEUG, ABGERUNDETES RECHTECK-WERKZEUG, ELLIPSE-WERKZEUG, POLYGON-WERKZEUG, LINIENZEICHNER-WERKZEUG bzw. dem EIGENE-FORM-WERKZEUG.

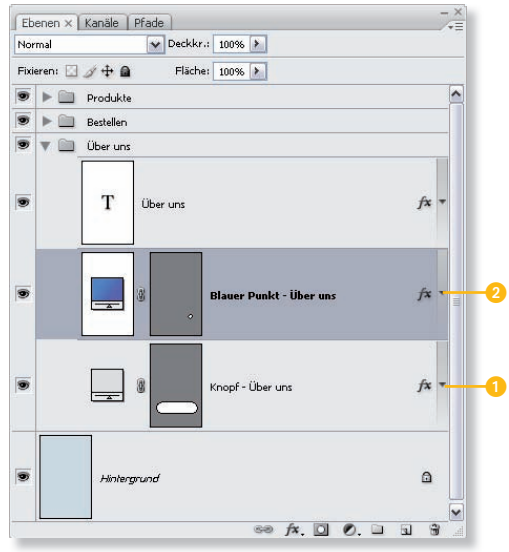
Formebenen können mit Verläufen, Mustern oder Pixeln einer einzigen Farbe gefüllt sein. Sie werden beispielsweise eingesetzt, um Buttons für Webseiten oder einfache Logos zu erstellen. Im Beispiel oben (»Interbau 57«) ist keine Formebene enthalten, wohl aber in der folgenden Abbildung.

Werkzeug-Verwechslungsgefahr

Verwechseln Sie die Auswahlwerkzeuge (Tastaturkürzel: M) AUSWAHLRECHTECK und AUSWAHLELLIPSE nicht mit den ähnlich heißenden und durch ein ähnliches Symbol dargestellten Formwerkzeugen!

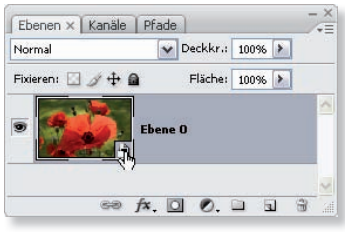
Datei auf der Buch-DVD: »Buttons-mit-Formen.tif«

▲ **Abbildung 10.13**
Aufbau eines kleinen Website-Navigationsentwurfs mit Formebenen.



▲ **Abbildung 10.14**
Sie sehen in der Ebenen-Palette eine verlaufsgefüllte 1 und eine pixelgefüllte Formebene 2. Die aktuell aktive Form (ganz unten) wird im Bild mit einer dünnen Linie hervorgehoben 3.

Komponenten | Formebenen bestehen aus zwei Komponenten: der eigentlichen Form, die mit einer Vektormaske definiert ist, und der Füllung. Diese zwei Komponenten werden auch in der Ebenen-Palette grafisch dargestellt. Für jede Formebene ist links ein Symbol für die jeweilige Füllung und rechts die Vektormaske zu sehen.



▲ **Abbildung 10.15**
Per Menübefehl erzeugtes Smart Objekt – Anzeige in der Ebenen-Palette

10.2.6 Smart Objekte

Smart Objekte sind eigentlich gar keine richtigen Ebenen, sondern »Container«, in die Sie Pixel- oder Vektordaten aus einer anderen (z. B. Photoshop- oder Adobe Illustrator-)Datei einbetten können. Smart Objekte werden aber in der Ebenen-Palette und natürlich auch im Bild selbst angezeigt. Nicht alle, aber einige Arbeitstechniken sind auf Smart Objekte anwendbar: Transformationen, Ebenenstile, Änderungen der Deckkraft und Füllmethode und Verkrümmungen.

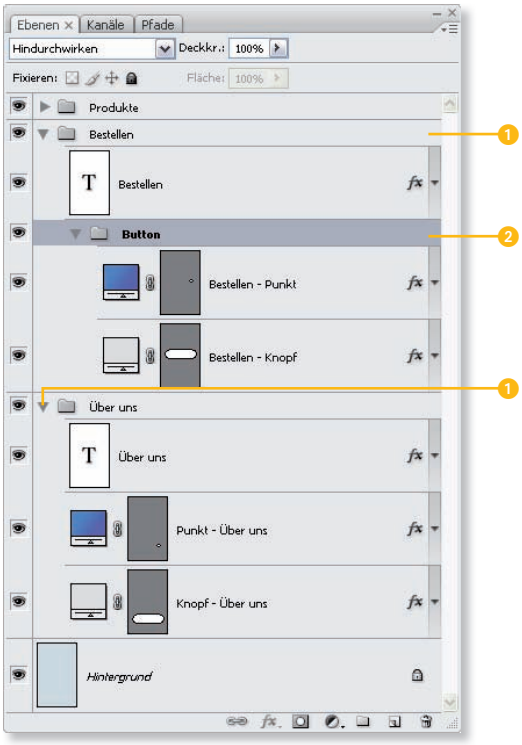
Erzeugt werden Smart Objekte, indem Sie Dateien platzieren oder Adobe-Illustrator-Dateien per Kopie in eine Photoshop-Datei einfügen. Auch bestehende Ebenen lassen sich in Smart Objekte umwandeln. Die Befehle dafür finden Sie unter Ebene • Smart Objekte.

Der Einsatz von Smart Objekten bietet sich immer dann an, wenn das Ausgangsformat in Photoshop nicht voll editierbar wäre (z. B. bei Dateien aus Illustrator), wenn eine im Smart Objekt eingebettete Datei unbeschadet erhalten werden soll oder wenn mehrere Versionen (»Instanzen«) rationell bearbeitet werden müssen. Auch zusammen mit Filtern sind die aus Bildebenen erzeugten Smart Objekte von Nutzen, denn sie ermöglichen den zerstörungsfreien Einsatz von Filtern – eine lang ersehnte Funktion, die in CS3 endlich umgesetzt wurde!

Zum Weiterlesen: Smart Objekte für Filter
Mehr über zerstörungsfreies Filtern mit Smart Objekten lesen Sie in Kapitel 31, »Besser Filtern«.

10.2.7 Ebenengruppen

Da die Ebenentechnik so viele Vorteile hat und es für zahlreiche verschiedene Zwecke spezialisierte Ebenen gibt, wird meist ausgiebig Gebrauch von Ebenen gemacht. Sehr schnell mutieren Ebenen-Paletten zu unhandlich langen Listen. Damit Ihnen die Übersicht nicht verloren geht, können Ebenen in Ebenenordnern – den sogenannten Ebenengruppen – zusammengefasst werden.



▲ **Abbildung 10.16**
Ebenen-Palette mit Ebenengruppen

Die Gruppen funktionieren ähnlich, wie Sie es von der Ordnerstruktur Ihres Rechners kennen: Es gibt Ordner 1 und Unterord-

ner ❷, die verschiedene Typen von Ebenen enthalten können. Mit den kleinen Pfeilen ❸ lassen sich Ordner aufklappen und zeigen ihren Inhalt dann an oder können platzsparend eingeklappt werden.

Viele Palettenbefehle und Operationen, die auf einzelne Ebenen anwendbar sind – wie beispielsweise das Duplizieren, Verschieben, Löschen, Ein- und Ausblenden oder Verbinden –, lassen sich genauso auch auf Gruppen anwenden. Mehr über die effektive Verwaltung von Ebenen mit Gruppen (und mehr) erfahren Sie in Kapitel 11, mehr über allgemeine Befehle, die für Ebenen und Gruppen gleichermaßen gelten, in den folgenden Absätzen.

10.3 Die Ebenen-Palette: *Ihre Steuerzentrale*

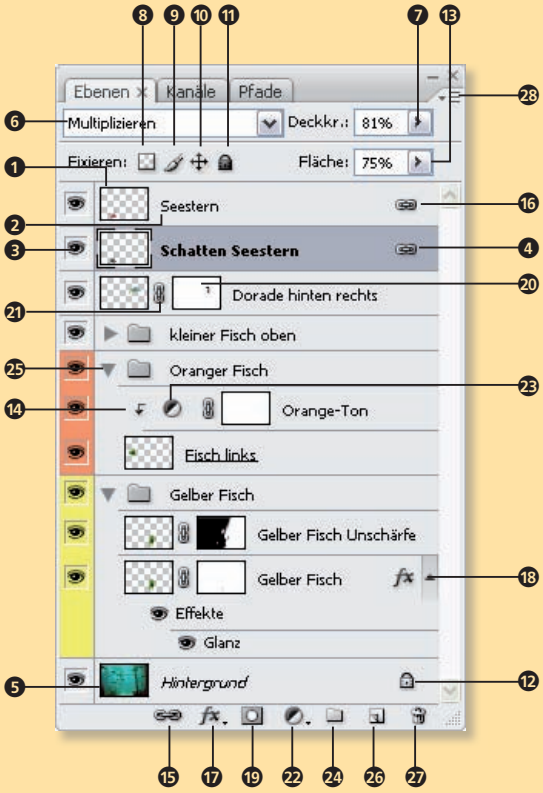
▲ Abbildung 10.17
Das Menü EBENE: Die meisten der Befehle, die Sie unter EBENE finden, lassen sich schneller über die Ebenen-Palette ansteuern.

Die Bearbeitungsmöglichkeiten für Ebenen sind nahezu unbegrenzt. Ebenen lassen sich innerhalb eines Bildes verschieben, kopieren, skalieren, neu stapeln oder von einem Bild ins andere bringen. Die Eigenschaften von Ebenenpixeln – Deckkraft und Füllmethode – können ebenfalls verändert werden. Und natürlich können Werkzeuge, Filter und Effekte auf die Ebenen angewandt werden. Wie das geht, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Um mit Ebenen zu arbeiten, stehen Ihnen die Ebenen-Palette und die Menübefehle unter EBENE zur Verfügung. Das weitaus wichtigere Instrument für den Umgang mit Ebenen ist dabei die Ebenen-Palette. Sie ist ein schnelles und effektives Arbeitsmittel. Zudem brauchen Sie die Ebenen-Palette immer als Kontrollinstrument, denn nur sie gibt Auskunft über die im Bild vertretenen Ebenenarten, deren Reihenfolge, eventuelle Sonderfunktionen wie Ebeneneffekte oder Masken und vieles mehr.

Jede Ebene eines Bildes wird mit einer eigenen Zeile in der Ebenen-Palette symbolisiert. Darin zu sehen sind: eine Miniaturansicht (»Thumbnail«) des Ebeneninhaltes, der Name der Ebene und Informationen über etwaige zusätzliche Ebeneneigenschaften wie Verriegelung, vorhandene Effekte oder Masken. Sie erfahren aus der Ebenen-Palette auch, welche Deckkraft und Füllmethode eine Ebene hat, sehen, ob es zu Gruppen zusammengefasste Ebenen gibt, und können die Gruppen auf- und zuklappen.

Die Ebenen-Palette auf einen Blick



▲ **Abbildung 10.18**
Die Ebenen-Palette im Detail – hier am Beispiel einer kleinen Aquarium-Montage

1. Ebenenminiatur mit transparenten Objekten
2. Ebenenname
3. Sichtbarkeit der Ebene
4. Aktivierte Ebene (hervorgehoben)
5. Hintergrundebene
6. Füllmethode der Ebene
7. Deckkraft der Ebenenpixel einstellen
8. Transparente Pixel fixieren
9. Bildpixel fixieren
10. Position fixieren
11. Alles fixieren
12. Ebenenfixierung wird angezeigt
13. Deckkraft der Ebenenpixel einstellen
14. Ebene mit Schnittmaske
15. Ebenen verbinden
16. Diese Ebenen sind verbunden
17. Ebene mit Ebenenstil versehen
18. Diese Ebene ist mit Ebenenstil ausgestattet
19. Ebene mit Ebenenmaske versehen
20. Ebenenmaske
21. Verbindung zwischen Ebene und Maske
22. Füllebene oder Einstellungsebene erstellen
23. Einstellungsebene
24. Neue Gruppe erstellen
25. Ebenengruppe
26. Neue Ebene erstellen
27. Ebene löschen
28. Palettenmenü aufrufen

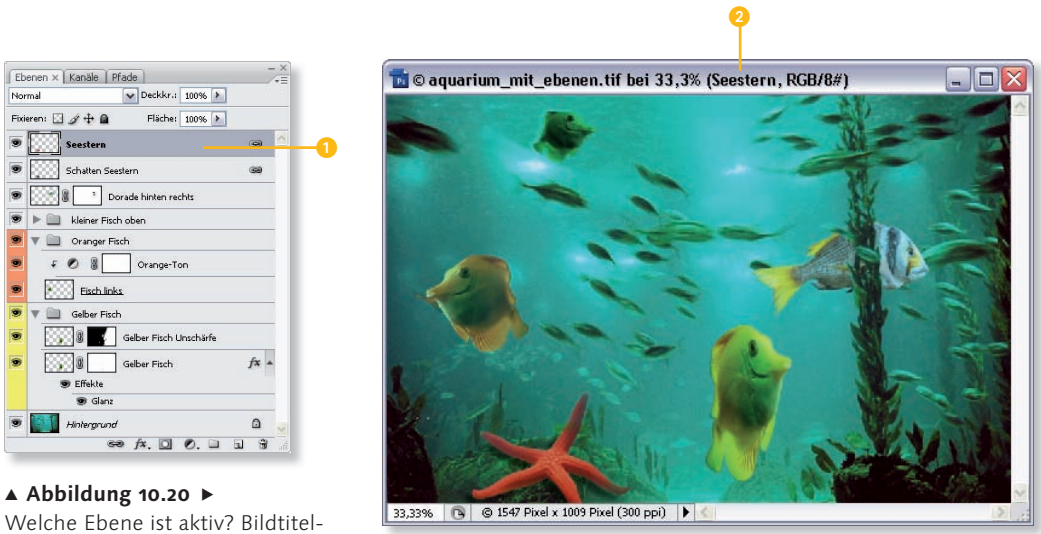
◀ **Abbildung 10.19**
Das Bild zur Palette

Die gesamte Ebenen-Palette ist eng besetzt mit Kontextmenüs, Schaltflächen und Funktionen. Rechtsklicks (bzw. Ctrl-Klicks) auf verschiedene Bereiche der Ebenenzeilen sind der schnellste Zugang zu den wichtigsten Befehlen und Optionen. Daher ist es wichtig, dass Sie beim Klicken genau sind.

Am oberen und unteren Rand der Palette finden Sie die wichtigsten Schaltflächen. Im Seitenmenü gibt es einige zusätzliche Befehle, und auch die Funktionen, die Sie über Kontextmenüs und das Ebenen-Menü erreichen, sind hier nochmals untergebracht. Zudem gibt es wieder zahlreiche Tastaturkürzel zu lernen, mit denen Sie schnell mit Ebenen arbeiten.

10.3.1 Welche Ebene oder Gruppe wird bearbeitet?

Die wichtigste Frage für das Bearbeiten von Ebenen ist, welche Ebene aktiv ist, denn fast alle Arbeitsschritte wirken sich nur auf die jeweils aktive Ebene aus. Die Markierung 1 einer Ebenenzeile oder einer Gruppe zeigt – in der folgenden Abbildung ist dies die Ebene »Seestern« –, dass alle folgenden Bearbeitungsschritte sich nun auf diese Ebene auswirken. Auch ein Blick in die Bildtitelleiste zeigt, welche Ebene oder Gruppe aktuell aktiv ist 2.



▲ **Abbildung 10.20** ▶
Welche Ebene ist aktiv? Bildtitelleiste und Ebenen-Palette geben Aufschluss.

10.3.2 Ebene anwählen

Um von einer Ebene in die andere zu wechseln, gibt es wiederum mehrere Wege:

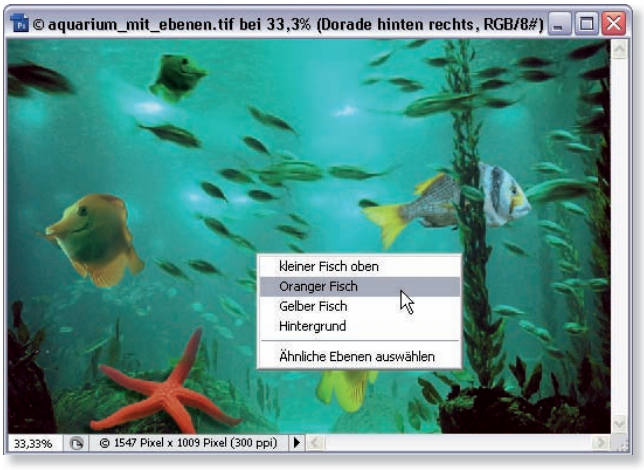
- Ein einfacher Klick in die betreffende Zeile der Ebenen-Palette ist wohl die üblichste und auch treffsicherste Methode, um Ebenen oder Gruppen zu aktivieren. Bei den folgenden Tricks kann es passieren, dass Sie versehentlich die falsche Ebene erwischen …

- In den Optionen des Verschieben-Werkzeugs V gibt es die Optionen AUTOMATISCH AUSWÄHLEN: EBENE und AUTOMATISCH AUSWÄHLEN: GRUPPE (Auswahl per Liste).

▲ Abbildung 10.21
Die Optionen des Verschieben-Werkzeuges

Sind diese Optionen aktiviert, brauchen Sie nur noch mit dem Verschieben-Werkzeug an eine Stelle ins Bild zu klicken, und die Ebene oder Gruppe, die Sie unter dem Mauszeiger haben, ist zur Bearbeitung aktiviert. Das klappt jedoch bei kompliziert geschichteten Bildern nicht immer gut.

- Wenn Sie das Verschieben-Werkzeug schon aktiviert haben: Eine weitere Möglichkeit ist ein Rechtsklick (Ctrl+Klick) ins Bild – Sie erhalten dann eine Liste mit allen Ebenen- und Gruppennamen in Mausnähe, mit deren Hilfe Sie schnell zur gewünschten Ebene oder Gruppe springen können.



◄ Abbildung 10.23
Diese schnelle Möglichkeit, sich durch die Ebenen zu hangeln, funktioniert nur, wenn Sie bei der Namensvergabe zuvor sehr diszipliniert waren. Hier im Bild: die Namen einiger Ebenen dieses Bildes.

- Mit dem Tastaturkürzel Alt/⌥+. (Punkt) wechseln Sie zur Ebene oberhalb der zuletzt aktiven Ebene, mit Alt/⌥+, (Komma) geraten Sie in die Ebene unterhalb der zuletzt aktiven Ebene.

Mehrere Ebenen oder Ebenengruppen aktivieren | Sie können auch mehrere Ebenen oder Ebenengruppen auf einmal auswählen. Das ist wichtig, wenn Sie Ebenen oder Gruppen gemeinsam bearbeiten oder verbinden wollen. Die Befehle dazu haben sich ins Auswahl-Menü verirrt:

TOP-TIPP: Welche Ebene enthält was?

Wenn Sie unsicher sind, welche Elemente eines Bildes überhaupt auf eigenen Ebenen liegen und welche Bildobjekte sich bereits auf einer gemeinsamen Ebene befinden, aktivieren Sie ANSICHT • EINBLENDEN • EBENENKANTEN. Der Inhalt der jeweils aktiven Ebene wird dann mit einem schmalen blauen Rahmen umgeben.

▲ Abbildung 10.22
Eingeblendete Ebenenkante

Geniale Shortcuts

Sich per Tastenkürzel durch die Ebenen-Palette hangeln – wer intensiv mit Ebenen arbeitet, wird sich über die überarbeiteten Shortcuts zum Ebenen-Wechsel freuen. Bisher gab es diese Möglichkeit in deutschen Photoshop-Versionen nämlich nicht. Mehr praktische Shortcuts zum Navigieren in der Ebenen-Palette finden Sie in der Tabelle »Tastaturbefehle für das Aktivieren von Ebenen auf einen Blick« weiter unten.

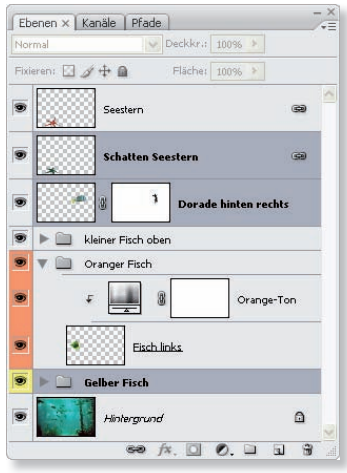
Werkzeug funktioniert scheinbar nicht? »Komische« Ergebnisse?

Wenn eine Ebene oder Gruppe ausgewählt ist, wird sie bearbeitet – diesem Prinzip folgt Photoshop oft recht rigide, gleichgültig ob die Ebenen womöglich gerade ausgeblendet sind, die Ebenendeckkraft auf »0« heruntergestellt ist oder ob ein anderes Bildelement die Ebeneninhalte verstellt. Das führt bisweilen zu unerwünschten Überraschungseffekten. Wenn Sie versuchen, ein Werkzeug oder einen Filter anzuwenden, ohne dass etwas passiert oder sich völlig unerwartete Ergebnisse einstellen, ist der Grund dafür wahrscheinlich, dass die falsche Ebene oder Gruppe aktiv ist. Haben Sie also immer die Ebenen-Palette im Blick!

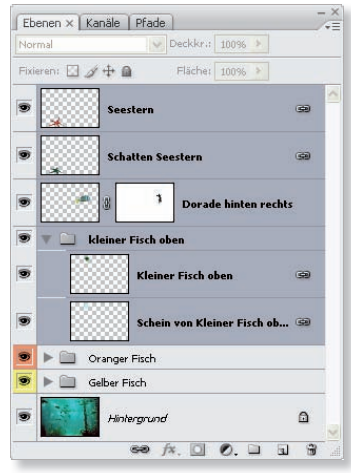
▲ **Abbildung 10.24**
Nicht immer werden Sie gewarnt, wenn Sie auf der falschen Ebene arbeiten.

Zum Weiterlesen:
Ebenen dauerhaft verbinden
Das Markieren bzw. Aktivieren mehrerer Ebenen zusammen ist nur temporär. Wie Sie mehrere Ebenen dauerhafter miteinander verbinden, lesen Sie in Abschnitt 10.3.9., »Ebenen und Gruppen verbinden«.

- Der Befehl AUSWAHL • ALLE EBENEN aktiviert alle Ebenen, die in der Ebenen-Palette (und folglich auch im Bild) vorhanden sind.
- Wenn Sie lediglich Ebenen einer Sorte – zum Beispiel alle Textebenen oder alle Einstellungsebenen – auswählen wollen, aktivieren Sie eine dieser Ebenen und wählen dann AUSWAHL • ÄHNLICHE EBENEN. Es lohnt sich, sich diesen Befehl zu merken: Spätestens wenn Sie Ihre erste umfang- und ebenenreiche Datei aufräumen wollen, können Sie ihn sicherlich brauchen.
- Auch Tastaturbefehle gibt es, um mehrere Ebenen – oder Ebenengruppen – auf einmal zu aktivieren: Wenn Sie Strg/⌘ drücken und dann in die Ebenen-Palette klicken, können Sie **beliebige** Ebenen aktivieren. Wenn Sie Alt/⌥ gedrückt halten, können Sie mehrere **aufeinanderfolgende** Ebenen auf einmal aktivieren, indem Sie die erste und letzte Ebene anklicken.
- Auch die schon erwähnten Optionen des Verschieben-Werkzeugs, AUTOMATISCH AUSWÄHLEN: EBENE und AUTOMATISCH AUSWÄHLEN: GRUPPE, aktivieren mehrere Ebenen auf einen Schlag. Da diese Funktionen jedoch mit einem Klick entweder alle Ebenen unter dem Mauszeiger oder die jeweils zuoberst liegende Gruppe erfassen, sind sie nicht sonderlich präzise.



▲ **Abbildung 10.25**
Mehrere Ebenen oder Gruppen auf einmal aktiviert



▲ **Abbildung 10.26**
Mehrere aufeinanderfolgende Ebenen auf einmal aktiviert

Wozu mehrere Ebenen gleichzeitig markieren? | Photoshop erlaubt Ihnen, verschiedene Arbeitsschritte auf alle Ebenen anzuwenden, die in der Ebenen-Palette markiert sind. Sie sparen dadurch also Zeit und arbeiten effektiver! Mehrere markierte Ebenen eines Bildes lassen sich

- gemeinsam verschieben,
- gemeinsam transformieren,
- aneinander ausrichten und
- in andere Bilder transferieren.
- Ebeneneffekte können schnell auf mehrere markierte Ebenen gleichzeitig angewandt werden.
- Mehrere markierte Ebenen sind die Grundlage für das Anlegen von Ebenengruppen und von verbundenen Ebenen.

Jedoch lassen sich Aktivitäten, bei denen die originalen Ebenenpixel verändert werden – so zum Beispiel Malen, Retuschen und Bildkorrekturen –, immer nur auf eine, die aktive Bildebene anwenden.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Zur **nächsthöheren** Ebene im Ebenen-Schichtaufbau springen	Alt + . (Punkt)	⌥ + . (Punkt)
Zur **nächstunteren** Ebene im Ebenen-Schichtaufbau springen	Alt + , (Komma)	⌥ + , (Komma)
Zur **obersten** Ebene im Ebenen-Schichtaufbau springen	⇧ + Alt + - (Minus)	⇧ + ⌥ + - (Minus)
Zusätzlich zur aktuell aktiven auch noch die **darüberliegende Ebene** aktivieren	⇧ + Alt + . (Punkt)	⇧ + ⌥ + - (Punkt)
Zusätzlich zur aktuell aktiven auch noch die **darunterliegende Ebene** aktivieren	⇧ + Alt + , (Komma)	⇧ + ⌥ + , (Komma)
Zur **untersten** Ebene im Ebenen-Schichtaufbau springen	Alt + - (Minus)	⌥ + - (Minus)
Mehrere Ebenen oder Gruppen auf einmal aktivieren	Mit Strg in der Ebenen-Palette entsprechende Ebenen(gruppen) per Maus auswählen	Mit ⌘ in der Ebenen-Palette entsprechende Ebenen(gruppen) per Maus auswählen
Mehrere aufeinanderfolgende Ebenen oder Ebenengruppen auf einmal aktivieren	Mit ⇧ in der Ebenen-Palette die erste und letzte Ebene(ngruppe), die Sie aktivieren wollen, anklicken	Mit ⇧ in der Ebenen-Palette die erste und letzte Ebene(ngruppe), die Sie aktivieren wollen, anklicken

▲ **Tabelle 10.1**
Tastaturbefehle für das Aktivieren von Ebenen auf einen Blick

10.3.3 Sichtbarkeit von Ebenen und Gruppen

In der Ebenen-Palette ganz links sehen Sie neben jedem Ebenen-Thumbnail und jeder Ebenengruppen-Miniatur ein Augensymbol. Durch einfaches Klicken auf eines der Augen können Sie die zugehörige Ebene oder Ebenengruppe aus dem Bild ein- und ausblenden.

Zum Weiterlesen: Ebenensichtbarkeit effektiver verwalten
Mit der Palette Ebenenkomp. ermöglicht Photoshop das Sichtbarmachen mehrerer Ebenen und Gruppen mit einem einzigen Mausklick. Mehr darüber in Abschnitt 10.6.

▲ **Abbildung 10.27**
Mit einem Klick können Sie Ebenen oder Gruppen aus der Bildansicht ausblenden.

Das Ein- und Ausblenden einer Ebene oder Gruppe bezieht sich nur auf deren Sichtbarkeit im Bild, aber entfernt sie nicht. Beim Drucken oder Überführen in ein anderes Dateiformat, das Ebenen nicht unterstützt, werden ausgeblendete Ebenen und Gruppen nicht angezeigt – sie werden also behandelt, als gäbe es sie gar nicht.

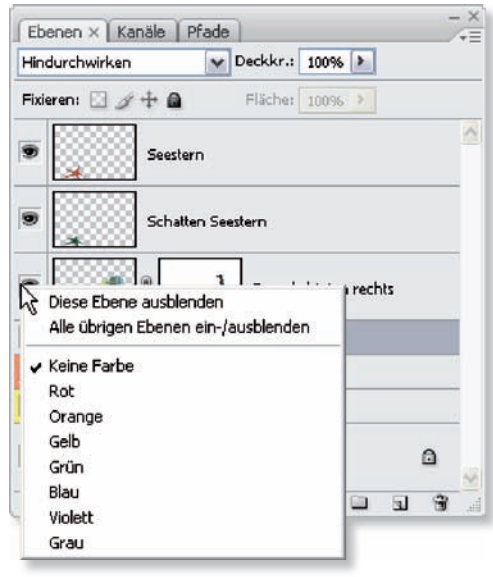
Mehrere Ebenen/Gruppen ausblenden | Um mehrere Ebenen oder Gruppen auf einmal auszublenden, müssen Sie nicht zigmal klicken. Es genügt, wenn Sie mit gehaltener Maustaste die Reihe der Augensymbole entlangfahren. Auf dieselbe Art und Weise blenden Sie die Ebenen wieder ein.

Alle Ebenen oder Gruppen bis auf eine ausblenden | Es gibt auch einen Befehl, der alle Ebenen oder Gruppen bis auf eine bestimmte ein- oder ausblendet. Eine solche Ansicht wird häufig gebraucht, um einzelne Elemente einer Komposition genau zu prüfen und nachzubearbeiten – oder um Ebenen in umfangreichen Dateien wiederzufinden, wenn Ihnen die Übersicht abhanden gekommen ist … Klicken Sie bei gehaltener Alt-Taste (am Mac: ⌥) auf das Augensymbol der Ebene oder Ebenengruppe, die Sie alleine sehen wollen. Alle übrigen Ebenen und Gruppen werden dann ausgeblendet. Ein erneuter Klick auf das Auge blendet sie wieder ein.

TOP-TIPP: Gruppe oder Ebene eingeblendet und trotzdem nicht zu sehen?

Wenn Sie eine eingeblendete Ebene oder Gruppe im Bild nicht finden, kontrollieren Sie folgende Punkte:

- Wie hoch ist die Deckkraft der Ebene oder Gruppe?
- Befinden sich eventuell andere Ebenen davor?
- Haben Sie die Pixel, die ursprünglich auf dieser Ebene waren, versehentlich auf eine andere Ebene manövriert?
- Ist die Ebene versehentlich aus dem Bild geschoben worden?



▲ **Abbildung 10.28**
Auch ein Rechtsklick bzw. Ctrl-Klick auf das Auge fördert Befehle zutage, mit denen sich auf einen Schlag alle Ebenen(gruppen) außer einer ein- und ausblenden lassen.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Mehrere untereinanderliegende Ebenen(gruppen) ein- oder ausblenden	Mit gehaltener Maustaste Augen-Icons »abfahren«	Mit gehaltener Maustaste Augen-Icons »abfahren«
Alle *anderen* sichtbaren Ebenen(gruppen) außer der aktuell aktiven ein-/ausblenden	Alt + Klick auf das Auge	⌘ + Klick auf das Auge
Nur diese Ebenen(gruppe) oder alle Ebenen(gruppen) ein-/ausblenden	Klick auf das Auge	Klick auf das Auge

▲ Tabelle 10.2
Tastaturbefehle für das Einblenden und Ausblenden von Ebenen(gruppen) auf einen Blick

10.3.4 Ansichtsoptionen in der Palette

Auch die Darstellung der Miniaturen können Sie verändern.

Ein Rechtsklick (Windows) oder Ctrl-Klick (Mac OS) auf eine der Ebenenminiaturen fördert ein Kontextmenü zutage, mit dem Sie unter anderem die Miniaturgröße ändern können.

Dieselben Einstellungsmöglichkeiten bietet das Dialogfeld EBENENPALETTENOPTIONEN. Sie erreichen es über das Palettenmenü und dort über den Befehl PALETTENOPTIONEN.

Miniaturinhalt | Die Einstellung unter MINIATURINHALT ist vor allem bei Bildern interessant, deren Ebenen nur vergleichsweise kleine deckende Bereiche – also Bildelemente – enthalten.

Wenn Sie statt der Standardeinstellung GESAMTES DOKUMENT die Einstellung EBENENBEGRENZUNGEN wählen, können Sie in den Ebenenminiaturen besser sehen, was der jeweilige Inhalt der Ebene ist. Allerdings erkennt man auf den Miniaturen so nicht, welche Position im Bild die einzelnen Elemente haben, und auch Proportionen werden nicht korrekt angezeigt.

▲ Abbildung 10.29
Miniaturgröße via Kontextmenü ändern

10.3.5 Neue Ebene

Eine neue, leere Ebene anzulegen ist recht einfach.

Die schnellste Methode ist ein Klick auf das NEU-Icon am Fuß der Ebenen-Palette. Dadurch wird eine neue Ebene eingefügt – oberhalb der aktiven Ebene. Eine so erstellte neue Ebene ist transparent (ohne Bildinhalte), wie Sie dann auch in der Ebenen-Palette erkennen können: Das Ebenen-Thumbnail trägt das bekannte grau-weiße Würfelmuster.

Eine weitere Möglichkeit, um eine neue leere Ebene anzulegen, ist die Tastenkombination ⇧ + Strg + N (Windows), für Mac OS: ⇧ + ⌘ + N. Sie erhalten auf diesem Weg dann automatisch das Dialogfeld, in das Sie gleich den Ebenennamen eintragen können.

▲ Abbildung 10.30
Über das Dialogfeld EBENEN-PALETTENOPTIONEN müssen Sie auch gehen, wenn im Bild nur die Hintergrund-Palette vorhanden ist.

Und natürlich können Sie auch den langen Weg über die Menüpunkte Ebene • Neu • Ebene … gehen oder den Befehl über das Palettenmenü aufrufen.

Neue Ebene unterhalb | Wenn Sie die neue Ebene ausnahmsweise *unterhalb* der aktiven Ebene erstellen wollen, halten Sie zusätzlich zum Klick auf das Neu-Symbol Strg (⌘ am Mac) gedrückt.

Wenn Sie beim Klicken auf das Neu-Symbol Alt/⌥ drücken, wird auch gleich ein Dialogfeld eingeblendet, in das Sie die Ebenennamen eintragen können.

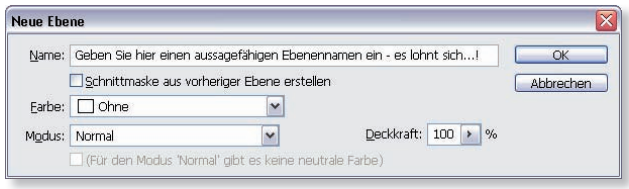


Abbildung 10.31 ▸
Wenn Sie zusätzlich zum Klick auf das Neu-Icon Alt bzw. ⌥ gedrückt halten, können Sie den neuen Ebenennamen direkt eingeben. Standardmäßig werden neue Ebenen lediglich durchnummeriert.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neue leere Ebene **oberhalb** der aktiven Ebene anlegen	Klick auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette	Klick auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette
Neue leere Ebene **unterhalb** der aktiven Ebene anlegen	Mit Strg auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette klicken	Mit ⌘ auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette klicken
Neue leere Ebene **mit Dialogfeld** anlegen	Mit Alt auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette klicken	Mit ⌥ auf das Icon Neu in der Ebenen-Palette klicken
Neue leere Ebene **mit Dialogfeld** anlegen	⇧+Strg+N	⇧+⌘+N

▲ Tabelle 10.3
Tastaturbefehle für das Anlegen leerer Ebenen auf einen Blick

10.3.6 Neue Bildinhalte durch Duplizieren

Eine duplizierte Ebene oder Gruppe ist die genaue Kopie einer bereits im Bild vorhandenen Ebene oder Gruppe. Für die Verwendung solcher Duplikate gibt es zahlreiche Anlässe.

Verwendung von Kopien | Bildinhalte lassen sich auf diese Weise schnell vervielfältigen, und so wird beispielsweise aus einem einzelnen Fisch ein ganzer Schwarm. Das klappt natürlich nur, wenn das zu vermehrende Bildobjekt isoliert auf einer transparenten Ebene steht – wenn die duplizierten Ebenen vollständig mit deckenden Pixeln gefüllt sind, decken sie sich gegenseitig ab.

Oder Sie wollen ein wenig mit Filtern oder Effekten **experimentieren**? Nehmen Sie lieber die Kopie, und behalten Sie die Originalebene zur Sicherheit zurück! Aus Gruppen lassen sich so leicht Gestaltungsvarianten herstellen.

Eine weitere Möglichkeit: Sie haben eine **Textzeile**, die bereits mit einem komplexen Layout versehen ist, und brauchen eine zweite Textzeile mit demselben Aussehen? Der Textinhalt lässt sich leicht ändern, für das Übertragen des Layouts braucht man schon mehr Zeit. Auch hier empfiehlt es sich, die ursprüngliche Ebene zu duplizieren und nur den Wortlaut zu verändern.

Gelegentlich werden Ebenenduplikate auch für **Bildeffekte** genutzt; man arbeitet dann mit den verschiedenen Ebenen-Füllmethoden.

Wie funktioniert das Duplizieren? | Wie so oft gibt es auch hier verschiedene Vorgehensweisen. Sie müssen selbst entscheiden, wie Sie lieber arbeiten.

- Sie können die Ebene oder Gruppe, die Sie duplizieren wollen, einfach über das **Neu-Icon** am Fuß der Ebenen-Palette ziehen. Ganz automatisch erscheint nach dem Loslassen der Maustaste oberhalb der Ausgangsebene das Duplikat, zwar mit dem gleichen Namen, aber mit dem Zusatz »Kopie«. Solch einen wenig aussagekräftigen Namen sollten Sie alsbald ändern.
- Möglichkeit zwei ist ein **Rechtsklick** bzw. bei Mac OS ein Ctrl + Klick auf die Ebenenzeile oder Gruppe, von der Sie die Kopie anfertigen wollen.
  Nachdem Sie im Kontextmenü EBENE DUPLIZIEREN oder GRUPPE DUPLIZIEREN ausgewählt haben, erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie den Namen des Ebenenduplikats festlegen können. Sie können außerdem entscheiden, wo das Duplikat eingefügt werden soll, und sparen sich gegebenenfalls das Verschieben der Ebene in ein anderes Bild. Zur Auswahl stehen das Ausgangsbild, alle anderen aktuell geöffneten Dateien oder eine ganz neue Datei.
- Wenn Sie bei aktivem **Verschieben-Werkzeug** V die Ebenen bewegen und zusätzlich Alt/⌥ drücken, wird automatisch ein Ebenenduplikat erstellt und bewegt.

Nachdem Sie Ebenen oder Gruppen dupliziert haben, wird Ihnen auffallen, dass im Bild selbst nichts verändert worden ist. Das liegt daran, dass Ebenenduplikate immer an genau derselben Stelle eingefügt werden wie die Ausgangsebene. Die Ebeneninhalte sind übereinandergestapelt und decken sich gegenseitig ab. Sie müssen also die Ebenen noch verschieben, um alle neuen Inhalte im Blick zu haben.

Zum Weiterlesen: Bildobjekte vervielfachen per Kopierstempel
In der CS3-Version hat der altbewährte Kopierstempel durch die Palette KOPIERQUELLE Verstärkung bekommen – und ist jetzt durchaus auch zur Vervielfältigung von Bildobjekten brauchbar (je nach Bildsituation). Wie das funktioniert, lesen Sie in Kapitel 28, »Reparieren und retuschieren«.

TOP-TIPP: Viele Ebenen-Duplikate

Wenn Sie die Pfeiltasten benutzen und dabei Alt (bzw. ⌥) gedrückt halten, werden – kontinuierlich! – Ebenenduplikate angelegt. Auch hier können Sie wiederum ergänzend ⇧ drücken, um statt in 1-Pixel- in 10-Pixel-Schritten voranzukommen. Man kann z. B. diese Funktion nutzen, um Bewegung darzustellen.

Bild: dieblen.de

▲ Abbildung 10.32
Wecker als bewegtes Flugobjekt: Zehn per Pfeiltaste duplizierte Ebenen, die Deckkraft wurde in 10%-Schritten verändert.

10.3.7 Neue Bildinhalte: Ebenen oder Gruppen aus anderen Bildern einkopieren

Ebenen und Gruppen können auch von einem Bild ins andere gezogen (streng genommen: hinüberkopiert) werden. Sie können dabei zwei Wege wählen:

- mit der Maus
- mit Copy & Paste (Kopieren und Einfügen)

Wie Sie auch vorgehen – als Erstes müssen beide Bilder geöffnet werden: das Bild, aus dem Sie Ebenen oder Gruppen kopieren möchten, und das Bild, in das sie eingefügt werden sollen. Als Erstes verschieben Sie die Bilder so auf Ihrem Desktop, dass Sie beide gut im Blick haben. Hilfreich können hier die Befehle unter FENSTER • ANORDNEN sein – damit sparen Sie sich viel Ziehen und Ausrichten mit der Maus. Es ist auch empfehlenswert, beide Bilder in derselben Zoomstufe anzeigen zu lassen (anders, als hier in den Screenshots aus Platzgründen zu sehen ist), um die Größenverhältnisse besser einschätzen zu können. Die Ebenen-Palette brauchen Sie natürlich auch.

Bewegen mit der Maus | Um eine Ebene oder Gruppe nun mit der Maus in ein anderes Bild zu ziehen, bewegen Sie den Mauszeiger in der Ebenen-Palette auf die Ebene oder Gruppe, die Sie hinüberkopieren wollen, halten die Maustaste gedrückt und ziehen die Maus aus dem Bereich der Ebenen-Palette heraus. Der Mauszeiger wird zu einer Greifhand, und ein rechteckiger punktierter Umriss symbolisiert die Ebene oder Gruppe, die von der Maushand nun »gehalten« wird.

Datei auf der Buch-DVD: »Aquarium_leer.tif«, »GelberZackenfisch.tif«

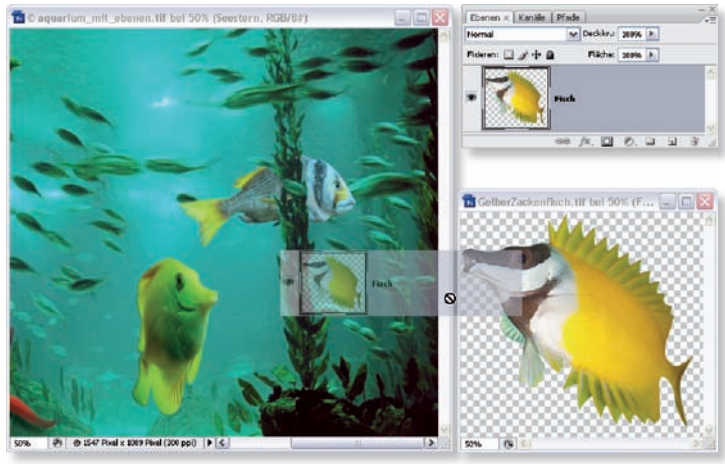


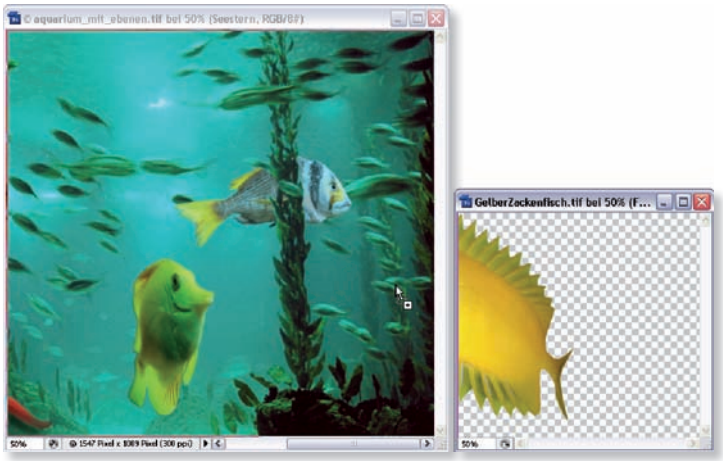
Abbildung 10.33 ▸
Beide Bilder wurden auf der Arbeitsfläche angeordnet. Das Bild »GelberZackenfisch.tif« ist aktiv, und eine **Kopie** der Ebene »Fisch« wird gerade ins Aquarium-Bild bugsiert (das »Gesperrt«-Symbol zeigt, dass es nicht möglich ist, die Ebene in der Fuge zwischen den Dokumentfenstern abzulegen). Das Ebenenoriginal verbleibt in der Ausgangsdatei.

Bewegen Sie dann die Greifhand über das Bild, in das die Ebene oder Gruppe eingefügt werden soll, und lassen Sie dort die Maus

los. Sobald Sie einen schmalen, andersfarbigen Rand um das Bild sehen, in das die Ebene eingefügt wird, hat das Programm den Ebenentransfer registriert, und Sie können die Maustaste wieder freigeben. Das neue Bildobjekt wird eingefügt.

Sie können auch bei aktivem Verschieben-Werkzeug direkt auf das Dokumentfenster klicken, es so »anfassen« und in ein anderes Bild ziehen. Das funktioniert bei Ebenen oder Gruppen gleichermaßen, allerdings kann es bei komplexen Kompositionen passieren, dass Sie das falsche Objekt erwischen.

Mehr als eine Ebene bewegen
Wollen Sie mehrere Ebenen oder Gruppen zusammen in ein anderes Bild hinüberziehen, genügt es, sie vorher gemeinsam zu aktivieren.



◂ Abbildung 10.34
Hinüberkopieren einer Bildebene in ein anderes Bild. Auch wenn es so aussieht, als würde die Ausgangsebene tatsächlich ins andere Bild gezogen: Es wird lediglich eine Kopie erstellt; das Original bleibt unversehrt.

Bewegen per Copy & Paste | Kopieren und Einfügen ist manchmal die schnellere Möglichkeit, um einzelne Ebenen (keine Gruppen) in ein neues Bild zu kopieren. Dabei kommt die Zwischenablage Ihres Rechners zum Einsatz. Dieses Copy-&-Paste-Verfahren wird so häufig eingesetzt, dass Sie sich die Shortcuts in jedem Fall merken sollten.

Ich benutze diese Technik gerne, wenn ich schnell eine Ebene in ein anderes Bild kopieren will, ohne die Bilder erst mühsam nebeneinander auf dem Desktop arrangieren zu müssen.

TOP-TIPP:
Position übernehmen

Wenn Sie die ⇧-Taste gedrückt halten, während Sie eine Ebene in ein anderes Bild ziehen, landet die Ebene im neuen Bild an genau derselben Stelle wie im alten Bild. Bedingung: Beide Bilder sind gleich groß und haben dieselbe Auflösung.

Schritt für Schritt: Ebenen mit Copy & Paste in andere Bilder bringen

1 Ebenenpixel auswählen

Erste Bedingung ist, dass Sie die **Ebenenpixel** – nicht nur die Ebenenzeile in der Palette –, die Sie ins zweite Bild übertragen wollen, auswählen. Dazu muss natürlich die gewünschte Ebene aktiv sein, dann bietet sich der Befehl Strg+A (Windows) bzw. ⌘+A (Mac OS – das »A« steht für »Alles auswählen«) an. Ent-

hält die Ebene auch transparente Flächen, ist ein Klick in die entsprechende Ebenenminiatur mit gehaltener Strg/⌘-Taste ein guter Weg zur Auswahl aller deckenden Pixel (mehr zum Thema finden Sie in Kapitel 13, »Auswahlen«).

2 Copy …

Nun kopieren Sie die ausgewählten Ebeneninhalte. Am schnellsten ist wiederum die Arbeit per Tastaturkürzel, diesmal Strg+C (Windows) oder ⌘+C (Mac OS).

3 … & Paste

Um die Ebene dann in das zweite Bild **einzufügen**, klicken Sie in dessen Titelleiste – damit das Bild aktiv ist – und drücken dann Strg+V (unter Windows; Macianer drücken ⌘+V). Die Ebene wird dann oberhalb der aktiven Ebene eingefügt.

4 Auch per Menü

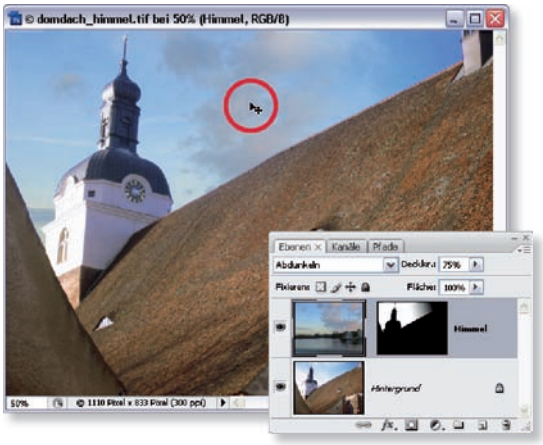
Alternativ können Sie auch das Menü BEARBEITEN benutzen, das Befehle zum Kopieren und Einfügen enthält. ■

Ebenen hören nicht zwangsläufig an den Kanten des Dokumentfensters auf | Gerade beim Kopieren von Ebenen zwischen unterschiedlichen Bildern kommt es öfter vor, dass man eine Ebene in einer Datei hat, die größer ist als die eigentlichen Dokumentgrenzen. Die Ebene bleibt auf dieser Größe, bis …

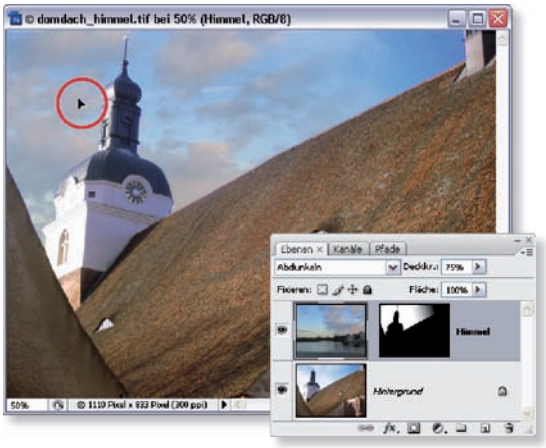
- das gesamte Bild beschnitten wird – zum Beispiel über den Menübefehl AUSWAHL • ALLES AUSWÄHLEN (Strg+A/⌘+A) und BILD • FREISTELLEN oder mit dem Freistellenwerkzeug die Ebene per Ebenentransformation skaliert wurde.
- das Bild in einem Dateiformat gespeichert wird, das Ebenen nicht unterstützt.
- Durch Anbauen von Pixeln ans Bild mit dem Befehl BILD • ARBEITSFLÄCHE (Alt+Strg+C bzw. ⌥+⌘+C) werden übergroße Ebenen ins Bild gerückt.
- Der Befehl BILD • ALLES EINBLENDEN ist eine schnelle Möglichkeit, um die Arbeitsfläche gerade so zu vergrößern, dass alle Inhalte der größten Ebene ins Bild gerückt werden. Dabei werden zusätzliche Pixel an die Hintergrundebene angefügt. Deren Farbe entspricht der aktuellen Hintergrundfarbe.

Die Übergröße einer Ebene muss kein Problem darstellen – Sie können sie frei verschieben und bei Montagen herumexperimentieren, bis Sie den richtigen Sitz gefunden haben. Allerdings bleiben solche Überstände auch von Operationen wie dem Löschen von Pixeln und anderen Arbeitsschritten unbeeinflusst.

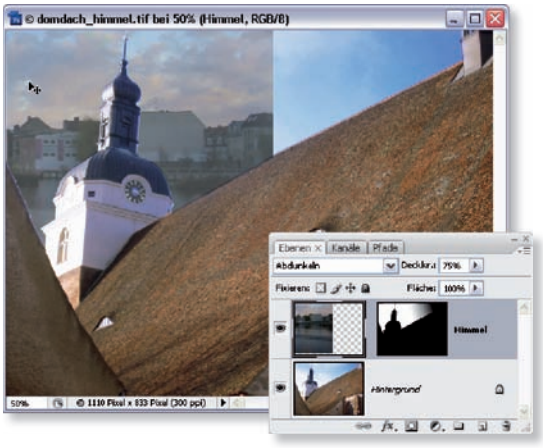
Datei auf der Buch-DVD: »domdach_himmel.tif«



▲ **Abbildung 10.35**
Eine Bildebene mit Wolken wurde in das Bild gezogen und teilweise maskiert (damit das Hauptmotiv, der Dom, sichtbar bleibt), um das Bild interessanter zu gestalten. Nun wird die Himmelsebene …



▲ **Abbildung 10.36**
… mit dem Verschieben-Werkzeug bewegt, bis die richtige Position gefunden ist. (Achten Sie auf den Mauszeiger im Screenshot.)



◀ **Abbildung 10.37**
Es ist auch möglich, Ebenen ganz aus dem Bild herauszuschieben – was natürlich keine empfohlene Arbeitstechnik darstellt.

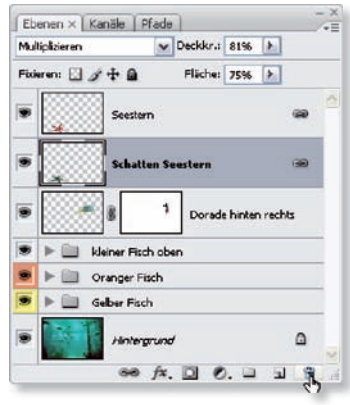
10.3.8 Ebenen oder Gruppen löschen

Sie haben eine Ebene zu viel dupliziert, haben überzählige »Experimentalstadien« oder wollen Ebenen oder Gruppen aus anderen Gründen loswerden? Ein guter Grund ist zum Beispiel, die Dateigröße und damit auch Bearbeitungszeiten zu reduzieren.

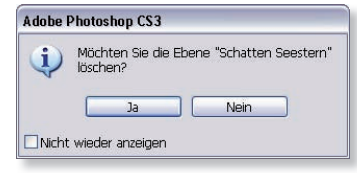
Das Löschen von Ebenen und Gruppen geht am schnellsten mit dem Papierkorb-Icon am unteren Rand der Ebenen-Palette. Dabei können Sie auf zweierlei Weise vorgehen:

- Entweder Sie fassen eine Ebene oder Gruppe bei gedrückter linker Maustaste an und ziehen sie in den Papierkorb
- oder Sie klicken auf das Papierkorb-Icon, um die aktive Ebene zu löschen.

Beim Ziehen in den Papierkorb verschwindet die betreffende Ebene oder Gruppe sofort, beim Anklicken des Icons gibt es immerhin noch eine kleine Sicherheitsabfrage. Achtung: Auch **ausgeblendete** Ebenen und Gruppen werden so gelöscht!



▲ **Abbildung 10.38**
Wenn Sie den Papierkorb anklicken, …



▲ **Abbildung 10.39**
… gibt es vor dem endgültigen Entfernen der Ebene (oder Gruppe) wenigstens noch eine Sicherheitsabfrage.

Es gibt keinen Weg zurück! Vorsicht ist beim Löschen der Ebenen und Gruppen auf jeden Fall geboten, denn es kann nicht durch raschen Zugriff auf den Papierkorbinhalt rückgängig gemacht werden, wie Sie es vielleicht vom Windows-Desktop oder aus Ihrem Mailprogramm kennen. Wenn Sie Ihr Bild verschlanken, aber sicherheitshalber die Ebene oder Gruppe behalten wollen, können Sie beispielsweise vor dem Löschen mit dem Befehl Ebene duplizieren oder Gruppe duplizieren eine eigene Datei erzeugen, die eben jene Ebene oder Gruppe enthält.

In Kapitel 11 können Sie lesen, wie man aus Ebenenkompositionen schnell eigene Dateien macht.

Etwas umständlicher gestaltet sich das Löschen per Palettenmenü oder Ebenen-Menübefehl.

Mehrere Ebenen oder Gruppen löschen | Wenn Sie mehrere Ebenen oder Gruppen auf einmal löschen möchten, genügt es wiederum, alle vorher zu aktivieren und dann entweder gemeinsam auf die Papierkorb-Schaltfläche zu ziehen oder die Schaltfläche anzuklicken.

Um ein ebenenreiches Bild gründlich aufzuräumen, leistet auch der Befehl Ausgeblendete Ebenen löschen sehr gute Dienste. Sie finden ihn im Palettenmenü und unter Ebene • Löschen • Ausgeblendete Ebenen.

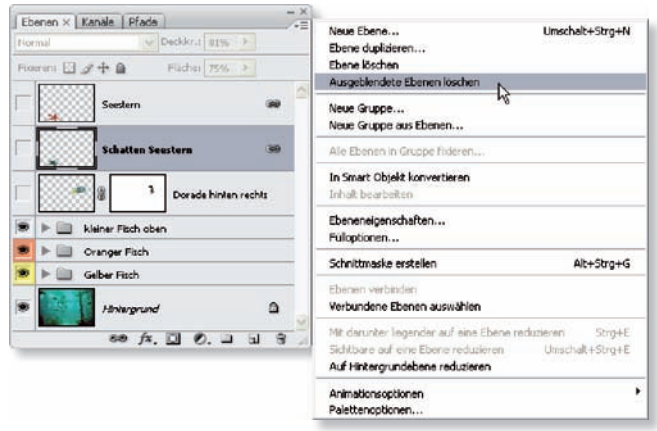
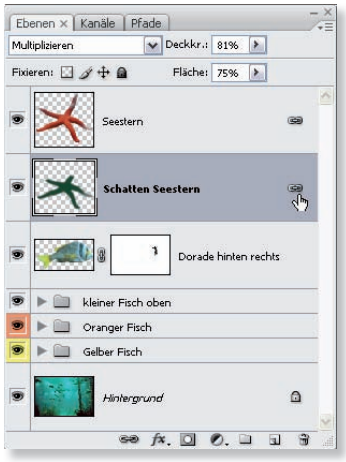


Abbildung 10.40 ▸
Eine gute Möglichkeit, um überzählige Ebenen oder Gruppen loszuwerden

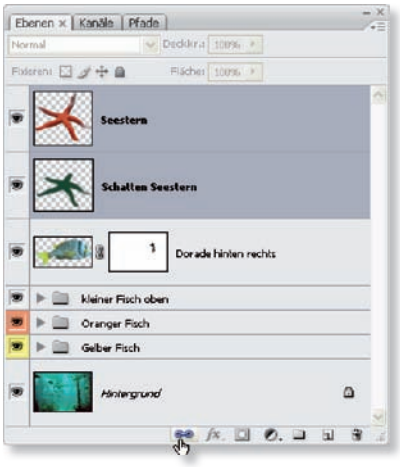
10.3.9 Ebenen und Gruppen verbinden

Auf verbundene Ebenen – erkennbar ist eine solche Verbindung durch ein Kettensymbol in den entsprechenden Zeilen der Ebenen-Palette – lassen sich dieselben Operationen anwenden wie auch auf markierte Ebenen, allerdings mit dem Unterschied, dass der Zusammenhang der verbundenen Ebenen so lange bestehen bleibt, bis Sie selbst die Verbindung aufheben. Ein durch Markierung hergestellter Ebenenverbund hat hingegen nur temporären Bestand, bis eine andere Ebene, Gruppe oder Ebenenkonstellation markiert wird.

Um Ebenen zu verbinden, müssen sie zunächst markiert und dann mit einem einzigen Klick auf die entsprechende Schaltfläche (Kettensymbol) am Fuß der Ebenen-Palette verbunden oder voneinander gelöst werden. Sie können zwei oder mehr Ebenen auf diese Art verbinden. Die zahlreichen Einzelklicks, die in ältere Programmversionen für das Herstellen solcher Verbindungen notwendig waren, entfallen.



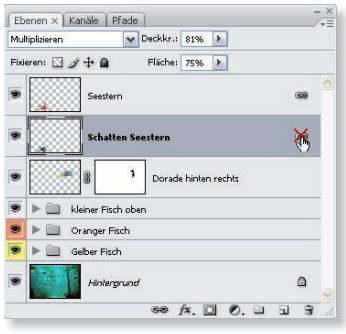
▲ Abbildung 10.41
Verbundene Ebenen. Angezeigt wird das Kettensymbol nur, wenn mindestens eine der verbundenen Ebenen auch aktiv ist.



◀ Abbildung 10.42
Verbinden, Schritt eins: Markieren Sie die Ebenen oder Gruppen, die verbunden werden sollen. Schritt zwei: Klicken Sie auf die Schaltfläche EBENEN VERBINDEN. Auch hier gibt es wieder einen entsprechenden Befehl im Paletten- und im Ebenen-Menü – aber die Arbeit per Palette geht am schnellsten.

Ebenenverbindungen lösen | Um Verbindungen zu lösen, gehen Sie genauso vor. Sie können auch einzelne Ebenen wieder aus einem Verbund lösen, indem Sie sie markieren und dann wiederum auf die Ketten-Schaltfläche am Fuß der Ebenen-Palette klicken. Es ist sogar möglich, die Verbindung einzelner Ebenen lediglich kurzzeitig zu lösen.

Klicken Sie dazu bei gehaltener ⇧-Taste auf das Kettensymbol derjenigen Ebene, die Sie vorübergehend aus dem Verbund lösen möchten. Das Kettensymbol ist dann mit einem roten Kreuz durchgestrichen. Durch erneuten ⇧-Klick auf das Symbol wird das Kreuz entfernt und die Verbindung wiederhergestellt.



▲ Abbildung 10.43
Ebenen können vorübergehend aus einer Verbindung gelöst werden.

10.3.10 Ebenen gegen Veränderungen sichern

Ebenen können vor unbeabsichtigtem Verändern geschützt werden. Das ist besonders dann wichtig, wenn Sie mit umfangreicheren Dateien arbeiten. Im Eifer des Gefechts kann es schon einmal passieren, dass eigentlich fertige Ebenen verändert oder gar gelöscht werden.

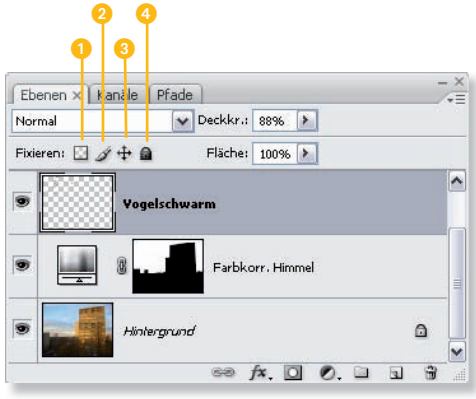


Abbildung 10.44 ▸
Vier Riegel, um Ebenen in unterschiedlichem Ausmaß zu schützen

▲ Abbildung 10.45
Leider erscheint diese Erinnerung nicht immer, wenn Sie versuchen, eine gesperrte Ebene zu bearbeiten. Wenn Sie eine Ebene bearbeiten wollen und dies »unerklärlicherweise« misslingt, sollten Sie auch kontrollieren, ob die Ebene nicht verriegelt ist.

Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten, um eine Ebene zu fixieren:

- Das Schachbrett-Icon 1 schützt alle transparenten Pixel einer Ebene vor Bearbeitung, also zum Beispiel vor dem Übermalen.
- Das Pinsel-Icon 2 dient dazu, die schon vorhandenen Bildpixel zu fixieren. Die Transparenzbereiche solcherart gesperrter Ebenen können dann durchaus noch verändert werden.
- Das kleine Kreuz aus Pfeilspitzen 3, das Sie schon in der Werkzeugleiste beim unentbehrlichen Verschieben-Werkzeug gesehen haben, schützt Ebenen vor dem Verschieben im Bild. Die Ebenen-Reihenfolge ist damit nicht verriegelt, sondern kann durchaus noch geändert werden.
- Das Schloss-Icon 4 sperrt die Ebene für jegliche Bearbeitung.

Ebenengruppen lassen sich nur mit dem Schloss komplett sperren. Der Shortcut [ß] schaltet die zuletzt angewandte Fixierung kurzzeitig aus oder wieder an.

10.3.11 Bildinhalte positionieren

Das Verschieben von Ebenen oder Gruppen im Bild ist vermutlich die am häufigsten angewandte Operation im Zusammenhang mit Ebenen. Wie immer muss die richtige Ebene (oder Gruppe) aktiv sein und dazu das Verschieben-Werkzeug (Shortcut: [V]) gewählt sein.

Gruppeninhalte schnell fixieren

Wenn Sie mit Gruppen arbeiten, können Sie die Ebenen innerhalb einer Gruppe auch auf einmal fixieren und sich so viele Einzelklicks sparen. Markieren Sie die Gruppe in der Ebenen-Palette, öffnen Sie das Palettenmenü, und klicken Sie dort auf Alle Ebenen in Gruppe fixieren.

▲ Abbildung 10.46
Auch hier haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Verriegelungsarten.

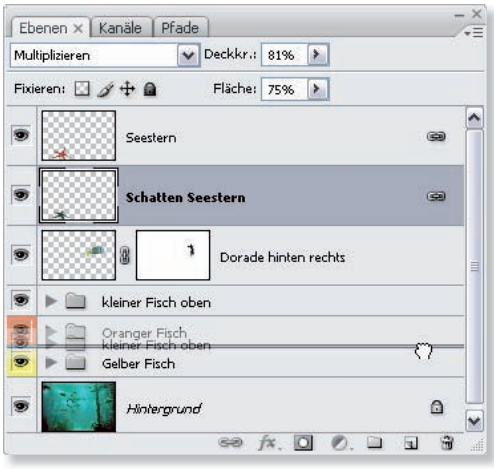
Sie können die Ebene nun mit der Maus anfassen und verschieben oder sie pixelgenau mit den Pfeiltasten Ihrer Tastatur ausrichten. Pro Pfeiltasten-Anschlag wird die Ebene um ein Pixel nach oben, unten, rechts oder links geschoben. Wenn Sie dabei zusätzlich die ⇧-Taste gedrückt halten, erfolgt das Verschieben in Zehn-Pixel-Schritten. Um die Richtung einer Verschiebung auf 45°-Schritte (oder ein Vielfaches von 45° – also eine genau senkrechte oder waagerechte Bewegungsrichtung) zu beschränken, halten Sie beim Ziehen der Ebene mit der Maus die ⇧-Taste gedrückt.

Ebenen automatisch ausrichten und positionieren
In Photoshop gibt es neben dem freien Verschieben auch Befehle, um Ebenen säuberlich aneinander auszurichten. Neu in CS3 hinzugekommen sind außerdem Funktionen zum automatischen Ausrichten von Ebenen, die Sie unter Bearbeiten finden.

10.3.12 Anordnung von Ebenen und Gruppen verändern

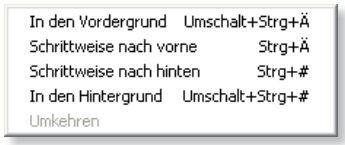
Die Reihenfolge der Ebenenzeilen in der Palette entspricht der Schichtung der Ebenen und Gruppen im Bild. Und die hat auf die Sichtbarkeit einzelner Bildteile gravierenden Einfluss, da die deckenden Pixel der jeweils oberen Ebenen die unteren Ebenen überdecken.

Drag & Drop | Um die Ebenen-Reihenfolge zu verändern, gibt es mehrere Möglichkeiten. Die schnellste Variante ist das Verschieben per Drag & Drop. Fassen Sie dazu einfach die Ebene, die Sie verschieben wollen, in der Palette mit gedrückter linker Maustaste an, und ziehen Sie die Ebene an die gewünschte Position in der Palette. Ein schwarzer Balken zeigt die jeweils aktuelle Position an. Auf diese Weise können Sie auch Ebenen nachträglich in schon bestehende Gruppen bugsieren.



◂ Abbildung 10.47
Ebenen oder Gruppen innerhalb der Palettenanordnung mit Drag & Drop zu verschieben, sollte Ihnen keine Schwierigkeiten machen, wenn Sie bereits eine Ebene erfolgreich von Bild zu Bild transferiert haben.

Menü | Alternativ können Sie auch das Menü benutzen. Unter Ebene • Anordnen finden Sie fünf Befehle zum Verschieben der



▲ **Abbildung 10.48**
Die Befehle und Tastaturkürzel unter EBENE • ANORDNEN

Ebenen – meiner Meinung nach ist das allerdings ein im Alltag zu umständlicher Weg.

- IN DEN VORDERGRUND (⇧+Strg+Ä bzw. ⇧+⌘+Ä) positioniert die aktuell aktive Ebene in der Ebenen-Reihenfolge ganz oben.
- IN DEN HINTERGRUND (⇧+Strg+# bzw. ⇧+⌘+#) bringt die aktive Ebene in der Ebenen-Reihenfolge ganz nach hinten. Wenn eine Hintergrundebene vorhanden ist, bleibt diese die unterste Ebene. Die nach hinten gestellte Ebene wird dann die zweite Ebene von unten.
- SCHRITTWEISE NACH VORNE (Strg+Ä bzw. ⌘+Ä) bringt die aktive Ebene einen Schritt in der Ebenenschichtung nach oben.
- SCHRITTWEISE NACH HINTEN (Strg+# bzw. ⌘+#) bringt die aktive Ebene in der Ebenenschichtung einen Schritt nach unten.
- UMKEHREN dreht die Reihenfolge zuvor in der Palette markierter Ebenen um. Der Befehl ist nur aktiv, wenn mehr als eine Ebene markiert wurde.

10.3.13 Ebenen und Gruppen reduzieren

Ein Bild mit vielen Ebenen und Ebenengruppen braucht viel Speicherplatz, und auch bei gutem Ebenenmanagement werden solche Dateien schnell unübersichtlich. So ist es bei allen Vorteilen, die die Ebenentechnik bietet, manchmal auch angeraten, einige oder alle Ebenen zusammenzufügen. Bei Photoshop heißt dies **reduzieren**.

Auch Gruppen lassen sich so zusammenrechnen. Es ist ein sehr häufiger Handgriff, die Ebenen einer Gruppe zu einer Einzelebene zusammenzulegen.

Auch das Reduzieren von Ebenen können Sie mithilfe der Ebenen-Palette erledigen – und natürlich gibt es auch hier ein paar nützliche Tastaturkürzel.

Sie können differenzieren, ob Sie alle vorhandenen Ebenen auf eine (Hintergrund-)Ebene reduzieren oder ob Sie nur einzelne Ebenen miteinander verschmelzen wollen.

Wollen Sie **alle** Ebenen und Gruppen zusammenfügen, …

- … wählen Sie im Palettenmenü den Befehl AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN
- … oder benutzen das Menü EBENE und dort den entsprechenden Befehl.
- Eine sehr interessante Variante des Befehls AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN ist das sogenannte »Stempeln« von Ebenen. Dabei werden alle Ebenen auf eine neue, zusätzliche Ebene reduziert. Die Ausgangsebenen bleiben jedoch intakt.

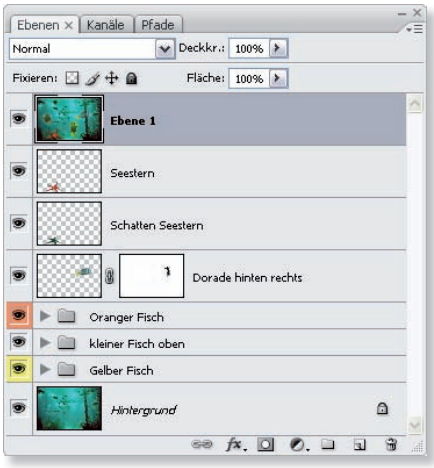
TOP-TIPP: »Sicherungskopien« der Datei vor dem Reduzieren anlegen

Ist eine Datei erst einmal auf die Hintergrundebene zusammengerechnet, ist es kaum oder nur mit großem Zeitaufwand möglich, grundsätzliche Änderungen an der Komposition durchzuführen. Die unschlagbaren Vorteile der Ebenentechnik – flexibles Arbeiten, freies Experimentieren mit unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten, frei editierbarer Text, einfaches Ausbessern von Fehlern … – sind bei reduzierten Bildern verloren. Aus diesem Grund kann es sinnvoll sein, vor dem Reduzieren von Ebenen eine Kopie der Datei anzulegen, bei der die Ebenen intakt belassen werden. Unbedingt ist das zu empfehlen, wenn Sie ein Bild in einen anderen Modus bringen, aber eventuell später noch weiterbearbeiten wollen – manche Moduswechsel gehen mit einem zwangsweisen Reduzieren der Ebenen einher.

Es lohnt sich auch, über ein einheitliches Namenssystem für reduzierte und »ebenenhaltige« Dateien nachzudenken. Es erspart einem im Zweifelsfall viel Sucharbeit.

Wählen Sie dazu bei gehaltener Alt-/⌥-Taste den Befehl Ebene • Auf eine Ebene reduzieren. Der passende Shortcut ist ⇧+Strg+Alt+E (Windows) oder ⇧+⌘+⌥+E (Mac OS). Ebenengruppen werden hier wie Ebenen behandelt.

- Sie können die Wirkung dieses Befehls einschränken und auf diese Art und Weise nur einige Ebenen »stempeln«, indem Sie entweder nur eingeblendete Ebenen zu einer neuen Ebene verrechnen lassen (klicken Sie bei gehaltener Alt/⌥-Taste den Befehl Ebene • Sichtbare auf eine Ebene reduzieren) oder indem Sie die gewünschten Ebenen in der Palette markieren und dann Ebene • Auf eine Ebene reduzieren wählen.



◂ Abbildung 10.49
Ebenen »stempeln«: Aus allen eingeblendeten Ebenen wurde eine neue Ebene erstellt (ganz oben in der Palette). Die ursprünglichen Ebenen bleiben erhalten.

- Um lediglich zwei Ebenen auf diese Art und Weise zu verschmelzen und die Originalebenen zu erhalten, wählen Sie bei gehaltener Alt/⌥-Taste den Befehl Ebene • Auf eine Ebene reduzieren. Diese Möglichkeiten sind natürlich nicht geeignet, um die Dateigröße zu reduzieren, können sich aber als nützlich erweisen, um weitere Bearbeitungsschritte auszuprobieren, die sich nur auf eine Ebene beziehen sollen.

Bestimmte Ebenen reduzieren | Wenn Sie nur manche Ebenen des Bildes verbinden wollen, haben Sie differenziertere Möglichkeiten:

- Entweder Sie nutzen das Augensymbol, entfernen es von den Ebenen, die *nicht* reduziert werden sollen, und klicken im Seitenmenü Sichtbare auf eine Ebene reduzieren (die Tastaturkürzel dazu: Strg+⇧+E oder am Mac ⌘+⇧+E). Welche Ebene bei diesem Verfahren aktiv ist, spielt keine Rolle.
- Dieser Weg birgt allerdings die Gefahr, dass irrtümlich eine Ebene mit reduziert wird, die eigentlich noch bearbeitet wer-

TOP-TIPP: Vorsicht bei Ebenen mit unterschiedlichen Füllmethoden

Die Art und Weise, wie die Pixel übereinandergeschichteter Ebenen miteinander interagieren, kann unterschiedlich sein. Dafür verantwortlich ist die Ebenen-Füllmethode, die Sie zum Beispiel mit der Drowpdown-Liste in der Ebenen-Palette einstellen (Standardeinstellung: NORMAL). Enthält Ihr Bild Ebenen mit unterschiedlichen Füllmethoden, ist es beim Reduzieren von Ebenen möglich, dass sich das Aussehen des Bildes radikal ändert, weil die Füllmethode der reduzierten Ebenen nicht bei allen Reduzieren-Befehlen erhalten bleibt. Diesbezüglich gänzlich risikolos ist der Befehl AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. Bei den anderen Techniken kann es zu Pannen kommen.

den sollte – für Sie viel Mühe oder vielleicht sogar ein unumkehrbarer Fehler.

- Ein anderer Weg ist, diejenigen Ebenen, die reduziert werden sollen, per Maus in der Ebenen-Palette zu markieren und dann den Befehl AUF EINE EBENE REDUZIEREN (Strg+E bzw. ⌘+E) zu wählen. Dabei ist es völlig gleichgültig, an welcher Position in der Ebenen-Palette die Ebenen liegen und ob andere, nicht markierte Ebenen dazwischen liegen.
- Ist in der Ebenen-Palette aktuell nur eine einzige Ebene markiert, verschmilzt der Befehl Strg+E bzw. ⌘+E diese aktive Ebene mit der darunterliegenden. Alternativ können Sie den Seitenmenübefehl MIT DARUNTER LIEGENDER AUF EINE EBENE REDUZIEREN verwenden.

Auch diese Befehle zum Reduzieren von Ebenen sind über den Menüpunkt EBENE erreichbar.

Gruppen reduzieren | Gruppen lassen sich mit den bisher genannten Befehlen ebenso gut bearbeiten – sie werden wie einfache Ebenen behandelt. Es ist aber auch möglich, nur einzelne Ebenen aus Gruppen mit anderen Ebenen zu verschmelzen.

Um aus einer Gruppe eine einzige Ebene zu machen, markieren Sie die betreffende Gruppe und wählen den Befehl GRUPPE ZUSAMMENFÜGEN aus dem Palettenmenü oder Ebenen-Menü. Auch hier ist der Tastaturbefehl wiederum Strg+E bzw. ⌘+E. Je nachdem, welche Konstellation in der Ebenen-Palette vorliegt, wechselt dieses Kürzel seine Funktion – es steht jedoch immer für schnelles Reduzieren einiger Bildebenen.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Markierte Ebene(ngruppe) mit darunterliegender Ebene(ngruppe) auf eine Ebene reduzieren	Strg+E	⌘+E
Mehrere markierte Ebenen(gruppen) auf eine Ebene reduzieren	Strg+E	⌘+E
Markierte Gruppe auf eine Ebene reduzieren (Gruppe zusammenfügen)	Strg+E	⌘+E
Alle sichtbaren Ebenen(gruppen) auf eine Ebene reduzieren. Wenn im Bild eine Hintergrundebene vorhanden ist, werden Ebenen auf die Hintergrundebene reduziert.	Strg+⇧+E	⌘+⇧+E
Eine Kopie aller sichtbaren Ebenen auf eine neue Zielebene reduzieren (Ebenen »stempeln«)	⇧+Strg+Alt+E	⇧+⌘+⌥+E

▲ **Tabelle 10.4**
Tastaturbefehle zum Reduzieren von Ebenen und Gruppen auf einen Blick

10.4 Ebenenmanagement: *Ebenen benennen, kennzeichnen und sortieren*

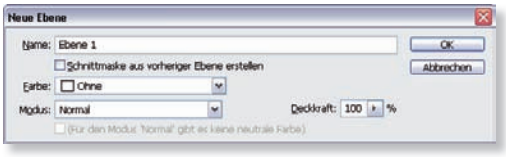
10.4.1 Namensvergabe

Neue Ebenen, für die Sie nicht direkt beim Anlegen einen Namen vergeben, werden einfach automatisch durchnummeriert. Ebenen, die dupliziert werden, behalten ihren angestammten Namen mit dem Zusatz »Kopie«. Ebenen, die aus anderen Dateien eingefügt werden, ändern ihren Namen nicht.

Der wichtigste Schritt, um einzelne Ebenen oder Gruppen schnell in der Palette wiederzufinden, besteht darin, sie zu benennen, sobald sie eingefügt, dupliziert oder neu erstellt worden sind. Ein wenig Disziplin muss man dafür schon aufbringen, denn der Arbeitsfluss wird mit zwei, drei Extra-Mausklicks unterbrochen. Allerdings lohnt sich der Aufwand, denn ein konsequentes Betiteln von Ebenen spart letzten Endes Zeit und Nerven.

Das Dialogfeld zur Namensvergabe bekommen Sie üblicherweise nicht eingeblendet, wenn Sie zum Anlegen oder Duplizieren von Ebenen und Gruppen die Icons Neu und Neue Gruppe am unteren Rand der Palette nutzen. Es erscheint nur, wenn Sie mit Menübefehlen, Palettenmenübefehlen oder Shortcuts hantieren. Das ist eigentlich schade, denn es erzieht zu konsequenterem Umbenennen neuer Ebenen und Gruppen.

▲ **Abbildung 10.50**
Schlechtes Ebenenmanagement rächt sich. Sich hier durchzufinden und auf Anhieb die richtige Ebene oder Gruppe zum Bearbeiten zu markieren, ist nicht einfach.



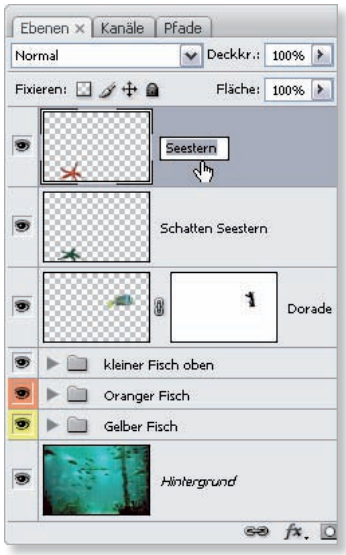
▲ **Abbildung 10.51**
Diesen Dialog zum Benennen von neuen Ebenen und Gruppen (und zum Festlegen einiger anderer Eigenschaften) bekommen Sie leider nicht immer automatisch serviert.

Ebene nachträglich benennen | Um eine Ebene oder Gruppe nachträglich zu benennen, müssen Sie auf den Ebenentitel oder Gruppentitel doppelklicken – und zwar genau auf den Titel (andernfalls rufen Sie das Dialogfeld Ebenenstile auf). Sie haben dann direkt die Möglichkeit, den neuen Namen einzutippen.

Ist ein bestehender Titel sehr kurz, hat man manchmal Schwierigkeiten, den entscheidenden Doppelklick zum Umbenennen genau auf der Schrift zu platzieren. Dann hilft ein Rechtsklick (Windows, bei Mac OS: Klick+Ctrl) in die umzubenennende Ebenenzeile. Es öffnet sich ein Kontextmenü, mit dem man ein

Per Neu-Icon zum Namensdialog

Wenn Sie beim Anklicken der Schaltflächen Neu (Blatt Papier-Symbol) und Neue Gruppe (Ordnersymbol) gleichzeitig Alt (Windows) oder ⌥ (Mac OS) gedrückt halten, erscheint der Namensdialog doch.



▲ **Abbildung 10.52**
Namenseingabe direkt in der Ebenen-Palette

Dialogfeld aufruft, in dem schließlich ein neuer Name eingetragen werden kann.

10.4.2 Ebenen wiederfinden

Zwei Optionen des Verschieben-Werkzeugs können Ihnen helfen, auch im unbetitelten Ebenenchaos eine bestimmte Ebene wiederzufinden.

- Ist EBENE AUTOMATISCH WÄHLEN in der Optionsleiste aktiv, reicht ein Klick auf das Bildobjekt, dessen Ebene Sie suchen. Die gesuchte Ebene wird dann in der Ebenen-Palette markiert. Diese Option sollten Sie tunlichst deaktivieren, wenn Sie sie nicht mehr brauchen. Es passiert sonst sehr schnell, dass man sich eine schon fertig positionierte Ebene irrtümlich verschiebt!
- Die schnellere und unkompliziertere Lösung: Klicken Sie bei gehaltener Strg-Taste (Windows, bei Mac OS: ⌘) auf das zu bearbeitende Objekt im Bild. Auch dann wird die Ebene in der Palette automatisch aktiviert.

Beide Methoden funktionieren nicht, wenn in einer komplexen Montage mehrere Ebenenobjekte direkt übereinander stehen – Photoshop springt dann zur jeweils obersten Ebene, und das ist ja nicht immer die gesuchte.

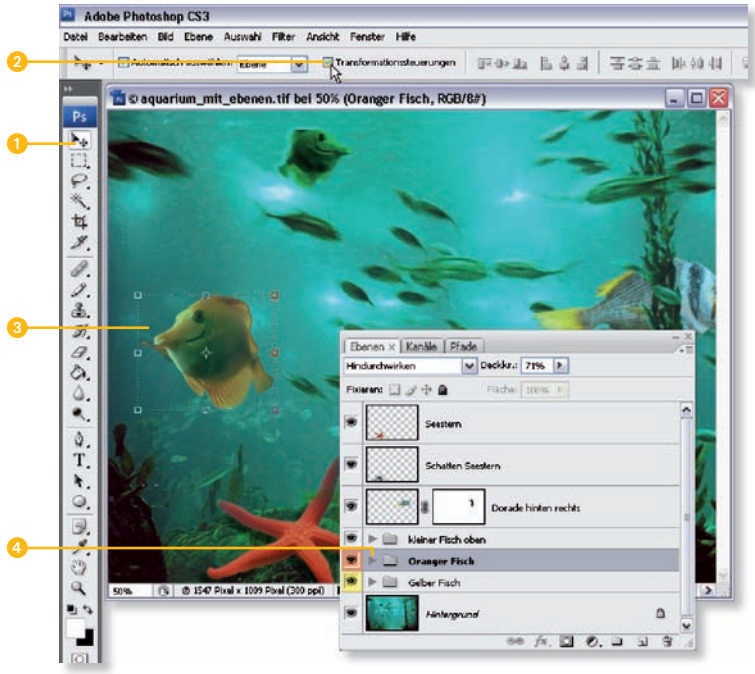


Abbildung 10.53 ▶
Transformationssteuerungen sind eine schnell zugängliche Hilfe, um Bildinhalte einzelnen Ebenen zuzuordnen. Aber Achtung – das Ziehen an diesen Quadraten verändert (transformiert) auch die Ebene.

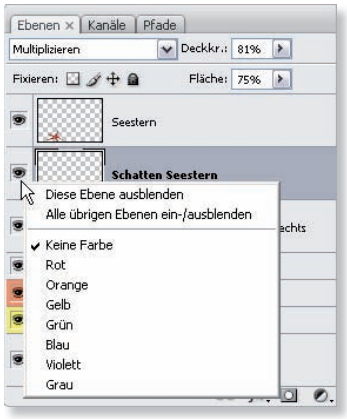
Wenn Sie wissen wollen, welche Inhalte die aktive Ebene überhaupt aufweist, wählen Sie entweder den schon genannten Befehl Ansicht • Einblenden • Ebenenkanten, oder aktivieren Sie das Verschieben-Werkzeug (V) ❶ und dort in der Optionsleiste die Option Transformationssteuerungen ❷. Dann erscheint um die Ebene im Bild ein kleiner Rahmen ❸, der die Bildgegenstände der jeweils aktiven Ebene ❹ im Bild hervorhebt.

10.4.3 Farbkodierung

Die richtige Namensvergabe ist jedoch nicht alles: Zusätzlich können Sie den Ebenen und Gruppen innerhalb der Palette eine farbige Kodierung zuweisen. Das geht über die Menüs Ebenen-eigenschaften oder Gruppeneigenschaften und – schneller – per Rechtsklick (Windows) bzw. Klick+Ctrl (Mac OS) genau auf das Augensymbol der Ebenen-Palette.

Damit können Sie zum Beispiel Ebenen mit einer bestimmten Funktion oder auch Ebenen in verschiedenen Entwurfsstadien farblich kennzeichnen (Gelb für »Experimente«, Orange für fertige Konzeptteile …). Oder Sie setzen die Farben als simple Assoziationshilfen ein, die sich beispielsweise an der Farbe der Bildobjekte orientieren.

Auch im regulären Menü Ebene finden sich die Befehle zum Festlegen von Ebenen- und Gruppeneigenschaften wieder. In der täglichen Praxis ist das Hantieren mit dem Menü allerdings viel zu umständlich – die Palette bleibt das wichtigste Arbeitsinstrument für den Umgang mit Ebenen(gruppen).



▲ **Abbildung 10.54**
Farbkodierungen lassen sich an Ebenen oder Gruppen mit einem Klick anbringen.

10.5 Ebenengruppen: *praktische Ordner*

Gruppen (sie heißen in älteren Photoshop-Versionen **Ebenensets** oder **Ebenensätze**) sind eine sehr effektive Art, um Ebenen zu organisieren. Gruppen können – wie kleine Dateiordner – mehrere Ebenen aufnehmen. Dementsprechend erinnert auch das Icon an bekannte Dateiordner-Symbole.

Neben dem Ordnungsaspekt bieten Ebenengruppen auch Bearbeitungskomfort: Alle Ebenen in einer Gruppe lassen sich zusammen verschieben, ein- und ausblenden, mit einer gemeinsamen Maske versehen, duplizieren (und dann beispielsweise abändern, um eine zweite Version zu erstellen) oder transformieren.

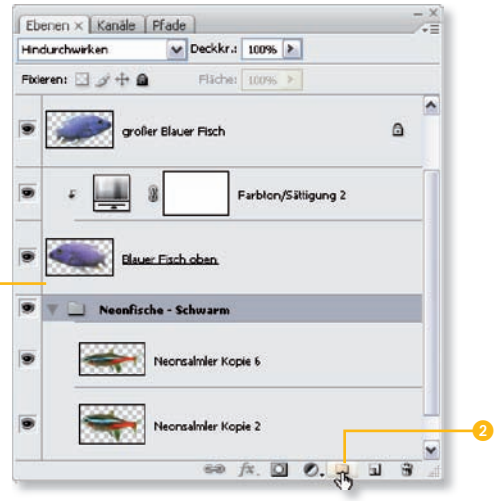
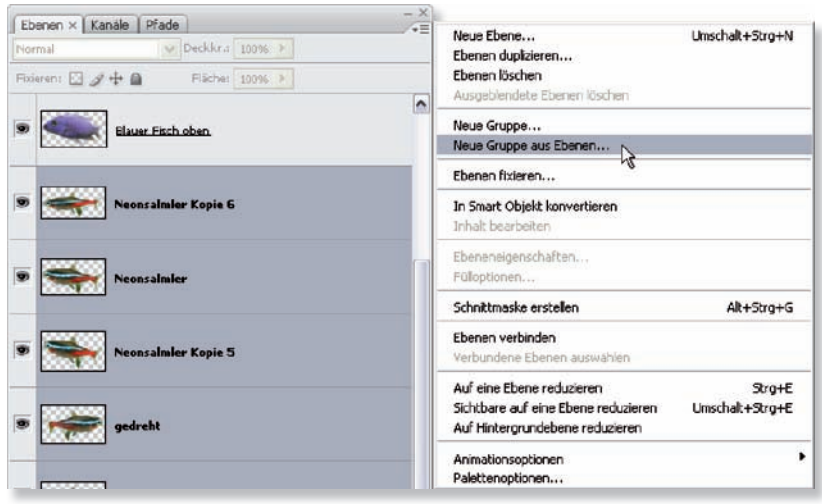


Abbildung 10.55 ▸
Gruppen schaffen Ordnung auf der Ebenen-Palette. Per Pfeil 1 lassen sich die Sets aus- und wieder einklappen. Damit werden umfangreiche Paletten kürzer und sind leichter zu handhaben. Unten sehen Sie den Button zum Erstellen eines neuen Sets 2.

10.5.1 Ebenengruppen erstellen und löschen

Wie kommen Sie also zu so einem praktischen Ebenenordner? Wie werden sie verwaltet?

- Um bereits **bestehende Ebenen** zu einer Gruppe zusammenzufassen, müssen diese zunächst gemeinsam markiert werden. Anschließend wählen Sie im Seitenmenü der Palette Neue Gruppe aus Ebenen, vergeben einen Namen und bestätigen.
- Auch das Anlegen von **leeren Ebenengruppen** ist möglich. Nutzen Sie dazu den Befehl Neue Gruppe aus dem Seitenmenü oder den »Ordner«-Button am unteren Palettenrand.



▲ **Abbildung 10.56**
Das Ebenenmenü ist ein wichtiger Helfer für das Arbeiten mit Gruppen.

- Um eine neue leere Ebene direkt in einer schon bestehenden Gruppe anzulegen, muss diese geöffnet (»aufgeklappt«) sein, bevor Sie auf das Neu-Icon klicken.
- Sie können einzelne Ebenen auch **nachträglich** mit der Maus in eine Gruppe hineinziehen – und auf dem gleichen Weg wieder herausnehmen oder in den Papierkorb befördern.
- Gruppen lassen sich wie einzelne Ebenen in der Ebenen-Palette – und damit in der »Folienschichtung« im Bild – **verschieben**. Ebenen innerhalb einer Gruppe können ebenfalls umgeschichtet und wie gewohnt bearbeitet werden.
- Zum **Löschen** von Gruppen können Sie den Mülleimer oder ein Kontextmenü nutzen (Rechtsklick bzw. Ctrl-Klick auf die Gruppe). Sie haben dann die Wahl, ob nur der Gruppenordner entfernt wird und die darin enthaltenen Ebenen »freigesetzt« werden oder ob alles komplett gelöscht werden soll.

▲ **Abbildung 10.57**
Löschabfrage

10.5.2 Verschachtelte Gruppen

In der Manier von Ordnern und Unterordnern können Ebenengruppen auch ineinander geschachtelt werden. Mehr als zwei oder drei Ordnungslevel machen die Ebenen-Palette dann aber schnell unhandlich. Um solche Schachtel-Gruppen anzulegen,

- können Sie bestehende Gruppen markieren und über den Seitenmenübefehl Neue Gruppe aus Ebenen in eine übergeordnete Gruppe packen. Das funktioniert ganz genau wie bei einzelnen Ebenen.
- Oder Sie ziehen eine vorhandene Gruppe auf die Schaltfläche Neue Gruppe (Ordner-Icon) am Fuß der Ebenen-Palette.
- Sie können auch ganze Gruppen in schon vorhandene andere Gruppen hineinziehen – so, wie Sie auch Ebenen in Gruppen bugsieren.

▲ **Abbildung 10.58**
Löschen von Gruppen per Kontextmenü. Mit dem Befehl Ebenengruppierung aufheben bewirken Sie ein direktes Löschen des Gruppenordners (ohne den Inhalt zu löschen).

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neue (leere) Ebenengruppe oberhalb der aktuellen Ebene(ngruppe) erstellen	Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen	Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen
Neue (leere) Ebenengruppe unter der aktuellen Ebene(ngruppe) erstellen	Strg+Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen	⌘+Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen
Zuvor markierte Ebenen gruppieren	Strg+G	⌘+G
Gruppierung von Ebenen aufheben	Strg+⇧+G	⌘+⇧+G
Neue Ebenengruppe mit Dialogfeld erstellen	Alt+Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen	⌥+Klick auf Schaltfläche Neue Gruppe erstellen
Eigenschaften der Ebenengruppe anzeigen	Rechtsklick auf Ebenengruppe, Doppelklicken auf Gruppe	Ctrl+Klick auf Ebenengruppe, Doppelklicken auf Gruppe

▲ **Tabelle 10.5**
Tastaturbefehle für das Arbeiten mit Gruppen auf einen Blick

10.6 Ebenenkompositionen

Mehrere Bildversionen in einer Datei? Kein Problem mit Ebenenkompositionen! Die Funktion hilft Ihnen dabei, die verschiedenen Bildfassungen zu verwalten und schnell auf unterschiedliche Ebenenkonstellationen zuzugreifen.

10.6.1 Wozu Ebenenkompositionen einsetzen?

Bildebenen sind zum Experimentieren da. Sobald Sie selbst umfangreichere Montagen oder Composings anlegen, werden Sie feststellen, dass es ein sehr hilfreicher und daher oft eingesetzter Trick ist, mithilfe von Ebenen(gruppen) verschiedene Bildversionen in einer Datei zu erstellen. Durch Ein- und Ausblenden der Ebenen und Gruppen in verschiedenen Konstellationen werden dann unterschiedliche Bildvarianten sichtbar und können so auch Interessenten und potenziellen Kunden vorgeführt werden. Allerdings dauert es bei umfangreicheren Composings manchmal eine ganze Weile, bis die richtige Bildversion per Augen-Icons »zusammengeklickt« ist.

Deshalb stellt Adobe eine Palette zur Verfügung, die die Versionsverwaltung erleichtern soll: die Ebenenkompositionen (innerhalb des Programms lakonisch als »Ebenenkomp.« abgekürzt). Das Funktionsprinzip ist den schon vorgestellten Schnappschüssen nicht unähnlich: Mit der Ebenenkomp.-Palette werden verschiedene Konstellationen der Ebenen-Palette aufgezeichnet.

Per Ebenenkomposition konserviert werden nicht alle Bildzustände – direkte Änderungen an den Bildpixeln bleiben außen vor! –, immerhin aber folgende Ebenenstatus:

Zum Nachlesen: Schnappschüsse
Schnappschüsse sind eine Funktion der Protokollpalette. Mehr über die Protokollfunktion – und andere Befehle, mit denen Sie Arbeitsschritte zurücknehmen können – finden Sie in Kapitel 4, »Arbeitsschritte zurücknehmen, Bildstadien konservieren«.

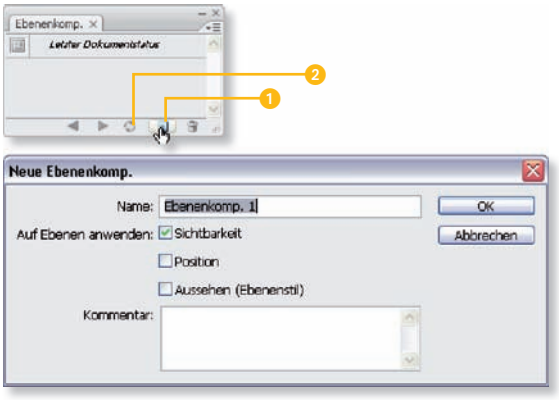
- die **Sichtbarkeit** einer Ebene (ist sie ein- oder ausgeblendet?)
- die **Position** der Ebene auf dem Bild
- deren **Aussehen** (Füllmethoden und, wenn vorhanden, Ebeneneffekte)

Anders als bei Protokoll und Schnappschüssen bleiben diese Informationen auch nach dem Speichern der Datei erhalten und können mit einem einfachen Klick erneut aufgerufen werden. Das klappt natürlich nur mit Dateiformaten, die Ebenen generell unterstützen.

10.6.2 Ebenenkompositionen anlegen und verwalten

Um Ebenenkompositionen aufzuzeichnen, muss Ihnen natürlich ein Bild mit mehreren Ebenen vorliegen. Dann rufen Sie via Fenster • Ebenenkomp. oder per Klick auf das Palettensymbol die Palette auf.

Klicken Sie auf das Neu-Symbol am Fuß der Ebenenkomp.-Palette 1, um eine neue Ebenenkomposition – basierend auf den aktuellen Paletten-Einstellungen im Bild – anzulegen. Dann werden Sie gefragt, welche Ebeneneigenschaften Sie mit aufnehmen wollen.



◂ **Abbildung 10.59**
Anlegen neuer Ebenenkompositionen. Im Feld Kommentar können Sie kurze Hinweistexte zur Komposition eingeben.

Ebenenkomposition verändern | Auch nachträglich lassen sich Eigenschaften einer Komposition – also der Umfang der mitgespeicherten Ebenenmerkmale – noch ändern. Dazu genügt dann ein Doppelklick auf die Komp.-Zeile in der Palette. Damit werden die Optionen erneut aufgerufen.

Um eine **neue Situation in der Datei festzuhalten**, können Sie entweder eine neue Komposition anlegen oder eine bestehende Komposition aktualisieren. Nutzen Sie dazu den runden Doppelpfeil 2 (oder Ebenenkomp. aktualisieren im Palettenmenü).

▲ **Abbildung 10.60**
Kompositionen duplizieren. Alternativ benutzen Sie die Befehle aus dem Seitenmenü der Palette.

Ebenenkomposition duplizieren | Eine solche Komposition lässt sich einfach duplizieren, um sie dann zu modifizieren. Das funktioniert ähnlich wie beim Duplizieren von Ebenen durch Ziehen des KOMP.-Eintrages auf das NEU-Icon. Alternative: Sie benutzen den Befehl aus dem Seitenmenü.

Ebenenkomposition aktivieren | Um eine bestimmte Komposition zu aktivieren, müssen Sie das bis dahin leere Kästchen vor der jeweiligen Komposition anklicken. Ein Icon ❸ zeigt an, welche Komposition gerade aktiv, also im Bild zu sehen ist.

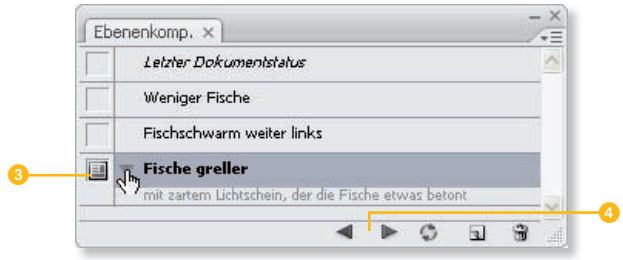


Abbildung 10.61 ►
Die wichtigsten Funktionen. Ein Anklicken der kleinen grauen Dreiecke fördert den Kommentar zur betreffenden Ebenenkomposition zutage, falls Sie zuvor einen eingegeben haben.

Mit den Pfeiltasten ❹ (oder Befehlen des Palettenmenüs) können Sie in den verschiedenen Kompositionen blättern.

Ebenen aus Ebenenkompositionen löschen | Damit das Konzept der Ebenenkompositionen – Aufzeichnen bestimmter Ebenenstadien zum erneuten leichten Aufruf – funktioniert, ist es entscheidend, wie mit dem (irrtümlichen oder beabsichtigten) Löschen von Ebenen umgegangen wird, die zuvor in einer Komposition aufgezeichnet wurden. Wenn Ebenen entfernt oder gelöscht werden, erhalten Sie in der Ebenenkomp.-Palette in jedem Fall eine Warnmeldung. Sie können dann entweder die Komposition(en) erneut aktualisieren oder die Meldung löschen. Das Löschen der Warnung entfernt aber nicht die Ursache der Warnmeldung, sondern nur die Meldung selbst!

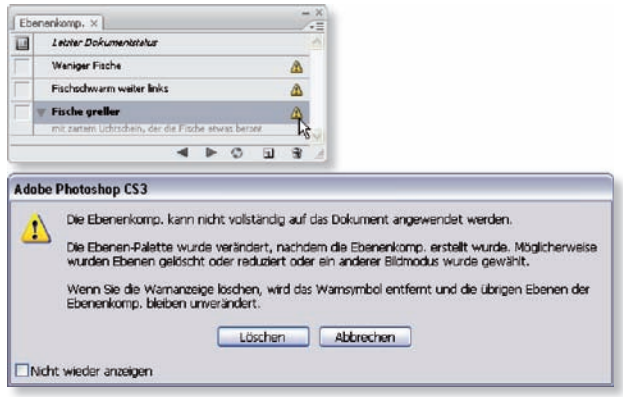


Abbildung 10.62 ►
Um Warnungen zu entfernen, müssen Sie auf eines der kleinen Warndreiecke in der Palette klicken. Es öffnet sich dann dieser Dialogkasten.

10.6.3 Ebenenkompositionen exportieren

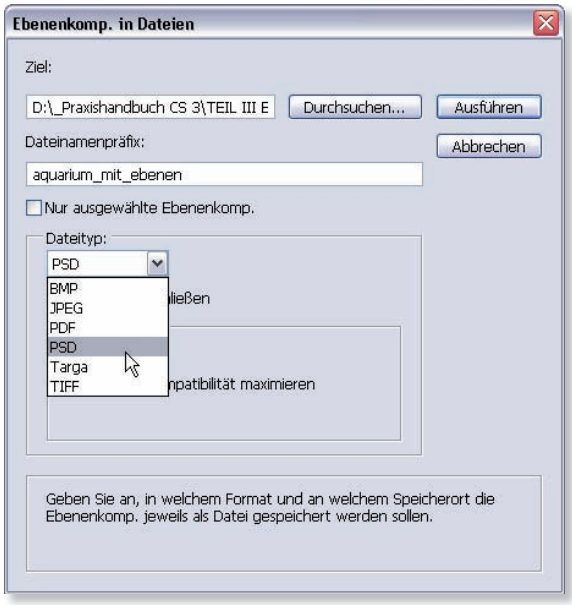
Wenn Ihnen in den Ebenenkompositionen abgelegte Bildversionen gut gefallen, können Sie auf einfache Art und Weise daraus autonome Dateien erzeugen.

- Sie können aus jeder Komposition eine eigene Bilddatei erzeugen.
- Sie können die gespeicherte Komposition in PDF-Dateien exportieren – das bietet sich zum Beispiel für Präsentationen an.
- Sie können sogar eine Web-Fotogalerie aus den Kompositionen erzeugen.

Einzelne Ebenen in Dateien exportieren

Sie müssen nicht unbedingt eine Ebenenkomposition erzeugen, um auf einfache Art aus Ebenen eigene Dateien zu erzeugen. Der Befehl Datei • Skripten • Ebenen in Dateien exportieren produziert aus den einzelnen Ebenen einer Datei eigenständige Dateien.

Was Sie auch vorhaben, Sie benutzen die Befehle unter Datei • Skripten. Die Funktion Ebenenkomp. in Dateien erstellt **neue Dateien** – den Dateityp und einige Eigenschaften legen Sie in einem zweiten Schritt fest.



◂ Abbildung 10.63
Hier legen Sie den Dateinamen, Speicherort und Dateityp fest. Sie können auch bestimmen, ob nur eine – die ausgewählte – oder alle Kompositionen zu neuen Dateien verarbeitet werden.

Den Rest erledigt Photoshop dann von allein. Der Befehl Datei • Skripten • Ebenenkomp. in PDF legt eine **PDF-Präsentation** an. Auch hier sind nur einige Voreinstellungen fällig, weiter müssen Sie nichts tun (siehe Abbildung 10.64).

Ebenenkomp in WPG schließlich erstellt eine **Web-Fotogalerie**. Die Einstellungsmöglichkeiten beim Skripten sind allerdings derart spartanisch, dass diese Funktion allenfalls zum schnellen Online-Bildaustausch innerhalb von Projekten, nicht aber zum Erstellen repräsentativer Web-Galerien geeignet ist. Das ist

Zum Weiterlesen: Web-Fotogalerie

Wenn Sie mehr darüber lesen wollen, wie Sie mit Photoshop interaktive Bildergalerien für das Web erzeugen, blättern Sie vor zu Kapitel 39, »Ausgabe für das Web«.

anders beim richtigen Galerie-Tool (unter Datei • Automatisieren • Web-Fotogalerie …).

Abbildung 10.64 ▸
Eindeutig auf Präsentationen abgestimmt. Den Dateinamen und Speicherort geben Sie über den Befehl Durchsuchen ein.

11 Fortgeschrittene Ebenentechniken

Das Anlegen, Verwalten und Bearbeiten von Ebenen haben Sie nun gelernt. In diesem Kapitel widmen wir uns der praktischen Anwendung dieser Fähigkeiten und zeigen, wie Sie verschiedene Ebenenkonstellationen eines Bildes verwalten.

11.1 Ebenen transformieren

Sie wissen bereits, wie man Ebenen dupliziert oder aus anderen Bildern einfügt und neu anordnet. Doch auch wenn die Schichtung in der Ebenen-Palette stimmt, haben Ebeneninhalte nicht immer die passende Größe oder Neigung und müssen angepasst werden. Die Operation, die Sie dazu anwenden, heißt Transformieren.

Transformationen können auf fast jedes in Photoshop mögliche Element angewendet werden: auf ganze Ebenen, mehrere Ebenen, Kanäle, Masken, Pfade und Vektorformen oder auf ausgewählte Bereiche. Sehr gebräuchlich sind Transformationen einzelner, freigestellter Bildelemente. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um Transformationen durchzuführen.

Frei Transformieren | Mit dem Tastaturkürzel Strg+T (unter Windows) oder ⌘+T (Mac OS) oder dem Befehl BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN rufen Sie das freie Transformieren auf. Freies Transformieren ermöglicht den flüssigen Wechsel zwischen verschiedenen Transformationsarten und das Arbeiten nach Augenmaß oder genauer Zahleneingabe, sodass Sie Bildobjekte bei Montagen genau einpassen können.

Aktivieren Sie als Erstes die Ebene, deren Inhalt Sie transformieren wollen, und rufen das freie Transformieren auf. In Ihrem Bild ist jetzt um den Ebeneninhalt der Transformationsrahmen zu sehen, und die passende Optionsleiste erscheint.

Mehrere Ebenen gleichzeitig transformieren

Wenn Sie Ebenen vorher per Kette verknüpfen oder gleichzeitig markieren, können Sie sie auch gleichzeitig transformieren.

▲ **Abbildung 11.1**
Transformation bestätigen

▲ **Abbildung 11.2**
Transformation abbrechen

Datei auf der Buch-DVD: »heissluftballon.tif«

Transformation bestätigen oder abbrechen | Ganz gleich, ob Sie mit der Maus, der Optionsleiste oder den Menübefehlen arbeiten – alle Eingaben müssen Sie bestätigen, und zwar entweder über die ↵-Taste oder über den kleinen Haken ganz rechts in der Optionsleiste.

Die Transformation abbrechen können Sie mit Esc oder über den »Parkverbot«-Button ausführen.

11.1.1 Ebenenobjekt skalieren

Die Inhalte des Transformationsrahmens – hier ein freigestellter Ballon – per Maus und Augenmaß zu skalieren, sollte Ihnen keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Sie kennen das Verfahren bereits vom Platzieren und Beschneiden.

▲ **Abbildung 11.3**
Eckpunkte zum Skalieren

Proportionen verändern | Ziehen an den mittigen Quadraten ❶ einer Seite verändert nur die entsprechende Seite und damit auch stark die Proportionen des Bildelements.

Breite und Höhe verändern | Ziehen an den Ecken ❷ verändert gleichzeitig Breite und Höhe des Rahmens und des umfangenen Objekts. Wenn Sie währenddessen noch die ⇧-Taste gedrückt halten, bleibt das Verhältnis von Breite und Höhe erhalten. Alternativ können Sie auch die Verketten-Schaltfläche in der Optionsleiste aktivieren.

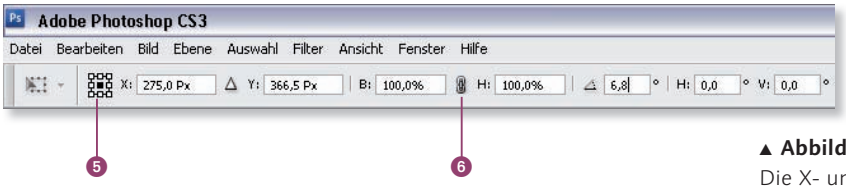
▲ Abbildung 11.4
Das Verketten-Symbol erhält das Seitenverhältnis.

11.1.2 Ebenenobjekt drehen

Auch dieses Verfahren kennen Sie schon. Anhand der Ecken können Sie Ihr Objekt auch drehen. Sie müssen sich der Eckmarkierung dabei mit etwas Mausfeingefühl von außen nähern, dann erscheint ein gerundeter Pfeil mit zwei Spitzen ❸. Mit dem können Sie nun Ihr Objekt frei drehen.

◀ Abbildung 11.5
Mithilfe des Anfassers lässt sich das Ebenenobjekt einfach drehen.

Drehmittelpunkt | Die Drehung variieren können Sie, indem Sie mit der Maus den Drehpunkt ❹ verschieben. Gradgenaue Drehungen stellen Sie in der Optionsleiste ein.



▲ Abbildung 11.6
Die X- und Y-Werte geben übrigens die Position des Drehpunktes (Referenzpunkt) an.

Referenzpunkt | Und wenn Sie auf eines der kleinen Quadrate des ersten Symbols der Optionsleiste klicken ❺, Referenzpunkt

genannt, legen Sie ebenfalls neue Drehpunkte fest. Beachten Sie, welches der kleinen Quadrate aktuell schwarz ausgefüllt ist!

11.1.3 Transformationsrahmen mit Inhalt verschieben

Wenn Ihnen die Position Ihres Bildelements nicht gefällt, können Sie es schon während der Transformation verschieben. Positionieren Sie den Mauszeiger innerhalb des Transformationsrahmens – nur nicht an den Drehpunkt –, und ziehen Sie den Rahmen an die gewünschte Position im Bild.

In der Optionsleiste können Sie Eingaben bei X- und Y-Wert nutzen, um die Position des zu transformierenden Objekts zu ändern. Ein Klick auf das kleine Dreiecksymbol zwischen den Werten verkettet die Höhen- und Breitenangabe ❻.

▲ **Abbildung 11.7**
Ebenenobjekt neigen

11.1.4 Neigen

Um die folgenden drei Funktionen mit der Maus anzuwenden, müssen Sie einige Tastaturkombinationen im Hinterkopf haben.

Neigen lässt sich ein Objekt, indem Sie Strg+⇧-Taste (bzw. ⌘+⇧) drücken und mit der Maus an einem der **Seitengriffe** des Transformationsrahmens anfassen. Der Transformationsrahmen nimmt die Gestalt eines Parallelogramms an – und sein Inhalt ändert sich entsprechend.

Für Bilder wie das Beispielfoto ist eine solche Transformation nicht so sinnvoll. Sie kann aber gewinnbringend eingesetzt werden, wenn perspektivisch verzerrt werden soll.

Das Verzerren per Optionsleiste ist wenig sinnvoll, weil Sie dabei alle Werte verändern müssen – das ist keine Verbesserung zum Arbeiten mit Maus und Augenmaß.

▲ **Abbildung 11.8**
Verzerren relativ zum Mittelpunkt

11.1.5 Verzerren relativ zum Mittelpunkt

Das Verzerren relativ zum Mittelpunkt (Strg+Alt bzw. ⌘+⌥, Anfassen an beliebigem Griff) wirkt besonders spektakulär, wenn Sie an den Griffen der Seitenmitte anfassen. Dann können Sie Ihr Bildobjekt um den Mittelpunkt drehen. Bei geeigneten Gegenständen wirkt das fast wie eine dreidimensionale Drehung.

Frei verzerren | Zum freien Verzerren drücken Sie Strg oder ⌘, fassen mit der Maus an einem beliebigen Griff des Transformationsrahmens an und ziehen in die gewünschte Richtung.

Perspektivisches Verzerren | Diese Funktion leistet gute Dienste zum Entzerren von Architekturbildern oder für nachträglich simulierte Perspektive. Merken müssen Sie sich die lange Tastenkom-

bination ⇧+Strg+Alt (Windows) oder ⇧+⌘+⌥ (Mac OS).

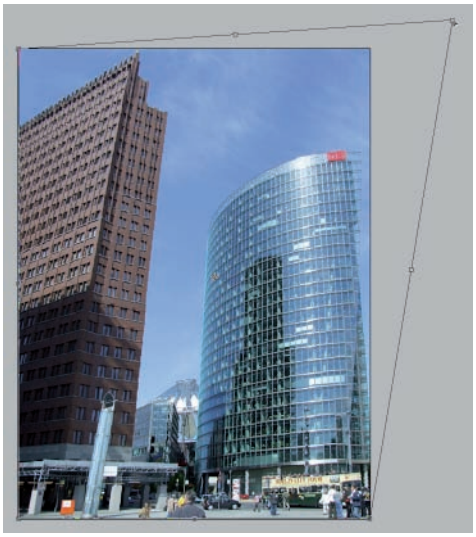


Bild: vitamin a

▲ Abbildung 11.10
Perspektivisches Verzerren. Rund um das Bild erkennen Sie den grauen Hintergrund – das Bild muss maximiert sein, um eine gute Kontrolle über den Transformationsrahmen zu haben.

Ausgewählte Bildbereiche transformieren | Übrigens müssen Bildpartien, die Sie transformieren möchten, nicht immer auf einer eigenen Ebene liegen. Sie können auch Bildpartien zuerst auswählen und dann per freiem Transformieren oder mit den Menübefehlen unter BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN bearbeiten (nicht zu verwechseln mit AUSWAHL • AUSWAHL TRANSFORMIEREN – dabei gehen Sie zwar ähnlich vor, bearbeiten jedoch nur die Auswahllinie, nicht den Auswahlinhalt!). Der Inhalt von Auswahllinie bzw. Transformationsrahmen wird dann wie eine schwebende Auswahl behandelt (mehr dazu finden Sie in Teil IV, »Auswahlen und Masken«).

11.1.6 Verkrümmen

Mit BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERKRÜMMEN oder über einen Klick auf das entsprechende Symbol weit rechts in der Transformations-Optionsleiste wechseln Sie zur Funktion VERKRÜMMEN.

Mit einem einfachen Gitternetz, dessen Linien, Ecken und Kreuzungspunkte Sie per Maus verschieben können, lassen sich Bildgegenstände verformen. So wird zum Beispiel dieser Ballon noch bauchiger gemacht.

Datei auf der Buch-DVD: »PotsdamerPlatz.jpg«

▲ Abbildung 11.9
Das Ausgangsbild

Zum Weiterlesen: Ergänzende und alternative Techniken
Wird eine solche Transformation auf die gesamte Ebene angewandt, fehlen nach der Transformation oft die Ecken, die zusammengeschoben wurden. Hier kann das Beschneiden-, in manchen Fällen auch das Stempel-Werkzeug helfen (Kapitel 28, »Reparieren und retuschieren«).
Eine gute Alternative zum perspektivischen Verzerren ist die Funktion FILTER • VERZERRUNGSFILTER • OBJEKTIVKORREKTUR.

Zum Weiterlesen: Verwandte Techniken
Um Bildgegenstände zu verformen, bietet sich auch der komplexe Filter VERFLÜSSIGEN an. Auch die Filter unter FILTER • VERZERREN können sinnvoll genutzt werden. Mehr dazu in Teil IX.

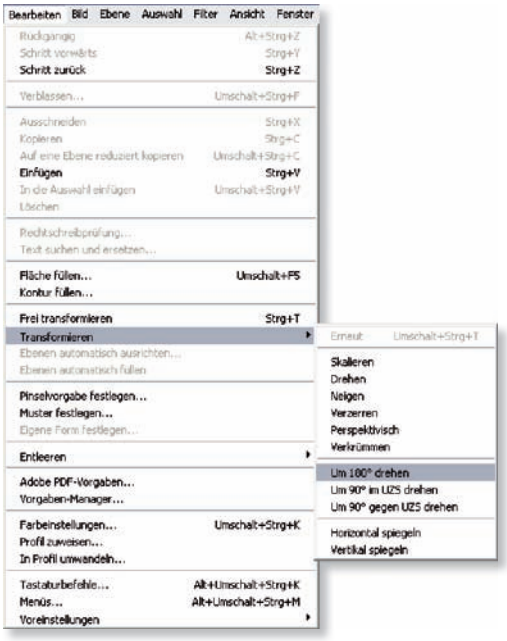
Abbildung 11.11 ▶
Verkrümmen von Ebenenobjekten – ziehen Sie einfach an den Griffen.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Transformieren aufrufen	Strg + T	⌘ + T
Beim Skalieren Proportionen erhalten	⇧ + an den **Ecken** des Transformationsrahmens ziehen	⇧ +an den **Ecken** des Transformationsrahmens ziehen
Neigen	Strg + ⇧ + an den **Seiten** des Transformationsrahmens ziehen	⌘ + ⇧ + an den **Seiten** des Transformationsrahmens ziehen
Verzerren relativ zum Mittelpunkt	Strg + Alt + an **beliebigem Griff** des Transformationsrahmens ziehen	⌘ + ⌥ + an **beliebigem Griff** des Transformationsrahmens ziehen
Frei verzerren	Strg + an **beliebigem Griff** des Transformationsrahmens ziehen	⌘ + an **beliebigem Griff** des Transformationsrahmens ziehen
Perspektivisch verzerren	⇧ + Strg + Alt + an **Ecken** des Transformationsrahmens ziehen	⇧ + ⌘ + ⌥ + an **Ecken** des Transformationsrahmens ziehen
Transformation bestätigen (und anwenden)	↵	↵
Transformation abbrechen	Esc	Esc

▲ **Tabelle 11.1**
Tastaturbefehle für Ebenentransformationen auf einen Blick

11.1.7 Transformieren per Menübefehl

Im Menü unter BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN finden Sie dieselben Transformationsschritte noch einmal. Das ist besonders praktisch für die verschiedenen Verzerrungen, deren Shortcuts schlecht zu merken sind. Rufen Sie die gewünschte Transformationsart über das Menü auf, und benutzen Sie dann wie gewohnt die Maus. Daneben können Sie über das Menü auch einige häufig gebrauchte Drehungen und Spiegelungen schnell und präzise erledigen. Dazu genügt ein Klick auf den jeweiligen Menübefehl.



◂ **Abbildung 11.12**
Menübefehle zum Transformieren

Nachteil | Das Transformieren mit Menübefehlen hat einen Nachteil: Sie können die Transformationsart nicht fließend wechseln, so wie es beim freien Transformieren durch Gebrauch verschiedener Shortcuts möglich ist. Wenn Sie beispielsweise PERSPEKTIVISCH VERZERREN gewählt haben, müssen Sie zunächst diese Transformation abschließen, um dann noch zu SKALIEREN oder zu DREHEN – da Mehrfach-Transformationen tunlichst zu meiden sind, sollten Sie in solchen Fällen besser zum freien Transformieren (und der Shortcut-Liste) greifen.

Erneut transformieren | Sehr praktisch ist allerdings der Befehl ERNEUT (⇧+Strg+T bzw. ⇧+⌘+T). Mit ihm lassen sich gelungene Transformationen nicht nur auf weitere Ebenen, sondern auch auf andere Bilder übertragen.

Nur einmal transformieren!

Wie bei Bildskalierungen auch wird ein Pixelbild bei jeder Transformation etwas unschärfer. Sie sollten also zunächst alle benötigten Transformationsbefehle ausführen und diese dann in einem Schritt bestätigen, anstatt jede Transformation separat anzuwenden und zu bestätigen.

Diese Einschränkung gilt nicht für Formebenen und Textebenen – Vektordaten sind bekanntlich unempfindlich gegenüber Skalierungen und Transformationen, auch wenn diese mehrfach durchgeführt werden. Um Textebenen bei voller Editierbarkeit zu verkrümmen, gibt es allerdings einen speziellen Befehl (siehe Kapitel 37, »Text erstellen und gestalten«).

11.2 Ebenen ausrichten und verteilen

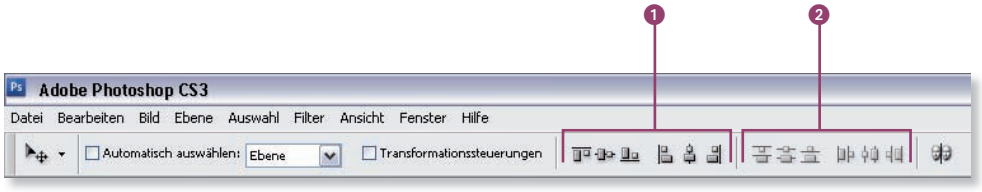
11.2.1 Ausrichten per Button-Klick

Zum Nachlesen: Hilfslinien, Rasterlinien
Mehr über diese und andere Helferlein für den Photoshop-Alltag lesen Sie in Kapitel 3, »Nützliche Helfer«.

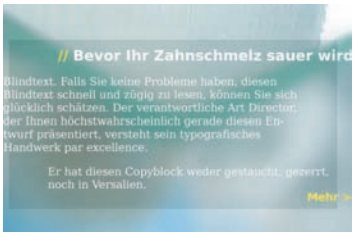
Datei auf der Buch-DVD: »zitronenmontage_einfacher.tif«

Hilfslinien, automatische Hilfslinien und Raster sind Hilfsmittel, um Ebenen aneinander auszurichten. Häufig bedeutet das akkurate Ausrichten anhand solcher Linien jedoch mühsame Fummelei – selbst wenn Hilfslinien & Co. dank der Option Ansicht • Ausrichten an leicht magnetisch sind und die Ebenen dort leicht haften bleiben.

In der Optionsleiste des Verschieben-Werkzeugs (Kürzel V) finden Sie jedoch zwei Gruppen von Buttons, die Ihnen das genaue Ausrichten und Verteilen von Ebenen enorm erleichtern.



▲ **Abbildung 11.13**
Eine ganze Gruppe hilfreicher Buttons finden Sie in den Optionen des Verschieben-Werkzeugs. Die ersten sechs ❶ dienen dem **Ausrichten** von Ebenen aneinander, die zweite Abteilung ❷ **verteilt** Ebenen.



▲ **Abbildung 11.14**
Das Ausgangsbild. Die verrutschten Textebenen und der abgedunkelte Bereich, auf dem der Text positioniert ist, sollen wieder in Ordnung gebracht werden.

▲ **Abbildung 11.15**
Ein klarer Fall für die Ausrichten-Buttons!

Referenzebene wird automatisch festgelegt
Eine kleine Verschlechterung gegenüber älteren Photoshop-Versionen: Die Referenzebene – also die Ebene, an der sich die anderen ausrichten – können Sie in CS3 nicht mehr selbst festlegen. Beim Ausrichten der linken Kanten ist es z. B. immer die Ebene, die am weitesten links steht, beim Ausrichten der unteren Kanten die Ebene, die (im Bild, nicht in der Palette) zuunterst positioniert ist usw. Da die Buttons gar nicht funktionieren, wenn auch nur eine der aktiven Ebenen fixiert ist, können auch über diesen Umweg leider keine Referenzebenen erzwungen werden – schade.

Ebenen aneinander ausrichten | Um mit den Ausrichten-Buttons Ebenen aneinander auszurichten, müssen mindestens zwei Ebenen markiert sein. Alternativ können Sie auch eine Ebenengruppe aktivieren – dann werden alle Ebenen innerhalb der Gruppe ausgerichtet. Die Ausrichten-Befehle funktionieren nicht, wenn Ebenen verriegelt sind. Die von Adobe vorgegebene Benennung der Buttons (»horizontal, vertikal«) ist ein wenig verwirrend, aber eigentlich sind die Symbole der Buttons ziemlich eindeutig, und die Buttons lassen sich intuitiv benutzen.

❶ Richtet die **Oberkanten** der ausgewählten Ebenen am jeweils obersten Pixel aller ausgewählten Ebenen oder an der obersten Kante der Auswahlbegrenzung aus.

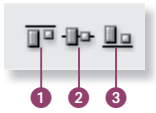
❷ Richtet die **vertikalen Mitten** der ausgewählten Ebenen an den vertikalen Mitten aller ausgewählten Ebenen oder an der vertikalen Mitte der Auswahlbegrenzung aus.

❸ Richtet die **Unterkanten** der ausgewählten Ebenen am jeweils unteren Pixel aller ausgewählten Ebenen oder an der untersten Kante der Auswahlbegrenzung aus.

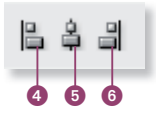
❹ Der Button richtet die **linken Kanten** der ausgewählten Ebenen am äußersten linken Pixel in der Ebene ganz links oder an der äußersten linken Kante der Auswahlbegrenzung aus.

❺ Dieser Button richtet die **Mitten** der markierten Ebenen bzw. der Auswahllinie aneinander aus.

❻ Richtet die **rechten Kanten** der ausgewählten Ebenen am äußersten rechten Pixel in der Ebene ganz rechts oder an der äußersten rechten Kante der Auswahlbegrenzung aus.



▲ Abbildung 11.16
»Vertikale Ausrichtung« – die Ebenen bewegen sich auf der vertikalen Achse nach oben oder unten, die vertikale Position bleibt erhalten.



▲ Abbildung 11.17
»Horizontale Ausrichtung« – das heißt, die Ebenen bewegen sich auf der horizontalen Achse nach rechts oder links.

11.2.2 Ebenen verteilen

Die sechs Buttons weiter rechts helfen Ihnen, Ebenen gleichmäßig zu verteilen. Es müssen mindestens drei Ebenen aktiviert sein, damit diese Schaltflächen funktionieren.

▲ Abbildung 11.18
Eine Aufgabe für Ausrichten- und Verteilen-Buttons.

▲ Abbildung 11.19
Saubere Anordnung – ganz ohne Hilfslinien, nur mit Buttonklicks

Datei auf der Buch-DVD: »Vier-Buttons.tif«

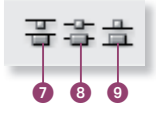
Ausrichten auch an Auswahlen

Sie können Ebenen nicht nur aneinander, sondern auch mithilfe einer Auswahllinie positionieren. Dazu legen Sie im Bild eine Auswahl an und wählen dann die Ebene aus, die Sie an der Auswahl ausrichten möchten. Anschließend benutzen Sie die Buttons wie üblich.

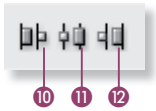
❼ Obere Kanten verteilt die markierten Ebenen ausgehend von den **oberen Pixeln** jeder Ebene.

❽ Vertikale Mitten verteilt die Ebenen ausgehend von den **Ebenenmitten**.

❾ Untere Kanten verteilt die markierten Ebenen ausgehend von den **unteren Pixeln** jeder Ebene.



▲ Abbildung 11.20
Verteilen um die vertikale Mittelachse



▲ **Abbildung 11.21**
Verteilen um die horizontale Achse

Intelligente Ausrichtung
Während sich die oben besprochenen Buttons nur an Ebenenkanten und -mitten orientieren (nicht jedoch am Ebeneninhalt), gibt es in CS3 nun auch intelligente Ausrichtungsfunktionen, die die Ebenenpixel berücksichtigen.

⑩ Linke Kanten verteilt die markierten Ebenen ausgehend vom **linken Rand** jeder Ebene.
⑪ Horizontale Mitten verteilt die Ebenen ausgehend von der **horizontalen Mitte** jeder Ebene.
⑫ Rechte Kanten verteilt die markierten Ebenen ausgehend vom **rechten Rand** jeder Ebene.

11.2.3 Der Befehl »Ebenen automatisch ausrichten«

Der Befehl Bearbeiten • Ebenen automatisch ausrichten geht noch einen Schritt weiter als die Ausrichten-Buttons in der Optionsleiste des Verschieben-Werkzeugs. Diese Funktion richtet Ebenen anhand ihres Inhalts aus. Mit seiner Hilfe können Sie Dateien mit mehreren ähnlichen Ebenen auf Montagen vorbereiten und so zum Beispiel Teile von Bildern, die denselben Hintergrund haben, entfernen oder einblenden.

Ebenen automatisch ausrichten – Retusche- und Montagegrundlage

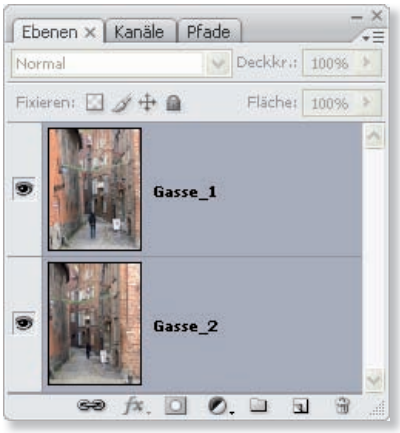
1 Vorbereitungen
Der Passant soll aus der Gasse herausretuschiert werden.

Datei auf der Buch-DVD: »Gasse_1.tif«, »Gasse_2.tif«

Bild: F. Gaebler

Abbildung 11.22 ▶
Das Ausgangsbild: Ein Passant soll verschwinden.

Zwei Aufnahmen, die den Fußgänger an unterschiedlichen Stellen zeigen, wurden in einer Datei gestapelt. Für den Befehl Ebenen automatisch ausrichten ist wichtig, dass keine der auszurichtenden Ebenen eine Hintergrundebene oder fixiert ist. Alle auszurichtenden Ebenen müssen markiert sein.



◂ **Abbildung 11.23**
In der Ebene »Gasse 2« hat der Passant seine Position verändert.

Damit eine Retusche wie hier gezeigt funktionieren kann, sollten alle beteiligten Bilder auch dieselbe Farbigkeit haben. Achten Sie möglichst schon beim Fotografieren darauf. In Photoshop können die Funktionen Tonwertkorrektur und Gleiche Farbe weiterhelfen.

2 Befehl anwenden

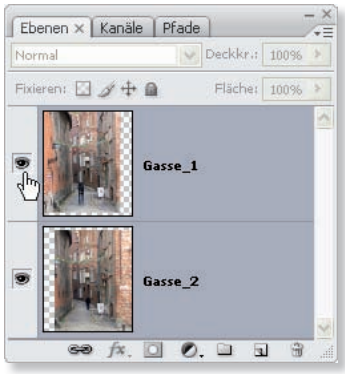
Wählen Sie nun Bearbeiten • Ebenen automatisch ausrichten. Um die Ebenen passgenau übereinanderzustapeln, ist Nur Repositionieren die richtige Wahl.

◂ **Abbildung 11.24**
Perspektivisch und Zylindrisch sind zwei Optionen, die sich für die Montage von Bildpanoramen eignen. Perspektivisch gibt einen starken Raumeindruck, aber verzerrt die Ausgangsbilder, Zylindrisch kommt mit weniger Verzerrungen aus. Auto wählt selbstständig zwischen den beiden Optionen – anhand des Bildmaterials.

3 Situation im Bild – passt alles?

Die Arbeitsfläche wurde automatisch erweitert, die Ebenen wurden ein wenig gegeneinander verschoben. Vor allem in der Ebenen-Palette ist das auffällig – das Bild selbst sieht zunächst einmal ein wenig breiter aus. Durch Ein- und Ausblenden der oberen Ebene (per Augensymbol in der Ebenen-Palette!) können Sie prüfen, ob die Ebenen gut übereinander positioniert sind.

▲ **Abbildung 11.25**
Nach der Anwendung von Nur Repositionieren



▲ **Abbildung 11.26**
In der Ebenen-Palette fällt die Verschiebung auf.

4 Feintuning

Bei diesem Motiv funktioniert die Ausrichtung gut. Klappt das einmal nicht ganz, kann man sich behelfen, indem man die Füllmethode oder Deckkraft (oder beides) der oberen Ebene verändert, sodass die untere Ebene durchscheint. Mithilfe der Pfeiltasten können die Ebenen dann manuell gegeneinander verschoben werden.

5 Der entscheidende Schritt: die Retusche

Nun muss noch der Fußgänger aus der oberen Ebene gelöscht werden. An dieser Stelle kann man dann die Pixel der unteren Ebene sehen – an denen sich nur die Straße befindet und kein Passant. Da die Ebenen exakt übereinander positioniert sind, sollte kein Bruch sichtbar sein. Sie können dazu einfach zum

Radiergummi (E) greifen, eleganter ist jedoch die Arbeit mit einer Maske.

▲ **Abbildung 11.28**
Leere Gasse per Retusche

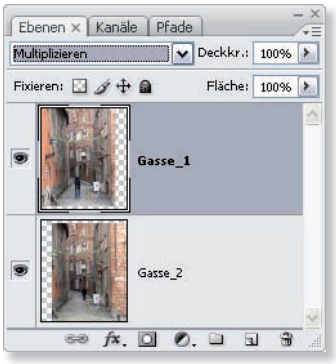
Abschließend muss das Bild nur noch beschnitten werden, um die gestückelten Kanten (oben rechts, unten links) zu entfernen.

In dieser Manier können Sie – wenn Sie entsprechendes Fotomaterial haben – endlich einmal das Brandenburger Tor ohne Touristenbus, ihr Kind allein im Sandkasten oder sich selbst als einzigen Besucher des Eiffelturms zeigen … ■

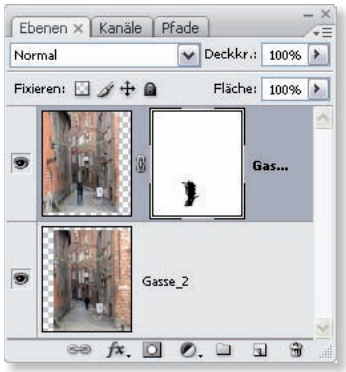
11.2.4 Differenzen ausgleichen: Ebenen automatisch füllen

Trotz sorgsamen Vorgehens bei der Aufnahme und fachgerecht angewandter Photoshop-Korrekturen ist es möglich, dass sich derart montierte und kombinierte Bilder in der Belichtung oder inhaltlich ein wenig unterscheiden. So bleiben die »Nähte« der zusammengefügten Ebenen ungewollt sichtbar.

Die Funktion Bearbeiten • Ebenen automatisch füllen kann Abhilfe schaffen. Für Montagen wie die oben gezeigte eignet sich die Funktion weniger. Wenn Sie aber die Optionen Auto, Perspektivisch oder Zylindrisch nutzen oder aus anderen Gründen Ebenen »aneinanderkleben«, leistet diese Automatik gute Dienste. Sie können die Funktion z. B. auch als Hilfe nehmen, um Bildpixel aufzufüllen. Eine nicht untypische Situation …



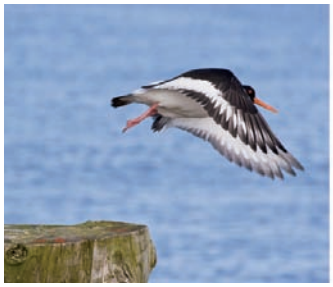
▲ **Abbildung 11.27**
Mit Hilfe der Füllmethode Multiplizieren können Sie die untere Ebene durchscheinen lassen und so die Ebenenpositionen – wenn nötig – manuell justieren.



▲ **Abbildung 11.29**
Der schwarze Bereich der Maske blendet den Fußgänger aus.

Zum Weiterlesen:
Arbeiten mit Masken
Der Helfer schlechthin für komplexe und auch einfache Montageaufgaben sind Ebenenmasken. Mehr darüber erfahren Sie im nächsten Buchteil!

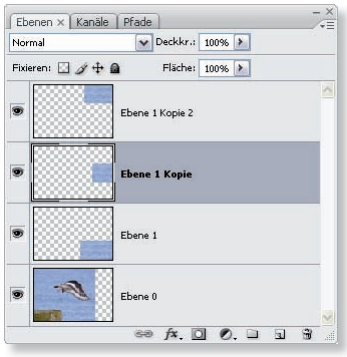
Datei auf der Buch-DVD: »abflug2.tif«



▲ Abbildung 11.31
Spiegeln und Verschieben der Bildebene. Nun fehlen eine ganze Menge Wellen-Pixel.

Bild: Onno K. Gent

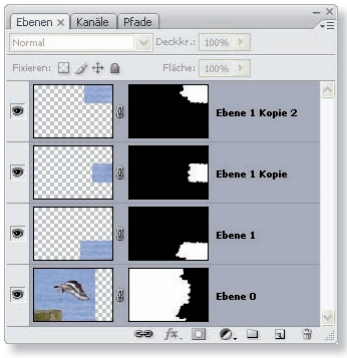
▲ Abbildung 11.30
Die Position und Ausrichtung des Hauptmotivs sollen geändert werden (sich nach links bewegende Objekte in Fotos werden häufig als unangenehm empfunden – eine Folge unserer Leserichtung von links nach rechts).



▲ Abbildung 11.32
Auch in der Ebenen-Palette sehen Sie die gestückelten Bereiche.

▲ Abbildung 11.33
Durch Kopieren und Einfügen wurden neue Ebenen mit Wellen erzeugt (die Ebenen müssen sich überlappen). Im Bild sind die gestückelten Bereiche noch klar erkennbar.

Abbildung 11.34 ►
Nach der Anwendung von EBENEN AUTOMATISCH FÜLLEN.



◄ Abbildung 11.35
Es wurden automatisch Ebenenmasken erzeugt, die die Überlappungsbereiche »intelligent« maskieren, sodass sich an den Kanten die Struktur der Bildebenen besser aneinanderfügt. Der Vogel fliegt nun anders herum und stößt nicht gleich mit dem Schnabel an den Bildrand.

11.3 Schnittmasken und Aussparung

11.3.1 Vorteile und Funktionsprinzip von Schnittmasken

Bei vielen Gelegenheiten hilfreich ist das Anordnen von Ebenen zu sogenannten Schnittmasken. Es kommt zur Anwendung, wenn Sie in Ihrer Palette mehr als zwei Ebenen haben und bewirken wollen, dass sich eine Ebene nur auf die direkt unter ihr liegende Ebene bezieht – nicht auf die anderen Ebenen darunter. Ich zeige Ihnen das Prinzip anhand einer Datei mit zwei Bildebenen und einer Einstellungsebene Farbton/Sättigung. Anhand der Wirkung der Einstellungsebene können Sie erkennen, wie Schnittmasken wirken.

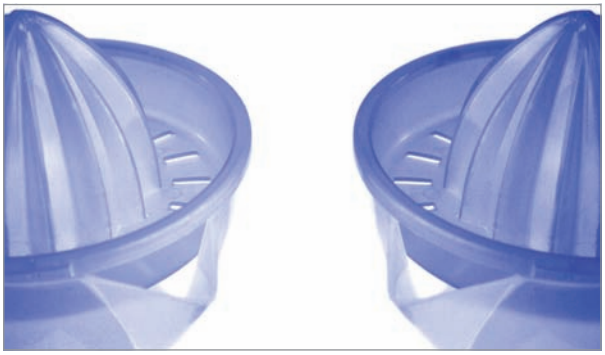


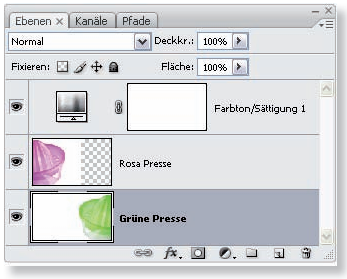
Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 11.37**
Die Einstellungsebene wurde nun eingeblendet. Sie ist noch nicht zur Schnittmaske gruppiert und wirkt sich gleichmäßig auf beide Bildebenen aus.

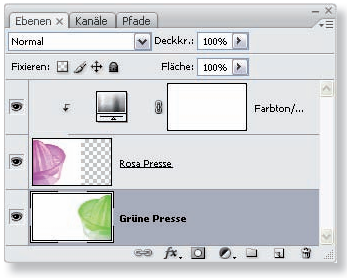
▲ **Abbildung 11.39**
Die Einstellungsebene, die die Farbe verändert, wurde mit der oben liegenden Ebene (»Rosa Presse«) zu einer Schnittmaske angeordnet. Die Farbänderung wirkt allein auf diese Ebene, die Ebene mit der grünen Zitruspresse wird durch die Einstellungsebene nicht mehr verändert.

Datei auf der Buch-DVD: »zitruspressen.tif«

▲ **Abbildung 11.36**
So sieht das Ausgangsbild – ohne Einstellungsebene – aus.



▲ **Abbildung 11.38**
Zwei Bildebenen. Die farbverändernde Einstellungsebene »Farbton/Sättigung 1« ist noch nicht als Schnittmaske gruppiert und wirkt auf beide Bildebenen.



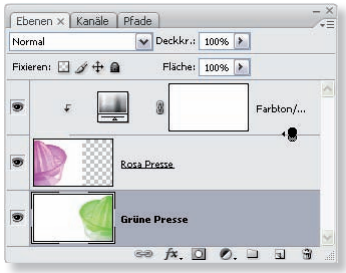
▲ **Abbildung 11.40**
In der Ebenen-Palette stellt sich das so dar.

Benutzt werden Schnittmasken oft bei Einstellungsebenen, bei Retuschen oder auch beim kreativen Gestalten mit Schrift. Das Grundprinzip ist, dass sich die Inhalte der zur Schnittmaske angeordneten Ebene oder Ebenen nur dort zeigen, wo die darunter liegende Ebene (*Basisebene*) ebenfalls Pixel aufweist. Die deckenden Pixel der unteren Ebene wirken als Schnittmaske. Schnittmasken sind übrigens keine Masken in dem Sinn, wie sie später in diesem Buch besprochen werden!

11.3.2 Schnittmasken anlegen und Ebenen aus Schnittmasken entfernen

Ebenen zu Schnittmasken zusammenzufassen ist ganz einfach.

- Der schnellste Weg führt wieder einmal über die Ebenen-Palette: Setzen Sie den Mauszeiger bei gehaltener Alt-Taste (Windows) bzw. ⌥ (Mac OS) in der Ebenen-Palette genau zwischen zwei Ebenen, und klicken Sie darauf. Auf die gleiche Art und Weise lösen Sie die Gruppierung auch wieder auf.
- Mit Strg+Alt+G (⌘+⌥+G) wird die markierte Ebene mit der darunter liegenden Ebene zu einer Schnittmaske zusammengefasst oder eine bestehende Schnittmaskenkonstellation wieder aufgelöst.
- Die Menüalternative: Aktivieren Sie in der Ebenen-Palette eine Ebene, und wählen Sie die Befehle Ebene • Schnittmaske erstellen. Dadurch wird die aktive Ebene mit der darunter liegenden zu einer Schnittmaske zusammengefasst. Mit Ebene • Schnittmaske zurückwandeln bringen Sie die Ebene wieder in die reguläre Anordnung.
- Wenn Sie Ebenen oder Einstellungsebenen per Menü anlegen, werden Sie automatisch gefragt, ob diese zur Schnittmaske gruppiert werden sollen.



▲ Abbildung 11.41
Der Doppelkreis mit Pfeil zeigt an, dass Sie den Mauszeiger auf der Trennlinie zwischen den Ebenen richtig positioniert haben und die Ebenen nun (ent-)gruppiert werden können.

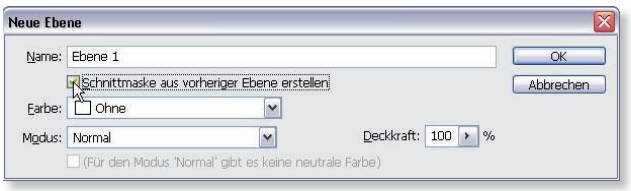


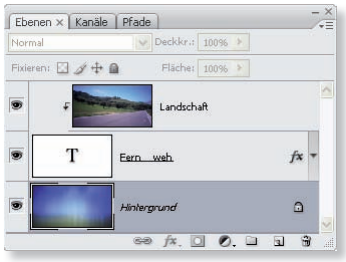
Abbildung 11.42 ▶
Automatische Abfrage beim Anlegen von Ebenen oder Einstellungsebenen per Menübefehl

Text-Bild-Effekte mit Schnittmasken | Interessante Effekte lassen sich mit gruppiertem Text erzielen. Legen Sie eine Schrift *unter* eine Bildebene, und gruppieren Sie die beiden. Dort, wo die darunter liegende Ebene transparente Pixel enthält, ist das Foto ausgeblendet – die Schrift ist also nun »fotogefüllt«. Eine dritte Ebene (hier der Hintergrund) sorgt dafür, dass das Bild nicht allzu leer erscheint. Für bessere Lesbarkeit bekam der Text in unserem Beispiel zudem einen Ebeneneffekt.

Dateien auf der Buch-DVD: »fernweh.psd«, »obst.tif«, »fernweh_variante.psd«

Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 11.43**
Der Bildhintergrund ist übrigens eine stark weichgezeichnete Version eines ähnlichen Landschaftsbildes.

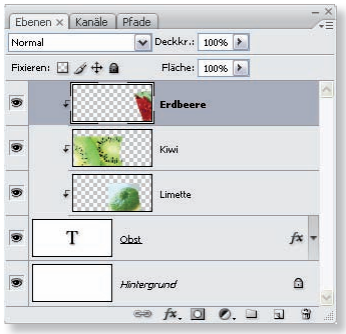


▲ **Abbildung 11.44**
Die Ebenen-Palette

Sie können in dieser Manier auch mehrere Ebenen übereinander anordnen. In jedem Fall zeigen sich die Pixel der so angeordneten Ebenen nur dort, wo die Basisebene ebenfalls Pixel aufweist.

Bilder: dieblen.de

▲ **Abbildung 11.45**
Mehrere Ebenen mit Schnittmaske



▲ **Abbildung 11.46**
Die Ebenen-Palette zum Obst-Beispiel

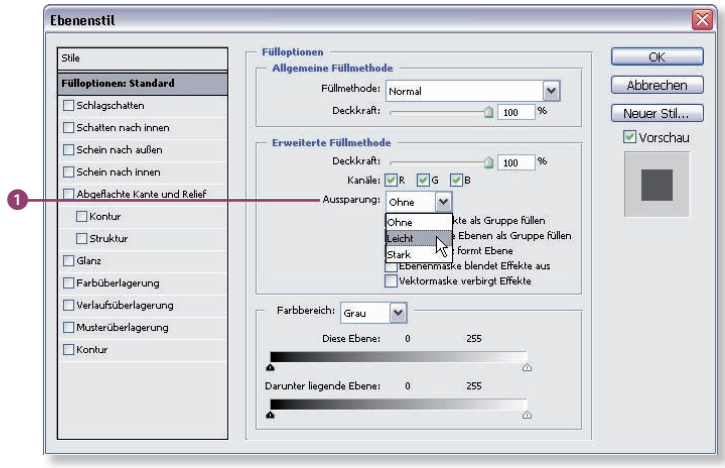
Die unten liegende und die oberen Ebenen einer Schnittmaskenkonstellation lassen sich gegeneinander verschieben. Das ist sehr nützlich, um z. B. einen passenden Bildausschnitt in einer Textzeile zu zeigen.

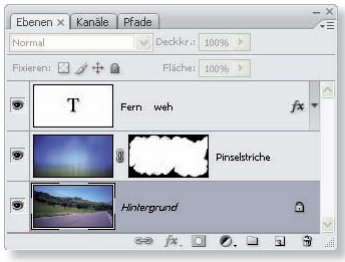
11.3.3 Aussparung und Aussparungsoptionen

Für das Erstellen ähnlicher Kompositionen wie der im Bild »Fernweh« (Abbildung 11.43) gezeigten gibt es noch differenziertere Möglichkeiten, nämlich die erweiterte Füllmethoden-Eigenschaft Aussparung. Über die Dialogbox Ebenenstil (zu öffnen über das Icon Ebenenstil hinzufügen in der Ebenen-Palette) legen Sie die Optionen fest.

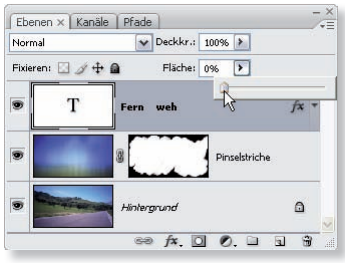
Die Grundidee beim Aussparen ist, dass die Pixel der oben liegenden Ebene benutzt werden, um einen Bereich zu definieren, der die Ebenen darunter optisch durchbohrt. Wie intensiv diese Durchbohrung wirkt, legen Sie wiederum mit den Aussparungsoptionen fest.

Abbildung 11.47 ▶
Aussparungsoptionen ❶





▲ Abbildung 11.48 ▶
Die Ausgangskonstellation: Die Ebenenmaske, die Sie bei der mittleren Ebene sehen, sorgt lediglich für den Pinseleffekt – auf die Aussparung hat sie keinen Einfluss.



▲ Abbildung 11.49 ▶
Dasselbe Bild mit gesenkter Fläche-Deckkraft. Als Aussparung der oberen Ebene wurde Leicht festgelegt. Die Kontur der oberen Ebene (der Text) durchbricht nun die mittlere Ebene (Pinselstriche) und lässt die Hintergrundebene erscheinen.

Maßgeblich für das spätere Aussehen der Komposition ist auch hier wiederum die Schichtung der Ebenen. Und das Ganze funktioniert nur, wenn Sie die Deckkraft der oberen Ebene durch Verstellen der Fläche-Deckkraft an der Ebenen-Palette senken. Die normale Option Deckkraft muss aber auf 100 % stehen bleiben! Außerdem ist es zwingend erforderlich, dass die unterste Ebene tatsächlich eine Hintergrundebene ist. Dann rufen Sie den Ebenenstil-Dialog auf und legen dort die Aussparungsoptionen fest.

Wie wirken die Aussparungsoptionen genau? | Die Option Ohne erstellt keine Aussparung.

◀ Abbildung 11.50
So würde das Bild mit reduzierter Fläche-Deckkraft, aber mit der Aussparungsoption Ohne aussehen. Die Schrift durchbohrt nicht die mittlere Ebene, und die Hintergrundebene bleibt unsichtbar. Sie ist nur dort zu sehen, wo die mittlere Ebene ohnehin maskiert ist.

- Leicht erstellt eine Durchbohrung bis zur Hintergrundebene (so wie in unserem Beispiel). Wenn die Ebenen in einer Gruppe zusammengefasst werden, wirkt die leichte Aussparung jedoch nur bis auf die unterste Ebene dieser Gruppe. Sind die Ebenen zu einer Beschnittmaske angeordnet, wirkt die »Durchbohrung« bis zur Basisebene.
- Mit der Option Stark erreichen Sie in jedem Fall eine Aussparung bis zur Hintergrundebene – gleichgültig welche Ebenenkonstellationen in der Datei sonst noch vorliegen. Wenn keine Hintergrundebene vorhanden ist, wird in jedem Fall bis zur Transparenz durchbohrt.

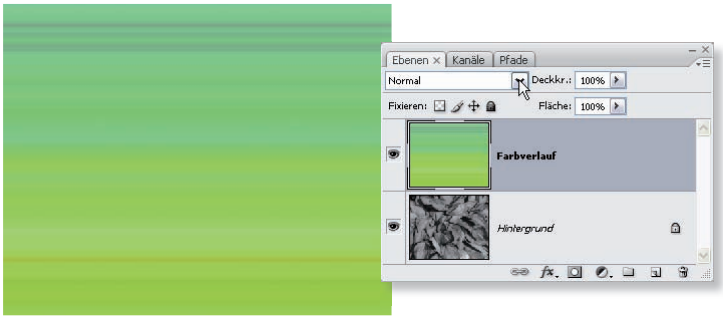
Die Wirkung der drei verschiedenen Optionen und der notwendige Ebenenaufbau erscheinen auf den ersten Blick sehr kompliziert, aber wenn man das Prinzip einmal verstanden hat, kann man mit dieser Funktion sehr schnell interessante Composings erzeugen. Die obere Ebene muss ja auch nicht immer ein Text sein: Ein Logo oder eine andere Pixelebene eignen sich ebenso gut.

12 Füllmethoden: *Pixel-Interaktion zwischen Ebenen*

Bei der Arbeit mit Ebenen muss man sich nicht auf simples »Stapeln« beschränken. Die sogenannte Füllmethode erlaubt zahlreiche *Special Effects* – von subtilen bis zu ganz offensichtlichen Ergebnissen. Nicht nur bei der Arbeit mit Ebenen, sondern auch bei Retuschen und Illustrationen können Sie bis zu 23 unterschiedliche Pixel-Verrechnungsmethoden anwenden. Wer hier die Übersicht über deren Wirkung behält, hat es beim gezielten Einsatz leichter.

12.1 Was ist die Füllmethode?

Die Bildpixel übereinanderliegender Ebenen liegen nicht nur simpel übereinander – sie können auch auf unterschiedliche Weise miteinander verrechnet werden, indem Sie die Füllmethode ändern. Die Füllmethode bezieht sich immer auf das Verhältnis zweier direkt übereinanderliegender Ebenen oder auf andere Weise übereinandergeschichteter Pixel, und es ist in der Regel die Einstellung für die obere Ebene oder die oberen Pixel, die geändert werden muss.



▲ **Abbildung 12.1**
Das unspektakuläre Ausgangsbild. Der Blick in die Ebenen-Palette zeigt, dass die Datei mehr zu bieten hat als einen Farbverlauf. Das Verändern der Füllmethode via Ebenen-Palette ist denkbar einfach. Sie aktivieren die obere Ebene …

Datei auf der Buch-DVD: »funkien.tif«

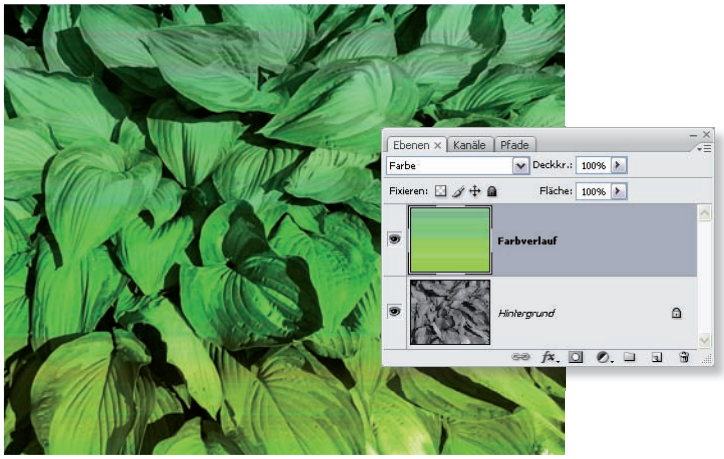


Abbildung 12.2 ▸
… und wählen für diese aus der Dropdown-Liste in der Ebenen-Palette eine neue Füllmethode aus – damit bekommt Ihr Bild ein (oft überraschendes) neues Outfit. Hier wurde die Füllmethode von NORMAL auf FARBE umgestellt. Der grüne Farbverlauf mischt sich mit dem darunter liegenden Schwarz-Weiß-Bild zur kolorierten Studie einer Pflanze.

Die Pixelmischung beeinflussen können Sie jedoch nicht nur in der Ebenen-Palette, sondern auch beim Auftragen von Farbpixeln mit Mal- und Retuschewerkzeugen, bei vielen Ebeneneffekten und in verschiedenen anderen Tools (man spricht dann auch von **Blendmodus** oder **Blendmethode** – ein anderer Begriff für die gleichen Berechnungen).

Das Prinzip wird Sie also von ganz einfachen Eingriffen bis hin zu Photoshop-Expertentechniken begleiten. Daher lohnt es sich in jedem Fall, sich damit auseinanderzusetzen. Sie können durch gezielte Anwendung der verschiedenen Füllmethoden beispielsweise Ihre Retuscheergebnisse optimieren, bei Illustrationen überraschende Effekte erzielen und bei Montagen Ihren Bildern den letzten Schliff geben, indem Sie Lichtverhältnisse subtil anpassen oder ganz neue Beleuchtungsverhältnisse inszenieren.

12.1.1 Wichtige Termini

Gleichgültig ob in der Ebenen-Palette oder in einem Werkzeug – Füllmethoden sind nichts anderes als verschiedene, vordefinierte Rechenoperationen. Gerechnet wird mit den Farbwerten der übereinanderliegenden Pixel.

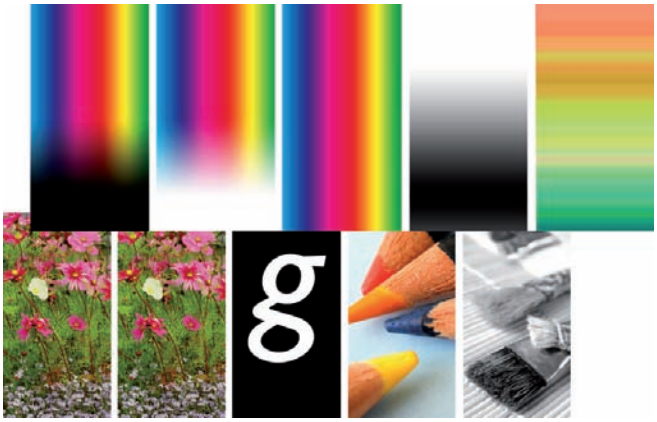
- Die unten liegenden Pixel fungieren als **Ausgangsfarbe**,
- die darüber liegenden als **Füllfarbe**,
- zusammen mischen sich die Pixel zur **Ergebnisfarbe**.

Diese Termini sollten Sie sich merken, um den folgenden Ausführungen besser folgen zu können!

12.1.2 Füllmethoden im Überblick

Was passiert bei der Pixelberechnung genau? Wie können die verschiedenen Modi sinnvoll angewandt werden? Hier finden Sie zu jeder Füllmethode eine Kurzbeschreibung und eine kleine

Testbildreihe, die die Wirkungsweise veranschaulicht. Sicherlich müssen Sie die folgende Übersicht nicht komplett im Kopf haben, zur Orientierung und zum Nachschlagen ist sie aber nützlich. Die Ausgangsbilder sehen Sie in Abbildung 12.3.



Bilder: vitamin a, dieblen.de

▲ Abbildung 12.3
Fünf verschiedene Konstellationen aus jeweils zwei Ebenen sollen im Folgenden die Wirkung der unterschiedlichen Füllmethoden demonstrieren. Hier sehen Sie die Testbildebenen in unbearbeiteter Form.

Unter den über zwanzig Ebenenfüllmethoden, die Adobe anbietet, auf Anhieb die richtige zu finden, ist nicht immer einfach. Sie werden wohl nicht ganz ums Ausprobieren herumkommen. Als erster Anhaltspunkt zur Orientierung kann Ihnen die Anordnung der verschiedenen Füllmethoden in der Auswahlliste dienen, die hier zu Gruppen zusammengefasst sind.

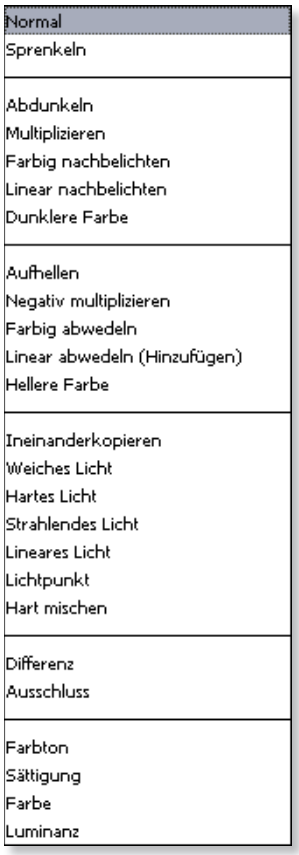
Hinweise zur Auflistung | In den Abschnitten namens »Wirkung« lesen Sie jeweils, welche Pixelberechnung erfolgt, und in den Abschnitten namens »Praktischer Einsatz« sind jeweils einige typische Verwendungszwecke der jeweiligen Füllmethode beschrieben. Natürlich können Sie selbst auch neue Verwendungsmöglichkeiten erfinden.

12.2 Der Standard und ein Exot

In der ersten »Abteilung« der Füllmethodenliste finden Sie die neutrale Füllmethode Normal und das in der Praxis sehr selten eingesetzte Sprenkeln.

Datei auf der Buch-DVD: »füllmethoden_testfile.psd«

▲ Abbildung 12.4
Ebenenaufbau der Testdatei



▲ Abbildung 12.5
Erste Orientierung: Füllmethoden, die auf ähnlichen Berechnungen basieren, sind in der Liste zu Gruppen zusammengefasst.

12.2.1 Normal

Andere Wirkung der Füllmethoden in anderen Bildmodi

Die Liste der verschiedenen Füllmethoden ist im Bildmodus RGB am längsten. In anderen Modi stehen nicht alle Füllmethoden zur Verfügung – und sie können auch anders wirken als hier beschrieben.

Wirkung | Normal ist die meistbenutzte Standardeinstellung, mit der auch bei allen Beispielen in diesem Buch bisher gearbeitet wurde. Eine Verrechnung der übereinanderliegenden Pixel findet nicht statt. Die unten liegende Ebene ist vollständig von den Pixeln der oberen Ebene verdeckt, außer wenn diese in der Deckkraft reduziert wurden.

▲ **Abbildung 12.6**
Füllmethode Normal, Deckkraft 100 %

Standardfüllmethode für Ebenengruppen

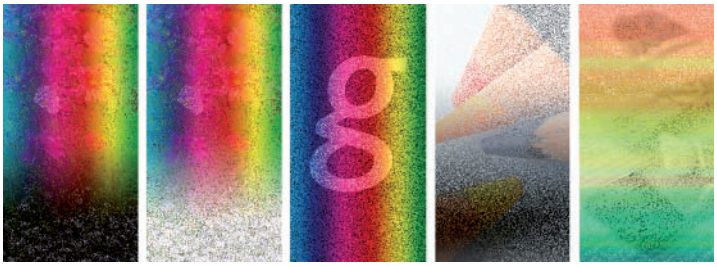
Die Füllmethode für Ebenengruppen ist standardmäßig Hindurchwirken. Diese Einstellung bewirkt, dass die Gruppe an sich keine eigenen Fülleigenschaften besitzt. Die Fülleigenschaften der in der Gruppe enthaltenen Ebenen können jedoch auch auf Ebenen unterhalb der Gruppe wirken. Wenn Sie für Gruppen eine andere Füllmethode als Hindurchwirken einstellen, werden Füllmethoden von Ebenen innerhalb der Gruppe nicht auf Ebenen außerhalb der Gruppe angewendet. Auch Einstellungsebenen (die als Korrekturebenen fungieren) bleiben in ihrer Wirkung dann auf die Ebenen innerhalb der Ebenengruppe beschränkt.

▲ **Abbildung 12.7**
Füllmethode Normal, Deckkraft 75 %

Praktischer Einsatz | Genutzt wird Normal immer dann, wenn keine besonderen Effekte gebraucht oder erwünscht sind – also sehr oft.

12.2.2 Sprenkeln

Wirkung | Sprenkeln funktioniert mit Ebenentransparenz. Wenn die Ebene, auf die Sie diese Füllmethode anwenden, keine Transparenz enthält, sehen Sie keinen Unterschied zu Normal. Je geringer die Deckkraft und je höher die Transparenz der Ebene ist, desto stärker werden Pixel der unteren Ebene eingestreut. Der Effekt funktioniert bei Objekten, die transparente Bereiche enthalten, und mit kompletten Ebenen, bei denen die Deckkraft herabgesetzt wurde.



▲ **Abbildung 12.8**
Füllmethode Sprenkeln, Deckkraft 75 %

Praktischer Einsatz | Im Einsatz bei Montagen ist Sprenkeln selten sinnvoll, es eignet sich aber ganz gut für den flächigen Farbauftrag per Airbrush oder um Mallinien eine stärkere Buntstift-Optik zu geben.

12.3 Abdunkeln & Co.

Die folgenden fünf Ebenenmodi in der Liste, Abdunkeln, Multiplizieren die zwei Nachbelichter und Dunklere Farbe, haben gemeinsam, dass sie das Bild tatsächlich abdunkeln. Die Unterschiede liegen im Detail.

12.3.1 Abdunkeln

Wirkung | Hier werden die Pixel von Ausgangsfarbe (unten!) und Füllfarbe (oben!) auf ihren Helligkeitswert hin abgeglichen, und die jeweils dunkleren Pixel werden dann als Ergebnis ausgegeben. Wenn beide Ebenen denselben Inhalt haben, zeigt sich keine Veränderung.

Praktischer Einsatz | Sinnvoll kann der Einsatz dieses Blendmodus sein, wenn Sie dunkleren Text auf eine stark strukturierte, helle bis mittlere Unterlage – z. B. in ein Foto – montieren wollen. Der Text geht dann mit dem Untergrund eine Verbindung ein, ohne Lesbarkeit zu verlieren.

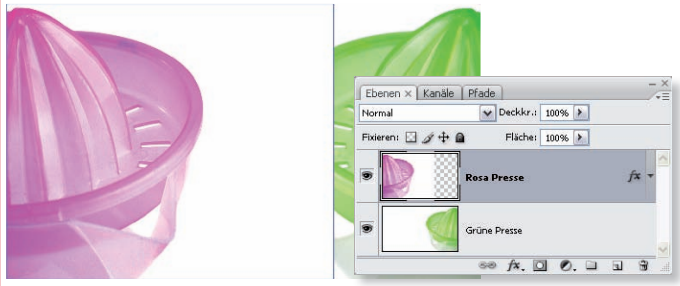
Auch für das Erstellen leicht abgedunkelter Textboxen – um die Lesbarkeit von Text auf Fotos zu verbessern – ist Abdunkeln gut geeignet. Und wenn Sie eine Montage erstellen, bei der Bildebenen mit weißem Hintergrund verwendet werden, können Sie diesen Hintergrund mit einem Mausklick loswerden – indem Sie die Füllmethode der oberen Ebene auf Abdunkeln setzen.

▲ **Abbildung 12.9**
Füllmethode Abdunkeln, Deckkraft 100 %

Bild auf der DVD: »zitrus-pressen_ohneeinstellebene.tif«

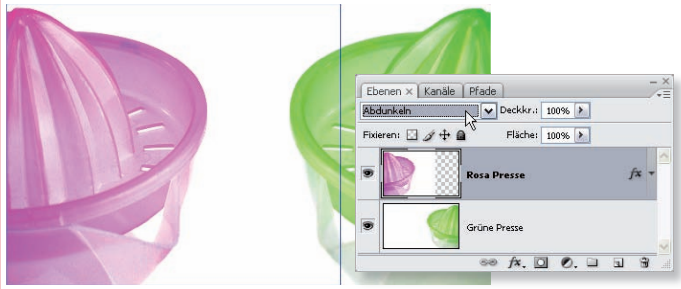
TOP-TIPP: Weiße Hintergründe loswerden und aufwändiges Freistellen umgehen

Die hellen Bereiche der Ebene mit der pinkfarbenen Zitronenpresse verdecken Bildteile der unten liegenden Ebene mit der grünen Zitruspresse. Zur Verdeutlichung sind hier die Ebenenkanten sichtbar gemacht.



▲ **Abbildung 12.10**
Vorher

Indem die Füllmethode der oberen Ebene umgestellt wird, verschwinden die hellen Kanten im Nu. Aufwendiges Freistellen entfällt. Leider klappt dieser Trick nur, wenn Weiß auf Weiß (wenigstens annähernd) montiert wird.



▲ **Abbildung 12.11**
Nachher

12.3.2 Multiplizieren

Wirkung | Multiplizieren basiert tatsächlich auf Pixel-Multiplikationen. Zugrunde liegen wiederum die Helligkeitswerte der übereinanderliegenden Pixel. Schwarz als Füllfarbe ergibt am Ende immer Schwarz, Weiß bewirkt keine Veränderung. Anders als bei Abdunkeln ändert sich hier das Ergebnis auch dann, wenn die multiplizierten Ebenen identisch sind. Multiplizieren dunkelt stärker ab als Abdunkeln, wirkt aber auch gleichmäßiger. Sie können die Abdunkelungswirkung von Multiplizieren – und überhaupt die Wirkung von Ebenenfüllmethoden – auch gut dosieren, indem Sie die Deckkraft der jeweils oberen Ebene reduzieren.

Praktischer Einsatz | Multiplizieren ist ein oft gebrauchter Modus, der gut geeignet ist, um weiche Schattenpartien zu erstellen. Zum Beispiel wird der Ebeneneffekt Schlagschatten so erstellt. Zudem eignet sich Multiplizieren auch als schneller Bildkorrektor bei zu hellen Fotos. Auch beim Illustrieren und Zeichnen lässt sich diese Füllmethode für eine lebendigere Liniengestaltung anwenden: Die Wirkung entspricht etwa einem lasierenden Farbauftrag oder übereinandergelagerten Marker-Strichen.

◂ **Abbildung 12.12**
Füllmethode Multiplizieren, Deckkraft 100 %

12.3.3 Farbig nachbelichten

Wirkung | Wer sich mit Fototechnik auskennt, dem ist Nachbelichten ein Begriff: Schwache Bildpartien werden im Labor ein zweites Mal belichtet, dabei wird die Eigenfarbe verstärkt. In Photoshop ist der Effekt ganz ähnlich. Auf Grundlage der Helligkeits- und Sättigungsinformationen der Füllfarbe wird der Kontrast der Ausgangsfarbe verstärkt und das Ergebnis so dunkler. Strahlende Farben und harte Kontraste sind für Farbig nachbelichten charakteristisch. Eine Nachbelichtung mit Weiß bewirkt keine Änderung.

Praktischer Einsatz | Farbig Nachbelichten kann genutzt werden, um einzelne Bildpartien gezielt aufzuhellen oder um farbige Beleuchtungseffekte zu simulieren. Es ist auch gut geeignet, um futuristische Effekte zu erzielen.

Abbildung 12.13 ▸
Füllmethode Farbig nachbelichten, Deckkraft 100 %

12.3.4 Linear nachbelichten

Wirkung | Linear nachbelichten arbeitet ähnlich wie das farbige Nachbelichten. Hier wird allerdings nicht der Kontrast der unteren Ebene verstärkt, sondern ihre **Helligkeit reduziert**. Linear nachbelichten führt zu weniger strahlenden Ergebnissen als Farbig nachbelichten, die Farben haben aber mehr Brillanz als bei Multiplizieren.

Praktischer Einsatz | Wie bei Farbig nachbelichten

Abbildung 12.14 ▸
Füllmethode Linear nachbelichten, Deckkraft 100 %

12.3.5 Dunklere Farbe

Wirkung | Hier werden die Farbwerte von Füll- und Ausgangsfarbe verglichen. Gezeigt wird jeweils die Farbe mit dem niedrigeren Wert. Mit dem Modus Dunklere Farbe ist die Ergebnisfarbe keine Mischung aus Füll- oder Ausgangsfarbe, sondern eine der beiden – nämlich die dunklere Farbe.

Praktischer Einsatz | Mit dieser Methode können Sie die Wirkung von Einstellungsebenen dosieren. Sie kommt auch im

Werkzeug KANALBERECHNUNGEN zum Einsatz und wird für kreative Effekte verwendet.

◂ Abbildung 12.15
Füllmethode DUNKLERE FARBE, DECKKRAFT 100 %

12.4 Aufhellen und Verwandtes

Auch bei der folgenden Gruppe von Füllmethoden ist der Name der ersten – AUFHELLEN – Programm. Alle fünf machen das Bild heller.

12.4.1 Aufhellen

Wirkung | Dies ist das genaue Gegenteil von ABDUNKELN – von der zugrunde liegenden Mathematik ebenso wie vom Ergebnis her. Dabei bestimmt wiederum die Helligkeit der Füllebene, wie deutlich das Bild aufgehellt wird: Helle Farben bewirken eine starke, dunkle eine weniger starke Aufhellung.

Praktischer Einsatz | AUFHELLEN macht sich – wie ABDUNKELN auch – in Text-Bild-Kompositionen nützlich und kann eingesetzt werden, um Text besser lesbar zu machen.

◂ Abbildung 12.16
Füllmethode AUFHELLEN, DECKKRAFT 100 %

12.4.2 Negativ multiplizieren

Wirkung | Dieser Ebenenmodus (in CS2 hieß er noch UMGEKEHRT MULTIPLIZIEREN) imitiert die additive Lichtmischung,

indem die umgekehrten Werte von Ausgangsfarbe und Füllfarbe multipliziert werden. Das Ergebnis ist immer heller als die Ausgangsebenen. Vergleichbar ist der Effekt mit einem Ausbleichen des Bildes.

Praktischer Einsatz | Negativ multiplizieren dient zum radikalen Aufhellen von Bildern und Bildpartien, zum Beispiel um gealterte Bilder künstlich zu imitieren. Eignet sich weniger gut zum retuschierenden Aufhellen von Bildern, weil helle Partien (Lichter) schnell zu hell werden und dann wie überbelichtet wirken.

Abbildung 12.17 ▸
Füllmethode Negativ multiplizieren, Deckkraft 100 %

12.4.3 Farbig abwedeln

Wirkung | Die beiden Abwedler haben Namen und Wirkungsweise wiederum aus der Labortechnik entlehnt und arbeiten analog zu den Nachbelichtern. Beim farbigen Abwedeln wird wiederum der Kontrast der Ausgangsfarbe verändert, er wird diesmal aber abgeschwächt. Je heller die Pixel der Füllfarbe sind, desto stärker wirkt das Abwedeln. Ein Füllen mit Schwarz ergibt keine Änderung.

Praktischer Einsatz | Farbig abwedeln dient zum Einarbeiten von Lichtern in Bilder oder Bildpartien.

Abbildung 12.18 ▸
Füllmethode Farbig abwedeln, Deckkraft 100 %

12.4.4 Linear abwedeln (Hinzufügen)

Wirkung | Linear abwedeln ergibt insgesamt hellere Bilder als farbiges Abwedeln. Hier wird die Helligkeit der unteren Pixel erhöht, und zwar umso stärker, je heller die aufgetragenen Pixel sind.

Praktischer Einsatz | Wie bei Farbig abwedeln, wirkt nicht ganz so drastisch. Wenn bei Farbig abwedeln zu viele Bildstörungen sichtbar werden, probieren Sie Linear abwedeln. Welche Füllmethode besser geeignet ist, kann nur am konkreten Fall entschieden werden.

◂ **Abbildung 12.19**
Füllmethode Linear abwedeln, Deckkraft 100 %

12.4.5 Hellere Farbe

Wirkung | Das Pendant zu Dunklere Farbe. Wiederum werden die Farbwerte von Füll- und Ausgangsfarbe verglichen, aber diesmal wird die Farbe mit dem höheren Wert gezeigt. Mit dem Modus Hellere Farbe ist die Ergebnisfarbe keine Mischung aus Füll- oder Ausgangsfarbe, sondern eine der beiden – nämlich die hellere Farbe.

Praktischer Einsatz | Mit Hellere Farbe dosieren Sie die Wirkung von Einstellungsebenen. Die Methode kommt im Werkzeug Kanalberechnungen und für kreative Effekte zum Einsatz.

◂ **Abbildung 12.20**
Füllmethode Hellere Farbe, Deckkraft 100 %

12.5 Ineinanderblenden je nach Helligkeit

Die zahlreichen Füllmethoden in der folgenden Rubrik kombinieren nun die Arbeitsweise der bereits vorgestellten aufhellenden Modi mit denen der abdunkelnden Modi, je nachdem, wie hell oder dunkel die Pixel der Füllfarbe sind. Der Effekt kommt dem Ineinanderblenden zweier Bilder nahe, wie man es etwa beim Stadtspaziergang beobachten kann, wenn sich die Umgebung in einem Schaufenster spiegelt.

12.5.1 Ineinanderkopieren

Wirkung | Ineinanderkopieren (in älteren Photoshop-Versionen bekannt als Überlagern) kombiniert Multiplizieren und Negativ multiplizieren. Dabei werden die Farben der unten liegenden Pixel nicht ersetzt, sondern mit den darüber aufgetragenen Pixeln vermischt.

Praktischer Einsatz | Die Füllmethode Ineinanderkopieren eignet sich sehr gut, um Muster oder Farben auf schon vorhandene Pixel aufzutragen, wobei Lichter und Tiefen der unteren Ebene erhalten bleiben. Die Ergebnisse sind recht brillant.

Abbildung 12.21 ►
Füllmethode Ineinanderkopieren, Deckkraft 100 %

12.5.2 Weiches Licht

Wirkung | Weiches Licht erzielt einen Effekt, der ans Beleuchten eines Bildes durch eine diffuse (mitunter farbige) Lichtquelle erinnert. Als »Lichtquelle« fungiert hier die obere Ebene mit der neu aufgetragenen Farbe, als »Bild« die untere Ebene. Je nach Helligkeit der oberen Pixel wird das Gesamtergebnis aufgehellt oder abgedunkelt.

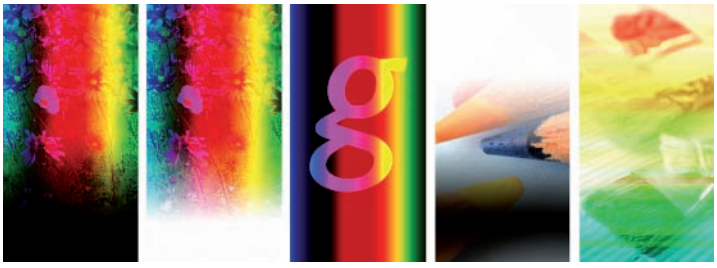
Praktischer Einsatz | Simulieren von Beleuchtungseffekten, Kolorationen mit zurückhaltender Wirkung.

◂ **Abbildung 12.22**
Füllmethode Weiches Licht, Deckkraft 100 %

12.5.3 Hartes Licht

Wirkung | Hartes Licht arbeitet ähnlich wie Weiches Licht, jedoch schärfer in der Wirkung – mehr wie ein Spotlicht.

Praktischer Einsatz | Der Effekt eignet sich beispielsweise zum Hinzufügen von Glanzlichtern und harten Schatten in ein Bild. Wenn der Farbauftrag heller ist, werden Lichter erzeugt, und mit dunklerem Farbauftrag können Schattenpartien stärker herausgearbeitet werden. Das Malen mit reinem Schwarz erzeugt reines Schwarz, das Malen mit reinem Weiß erzeugt auch Weiß als Ergebnisfarbe.



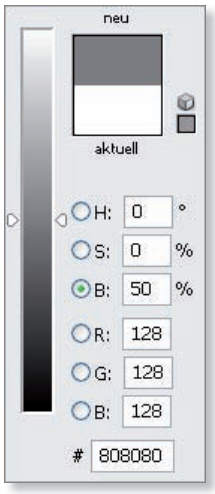
◂ **Abbildung 12.23**
Füllmethode Hartes Licht, Deckkraft 100 %

12.5.4 Strahlendes Licht

Wirkung | Strahlendes Licht wedelt Farben ab oder belichtet sie nach – verstärkt oder verringert also den Farbkontrast. Als imaginäre Lichtquelle fungiert hier wieder die obere Ebene. Ist die heller als 50 %iges Grau, wird das Bild durch Verringern des Kontrasts ebenfalls heller. Sind die oberen Pixel dunkler als 50 %iges Grau, wird das Bild durch Erhöhen des Kontrasts dunkler.

Praktischer Einsatz | Harte Kontraststeigerung, Montagen mit lebhaften Farben, Simulierung lebhafter Beleuchtungseffekte. In Lichtern und Tiefen können feine Farbabstufungen verloren gehen (Zeichnungsverlust).

Abbildung 12.24 ▸
Füllmethode Strahlendes Licht, Deckkraft 100 %



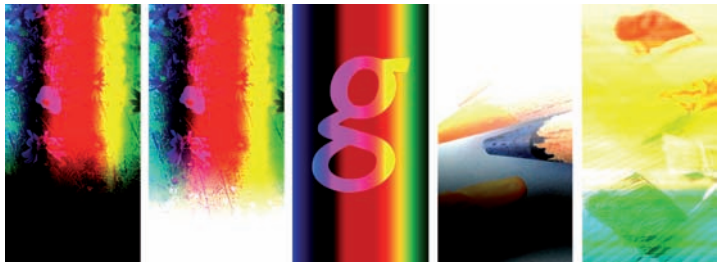
▲ **Abbildung 12.25**
So stellen Sie 50 %iges Grau im Farbwähler ein. Für das Hantieren mit Füllmethoden ist es ganz gut, wenn man ungefähr einschätzen kann, welcher Tonwert (Helligkeitswert) diesem Grau entspricht, denn für die Wirkung vieler Füllmethoden ist dieser Tonwert maßgeblich.

12.5.5 Lineares Licht

Wirkung | Lineares Licht wirkt ähnlich wie Strahlendes Licht, kombiniert aber *lineares* Abwedeln und Nachbelichten und verändert daher die Helligkeitswerte – nicht den Farbkontrast – der unteren Ebene. Wenn die Füllfarbe heller als 50 %iges Grau ist, wird das Bild insgesamt heller. Wenn die Füllfarbe dunkler als 50 %iges Grau ist, wird das Bild dunkler.

Praktischer Einsatz | Wie das strahlende Licht eignet sich auch dieser Blendmodus ganz gut, um Beleuchtungseffekte in ein Bild zu bringen.

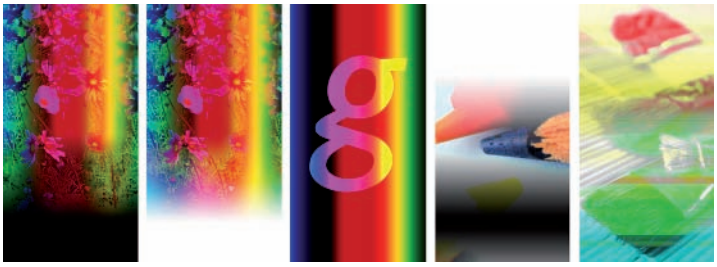
Abbildung 12.26 ▸
Füllmethode Lineares Licht, Deckkraft 100 %



12.5.6 Lichtpunkt

Wirkung | Lichtpunkt mischt die übereinanderliegenden Pixel nicht wirklich zusammen, sondern ersetzt die Pixel der unteren Ebene durch Bildpixel der oberen Ebene. Ausschlaggebend dafür, ob und wie die Ersetzung stattfindet, sind die Tonwerte der oberen Ebene: Ist diese hell, werden dunkle Pixel der unteren Ebene ersetzt, und helle Pixel bleiben unverändert. Ist die obere Ebene dunkler, werden helle Pixel ersetzt, und dunkle Pixel bleiben unversehrt.

Praktischer Einsatz | Eine vernünftige Verwendung drängt sich mir nicht auf. Und Adobe selbst gibt sich hier auch sehr lakonisch: »Diese Option ist für zusätzliche Spezialeffekte in Bildern nützlich«, heißt es im Hilfetext.



◂ **Abbildung 12.27**
Füllmethode Lichtpunkt, Deckkraft 100 %

12.5.7 Hart Mischen

Wirkung | Hart Mischen ist ein relativ neuer Bildmodus, den Adobe erst seit der Programmversion CS anbietet. Produziert werden Bilder mit großzügigen Flächen in maximal acht Farben, die stark an GIFs erinnern.

Praktischer Einsatz | Vielleicht ist dieser Blendmodus als Ergänzung zur Tontrennung gedacht (unter Bild • Anpassungen), mit der man einen ähnlichen Effekt erzielt.

◂ **Abbildung 12.28**
Füllmethode Hart Mischen, Deckkraft 100 %

12.6 Umkehreffekte

Bei den folgenden zwei Füllmethoden ist wiederum die Helligkeit der oberen Ebene ausschlaggebend für die Wirkung. Kombiniert werden Farbsubtraktion und die Invertierung (Umkehrung) von Farben. Geändert wird in jedem Fall das Erscheinungsbild der **Farben**, nicht die **Helligkeit** des Bildes.

12.6.1 Differenz

Wirkung | Weiß auf der oberen Ebene bewirkt die Farbumkehrung, Schwarz wirkt neutral und ändert gar nichts, und die Tonwerte dazwischen führen zu einer mehr oder weniger starken Subtraktion der Farbwerte.

Praktischer Einsatz | Auf den ersten Blick wirken die Ergebnisse dieser Füllmethode kurios, sie lassen sich aber bei Composings oder Logo-Entwürfen bisweilen gut einsetzen, um farbige Konturen zu erzeugen. Diese Füllmethode kann auch tatsächlich eingesetzt werden, um Differenzen zwischen Kanälen (z. B. Masken) oder Ebenen aufzuspüren (z. B. wenn Sie aus einem großen Bild einen Teil herauskopiert und geringfügig geändert haben und das Stück nun wieder an Ort und Stelle einsetzen wollen. Ist die obere Ebene auf Differenz gestellt, erscheinen identische und deckungsgleiche Bildteile schwarz.).

Abbildung 12.29 ▸
Füllmethode Differenz, Deckkraft 100 %

12.6.2 Ausschluss

Wirkung | Ausschluss ist dem Differenzmodus sehr ähnlich, wirkt jedoch etwas weicher und kontrastärmer.

Praktischer Einsatz | Wie bei Differenz

Abbildung 12.30 ▸
Füllmethode Ausschluss, Deckkraft 100 %

12.7 Farbe, Sättigung und Helligkeit separiert

Die letzten vier Füllmethoden gehören vielleicht zum Nützlichsten, was die lange Liste zu bieten hat, obwohl sie auf den ersten Blick sehr unspektakulär erscheinen. Die Parameter **Farbton**, **Sättigung** und **Luminanz (Helligkeit)**, mit denen sich jede Farbe umschreiben lässt und die im Bildmodus RGB eigentlich untrennbar verbunden sind, können mit diesen Füllmethoden separat bearbeitet werden.

12.7.1 Farbton

Wirkung | Farbton erhält Luminanz und Sättigung der Ausgangsfarbe und trägt nur den Farbton der Füllfarbe auf. Bei farbig überlagerten Graustufenbildern ändert sich nicht viel – weiter unten werden Sie noch ein anschaulicheres Anwendungsbeispiel finden.

Praktischer Einsatz | Dezente Kolorationen, auch eine oft gebrauchte Füllmethode für Retuschen und lokale Farbkorrekturen, zum Beispiel bei der Arbeit mit dem Farbe-ersetzen-Werkzeug B.

◂ **Abbildung 12.31**
Füllmethode Farbton, Deckkraft 100 %

12.7.2 Sättigung

Wirkung | Trägt lediglich die Sättigung der Füllfarbe auf. Helligkeit und Farbton der Ausgangsfarbe bleiben unverändert erhalten. Der Auftrag von neutralem Grau (das eine Sättigung gleich null hat) zeigt keine Wirkung.

Praktischer Einsatz | Diese Füllmethode liegt beispielsweise dem Schwamm-Werkzeug (O) zugrunde. Auch manuelle Korrekturen der Sättigung sind durch Pixelauftrag auf einer separaten Ebene möglich.

Abbildung 12.32 ▸
Füllmethode SÄTTIGUNG, DECKKRAFT 100 %

12.7.3 Farbe

Wirkung | In älteren Photoshop-Versionen hatte diese Füllmethode noch den längeren, aber deutlicheren Namen »Farbton/Sättigung«. Hier werden die Eigenschaften der Blendmodi FARBTON und SÄTTIGUNG kombiniert.

Praktischer Einsatz | FARBE eignet sich gut zum Kolorieren von Schwarz-Weiß-Bildern oder zum Herstellen von gewollten »Farbstichen«. Diese Füllmethode steht bei Mal- und Retuschewerkzeugen ebenfalls zur Verfügung und kann dabei gewinnbringend eingesetzt werden.

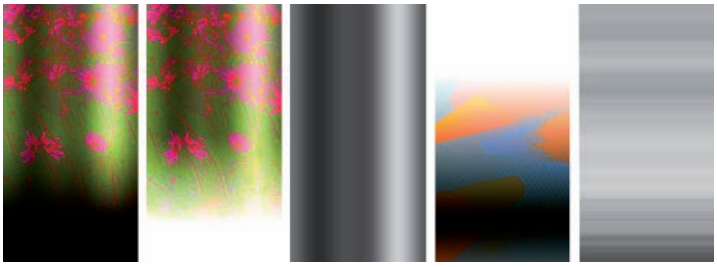
Abbildung 12.33 ▸
Füllmethode FARBE, DECKKRAFT 100 %

12.7.4 Luminanz

Wirkung | LUMINANZ ist die Umkehrung des Modus FARBE. Die Ergebnisfarbe wird aus Farbton und Sättigung der Ausgangsfarbe und der Helligkeit der Füllfarbe erzeugt.

Praktischer Einsatz | Diese Methode ist für Montagen weniger geeignet, aber ein hervorragendes Hilfsmittel, wenn es darum geht, allein die Luminanzwerte von Ebenen zu verändern – beispielsweise beim Schärfen. Sie ist auch ein wichtiger Bestandteil zahlreicher Retuschetools.

Zum Weiterlesen: Praxisanwendung Luminanz
In Kapitel 27, »Bilder schärfen«, lernen Sie die Füllmethode LUMINANZ im Praxiseinsatz kennen.



◀ Abbildung 12.34
Füllmethode Luminanz, Deckkraft 100 %

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Durch Füllmethoden navigieren: in der Liste abwärts	Bei aktiver Dropdown-Liste: ↓-Taste	Bei aktiver Dropdown-Liste: ↓-Taste
Durch Füllmethoden navigieren: in der Liste aufwärts	Bei aktiver Dropdown-Liste: ↑-Taste	Bei aktiver Dropdown-Liste: ↑-Taste
Füllmethode Normal	⇧+Alt+N	⇧+⌥+N
Füllmethode Sprenkeln	⇧+Alt+I	⇧+⌥+I
Füllmethode Dahinter auftragen (nur Pinsel)	⇧+Alt+Q	⇧+⌥+Q
Füllmethode Löschen (nur Pinsel)	⇧+Alt+R	⇧+⌥+R
Füllmethode Abdunkeln	⇧+Alt+K	⇧+⌥+K
Füllmethode Multiplizieren	⇧+Alt+M	⇧+⌥+M
Füllmethode Farbig nachbelichten	⇧+Alt+B	⇧+⌥+B
Füllmethode Linear nachbelichten	⇧+Alt+A	⇧+⌥+A
Füllmethode Aufhellen	⇧+Alt+G	⇧+⌥+G
Füllmethode Negativ multiplizieren	⇧+Alt+S	⇧+⌥+S
Füllmethode Farbig abwedeln	⇧+Alt+D	⇧+⌥+D
Füllmethode Linear abwedeln	⇧+Alt+W	⇧+⌥+W
Füllmethode Ineinanderkopieren	⇧+Alt+O	⇧+⌥+O
Füllmethode Weiches Licht	⇧+Alt+F	⇧+⌥+F
Füllmethode Hartes Licht	⇧+Alt+H	⇧+⌥+H
Füllmethode Strahlendes Licht	⇧+Alt+V	⇧+⌥+V
Füllmethode Lineares Licht	⇧+Alt+J	⇧+⌥+J
Füllmethode Lichtpunkt	⇧+Alt+Z	⇧+⌥+Z
Füllmethode Hart Mischen	⇧+Alt+L	⇧+⌥+L
Füllmethode Differenz	⇧+Alt+E	⇧+⌥+E
Füllmethode Ausschluss	⇧+Alt+X	⇧+⌥+X
Füllmethode Farbton	⇧+Alt+U	⇧+⌥+U
Füllmethode Sättigung	⇧+Alt+T	⇧+⌥+T

◀ Tabelle 12.1
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Ebenenfüllmethoden auf einen Blick

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Füllmethode Farbe	⇧+Alt+C	⇧+⌥+C
Füllmethode Luminanz	⇧+Alt+Y	⇧+⌥+Y

▲ **Tabelle 12.1**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Ebenenfüllmethoden auf einen Blick (Forts.)

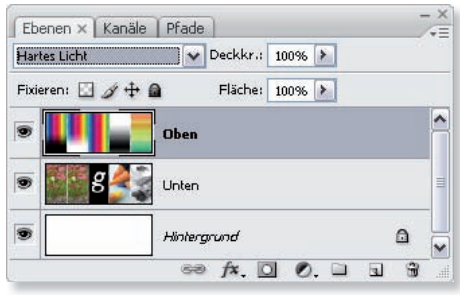


Abbildung 12.35 ▸
Ist die Füllmethoden-Liste aktiv – so wie hier –, können Sie direkt mit den Pfeiltasten Ihres Keyboards durch die einzelnen Füllmethoden springen. Eine gute Technik, um schnell und ohne viel zu klicken verschiedene Einstellungen auszuprobieren.

12.8 Mit den Ebenenfüllmethoden arbeiten

Für die Anwendung der Ebenenfüllmethode gibt es unzählige Möglichkeiten, die ich hier nicht alle präsentieren kann. In den folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeige ich Ihnen exemplarisch einige Arbeitstechniken, die sich mit verschiedenen Füllmethoden realisieren lassen.

12.8.1 Ebene auf Ebene: Schnellreparatur

Eine schnelle Korrektur für kontrastschwache, flaue Bilder lässt sich per Ebenenduplikat und Füllmethode erreichen – manchmal sogar auch bei Fällen, bei denen Tonwertkorrektur, Gradationskurve & Co. nicht mehr weiterhelfen. So geht das Schritt für Schritt.

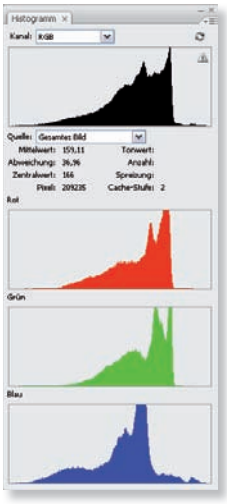
Schritt für Schritt: Flaue Bilder aufpeppen

1 Mögliche Korrekturen vornehmen

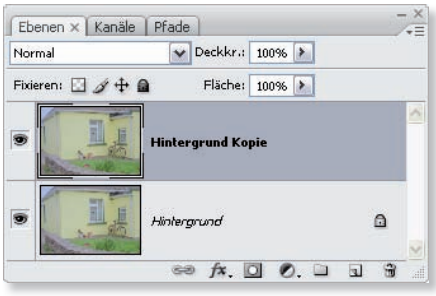
Hier sollen die Originalebene und ein Duplikat miteinander verrechnet werden. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, eventuelle Farbstiche und andere Fehler zu entfernen, da sie sich sonst potenzieren. Das Beispielbild wirkt sehr flau.

Zum Weiterlesen: Histogramme
Mehr über Histogramme, wie man sie liest und welche Korrekturen möglich und angemessen sind, erfahren Sie in Kapitel 21, »Regeln und Hilfsmittel«.

Klassische Bildkorrekturen wie Tonwertkorrektur und Gradationskurven verbessern das Bild nicht zufriedenstellend. Die schwachen Farben lassen sich nicht reparieren. Das Histogramm, das Sie rechts neben dem Bild sehen, zeigt auch, warum das Bild so flau ist: Der Tonwertumfang des Bildes ist zu gering.



▲ **Abbildung 12.36**
Das Bild sieht leider hell und flau aus.



▲ **Abbildung 12.37**
Ein Ebenenduplikat wurde angelegt.

2 Bildebene duplizieren

Erstellen Sie ein Ebenenduplikat. Es muss oberhalb der Originalebene liegen.

3 Ebenenfüllmethode wählen, Deckkraft einstellen

Nun stellen Sie die Ebenenfüllmethode für die obere Ebene ein. Da dieses Bild vor allem zu hell und schwach wirkt, ist MULTIPLIZIEREN eine gute Wahl. Mit dem Einstellen der Ebenendeckkraft wird die Wirkung der »Korrektur« reguliert.

Datei auf der Buch-DVD: »irischer_hund.tif«

Zum Weiterlesen: Verfeinerung via Maske
Mit Hilfe von Ebenenmasken können Sie diese Arbeitstechnik noch verfeinern und Teile der oben liegenden Ebene abdecken, um einzelne Bildbereiche von der Multiplikation und damit der »Verdunkelung« auszuschließen (siehe Kapitel 15, »*Masken*«).

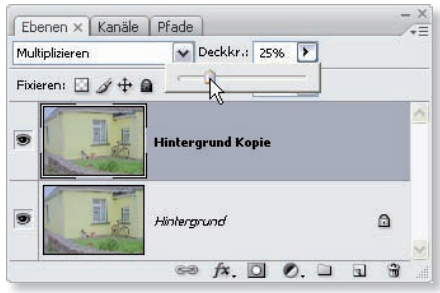


Abbildung 12.38 ▸
Setzen Sie die Deckkraft herunter.

Andere Anwendungsmöglichkeiten für Ebenenduplikate | Bei Bildern mit schlappen Kontrasten können Sie ähnlich vorgehen – hier hilft allerdings meist eine der Füllmethoden aus der Reihe der »Licht«-Berechnungen.

- Zu dunkle Bilder lassen sich manchmal mit einer der aufhellenden Füllmethoden verbessern. Eine solche Schnellkorrektur klappt nicht bei jedem Bild. Einen Versuch ist es aber allemal wert!
- Das Prinzip »Ebene duplizieren plus Füllmethode« kann Ihnen auch helfen, eine schnelle Scharfzeichnung mit guten Ergebnissen zu erreichen (ohne Konvertierung nach Lab). Dazu zeichnen Sie die obere, duplizierte Ebene scharf und stellen sie auf die Füllmethode Luminanz (siehe Kapitel 27, »Bilder schärfen«).

12.8.2 Licht und Schatten gezielt auftragen

Nicht immer muss das gesamte Bild abgedunkelt oder aufgehellt werden oder stärkere Kontraste bekommen. Salz und Pfeffer fast jeder Bildkomposition ist die Belichtung – Licht und Schatten können einzelne Bildteile betonen und so den Blick des Betrachters lenken, sie bestimmen den Raumeindruck und geben Bildmontagen einen natürlichen Anstrich (falsche Lichtführung kann eine Montage schnell entlarven!). Lernen Sie im folgenden Schritt-für-Schritt-Tutorial, wie Sie die Lichtverhältnisse eines Bildes gezielt verändern und sogar farbiges Licht vortäuschen können.

Schritt für Schritt: Leere Ebenen bepinseln: gekonnte Lichtregie

1 Aufgabenstellung klären

Mit Hilfe der Ebenenfüllmethode lassen sich sowohl Lichter als auch Schattenpartien verstärken oder anlegen. Je nach Aufgabe

und den Gegebenheiten des Bildes müssen Farbe und Füllmethode ausgewählt werden. Hier soll ein Bild mit einigen Sonnenstreifen versehen werden, um etwas Sommerstimmung zu erzeugen. Die hier gezeigte Technik eignet sich jedoch auch für Arbeiten am Detail!

Bild: vitamin a

Datei auf der Buch-DVD: »Sommerfelder.jpg«

◂ Abbildung 12.39
Noch ist das Bild zu trist.

2 Füllmethode und Farbe auswählen

Einzelne Bildpartien gezielt aufhellen können Sie mit den Ebenenfüllmethoden Farbig abwedeln und Linear abwedeln. Auch die »Licht«-Füllmethoden können aussichtsreiche Kandidaten für diesen Zweck sein. Welche Füllmethode besser wirkt, ist meist nur durch Ausprobieren am konkreten Bild zu klären.

Maßgeblich für das realistische Aussehen der Belichtung ist die aufgetragene Farbe. Arbeiten Sie mit neutralen Grautönen, wenn die Farbigkeit des Bildes nicht verändert werden soll. Beim Abwedeln gilt: Je heller das aufgetragene Grau, desto stärker wird auch das Bild aufgehellt. Die Ebenendeckkraft gibt eine Möglichkeit zur Feinjustierung, ungefähr sollte der Grauwert aber schon stimmen.

Neutrale Grautöne können Sie über den Farbwähler einstellen. Anhand der RGB- oder der HSB-Werte lässt sich schnell prüfen, ob das Grau keinen Farbstich hat. Die RGB-Werte müssen alle identisch sein ❶, und bei den HSB-Werten ❷ darf nur unter B ein Wert eingetragen sein, die Werte H und S müssen auf 0 stehen.

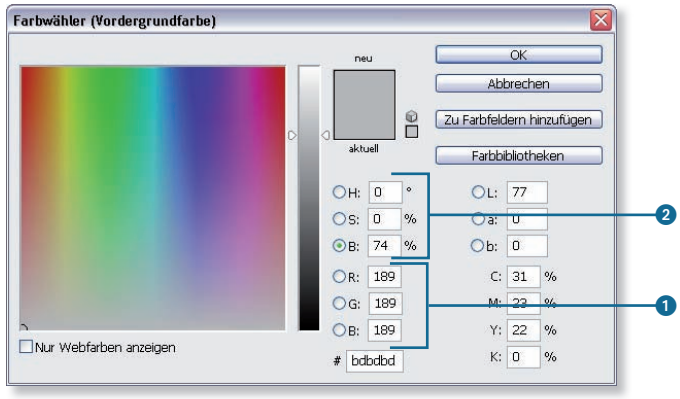
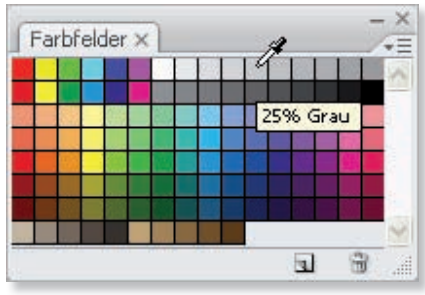


Abbildung 12.40 ▶
Arbeiten mit dem Farbwähler

Eine Alternative ist die Palette FARBFELDER. Hier können vorgefertigte neutrale Grautöne schnell angewählt werden.



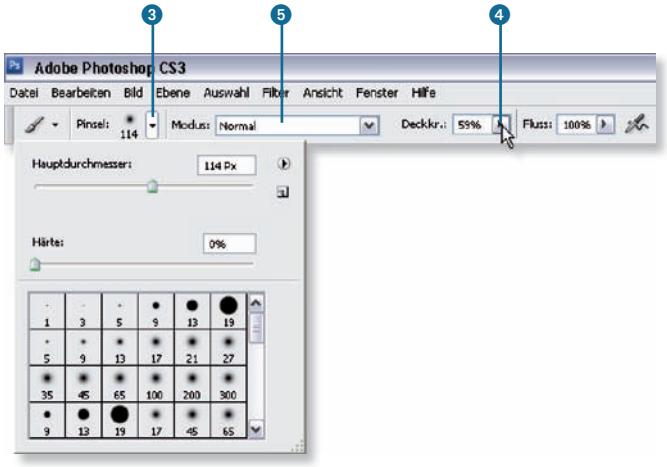
▲ **Abbildung 12.41**
Grautöne in der Farbfelder-Palette anwählen

3 Pinsel und Pinseloptionen wählen

Aufgetragen wird die Farbe per Pinsel. Weiche, große Pinselspitzen ❸ (siehe Abbildung 12.42) wirken in der Regel besser – Sie können ohnehin recht großzügig arbeiten und meist auf überexakte Pinseleien verzichten.

Bei kleinteiligeren Arbeiten kann es günstig sein, die Deckkraft der aufgetragenen Farbe schon in den Optionen etwas herunterzusetzen ❹. Durch übereinander aufgetragene Malstriche erzielt man dann meist eine natürliche und lebendige Lichtwirkung. Wenn Sie eine größere einheitliche Farbfläche erzeugen wollen, sollte die Deckkraft des Farbauftrages nicht reduziert werden.

Mit feinen Pinselspitzen können zuletzt vorsichtig ergänzende Glanzlichter und Details aufgetragen werden, am besten auf einer extra Ebene. Der MODUS des Farbauftrags bleibt übrigens NORMAL ❺ – Sie arbeiten hier allein mit der Ebenenfüllmethode!



◂ **Abbildung 12.42**
Pinseloptionen

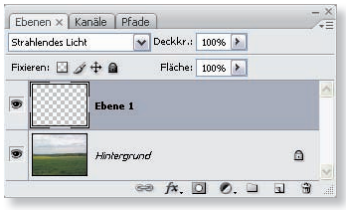
4 Ebene(n) anlegen und Füllmethode einstellen

Diesmal arbeiten Sie nicht mit einem Ebenenduplikat, sondern pinseln auf einer oder mehreren Ebenen oberhalb der Originalebene. Legen Sie also eine neue Ebene an, und stellen Sie auch gleich die Füllmethode ein – sonst haben Sie nicht so gute Kontrolle über das Ergebnis. Ich habe mich nach einigen Tests für Strahlendes Licht entschieden. Hier muss aber von Fall zu Fall neu entschieden werden – es gibt keine Patentrezepte.

5 Losmalen!

Tragen Sie nun das »Licht« auf das Bild auf. Mit einem dicken Pinsel habe ich beherzt einige Lichtstreifen aufgemalt. Hier zur besseren Veranschaulichung mit 100 % Ebenendeckkraft. Für eine realistische Retusche sollte die Ebenendeckkraft noch gesenkt werden.

▲ **Abbildung 12.43**
Sonne entsteht hier durch Pinselauftrag.



▲ **Abbildung 12.44**
Arbeiten mit der Füllmethode Strahlendes Licht.

6 Nachbessern per Weichzeichner

Außerdem wirkt der Lichtschein noch zu kantig, obwohl mit einem weichen Pinsel gearbeitet wurde. Das lässt sich leicht durch Weichzeichnung lösen. Eine komplette Ebene bearbeiten Sie am besten mit dem Gaussschen Weichzeichner (unter Filter • Weichzeichnungsfilter), kleineren Partien können Sie auch gut mit dem Weichzeichner-Werkzeug (R) aus der Werkzeugleiste zu Leibe rücken. Es wird wie ein Pinsel gehandhabt.

Abbildung 12.45 ▸
Einstellungen zum Weichzeichner

7 Ebenendeckkraft regulieren

Nun wird die Deckkraft der Ebene heruntergesetzt. Das Bild ist nun partiell aufgehellt, wirkt aber nicht zu künstlich.

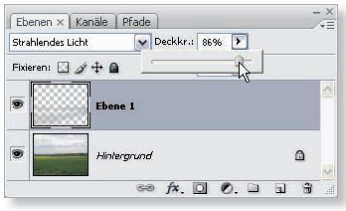
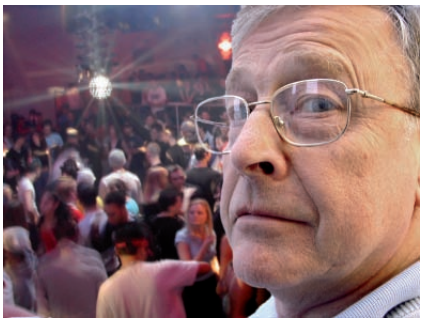


Abbildung 12.46 ▸
Das Ergebnis

Bildpartien dunkler machen oder buntes Licht imitieren | Sie können auch Bildteile in den Schatten stellen – oder Licht- und Schattenauftrag kombinieren. Um Bilder abzudunkeln, benutzen

Sie am besten Farbig nachbelichten und Linear nachbelichten. Beim Nachbelichten fungiert Weiß als neutrale Farbe, die die untere Ebene nicht verändert. Je dunkler die aufgetragene Füllfarbe ist, umso stärker wirkt die Nachbelichtung.

Das Ganze klappt nach demselben Prinzip auch mit farbigem Licht. Hier ist Ihr Experimentiergeist allerdings stärker gefragt: Sowohl bei der Lichtfarbe als auch bei der Füllmethode müssen Sie ein wenig mehr herumprobieren, um realistische Ergebnisse zu erzielen.



▲ **Abbildung 12.47**
Dieser Männerkopf wurde ins Clubleben einmontiert …

▲ **Abbildung 12.48**
… und mithilfe zahlreicher farbiger Retusche-Ebenen und zweier Einstellungsebenen an die Lichtverhältnisse angepasst.

Bild: istockphoto.com

12.8.3 Bildelemente in Montagen anpassen

Weitere Anwendungen für die Füllmethode können Sie selbst erfinden. Es müssen auch nicht immer Ebenenduplikate oder eigene neue Ebenen sein, die Sie mit der Füllmethode bearbeiten. Auch bereits bestehende Bildelemente auf verschiedenen Ebenen können mit Hilfe der Fülloptionen besser aneinander angepasst werden und geben so Montagen den letzten Schliff. Hier haben Sie großen Spielraum – je nachdem, welchen Effekt Sie erzielen wollen.

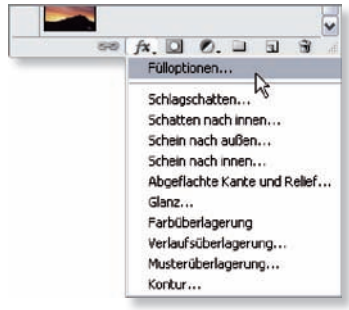
12.9 Erweiterte Füllmethoden: *Noch mehr Steuerungsmöglichkeiten*

Neben den verschiedenen Ebenenfüllmethoden, die Sie über die Ebenen-Palette ansteuern und bei einigen Werkzeugen antreffen, gibt es noch genauere Einstellungen zur Pixel-Verrechnung: die erweiterte Füllmethode. Sie steuert, welche Pixel der einzelnen, übereinanderliegenden Ebenen im fertigen Bild überhaupt zu sehen sind. Sie können also nicht nur die Reaktion von überein-

anderliegenden Pixeln miteinander (wie bei der allgemeinen Füllmethode), sondern auch deren Anzeige überhaupt beeinflussen. So können Sie beispielsweise die hellen Pixel der oberen Ebene ausblenden und dadurch Teile der unteren Ebene durchschimmern lassen. Oder Sie lassen die dunklen Pixel der unteren Ebene in die obere Ebene einrechnen. Fließende Übergänge sind auch möglich. Einstellungen der erweiterten Füllmethode stehen tatsächlich nur für Ebenen – nicht bei anderen Tools – zur Verfügung.

Erreichbar sind diese Einstellungen über einen Doppelklick auf die leere Fläche neben dem Ebenentitel in der Ebenen-Palette.

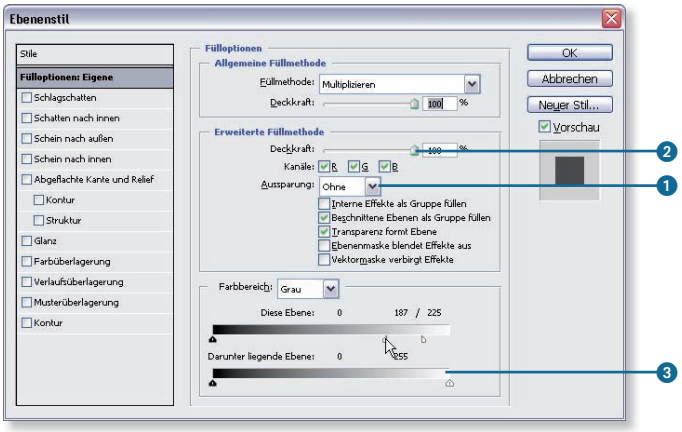
▲ **Abbildung 12.49**
Doppelklicken Sie in die Ebene, um die Dialogbox Ebenenstil aufzurufen, in der auch die Einstellungen zur Erweiterten Füllmethode untergebracht sind.



▲ **Abbildung 12.50**
Auch ein Klick auf das kleine f-Symbol am Fuß der Ebenen-Palette und den Befehl Fülloptionen fördert das Dialogfeld zutage; ebenso die Menübefehle Ebene • Ebenenstil • Fülloptionen.

Zum Weiterlesen: Ebenenstile
Schrift mit Schatten, Bildobjekte, die einen hellen Schein nach außen werfen, 3D-Buttons wie aus farbigem Glas gemacht, nachgemachtes Metall – all das sind Ebeneneffekte. Da sie vor allem im Zusammenhang mit Textebenen angewandt werden, folgt mehr darüber in Kapitel 38, »Ebenenstile: Text mit Effekt«.

Die Einstellung zur Aussparung ❶ haben Sie bereits kennengelernt (in Kapitel 11). Die Einstellung Deckkraft unter Erweiterte Füllmethode ❷ wirkt genau so wie die Fläche-Einstellung in der Ebenen-Palette: Sie können damit die Deckkraft von Ebenen, die bereits mit Ebenenstilen (Effekten) ausgestattet wurden, herabsetzen, die Deckkraft der Stile bleibt dabei jedoch erhalten. Die Schieberegler ganz unten ❸ blenden wahlweise helle oder dunkle Pixel aus der Ebene aus. Drücken von Alt/⌥ teilt den Regler und ermöglicht allmähliches Ausblenden. Die Anwendungsmöglichkeiten für diese Funktion sind begrenzt: Manchmal kann man beispielsweise bei Montagen mogeln und anstelle einer aufwendigen Maske oder Auswahl nicht benötigte Bildteile auf diese Weise verschwinden lassen.



◂ Abbildung 12.51
Einstellungen für die ERWEITERTE FÜLLMETHODE. Im selben Dialog finden Sie auch nochmals die Einstellungen für die ALLGEMEINE FÜLLMETHODE (oben) und die Ebeneneffekte (Liste links).

TEIL IV
Auswahlen und Masken

13 Auswahlen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wann und wie Sie Photoshops Auswahlwerkzeuge einsetzen und wie Sie auch komplizierte Bildobjekte freistellen. Sie erhalten hier eine Reihe von kreativen Anleitungen und alltagstauglichen Tipps.

13.1 Grundlegendes über Auswahlen

Auswahlen sind immer dann unverzichtbar, wenn Sie nicht das gesamte Bild oder eine gesamte Ebene bearbeiten wollen, sondern nur einen Bildausschnitt.

Bild: Fotolia

Datei auf der Buch-DVD: »jump.tif«

▲ Abbildung 13.1
Die Frau wurde ausgewählt und könnte jetzt zum Beispiel vom Bildhintergrund getrennt werden. Beachten Sie die gestrichelte Auswahllinie um die Kontur: Sie symbolisiert, dass die Frau ausgewählt ist.

13.1.1 Überblick über die Auswahlwerkzeuge

In Photoshop gibt es insgesamt zehn Auswahlwerkzeuge für verschiedene Zwecke und einen eigenen Menüpunkt Auswahl. Dazu kommen noch der Hintergrund-Radiergummi und der Extrahieren-Filter als Spezialisten für das sogenannte **Freistellen** – das Lösen eines Bildobjekts von seinem Hintergrund – und die Funktion Maskierungsmodus (auch als »Quick Mask« bekannt) als schnelle Hilfe für besonders knifflige Auswahlen.

Diese Vielfalt von Auswahlwerkzeugen und -funktionen belegt, wie wichtig die Arbeitstechnik ist, und verweist gleichzeitig auf ein grundlegendes Problem im Zusammenhang mit Auswahlen: Während für uns klar ist, was auf einem Bild der Hintergrund und was das auszuwählende Hauptelement ist, kennt Photoshop immer nur Pixel. Um verschiedene Bildelemente mithilfe einer Auswahllinie bei erträglichem Arbeitsaufwand voneinander abzugrenzen, sind die Werkzeuge unterschiedlich spezialisiert.

Mit den verschiedenen Auswahlwerkzeugen und -befehlen haben Sie schon eine gute Unterstützung, um recht genaue Auswahlen anzulegen:

- Auswahl nach Farbbereich (im Auswahl-Menü)
- Zauberstab
- das neu hinzugekommene Schnellauswahlwerkzeug
- Lasso,
- Polygon-Lasso
- und magnetisches Lasso
- »geometrischen Auswahlwerkzeuge«: Auswahlrechteck,
- Auswahlellipse
- und einzelne Zeile
- und Spalte.

▲ **Abbildung 13.2**
Das Menü Auswahl: zahlreiche Befehle zum Verfeinern und Weiterbearbeiten von Auswahlen

13.1.2 Auswahlwerkzeuge kombinieren

Sie können auch verschiedene Auswahlwerkzeuge miteinander kombinieren. Wie Sie genau vorgehen müssen, hängt vom Bild selbst ab und davon, was Sie vorhaben. Für eine partielle Bildkorrektur muss eine Auswahl oft nicht 100 % passgenau sein. Für Montagen oder das Freistellen eines Bildobjekts sollte jedoch genau gearbeitet werden. Vielfach müssen Auswahlen, die mithilfe der Werkzeuge angelegt wurden, mit Masken, dem Maskierungsmodus oder Pfaden noch nachbearbeitet werden, um wirklich exakt zu genug zu sein. Daher ziehen es manche erfahrene Anwender vor, nicht zu viel Zeit in die mit den Auswahlwerkzeugen erstellte Auswahl zu stecken. Stattdessen nutzen sie die Werkzeuge eher für eine Grobauswahl und arbeiten dann mit Ebenenmasken im Maskierungsmodus nach.

Zum Weiterlesen:
Auswahlen nachbearbeiten
Probate Hilfsmittel zum Nachbearbeiten von Auswahlen sind die Funktion Maskierungsmodus (siehe Kapitel 14), Ebenenmasken (Kapitel 15) und die neue Funktion Kante verfeinern (Abschnitt 13.2.6).

Datei auf der Buch-DVD: »kühe.tif«

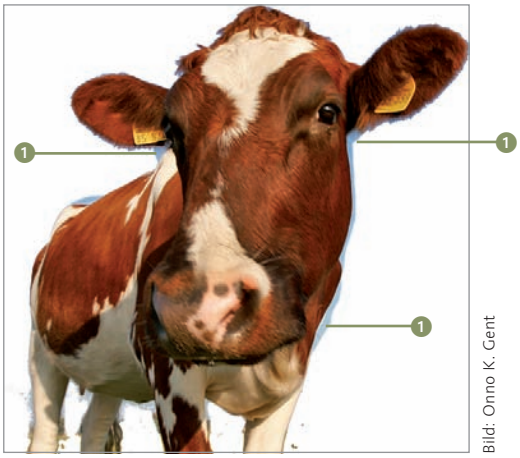


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 13.3**
Grobauswahl: Die Kuh wurde mit einer ersten, groben Auswahl vom Hintergrund isoliert. Die Kontur ist noch recht ungenau, Reste des ursprünglichen Hintergrunds sind sichtbar 1.

▲ **Abbildung 13.4**
Nachbesserung im Detail. Die Konturen sind genauer, Restpixel vom Hintergrund wurden entfernt.

13.1.3 Funktionsprinzipien

Mit welchem Tool auch immer Sie Ihre Auswahl angelegt haben, die Funktionsprinzipien sind immer dieselben:

- Normalerweise beziehen sich Auswahlen immer nur auf die aktive Bildebene. Ausnahmen sind der Befehl FARBBEREICH AUSWÄHLEN … und die Option ALLE EBENEN AUFNEHMEN des Zauberstabs.
- Sobald eine Auswahl im Bild vorliegt, können nur noch die ausgewählten Bereiche bearbeitet werden – der Rest ist gegen Bearbeitungen geschützt.
- Sie erkennen eine Auswahl an der »Ameisenlinie« rund um den ausgewählten Bereich.
- Auswahlen basieren auf Alphakanälen und können darin auch gespeichert werden, sofern das Dateiformat Alphakanäle unterstützt. Eine nicht gespeicherte Auswahl ist verloren, sobald sie deaktiviert wird.

Erfolgreich ausgewählte Bildbereiche können Sie kopieren und dann

- erneut in die Datei einfügen,
- in ein anderes Bild verschieben und
- auf eigene Ebenen bringen – Grundlage fast aller Montagen.

Ebenso können Sie ausgewählte Bildbereiche kreativ bearbeiten und gezielt korrigieren.

[Alphakanal]
Der Alphakanal ist ein 8-Bit-Kanal, der von einigen Bildverarbeitungsprogrammen für die Bildmaskierung oder für zusätzliche Farbinformationen reserviert wird. Er wird ebenfalls verwendet, um einen bestimmten Transparenzgrad eines Bildes zu definieren, sodass ein anderes Bild unter dem darüberliegenden durchscheinen kann.

Abbildung 13.5 ▸
Kopieren und Einfügen per Auswahl: Original …

Abbildung 13.6 ▸▸
… und Montage (Die einzelnen Blütenkopien wurden außerdem transformiert und teilweise weichgezeichnet.)

Bild: S. Mühlke

Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 13.7**
Mithilfe einer Auswahl ausschneiden und verschieben: Diese Personengruppe wurde vom schwarzen Hintergrund gelöst …

Bild: akameo

▲ **Abbildung 13.8**
… und in eine gänzlich andere Kulisse verschoben. (Dabei wurden auch einige Farbanpassungen durchgeführt.)

Bild: F. Gaebler

▲ **Abbildung 13.9**
Korrektur isolierter Bildbereiche mithilfe einer Auswahl: Erst wurde die zu dunkle Blüte ausgewählt …

▲ **Abbildung 13.10**
… und dann aufgehellt. Die restlichen Bildpartien wurden in einem zweiten Arbeitsschritt etwas abgedunkelt.

13.2 Allgemeine Auswahlbefehle und -optionen

Die beste Kenntnis von Auswahloptionen und Spezialwerkzeugen nutzt nichts, wenn Sie die grundlegenden Befehle nicht beherrschen – denn dann kommen Sie noch nicht einmal richtig zum Üben. Daher finden Sie hier eine Übersicht der wichtigsten Befehle in Kurzform. Weitere Befehlslisten finden Sie bei den einzelnen Werkzeugen und Arbeitshinweisen.

13.2.1 Strategisch auswählen

Mit dem Befehl AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN ist es ganz einfach, ausgewählte und nicht ausgewählte Bereiche zu vertauschen. Das eröffnet natürlich interessante strategische Perspektiven: Sie wählen nicht in jedem Fall den Bildbereich aus, den Sie später tatsächlich mit der Auswahl erfassen wollen, sondern – wo es sich anbietet – den, der am leichtesten auszuwählen ist. Mit AUSWAHL UMKEHREN erreichen Sie dann schnell Ihr eigentliches Auswahlziel.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Alles auswählen	Strg + A	⌘ + A
Eine bestehende Auswahl löschen	Strg + D	⌘ + D
Erneut wählen (aktiviert die zuletzt aufgehobene Auswahl erneut)	⇧ + Strg + D	⇧ + ⌘ + D
Auswahl umkehren	⇧ + Strg + I	⇧ + ⌘ + I
Ausgewählte Bildbereiche löschen (unwiderruflich – Maskieren ist besser)	Entf	←
Nachträglich weiche Auswahlkante hinzufügen	Strg + Alt + D	⌘ + Alt + D
Auswahllinie (und andere Extras) ausblenden	Strg + H	⌘ + H

▲ Tabelle 13.1
Die wichtigsten Tastaturbefehle für die Arbeit mit Auswahlen auf einen Blick

Datei auf der Buch-DVD: »Tulpe.jpg«

Bild: diebIen.de

▲ Abbildung 13.11
Wozu der Befehl AUSWAHL UMKEHREN nützlich ist: Um ein Objekt wie z. B. diese Blume per Auswahl zu erfassen, geht man hier natürlich so vor, dass man zunächst den relativ einheitlichen Hintergrund auswählt und diese Auswahl dann umkehrt.

13.2.2 Auswahlbereiche ersetzen, addieren, subtrahieren oder Schnittmengen bilden

Mit den Auswahlwerkzeugen legen Sie Auswahlbereiche per Mausklick fest (Zauberstab), zeichnen die Auswahlen (Lassowerk-

zeuge) oder ziehen geometrische Auswahlbereiche auf (Auswahlellipse und Auswahlrechteck). Gleichgültig, mit welchem Werkzeug Sie arbeiten, Sie können mit Photoshop auch festlegen, wie sich weitere Auswahlbereiche innerhalb des Bildes zu einer schon bestehenden Auswahl verhalten. So können Sie Auswahlbereiche – und damit auch verschiedene Auswahlwerkzeuge – in unterschiedlicher Weise kombinieren.

Dazu benutzen Sie die kleinen Buttons im linken Bereich der Optionsleiste. Sie sind bei jedem Auswahlwerkzeug vorhanden.

▲ Abbildung 13.12 E
Ganz links finden Sie in der Optionsleiste jedes Auswahlwerkzeugs die Schaltflächen 1, mit denen Sie Auswahlbereiche unterschiedlich zusammenstellen (hier am Beispiel des Auswahlrechteck-Werkzeugs).

Neue Auswahl | Hier ersetzt die neue Auswahl den bestehenden Auswahlbereich – es ist also immer nur eine Auswahl vorhanden.

▲ Abbildung 13.13
Neue Auswahl

Datei auf der Buch-DVD: »SchwimmenderBall.jpg«, »mohnblüten.jpg«

Bild: Fotolia

▲ Abbildung 13.15
Eine Auswahl ist bereits im Bild vorhanden (orangefarbenes Ballsegment). Ist nun der Button Neue Auswahl aktiv …

▲ Abbildung 13.16
… und wird eine zweite Auswahl im Bild angelegt (blaues Ballsegment), wird die vorherige Auswahl gelöscht. Gearbeitet wurde hier mit dem Magnet-Lasso.

Der Auswahl hinzufügen | Ermöglicht das Anlegen von mehr als einem Auswahlbereich im Bild, ohne dass die vorhergehende Auswahl verschwindet. Wenn sich zwei Auswahlbereiche über-

lappen, werden sie zu einem einzigen Auswahlbereich addiert. Das ist gut geeignet, um Auswahlbereiche zu vergrößern oder um mehrere unverbundene Auswahlen in einem Bild anzulegen.

▲ **Abbildung 13.14**
Der Auswahl hinzufügen

▲ **Abbildung 13.17**
Mehrere unabhängige Auswahlbereiche: Hier wurde zunächst DER AUSWAHL HINZUFÜGEN aktiviert, dann wurden nacheinander drei Ballsegmente (orange, blau, gelb) ausgewählt.

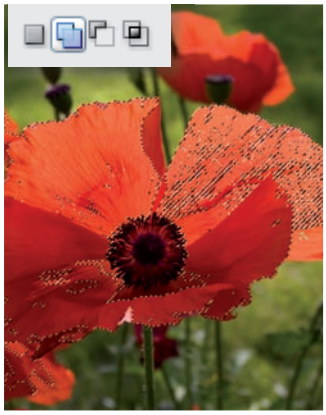


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 13.18**
Auswahlbereiche verbinden: Auch hier wurde mit DER AUSWAHL HINZUFÜGEN gearbeitet, allerdings mit dem Ziel, einen einzigen, größeren Auswahlbereich anzulegen (mit mehrfachen Zauberstab-Klicks).

Von Auswahl subtrahieren | Die zweite Auswahl subtrahiert einen Bereich von der ersten Auswahl, wenn sich die Auswahlbereiche überschneiden. Gibt es keine Überschneidung, bleibt die erste Auswahl unverändert. Mit dieser Option können Sie beispielsweise Fehlstellen (versehentlich ausgewählte Bereiche) ausbügeln oder gezielt einzelne Bereiche aus einer Auswahl ausnehmen.

▲ **Abbildung 13.19**
Von Auswahl subtrahieren

Schnittmenge mit Auswahl bilden | Hier bilden die Auswahlbereiche, sofern sie sich überlappen, eine Schnittmenge. Diese Option ist besonders interessant bei der Arbeit mit Auswahlen und Masken oder wenn Sie eine abgespeicherte Auswahl verfeinern wollen.

▲ **Abbildung 13.20**
Schnittmenge mit Auswahl bilden

Die erste Auswahl anzulegen mit jeder Option möglich | Um die erste Auswahl im Bild anzulegen, müssen Sie nicht eigens zur Option NEUE AUSWAHL wechseln – das funktioniert mit jeder Auswahl-Kombinationsoption. Erst wenn bereits eine Auswahl vorhanden ist und weitere Auswahlen hinzugefügt werden, kommt die Wirkung der Optionen zum Tragen.

TOP-TIPP: Auswahl-Cursor zeigt aktive Option an

Je nachdem, welche der vier Auswahloptionen aktiv ist, erscheint ein anderes zusätzliches Symbol am Auswahl-Cursor.

- Der »blanke« Auswahl-Cursor zeigt an, dass Neue Auswahl aktiv ist.
- Ein Pluszeichen neben dem Cursor weist auf die Einstellung Der Auswahl hinzufügen hin.
- Ein Minuszeichen steht für Von Auswahl subtrahieren.
- Ein kleines x steht für die Option Schnittmenge mit Auswahl bilden.

Sie können jederzeit zwischen den verschiedenen Auswahloptionen und auch zwischen den verschiedenen Werkzeugen wechseln. Und Sie müssen nicht unbedingt die Schaltflächen in der Optionsleiste bedienen, um zwischen den verschiedenen Optionen umzuschalten – es gibt wiederum eine Reihe nützlicher Shortcuts.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Eine Neue Auswahl erstellen (entfernt eventuell bestehende Auswahl)	Auswahlwerkzeug normal benutzen	Auswahlwerkzeug normal benutzen
Der Auswahl hinzufügen	Auswahlwerkzeug benutzen, dabei ⇧ drücken	Auswahlwerkzeug benutzen, dabei ⇧ drücken
Von Auswahl subtrahieren	Auswahlwerkzeug benutzen, dabei Alt drücken	Auswahlwerkzeug benutzen, dabei ⌥ drücken
Schnittmenge mit Auswahl bilden	Alt + ⇧	⌥ + ⇧

▲ **Tabelle 13.2**
Tastaturbefehle für Auswahloptionen auf einen Blick

13.2.3 Toleranz

Toleranz ist ein Parameter, den Sie bei einigen Auswahlwerkzeugen wie dem Zauberstab und der Auswahl nach Farbbereich antreffen, aber auch zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Füllwerkzeug oder dem Farbe-ersetzen-Werkzeug – eben immer, wenn die Farbe der schon vorhandenen Bildpixel für die Anwendung eines Werkzeugs relevant ist. Damit legen Sie fest, wie sensibel ein Werkzeug auf Farbabweichungen reagieren soll. So können Sie auch Flächen auswählen oder jene mit dem Fülleimer des Farbe-ersetzen-Werkzeugs bearbeiten, die nicht völlig monochrom sind, sondern Farbschattierungen aufweisen.

- Je niedriger der eingestellte Toleranz-Wert ist, desto weniger unterschiedliche Farbnuancen werden berücksichtigt.
- Je höher die Toleranz ist, desto mehr Farbabweichungen werden in die Auswahl eingeschlossen.

Welcher der »richtige« Toleranz-Wert ist, hängt natürlich von den Kontrasten und Farbabstufungen im jeweiligen Bild ab – die Einstellung erfordert ein wenig Erfahrung und Ausprobieren. Für die meisten Alltagsjobs kommt man mit Werten zwischen 20 und 30

gut aus. Das Ändern der Toleranz ist auch während der Arbeit möglich, zum Beispiel zwischen verschiedenen Zauberstab-Klicks. So kann die Wirkung des Werkzeugs optimal auf die Gegebenheiten im Bild angepasst werden.

Bild: F. Gaebler

▲ Abbildung 13.21
Auswahl der gelben Blüte per Zauberstab, TOLERANZ: 12. Hier muss man zwar in jedem Fall mit mehreren Mausklicks operieren, um alle Farbnuancen zu erfassen – mit dem hier verwendeten niedrigen Toleranzwert 10 wären jedoch unzählige Mausklicks notwendig. Es ist kaum möglich, eine geschlossene Auswahlfläche anzulegen.

Datei auf der Buch-DVD: »Nelkenwurz.jpg«

◄ Abbildung 13.22
Einige Mausklicks in die Blüte mit dem Toleranzwert 50. Diese Toleranzstufe ist für das Bild zu hoch: Es sind bereits Bereiche des Hintergrundes mit erfasst worden.

13.2.4 Weiche Kante

Normalerweise sind Auswahllinien, die Sie mit einem Auswahlwerkzeug ziehen, »hart« und trennen ausgewählte und nicht ausgewählte Bildbereiche scharf voneinander ab.

▲ Abbildung 13.23
Harte Grenze zwischen ausgewählten und nicht ausgewählten Bereichen. So stellt sich eine Auswahl der am Kapitelanfang abgebildeten springenden Frau im Alphakanal der Datei dar. Schwarz und Weiß bezeichnen ausgewählte bzw. nicht ausgewählte Bildbereiche. Die Bereiche sind sauber voneinander getrennt.

▲ Abbildung 13.24
Eine gespeicherte Auswahl wird als Alphakanal abgelegt. Blendet man nun diesen ein und die übrigen Kanäle aus (Augensymbole!), wird die Auswahl im Bild mit Graustufen angezeigt.

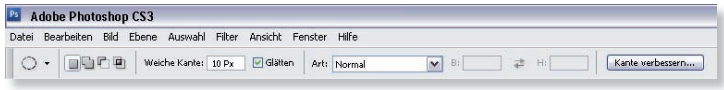
Weiche Kante per Tastenkürzel

Zudem finden Sie WEICHE KANTE auch als Befehl im Auswahlmenü (erreichbar mit dem Tastaturkürzel Alt+Strg+D – der Shortcut funktioniert nur unter Windows).

Photoshop bietet aber auch eine Option an, mit der Auswahlkanten weicher angelegt werden können. Die Option WEICHE KANTE erlaubt es Ihnen, einen Übergangsbereich von ausgewählten zu nicht ausgewählten Bildbereichen zu definieren. Sie finden die Option WEICHE KANTE bei den »geometrischen« und den Lasso-Auswahlwerkzeugen direkt in der Optionsleiste. Hier müssen Sie den gewünschten Wert **vor** dem Anlegen der Auswahl eintippen.

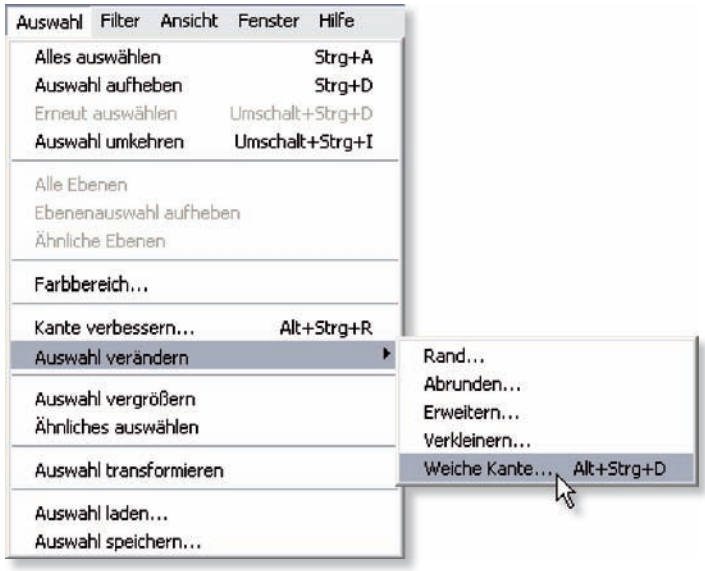
Welcher Wert der richtige ist, richtet sich wiederum ganz nach den Gegebenheiten des aktuell bearbeiteten Bildes und Ihrem Arbeitsvorhaben. Dabei sollten Sie allerdings die Bildauflösung im Hinterkopf behalten: Bei einem niedrig aufgelösten Web-Bild ist eine weiche Kante von 10 Pixeln schon recht breit, bei einem 300-ppi-Bild nicht.

Abbildung 13.25 ▸
Die Option WEICHE KANTE – hier in der Optionsleiste des Auswahllellipse-Werkzeugs



Weiche Kante nachträglich | Den Befehl können Sie nachträglich auf aktive Auswahlen anwenden und so zum Beispiel auch Zauberstab-Auswahlen eine weiche Kante geben, obwohl dort diese Option nicht in der Optionsleiste angeboten wird.

Abbildung 13.26 ▸
Eine weiche Kante können Sie jeder Auswahl auch nachträglich noch hinzufügen.



▲ **Abbildung 13.27**
Sie können genau festlegen, um wie viele Pixel die bestehende Auswahl »erweicht« werden soll.

Wurde WEICHE KANTE angewendet, wird automatisch ein Transparenzverlauf an der Auswahl-Außenkante erzeugt, der die Ränder der Auswahl weichzeichnet, und zwar in der Breite, die Sie zuvor festgelegt haben.

Der gestrichelten Auswahllinie selbst sieht man nicht an, ob die Auswahl eine weiche Kante hat – nur bei sehr starker Weichzeichnung und eher eckigen Auswahlobjekten ist sie durch gerundete Ecken an der Auswahllinie erkennbar. Richtig sichtbar wird die weiche Kante, wenn eine Auswahl verschoben oder gefüllt wird. Wenn Sie einen Auswahlbereich bearbeiten – also zum Beispiel korrigieren –, kann die weiche Kante dazu beitragen, den Übergang zwischen ausgewählten, bearbeiteten und unbearbeiteten Bildpartien fließender zu machen. Für freigestellte Bildpartien kann sie als ästhetisches Stilmittel eingesetzt werden, um die Übergänge zwischen freigestelltem Objekt und (neuem) Bildhintergrund fließender zu gestalten.

▲ **Abbildung 13.28**
So würde die Auswahl der Frauengestalt mit der Option Weiche Kante aussehen.

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 13.29**
Und so wirkt eine weiche Kante beispielsweise bei der Gestaltung von Bildrändern.

13.2.5 Glätten

Die Option Glätten, die für das Auswahlellipse-Werkzeug, den Zauberstab und die drei verschiedenen Lassos zur Verfügung steht, wirkt ähnlich wie Weiche Kante. Nur ist der abgesoftete Bereich kleiner, und sein Umfang kann von Ihnen nicht selbst definiert werden.

Die Auswahloption rückt – wie die Glättung von gerasterten EPS-Dateien oder Schriften – dem Problem der (Nicht-)Darstellbarkeit von glatten Rundungen mittels eckiger Pixel zu Leibe, das auch bei Auswahlen auftreten kann. Rechteckige Auswahlen benötigen keine Glättung, folglich ist dort die Option nicht vorhanden. Ein nachträgliches Glätten einer einmal aufgezogenen Auswahl ist nicht möglich. Sie müssen die Option stets *vor* dem Anlegen der Auswahl aktivieren.

Datei auf der Buch-DVD: »Erdbeere.jpg«

TOP-TIPP: Weiche Kante wirkt nur im Bildinneren

Übrigens: Die Option Weiche Kante wirkt nur auf Auswahllinien, die sich im Bildinneren befinden. Grenzt ein Auswahlbereich teilweise an Bildkanten an, werden die Teile der Auswahllinie, die direkt an den Kanten liegen, nicht weichgezeichnet.

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 13.30**
Auswahl mit Weicher Kante. Der Auswahllinie kann man nicht ansehen, ob sie hart oder weich ist. Übrigens wirkt die Option Weiche Kante nur an der Auswahlkante rechts im Bild (Rundung der Erdbeere und Stielansatz). Die an die Bildkanten grenzenden Bereiche der Auswahllinie werden nicht weichgezeichnet!

Praktische Funktionen im Bündel: (Auswahl) kante verbessern

Einige der Funktionen, die bisher nur unter AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN verfügbar waren, sind nun in einem eigenen Dialog zusammengefasst und durch weitere Features ergänzt worden. Die Wirkung der Einstellungen können Sie direkt im Bild beobachten. KANTE VERBESSSERN ist eine echte Alternative zum Nachbearbeiten einer Auswahl von Hand per Quick Mask!

Wann mit der Glättungsoption arbeiten? | Vorteilhaft ist das Glätten bei Auswahlen, die viele Rundungen enthalten und als Grundlage einer Montage dienen sollen. Hier kann die Glättung dem Effekt entgegenwirken, dass das ausgewählte, isolierte und woanders einmontierte Element aussieht wie grob mit der Schere beschnitten.

Deaktivieren sollten Sie diese Option, wenn es um exaktes Auswählen insbesondere kleiner und kantiger Objekte geht.

13.2.6 Kante verbessern

Alle Auswahlwerkzeuge verfügen in der Optionsleiste über den Button KANTE VERBESSERN.

Mit ihm erreichen Sie ein Dialogfeld, mit dem Sie die Qualität einer bereits erzeugten Auswahllinie überprüfen und die Kontur weiter an das Bildobjekt anpassen können. Alternativ können Sie auch den Befehl AUSWAHL • KANTE VERBESSERN oder den Shortcut Alt+Strg+R bzw. ⌥+⌘+R wählen, um das Tool zu starten.

Abbildung 13.31 ▸
Erklärungstexte und eine kleine Illustration am unteren Rand des Dialogs erleichtern die Orientierung.

▲ Abbildung 13.32
Auf den ersten Blick gibt es eine klare Trennung zwischen dem tiefblauen Himmel und den Brauntönen des wehenden Haares.

Wie bei vielen Dialogfeldern sollten Sie sich auch hier von oben nach unten durcharbeiten. Sie können mit den Schiebereglern oder per Zahleneingabe arbeiten.

- RADIUS legt fest, wie breit der Bereich ist, in dem das Werkzeug überhaupt die Kantenverfeinerung durchführt. Höhere

Radien empfehlen sich bei Motiven, deren Kantenbereich sehr diffus ist, zum Beispiel bei Haaren oder einfach unscharfen Motiven.

- Kontrast zeichnet Auswahlkanten schärfer. Dieser Befehl soll verhindern, dass aufgrund hoher Radien Störungen im Bereich der Auswahlkante auftreten. Sie müssen also beide Regler gegeneinander austarieren.
- Abrunden zieht eine gezackte Auswahllinie gewissermaßen ein wenig straff. Anstelle kantiger Konturen entsteht eine mehr oder weniger stark gerundete Linie.
- Die Verfeinerungsfunktion Weiche Kante unterscheidet sich nicht von der oben bereits erklärten gleichnamigen Option.
- Verkleinern/Erweitern verringert oder vergrößert die Auswahllinie. Vor allem in Kooperation mit Weiche Kante lässt sich diese Funktion gut anwenden, denn durch die Weichzeichnung passiert es leicht, dass zu viel oder auch zu wenig Bildbereiche in den Auswahlbereich einbezogen werden.

▲ **Abbildung 13.33**
Näher betrachtet zeigt sich, dass die Grenze zwischen Haaren und Himmel diffus ist.

Sofern das Häkchen bei Vorschau gesetzt ist, sehen Sie die Ergebnisse gleich im Bild. Dafür können Sie mittels kleiner illustrierter Schaltflächen zwischen verschiedenen Vorschaumodi wählen. Noch besser funktionieren jedoch die Kürzel F und ⇧+F. Damit können Sie die verschiedenen Vorschaumodi vorwärts und rückwärts durchlaufen.

Datei auf der Buch-DVD: »Katze.jpg«

▲ **Abbildung 13.34**
Verschiedene Vorschauoptionen – hier weißer Hintergrund

Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 13.35**
Die Vorschau mit roter Maske erlaubt es, gleichzeitig das ausgewählte Objekt und den Hintergrund zu sehen.

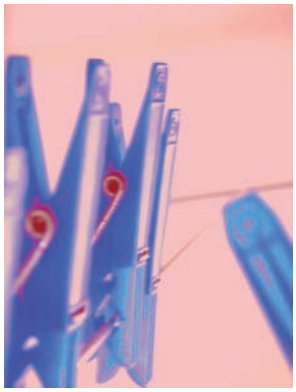
▲ **Abbildung 13.36**
Wenn Sie das ausgewählte Bildmotiv später auf einen dunkleren Hintergrund setzen wollen, sollten Sie diese Vorschauoption wählen.

13.3 Das Auswahlwerkzeug Zauberstab

Datei auf der Buch-DVD: »löwenzahn.jpg«

Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 13.37
So etwas wie diese gelbe Löwenzahnblüte ist eine Aufgabe für den Zauberstab: Ihre Farbe grenzt sich deutlich von der Umgebung ab und kann so schnell mit dem Zauberstab erfasst werden.



▲ Abbildung 13.39
Nicht ausgewählte Bereiche werden im Maskierungsmodus standardmäßig mit rot-transparenter Abdeckung dargestellt. Die Abdeckung symbolisiert, dass die so gekennzeichneten Bereiche vor Bearbeitung geschützt sind. Alles andere ist ausgewählt und kann bearbeitet werden.

Der Zauberstab ist das intuitivste der Auswahlwerkzeuge. Er ist dafür konzipiert, zusammenhängende Bildbereiche mit unregelmäßigen Formen auszuwählen, die aber eine ähnliche Farbe haben. Die Auswahl wird aufgrund der Farbähnlichkeit mit dem angeklickten Pixel erstellt.

13.3.1 Zauberstab-Optionen

Die Optionsleiste bietet Ihnen die Möglichkeit, den Zauberstab an verschiedene Gegebenheiten im Bild anzupassen.

Toleranz, Glätten und die Auswahl-Kombinationsoptionen sind Ihnen nun schon bekannt. Neu sind hier die Optionen Benachbart und Alle Ebenen aufnehmen.

▲ Abbildung 13.38
Die Optionen für den Zauberstab

Benachbart kann die Wirkung des Zauberstabes vollkommen verändern. Ist sie aktiv (Standardeinstellung), werden nur die Farben ausgewählt, die unmittelbar aneinander grenzen. Ist die Option deaktiviert, werden farbähnliche Pixel im gesamten Bild ausgewählt. Die Wirkung des Zauberstabes gleicht dann dem Werkzeug Farbbereich auswählen …, allerdings ohne dessen genaue Ergebniskontrolle.

Alle Ebenen aufnehmen legt fest, ob allein die aktive Ebene oder alle vorhandenen Bildebenen berücksichtigt werden.

13.3.2 Die Bedienung des Zauberstabes

Den Zauberstab zu bedienen ist leicht: Aktiviert wird er durch Klick in die Werkzeugleiste oder mit dem Shortcut W. Kleine Gedankenstütze: Denken Sie an die englischen Begriffe *Wizard* (Zauberer) oder *Magic Wand* (Zauberstab).

Zuerst legen Sie die Werkzeugoptionen fest. Mit jedem Klick ins Bild analysiert das Werkzeug dann die Bildpixel und erstellt beziehungsweise modifiziert eine Auswahl. Selten schafft man es, einen Bildbereich mit einem Zauberstab-Klick auszuwählen – es empfiehlt sich, die Option Der Auswahl hinzufügen zu aktivieren. Während der Arbeit ist es auch möglich und in vielen Fällen ratsam, den Toleranzbereich zu variieren.

Was ist ausgewählt? | Gerade bei Auswahlen, die sehr »zerfasert« sind, wie es bei Zauberstab-Auswahlen vorkommt (vgl. die Auswahl des Löwenzahns), verliert man schon einmal die Übersicht darüber, welche Bildbereiche nun ausgewählt und welche nicht ausgewählt sind. Hier hilft ein Wechsel in den **Maskierungsmodus** (Quick Mask – mit Shortcut Q (siehe Abbildung 13.36).

Und auch die Vorschau unter KANTE VERBESSERN kann Ihnen helfen, den Umfang der getroffenen Auswahl zu beurteilen.

Zum Weiterlesen: Arbeiten mit der Quick Mask

Wie Sie mit der Quick Mask arbeiten und unter anderem Farbton und Deckkraft der Abdeckungsfarbe ändern, lesen Sie in Kapitel 15.

TOP-TIPP: Geheime Zauberstab-Option

Eine wenig bekannte Zusatzoption für den Zauberstab verbirgt sich in den Optionen des **Pipetten-Werkzeugs**. Dort legen Sie fest, wie groß der Aufnahmebereich der Pipette ist, das heißt, wie groß der Bereich ist, der mit jedem Klick ins Bild aufgenommen und analysiert wird.

Diese Option wirkt sich auch auf den Zauberstab aus. Wenn Sie mit dem Zauberstab kleinteilige Bildbereiche aus niedriger aufgelösten Bildern auswählen wollen, sollten Sie den Wert 1 PIXEL einstellen. Für größere Auswahlflächen und hohe Bildauflösungen sind größere Aufnahmebereiche besser geeignet.

▲ **Abbildung 13.40**
Die Pipetten-Option wirkt sich auch auf den Zauberstab aus! In CS3 sind höhere Werte hinzugekommen.

13.4 Das Schnellauswahlwerkzeug

Die Version CS3 wurde um ein neues Auswahlwerkzeug ergänzt. Wie der Zauberstab auch analysiert das Schnellauswahlwerkzeug die Bildpixel. Das Schnellauswahlwerkzeug trägt seinen Namen zu Recht: Mit ihm lässt sich zügig arbeiten – bei geeigneten Motiven auch mit gutem Erfolg.

Als Unterwerkzeug des Zauberstabs ist das neue Schnellauswahlwerkzeug W angeordnet. Die Arbeitsweise unterscheidet sich von allen bisherigen Auswahlwerkzeugen: Sie bestimmen den Auswahlbereich nicht durch Klicks (wie beim Zauberstab) oder durch Umzeichnen (wie bei den Lassos), sondern indem Sie über das Objekt gewissermaßen drübermalen.

Datei auf der Buch-DVD: »Brezel.jpg«

Bild: dieblen.de

Abbildung 13.41 ▸
Das Schnellauswahlwerkzeug bewältigt auch kompliziertere Formen – übrigens nicht nur vor so gut kontrastierenden Hintergründen wie hier, sondern auch mit strukturierten Umgebungspixeln.

In Photoshop ist alles ein »Pinsel«
In Photoshop gibt es zahlreiche Werkzeuge, bei denen Sie die Größe der Spitze einstellen können. Neben dem »echten« Pinselwerkzeug und seinem Partner, dem Buntstift, betrifft das zum Beispiel auch Scharf- und Weichzeichner, Retuschewerkzeuge und eben das Schnellauswahlwerkzeug. In Photoshop werden all diese Werkzeugspitzen pauschal »Pinsel« genannt – ganz gleich, ob es sich tatsächlich um das Pinselwerkzeug oder ein anderes handelt.

13.4.1 Die Optionen des Schnellauswahlwerkzeugs

Die bekannten Auswahloptionen Neue Auswahl, Der Auswahl hinzufügen und Von der Auswahl subtrahieren ❶ finden Sie auch hier, wenngleich die Buttons ein wenig anders aussehen als gewohnt.

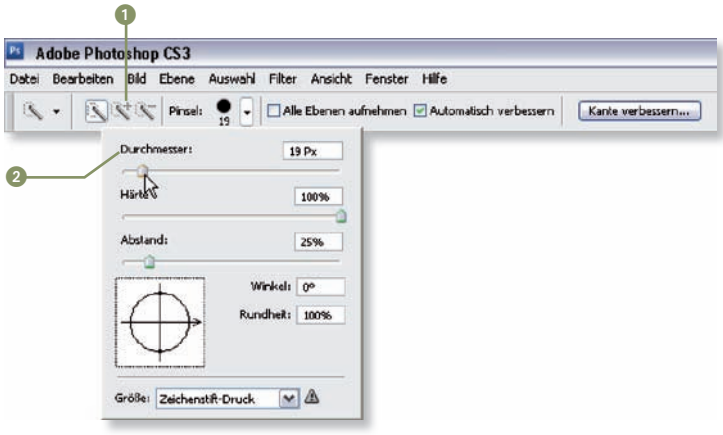
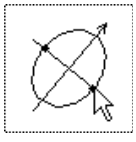


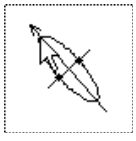
Abbildung 13.42 ▸
Nicht Toleranz, sondern die Pinselgröße ist hier für die Werkzeugwirkung maßgeblich.

Standardmäßig wird die Option Neue Auswahl verwendet, sobald Sie das Werkzeug ansetzen, und sie springt automatisch in den Hinzufügen-Modus um, sobald Sie anfangen zu »malen«. So wird der Auswahlbereich kontinuierlich erweitert. Auch Klicken auf Bildbereiche ist möglich – ganz praktisch für die Arbeit an Details.

Pinsel | Beim Pinsel ❷ können Sie – wie bei den normalen Malwerkzeugen auch – die Größe der Pinselspitze (Durchmesser) und die Härte angeben. Abstand, Winkel und Rundheit brauchen Sie eher bei der Arbeit mit dem richtigen Pinselwerkzeug als beim Schnellauswahlwerkzeug.



▲ Abbildung 13.43
So machen Sie die Werkzeugspitze flacher …



▲ Abbildung 13.44
… und so können Sie sie drehen.

Abstand | Vor allem von der Option Abstand (zuweilen auch Malabstand genannt) sollten Sie Abstand nehmen. Sie wirkt sich auf die Kontinuität einer aufgepinselten Linie aus. Mit einem Malabstand von etwa 20–25 % entsteht eine durchgehende Linie, und höhere Werte erzeugen eine punktierte Linie. Beim richtigen Pinsel ist das für Kreativjobs ganz interessant, beim Schnellauswahlwerkzeug ist es eher kontraproduktiv, die Standardeinstellung zu ändern – die Ergebnisse werden zu unvorhersehbar!

Automatisch verbessern | Die Option Alle Ebenen aufnehmen ist selbsterklärend. Automatisch verbessern aktiviert augenscheinlich eine Weichzeichnung der Auswahlbegrenzung; aber auch andere Funktionen – nämlich alle, die Sie unter Kante verfeinern manuell gesteuert anwenden – sollen hier automatisch ausgeführt werden.

Von der Auswahl subtrahieren | Mithilfe des Buttons Von der Auswahl subtrahieren können Sie versehentlich miterfasste Bereiche vom Auswahlbereich ausschließen. Schneller geht das allerdings mit dem Kürzel Alt/⌥.

Pinselgröße anpassen | Sehr produktivitätssteigernd wirken sich auch die Kürzel aus, mit denen man im laufenden Betrieb die Pinselgröße anpassen kann.

- Die Taste # vergrößert die Werkzeugspitze schrittweise.
- Die Taste Ö verkleinert die Werkzeugspitze.

▲ **Abbildung 13.45**
Malabstand 25 (links) und 110 (rechte Linie).

Datei auf der Buch-DVD: »Feuerzeug.jpg«

▲ **Abbildung 13.46**
So ein Bild ist ein Fall für die Lasso-Werkzeuge – bei diesem Motiv reichen die Farbunterschiede nicht aus, um Zauberstab oder Schnellauswahlwerkzeug erfolgreich zur Anwendung zu bringen. Hier wurde die Auswahl mit Polygon- und Magnet-Lasso erstellt. Unten wird gerade mithilfe des Buttons Von Auswahl subtrahieren eine kleine Korrektur der Auswahllinie angebracht.

13.5 Die Lasso-Werkzeuge: *Auswahlkanten selbst zeichnen*

Die Lasso-Werkzeuge arbeiten nach einem ganz anderen Prinzip als der Zauberstab: Hier treffen Sie Ihre Auswahl nicht durch Klick in die Fläche, sondern Sie **umzeichnen** den Bildbereich, den Sie auswählen wollen, mit der Maus. Es gibt drei verschiedene Varianten des Werkzeugs, die auf unterschiedliche Aufgaben spezialisiert sind.

- Das **einfache Lasso** eignet sich für grobe Auswahlen um unregelmäßig geformte Bildbereiche.
- Das **Polygon-Lasso** ist ein Spezialist für Auswahlbereiche mit geraden und gewinkelten Kanten.

Zum Weiterlesen:
Arbeiten mit der Quick Mask
Mehr über das Verfeinern von Auswahlen im Maskierungsmodus lesen Sie in Kapitel 15.

- Das **magnetische Lasso** kann selbstständig Farbunterschiede zwischen Pixeln erkennen und markiert die Kanten angrenzender Farbbereiche. Es eignet sich besonders gut für die Auswahl von Objekten mit hinreichend Kontrast zu den umgebenden Bildpixeln.

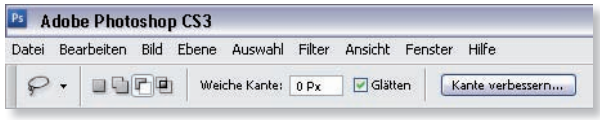
13.5.1 Das einfache Lasso

Datei auf der Buch-DVD: »Rennbahn-Zuschauer.tif«

▲ **Abbildung 13.48**
Grobe Auswahl mit dem einfachen Lasso. Diese Rennbahnzuschauer sollen in ein anderes Bild montiert werden. Bevor man sich an die knifflige Feinauswahl macht, werden die zwei Figuren zunächst grob ausgewählt, kopiert und provisorisch in das neue Bild eingefügt, um zu prüfen, ob die Montage stimmig wäre.

Das einfache Lasso (Kürzel: L) eignet sich sehr gut, um eine Grobauswahl anzulegen, die dann später noch verfeinert werden kann. Ganz präzise Auswahlen fallen damit eher schwer, dafür ist es aber in der Anwendung unkompliziert und schnell. Wenn Sie eine wirklich genaue Auswahllinie brauchen, ist das Magnet-Lasso, ergänzt um die Quick Mask oder die Funktion KANTE VERBESSERN, besser.

Das gewöhnliche Lasso kommt mit nur wenigen allgemeinen Auswahloptionen aus, eigene spezielle Optionen braucht es nicht.



▲ **Abbildung 13.47**
Übersichtlich: die Lasso-Optionen

Wie arbeitet man mit dem Lasso? | Bei der Arbeit mit dem Lasso brauchen Sie ein gutes Mausgefühl. Eine hohe Zoomstufe erleichtert in vielen Fällen das Anlegen einer Auswahl. Zu komplizierte Konturen kann man mit dem Tool nicht bewältigen.

Stellen Sie als Erstes wiederum die Optionen ein. Sobald Sie dann mit der Maus in das Bild fahren, verwandelt sich der Mauszeiger in ein kleines Lasso-Symbol. Die nach unten zeigende Spitze des Lassos zeigt an, wo Ihre Markierungslinie gezeichnet wird. Klicken Sie dorthin, wo Ihre Auswahl beginnen soll, halten Sie die Maustaste gedrückt, und umfahren Sie mit der Maus das auszuwählende Objekt. Orientieren Sie sich an der Auswahllinie, die beim Zeichnen dargestellt wird. Sobald Sie den Ausgangspunkt der Auswahllinie erreicht haben, geben Sie die Maustaste wieder frei. Der Startpunkt wird dann automatisch mit dem Endpunkt verbunden – die Auswahl ist fertig. Achten Sie darauf, die Maustaste nicht zu früh loszulassen. Andernfalls kann es passieren, dass der Auswahlbereich einfach von diesem Punkt ausgehend mit einer Geraden geschlossen wird!

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Lasso aufrufen	L	L
Kurzzeitiger Wechsel vom Lasso zum Polygon-Lasso-Werkzeug (funktioniert auch umgekehrt)	Alt gedrückt halten	⌥ gedrückt halten
Mit Polygon-Lasso erstellte Auswahl-Ankerpunkte entfernen	Entf	Entf
Auswahlbereich endgültig schließen	Maus loslassen	Maus loslassen

▲ **Tabelle 13.3**
Tastaturbefehle für das Lasso-Werkzeug auf einen Blick

13.5.2 Polygon-Lasso: *für Ecken und Kanten*

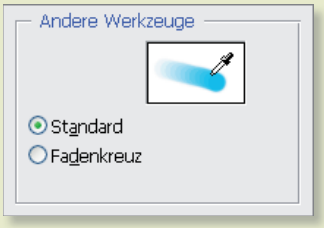
Das Polygon-Lasso (Kürzel: L) ist das Auswahlwerkzeug der Wahl, wenn Objekte mit geraden Linien und unterschiedlichen Winkeln ausgewählt werden müssen. Das unten abgebildete Stoppschild ist ein dankbares Objekt für das Polygon-Lasso.

▲ **Abbildung 13.50**
Schematisierte Darstellung: Diese Abbildung zeigt Ihr Vorgehen mit dem Polygon-Lasso. Vor jeder Richtungsänderung der Kontur müssen Sie einmal klicken, um das aktuelle Liniensegment zu verankern und eine neue Richtung einzuschlagen.

Die Optionsleiste des Polygon-Lassos bietet keine Neuigkeiten mehr. Die Arbeitsweise unterscheidet sich jedoch deutlich vom normalen Lasso! Das Polygon-Lasso eignet sich für Auswahlbereiche, die viele Geraden und Ecken aufweisen und wenige Rundungen haben: Hier wird die Auswahl durch einzelne Linien erstellt. Mit **Mausklicks** erstellen Sie – später unsichtbare – Befestigungspunkte für diese Linien.

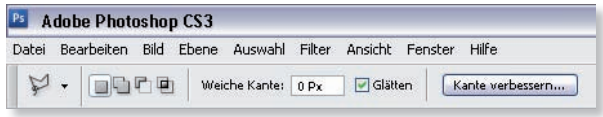
Darstellung der Werkzeug-Cursor

Wenn Ihnen die Ansicht der Mauszeiger als Werkzeug-Symbol zum Arbeiten nicht präzise genug erscheint, können Sie die Darstellung des Mauscursors ändern. Dazu müssen Sie wiederum die VOREINSTELLUNGEN (Strg+K/⌘+K) bemühen und dort die Rubrik ZEIGERDARSTELLUNG. Unter ANDERE WERKZEUGE können Sie dann von STANDARD auf FADENKREUZ umschalten. Mit der Einstellung lässt sich genauer arbeiten, aber Sie verlieren auch eine wichtige Orientierung über das aktuell aktive Werkzeug.



▲ **Abbildung 13.49**
Ändern der Mauscursor-Darstellung für alle Werkzeuge (außer den Malwerkzeugen)

Datei auf der Buch-DVD: »stop.jpg«



▲ **Abbildung 13.51**
Polgon-Lasso-Optionen

Auswahlbereich schließen | Der Auswahlbereich wird automatisch geschlossen, wenn Sie wieder beim Startpunkt angekommen sind. Sie können ihn jedoch auch selbst schließen. Wenn Sie einen der folgenden Schritte durchführen, wird der Auswahlbereich »auf kürzestem Wege« geschlossen:

- Doppelklick
- Klick bei gehaltener Strg- bzw. ⌘-Taste

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Polygon-Lasso aufrufen	L	L
Letzten Ankerpunkt entfernen (kann die Gestalt der Auswahllinie gravierend verändern)	Entf	Entf
Auswahl-Liniensegmente exakt im 45°-Winkel ziehen (oder Vielfache von 45°)	⇧	⇧
Kurzzeitiger Wechsel vom Polygon- zum normalen Lasso (funktioniert auch umgekehrt)	Alt gedrückt halten	⌥ gedrückt halten
Auswahlbereich schließen, Möglichkeit, mit Polygon-Lasso fortzufahren	Doppelklick	Doppelklick
Auswahlbereich endgültig schließen	Strg+Klick	⌘+Klick
Vorgang abbrechen	Esc	Esc

▲ **Tabelle 13.4**
Tastaturbefehle für das Polygon-Lasso-Werkzeug auf einen Blick

13.5.3 Das magnetische Lasso

Das magnetische Lasso kombiniert die Fähigkeit des Zauberstabes zur »Bilderkennung« mit dem freihändigen Zeichnen der Auswahllinie, die dem normalen Lasso zu eigen ist.

Das Magnet-Lasso eignet sich zur Auswahl von Bildpartien, die sich gut von ihrer Umgebung abheben. Auch mit komplexen Formen wird es bei einigem Zeitaufwand und akribischer Arbeitsweise fertig.

Datei auf der Buch-DVD: »ImAmt.jpg«

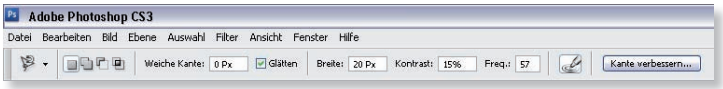
TOP-TIPP: Auswahl über ganzen Arbeitsbereich ausdehnen

Nicht nur die Bildfläche selbst kann bei der Arbeit mit Photoshop und beim Umgang mit Auswahlwerkzeugen bearbeitet werden. Auch die graue Arbeitsfläche ist (be)nutzbar. Gerade bei der Arbeit mit dem Polygon-Lasso-Werkzeug ist das manchmal recht nützlich: Man kann dann ideale Auswahllinien auch über den Bildrand hinaus ziehen. Bedingung: Das Bild muss maximiert sein und sollte natürlich selbst etwas kleiner gezoomt sein als die gesamte Arbeitsfläche. Die gestrichelte Auswahl-Begrenzungslinie wird dann nicht über der grauen Arbeitsfläche angezeigt, ist dort aber virtuell vorhanden.

▲ **Abbildung 13.52**
Unterhalb des Bildes ist zu sehen, wie die Polygon-Auswahl über den eigentlichen Bildbereich hinaus in die graue Arbeitsfläche gezogen wird, um optimale Winkel zu erreichen. Außerdem macht sich hier eine Hilfslinie beim Anlegen einer kantigen Auswahl nützlich.

Außerdem lässt es sich vergleichsweise komfortabel bedienen, und Sie müssen nicht ständig mit der Nase am Monitor kleben, um die Auswahllinie genau zu platzieren: Das Magnet-Lasso erkennt Kontrastunterschiede im Bild und erstellt seine Auswahllinie automatisch entlang dieser Kanten.

Optionen des magnetischen Lassos | Neben den schon bekannten Optionen finden Sie hier vier neue Einstellungen:



▲ Abbildung 13.53
Zahlreiche Optionen ermöglichen die Anpassung des Magnet-Lassos an unterschiedliche Bildsituationen.

Breite bestimmt, wie breit der Bereich rechts und links des Mausweges ist, in dem nach kontrastierenden Pixeln gesucht wird (der sogenannte »Erkennungsabstand«). Bilder, bei denen sich das gewünschte Auswahlobjekt gut von seiner Umgebung abhebt, können mit einem höheren Breitewert bearbeitet werden. Dann muss das Bildelement auch nicht penibel nachgezeichnet, sondern kann eher locker mit der Maus umfahren werden. Auch sehr detaillierte Auswahlobjekte sollten Sie möglichst mit höherem Breite-Wert umfahren, wenn die Bildverhältnisse das zulassen. Sie sparen sich dann manche akribische Kurve mit der Maus.

Der Kontrast legt fest, wie empfindlich Photoshop auf Kontraste im Erkennungsbereich reagiert. Ein hoher Wert bewirkt, dass nur sehr kontrastreiche Kanten erkannt werden. Ist der Wert niedrig, werden auch kontrastärmere Kanten berücksichtigt. Darunter leidet dann natürlich u.U. die Genauigkeit der Auswahl – für wirklich kontrastarme Bilder ist das Magnet-Lasso trotz dieser Einstellungsmöglichkeit nicht geeignet.

Freq. (Frequenz) bezieht sich auf die zwischendurch gesetzten Befestigungspunkte. Ein hoher Wert ist für sehr kurvige Motive besser; bearbeiten Sie Objekte mit vielen Geraden, reicht ein niedrigerer Wert.

Der Zeichenstift-Druck (das Stift-Symbol rechts in der Optionsleiste) richtet sich an Grafiktablett-Nutzer, die anstelle mit der Maus mit einem speziellen Stift arbeiten. Das Steigern des Zeichenstift-Drucks erhöht die Breite.

Handhabung | Die Handhabung ist ähnlich wie bei den anderen Lasso-Tools auch. Sie müssen klicken, um den Anfangspunkt festzulegen. Fahren Sie dann um den auszuwählenden Bereich

Datei auf der Buch-DVD: »RosaBlütenstern.tif«

Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 13.54
Bilder wie diese Blüte sind dank guter Kontraste ein Fall für das Magnet-Lasso. An die geringeren Kontraste im unteren Bereich kann das Werkzeug während der Arbeit flexibel angepasst werden.

TOP-TIPP: Breite des Erkennungsabstandes anzeigen

Wenn Sie die Feststelltaste arretieren, wird der Mauszeiger während des Umzeichnens eines Bildbereichs nicht als das übliche Lasso-Icon dargestellt, sondern zeigt als Kreis die Breite des Erkennungsabstandes an – eine geniale Kontrollmöglichkeit, die Sie unbedingt nutzen sollten! Dieser Schritt kann nicht im laufenden Betrieb ausgeführt werden.

TOP-TIPP: Fliegender Werkzeugwechsel

Sie können **kurzzeitig** vom normalen Lasso zum Polygon-Lasso umschalten, ohne das Werkzeug per Werkzeugleiste wechseln zu müssen. So können Sie einfach zwischen geraden und frei gezeichneten Auswahllinien umschalten und die Vorzüge beider Tools kombinieren. Drücken Sie einfach die Alt-Taste (Windows) oder die ⌥-Taste (Mac OS), während Sie arbeiten – es erfolgt der Wechsel zum Polygon-Lasso-Tool, bis Sie die Taste wieder loslassen. Klicken Sie dann auf die gewünschte Anfangs- und Endposition der geraden Liniensegmente. Das Ganze funktioniert auch umgekehrt, um aus dem Polygon-Lasso ins einfache Lasso zu wechseln.

Um solcherart angelegte Linien-Ankerpunkte (und damit auch ganze Polygon-Segmente) zu löschen – zum Beispiel wenn eine Linie nicht richtig sitzt –, drücken Sie die Taste Entf.

herum – der Abstand richtet sich nach der Deutlichkeit der Kontraste und der eingestellten Breite. Es ist diesmal nicht nötig, die Maustaste gedrückt zu halten! Solange der Kontrast zwischen auszuwählendem Bildteil und dessen Umgebung stark genug ist, macht es auch nichts, wenn Sie versehentlich »daneben zeichnen«, denn das magnetische Lasso sucht sich die Objektkontur selbst. Die Befestigungspunkte, die Sie beim Polygon-Lasso durch Klicks selbst setzen müssen, werden hier automatisch erstellt. Sie können aber auch an kritischen Stellen durch Klicken eigene Befestigungspunkte setzen. Wenn Sie wieder am Startpunkt angekommen sind, wird das Lasso-Symbol mit einem kleinen Kreis versehen. Dieser symbolisiert, dass die Auswahl nun geschlossen ist. Klicken Sie, oder drücken Sie ↵, um zu bestätigen – Ihre Auswahl ist dann fertig.

Fehlerkorrektur | Beim Magnet-Lasso werden die Ankerpunkte der Markierungslinie (aus der nach Abschließen des Vorganges die Auswahllinie wird) durch kleine Quadrate dargestellt. Der jeweils letzte Ankerpunkt wird durch ein schwarzes Quadrat repräsentiert, die schon fertigen Ankerpunkte durch kleine Quadrat-Umrisslinien. Dieses Detail ist maßgeblich für das Ausbessern von Fehlern.

- **Wenn das letzte Stück Ihrer Linie die falsche Richtung einschlägt**, bewegen Sie den Mauszeiger ohne zu drücken zurück bis zu der Stelle, an der die Linie noch passt, oder bis zum letzten »festen« Ankerpunkt. Dort erzeugen Sie dann durch Klicken eigene Ankerpunkte und arbeiten sich mit weiteren Klicks über die schwierige Passage hinweg.
- Durch Drücken von Entf können auch **fixierte Ankerpunkte entfernt** werden. Sie können dann am letzten Ankerpunkt neu ansetzen und der Linie eine bessere Richtung geben.
- **Gegenmaßnahmen bei zu vielen Fehlern:** Wenn sich Fehler häufen, ist es ratsam, entweder die FREQUENZ zu erhöhen oder die BREITE zu senken – oder beides. Ein zu hoher Frequenzwert erschwert allerdings Korrekturen.

Auswahl schließen | Um die Auswahl zu schließen, haben Sie dieselben Möglichkeiten wie beim Magnet-Lasso auch: die Linie an den Startpunkt zurückführen, Doppelklick oder Strg bzw. ⌘ und Klick.

Leistungsgrenzen des Magnet-Lassos | In der Beschreibung liest es sich zunächst, als böte Adobe mit seinem Magnet-Lasso die Lösung für die meisten Auswahlprobleme. In der Praxis zeigt

sich jedoch schnell, dass schnelles und genaues Arbeiten auch mit diesem Tool nicht immer zu machen ist. Oft erwischt das Werkzeug die ideale Konturlinie nicht. Besonders bei Bildern, die bereits scharfgezeichnet wurden, oder bei Bildern mit starker Körnung versagt das Lasso.

Optionen im laufenden Betrieb per Tastenkürzel ändern | Üblicherweise müssen Sie die Optionen festlegen, *bevor* Sie ein Auswahlwerkzeug ansetzen. Beim Magnet-Lasso können Sie die Einstellungen mithilfe von Shortcuts auch bei laufendem Betrieb ändern, um das Tool wechselnden Verhältnissen im Bild anzupassen. Die Optionen KONTRAST und BREITE lassen sich per Tastendruck ändern. Diese Tastenkürzel auswendig zu lernen, mag ein wenig mühselig erscheinen – sie sind allerdings eine wirkliche Aufwertung des Magnet-Lassos! Hier eine Übersicht über die wichtigsten Tastaturkürzel.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Magnetisches Lasso aufrufen	L	L
Kurzzeitiger Wechsel vom Magnet- zum normalen Lasso	Alt gedrückt halten, dann freihändig »zeichnen«	⌥ gedrückt halten, dann freihändig »zeichnen«
Kurzzeitiger Wechsel vom Magnet- zum Polygon-Lasso	Alt gedrückt halten, dann durch Klicks Liniensegmente anlegen	⌥ gedrückt halten, dann durch Klicks Liniensegmente anlegen
KONTRAST erhöhen	. (Punkt)	. (Punkt)
KONTRAST verringern	, (Komma)	, (Komma)
Breite erhöhen	#	#
BREITE verringern (während die Auswahl angelegt wird) **Hinweis:** Laut Adobe-Handbuch ist der zuständige Shortcut das Akzentzeichen – das bewirkt aber gar nichts.	Ö	Ö
Bildzoom größer – ausnahmsweise ohne zusätzliches Drücken von Strg oder ⌘	+	+
Bildzoom kleiner – ausnahmsweise ohne zusätzliches Drücken von Strg oder ⌘	-	-
Breite des Erkennungsabstandes anzeigen (Mauscursor-Form ändern)	Feststelltaste arretieren	Feststelltaste arretieren
Auswahl auf kürzestem Weg schließen	Doppelklick	Doppelklick

Datei auf der Buch-DVD: »Köhler.jpg«

▲ **Abbildung 13.55**
Starke Körnung ist ein schwieriger Fall für das Magnet-Lasso – trotz recht guter Kantenkontraste bei diesem Motiv. Auch die leichte Bewegungsunschärfe am Kopf des Köhlers wird dem Lasso – und anderen Auswahlwerkzeugen – zu schaffen machen.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Auswahl auf kürzestem Weg schließen	Strg+Klick	⌘+Klick
Vorgang abbrechen	Esc	Esc

▲ **Tabelle 13.5**
Tastaturbefehle für das magnetische Lasso-Werkzeug auf einen Blick

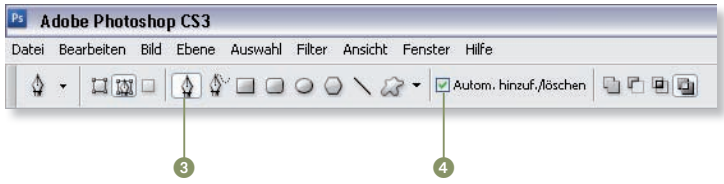
13.5.4 Freiform-Zeichenstift-Werkzeug: *Alternative zum Magnet-Lasso*

Neben dem magnetischen Lasso bietet Photoshop auch noch das Freiform-Zeichenstift-Werkzeug, P, das ebenfalls eine Option Magnetisch aufweist. Mit ihm können Sie Pfade erstellen, die sich ebenfalls als Grundlage für Auswahlen eignen. Die Funktionsweise ähnelt dem Magnet-Lasso.

Zwar bietet das Freiform-Zeichenstift-Werkzeug keine Optionen zum Erkennungsabstand und Kantenkontrast – dennoch ziehen es viele erfahrene Photoshop-Nutzer dem Magnet-Lasso vor und schwören auf seine Präzision. Für ganz exakte Ergebnisse muss eh immer nachgearbeitet werden.

Abbildung 13.56 ▸
Wenn Sie lieber mit dem Freiform-Zeichenstift arbeiten, achten Sie darauf, dass die Optionen Pfade 1 und Magnetisch 2 aktiv sind.

Zeichenstift
Der normale Zeichenstift ähnelt in seiner Wirkung dem Polygon-Lasso, wenn in den Optionen Autom. hinzuf./löschen 4 aktiviert ist.



▲ **Abbildung 13.57**
Zeichenstift: Auch hier muss die Pfad-Schaltfläche 1 angeklickt sein. Übrigens können Sie auch in der Optionsleiste schnell zwischen Freiform-Zeichenstift und Zeichenstift wechseln 3!

Auswahl aus Pfad erstellen | Eine Weiche Kante lässt sich mit Pfaden nicht realisieren, gleichgültig mit welchem Werkzeug Sie gearbeitet haben – wohl aber bei Auswahlen, die sich mit dem Befehl Auswahl erstellen aus dem Pfad-Kontextmenü schnell anlegen lassen. Ziehen Sie mit dem Freiform-Zeichenstift-Werkzeug eine Auswahl auf, und öffnen Sie das Kontextmenü.

◂ **Abbildung 13.58**
Das Kontextmenü ist der schnellste Weg, um aus einem Pfad eine Auswahl zu machen.

Im darauf erscheinenden Menü Auswahl erstellen können Sie z. B. auch die Auswahleigenschaft Glätten einstellen. Radius ist in diesem Fall eine andere Bezeichnung für Weiche Kante.

▲ **Abbildung 13.59**
Auswahl aus Pfad per Kontextmenü erstellen

▲ **Abbildung 13.60**
Auswahl aus Pfad erstellen – per Pfade-Palette

Alternativ können Sie aus dem mit dem Freiform-Zeichenstift-Werkzeug erstellten Pfad eine Auswahl erstellen, indem Sie die Schaltfläche Pfad als Auswahl laden in der Pfade-Palette nutzen.

Zum Weiterlesen: Pfade nachbearbeiten
Ein unbestreitbarer Vorteil der Pfade ist, dass Sie ihre Kontur schnell und recht genau mit dem Direkt-Auswahl-Werkzeug A nachbearbeiten können. Wie das geht, lesen Sie in Kapitel 35, »Pfade erstellen und anpassen«.

13.6 Farbbereiche auswählen

13.6.1 Arbeitsweise und Optionen

Den Befehl Farbbereich auswählen finden Sie im Auswahl-Menü. Die Funktionsweise ähnelt der des Zauberstabes mit deaktivierter Option Benachbart: Die Bildfarben werden auf Mausklick analysiert, und entsprechend dieser Analyse werden Auswahlbereiche angelegt oder modifiziert.

Datei auf der Buch-DVD: »leuchtturm.bmp«

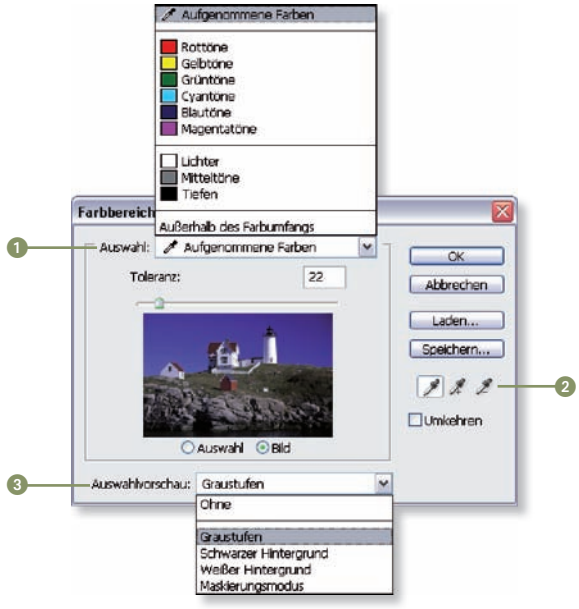
Bild: T. Frank

Abbildung 13.61 ▸
Die Auswahl nach Farbbereich ermöglicht präzises Anpassen des Auswahlbereichs – wichtig zum Beispiel bei feinen Bilddetails wie dem Leuchtturmgeländer.

Dialogfeld Farbbereich auswählen | Das üppig ausgestattete Dialogfeld von FARBBEREICH AUSWÄHLEN … bietet erheblich mehr Bedienungskomfort als der Zauberstab und hat darüber hinaus einige Funktionen, die der Zauberstab nicht aufweist: Sie können auch voreingestellte Farbtöne und Tonwertbereiche (Lichter, Mitteltöne und Tiefen) auswählen, nicht nur durch Klicks aufgenommene Farben. Mit seinem Vorschaufeld erlaubt einem das Dialogfeld bessere Kontrolle über die Auswahl, was es – gegenüber dem Zauberstab – auch für delikate Auswahljobs qualifiziert.

Zudem können Sie den Befehl auch auf bereits erstellte Auswahlen anwenden, also damit eine Auswahl verfeinern. Sie sollten von dieser Möglichkeit Gebrauch machen, um per Vorauswahl kritische Bereiche von der Farbbereichsauswahl auszuschließen.

Abbildung 13.62 ▸
Das Dialogfeld FARBBEREICH AUSWÄHLEN mit ausgeklappten Menülisten



Welcher Farbbereich ausgewählt wird, stellen Sie oben im Dropdown-Menü Auswahl ❶ ein.

- Der Standard Aufgenommene Farben ist für Fotos oft die beste Möglichkeit.
- Wird einer der einzelnen Töne (Rottöne, Gelbtöne, Grüntöne …) gewählt, erstellt das Werkzeug eine Auswahl, die nicht nur den jeweils gesättigten Rot-, Gelb- oder Grünton etc. erfasst, sondern auch die jeweiligen Farbanteile in anderen Farben. Wenn Sie hier zum Beispiel Gelbtöne auswählen und die Einstellung auf ein Bild anwenden, dessen Rotnuancen viel Gelb enthalten, sind auch diese teilweise ausgewählt.
- Lichter, Mitteltöne und Tiefen: Hier wird die Helligkeit – nicht die Farbe – einzelner Bildbereiche der Auswahl zugrunde gelegt.

Die Toleranz ist auch hier das wichtigste Instrument, um die Wirkung des Werkzeugs zu regulieren. Die Einstellung hängt davon ab, wie stark die Kontraste Ihres Bildes sind.

Die Pipetten ❷ bestimmen, ob die verschiedenen angeklickten Farbbereiche einander ersetzen, addiert oder subtrahiert werden. Direkt unterhalb der Pipetten gibt es auch eine Option, um die Auswahl direkt umzukehren. Wenn Sie das einmal vergessen – es gibt auch einen Menübefehl dazu, den Sie nachträglich anwenden können.

13.6.2 Alternative Ansichten des Dialogfelds

Der Screenshot oben zeigt die Standardansicht des Dialogfeldes. Je nach eingestellter Auswahlvorschau kann sich dessen Aussehen wandeln. So können Sie die Auswahlvorschau gut auf die Gegebenheiten Ihres Bildes abstimmen.

- Sie können wählen, ob Sie im Vorschaufenster eine Voransicht der Auswahl sehen wollen (so wie oben zu sehen – Einstellung Auswahl),
- oder ob dort das Bild, so wie es ist, gezeigt werden soll (Einstellung Bild).

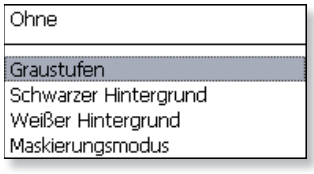
Auswahlvorschau | Im letzten Fall ist es sinnvoll, noch per Dropdown-Liste eine Auswahlvorschau ❸ dazuzuschalten. Sie wird dann direkt im Bild angezeigt. Gerade bei kleinteiligen Motiven ist das eine gute Lösung, denn das kleine Vorschaufenster reicht für die genaue Kontrolle nicht immer aus.

Sie haben die Wahl zwischen vier verschiedenen Voransichten, die alle die ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Bereiche in verschiedener Weise visualisieren. Das Prinzip ist jedoch immer ähnlich: Der ausgewählte Bereich ist freigelegt, der nicht ausge-

Teilweise ausgewählte Pixel

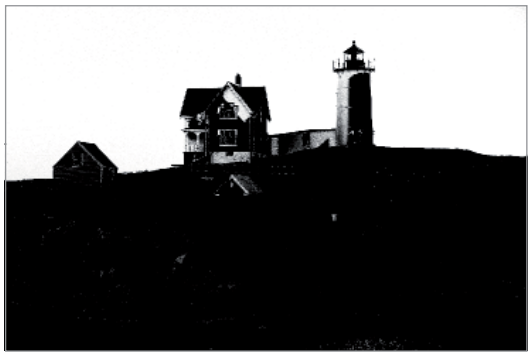
Bildpixel können nicht nur die Zustände »ausgewählt« oder »nicht ausgewählt« annehmen, sondern sie können auch teilweise ausgewählt sein, wie es zum Beispiel auch bei einer weichen Auswahlkante der Fall ist.

Die Wirksamkeit einer Auswahl kann also unterschiedlich moduliert sein. Teilweise ausgewählte Bildpixel haben eine verminderte Deckkraft, wenn man den Auswahlbereich ausschneidet und an anderer Stelle einfügt, oder nehmen auf der Auswahl basierende Bearbeitungen nicht voll an.

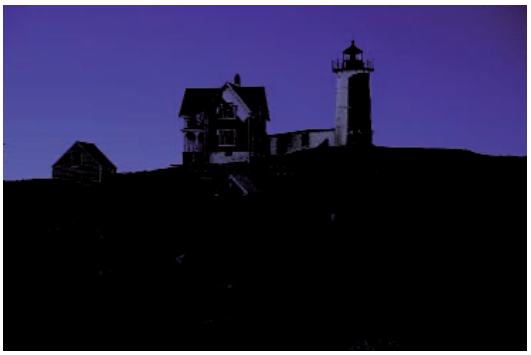


▲ **Abbildung 13.63**
Verschiedene Auswahl-Vorschauansichten. Ohne ist die Standardeinstellung

wählte Rest des Bildes ist in unterschiedlicher Art und Weise maskiert. Die Maskierung deutet den Schutz der nicht ausgewählten Bildteile vor Bearbeitung an. Jede Vorschau bietet einen anderen Blick auf die erstellte Auswahl – welche die beste ist, ist auch motivabhängig. MASKIERUNGSMODUS hat den Vorteil, dass man das Bild selbst mit im Blick hat. GRAUSTUFEN zeigt am besten, wie stark die Auswahl auf die Bildpixel wirken würde.



▲ Abbildung 13.64
Vorschau GRAUSTUFEN – hier ist der ausgewählte Bereich (Himmel und Blautöne) schlecht von den nicht-ausgewählten Bildteilen zu unterscheiden.



▲ Abbildung 13.65
Vorschau SCHWARZER HINTERGRUND – für dieses Motiv zu dunkel.

▲ Abbildung 13.66
Vorschau WEISSER HINTERGRUND zeigt die ausgewählten Bereiche deutlich.

▲ Abbildung 13.67
Vorschau MASKIERUNGSMODUS. Hier haben Sie Bild und Auswahl gleichzeitig im Blick.

Zum Weiterlesen: Auswahllinien laden und speichern
Für das Speichern und Laden fertiger Auswahlen sind immer die Befehle AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN und AUSWAHL • AUSWAHL LADEN zuständig. Mehr darüber lesen Sie in Abschnitt 13.8.

Wenn sie sich bewährt hat, können Sie Ihre Optionskonstellation auch für den erneuten Zugriff sichern. Mit den Buttons LADEN und SPEICHERN wird nämlich nicht Ihre erstellte Auswahl gespeichert und wieder ins Bild geladen, wie man annehmen könnte, sondern die aktuelle Werkzeugeinstellung. Gespeichert wird sie in Form einer Datei mit der Endung .axt. Merken Sie sich den Speicherort für erneute Aufrufe!

Darstellung der Auswahlvorschau weiter anpassen | Es gibt noch mehr Möglichkeiten, die Darstellung der Auswahlvorschau anzupassen, und zwar über den Umweg über die Quick Mask.

Sie können Farbe und Deckkraft der Voransicht MASKIERUNGSMODUS ändern und generell festlegen, ob künftig die maskierten (also nicht ausgewählten, vor Bearbeitung geschützten) Bereiche – dies ist die Standardeinstellung, die auch in den Abbildungen zu sehen ist – oder die ausgewählten Bereiche in den Vorschauansichten farbig abgedeckt dargestellt werden sollen.

Um die Farbe und Deckkraft der Voransicht MASKIERUNGSMODUS zu ändern, müssen Sie die Voransicht der Quick Mask ändern. Diese Änderung kann sinnvoll sein, wenn das Bild selbst sehr viele Farbnuancen in der zuletzt eingestellten Maskenfarbe (Rot ist der Standard) aufweist. Erstellen Sie dazu in einem beliebigen Bild eine beliebige Auswahl, und wechseln Sie mit Q in den Quick-Mask-Modus. In der Kanäle-Palette erscheint dann ein zusätzlicher Alphakanal mit dem kursiv gestellten Titel QUICK MASK, in dessen Miniatur Sie klicken.

◂ **Abbildung 13.68**
Einstellung der Vorschau-Optionen für Quick Mask und das Dialogfeld FARBBEREICH AUSWÄHLEN

- Ein Klick auf das Farbfeld ruft den Farbregler auf, in dem Sie andere Farben festlegen. Die Deckkraft kann numerisch eingegeben werden.
- FARBE BEDEUTET • MASKIERTE BEREICHE ist nun die (Standard-) Einstellung, die festlegt, dass die nicht ausgewählten Bereiche in der Quick Mask und der Farbbereich-auswählen-Vorschau abgedeckt sind.

Diese Einstellung zu verändern ist nicht unbedingt sinnvoll: Sie können die Qualität einer Auswahl besser beurteilen, wenn die ausgewählten Bereiche eben nicht abgedeckt dargestellt werden. Zudem birgt eine Umstellung ziemliche Verwirrungsgefahr: Die Standardeinstellung entspricht der Logik von Auswahlen

Hinderliche JPEG-Artefakte

Die JPEG-Kompression kann in Bildern kleinteilige Viereckmuster hinterlassen. Solche Kompressionsartefakte sind ein häufiges Hindernis bei der Anwendung des Werkzeugs FARBBEREICH AUSWÄHLEN. Selbst scheinbar homogene Farbflächen können solche Artefakte aufweisen und entziehen sich der schnellen erfolgreichen Farbbereichsauswahl.

und Masken besser als die Einstellung Farbe bedeutet • Ausgewählte Bereiche.

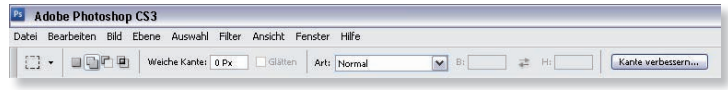
Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, gelten für Quick Mask und Farbbereichsauswahl und bleiben bis zur nächsten Änderung gültig.

13.7 Rechteck und Ellipse: *geometrische Auswahlen*

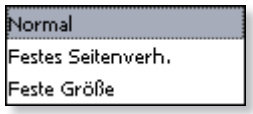
13.7.1 Optionen und Funktionsweise

Eine Technik, mit der sich recht schnell und unkompliziert arbeiten lässt, sind die »geometrischen« Auswahlen«. Die Werkzeuge dafür – Auswahlrechteck, Auswahlellipse, einzelne Zeile und Spalte – finden Sie in der Werkzeugleiste ganz oben links. Der passende Shortcut ist M.

Abbildung 13.69 ▶
Die Optionen für die Rechteckauswahl



Die meisten Optionen kennen Sie schon von anderen Werkzeugen. Neu ist hier die Option Art. Damit können Sie festlegen,



- ob Ihre Auswahl frei aufgezogen werden soll (Normal),
- ob die Seiten eine bestimmte Proportion zueinander haben sollen (Festes Seitenverhältnis) oder
- ob sie ein festes Maß (Feste Grösse) aufweisen sollen. Die Maßeinheit für die Feste Grösse – px oder cm – können Sie hier frei eintragen.

Funktionsweise | Die Funktionsweise der Tools ist einfach: Aktivieren Sie ein Werkzeug, und legen Sie die Optionen fest. Bewegen Sie die Maus ins Bild, und ziehen Sie bei gehaltener Maustaste die gewünschte Form auf. Maus loslassen – fertig!

13.7.2 Anwendungsbeispiele

Die »geometrischen« Auswahlwerkzeuge werden – anders als die bisher vorgestellten Tools – nur in seltenen Fällen dazu verwendet, bestimmte Bildelemente auszuwählen, um diese dann tatsächlich weiterzubearbeiten. Sie sind eher unentbehrliche Helfer für viele Photoshop-Alltagsaufgaben.

Rahmen erstellen | Sie erstellen einen runden, ovalen oder eckigen Rahmen – nützlich für vielerlei verschiedene Composings.

Bild: dieblen.de

Datei auf der Buch-DVD: »BrinksKaffee.tif«, »Gluehbirne.tif«

◂ **Abbildung 13.70**
Diese Kleinanzeige bekommt mithilfe des Auswahlrechteck-Werkzeugs einen Rahmen.

Auswahl mit Farbe füllen | Sie füllen eine geometrische Auswahl mit Farbe, um Text darauf zu platzieren.

Bilder beschneiden | Sie können eine bestimmte Größe oder ein Größenverhältnis für die Auswahlformen festlegen und dann mit dem Befehl BILD • FREISTELLEN Bilder beschneiden. Man kann hier teilweise genauer arbeiten als mit dem Freistellen-Werkzeug (Shortcut: C) und läuft auch nicht Gefahr, dass das Bild neu berechnet wird.

Beschnitt von Bildern verbessern | Die Werkzeuge EINZELNE ZEILE und EINZELNE SPALTE bessern ungenauen Beschnitt von Bildern pixelgenau nach, indem unerwünschte Kantenpixel (per Entf-Taste bzw. ⟵-Taste am Mac) abgeschnitten werden – zum Beispiel habe ich das bei vielen Screenshots für dieses Buch getan.

Im folgenden Tutorial zeige ich Ihnen, wie Sie vorgehen, um Rahmen zu erstellen und Flächen zu füllen. Diese Technik funktioniert bei allen Auswahlformen, die Arbeit mit Rechteck- und Ellipsenauswahl bietet sich hier jedoch besonders an.

Bild: dieblen.de

▴ **Abbildung 13.71**
Hier sorgt ein abgedunkeltes Rechteck für bessere Lesbarkeit der hellen Schrift und setzt einen Akzent im Layout.

Schritt für Schritt: Bildrahmen per Rechteckauswahl

1 Auswahl anlegen

Als Erstes soll ein Rahmen erstellt werden. Dazu legen Sie die Auswahl an, die der späteren Rahmenlinie entspricht. Sie können Hilfslinien benutzen, aber die Arbeit nach Augenmaß muss nicht schlechter sein. Es empfiehlt sich, für die Kontur eine gesonderte Ebene anzulegen – so können Sie deren Position später noch korrigieren.

Datei auf der Buch-DVD: »BrinksKaffee.tif«

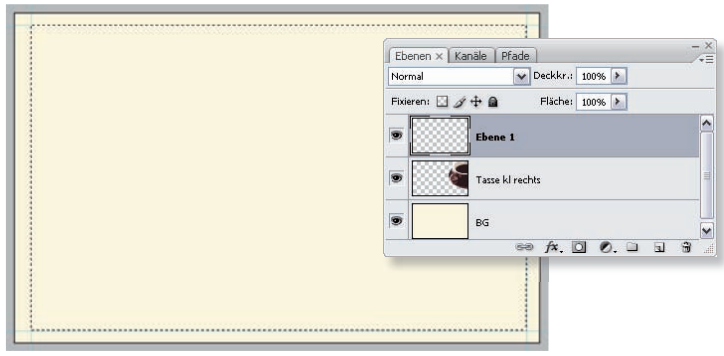


Abbildung 13.72 ▸
Erstellen Sie einen Rahmen.

2 Konturmenü aufrufen

Das Auswahlwerkzeug muss weiter aktiv bleiben. Nähern Sie nun den Mauszeiger der Auswahllinie, und machen Sie einen Rechtsklick (Windows) bzw. Klick+Ctrl (Mac OS). Es erscheint dann ein Kontextmenü, in dem Sie KONTUR FÜLLEN anklicken. Sie finden den entsprechenden Befehl auch im Menü unter BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN (bzw. KONTUR FÜLLEN), aber das Kontextmenü ist die schnellere Alternative.

3 Kontureigenschaften festlegen

Unter ❶ stellen Sie die gewünschte Breite ein und wählen die Farbe der Linie aus. Standardmäßig ist es die Vordergrundfarbe. Durch einen Doppelklick in das Farbfeld können Sie aber auch den schon bekannten Farbwähler ❷ aufrufen. Unter ❸ legen Sie fest, an welcher Stelle der Auswahllinie der Rahmen platziert werden soll. Gerade bei kleineren Bildern oder breiten Linien ist das von Bedeutung. Unter ❹ können Sie Deckkraft und Füllmethode einstellen. Das ist allerdings nicht notwendig, wenn Sie ohnehin mit einer extra Ebene arbeiten, und auch nicht zu empfehlen, weil Sie damit weniger flexibel sind. TRANSPARENTE BEREICHE SCHÜTZEN muss deaktiviert sein (so wie im Bild), wenn Sie auf einer leeren – transparenten! – Ebene arbeiten.

Abbildung 13.73 ▸
Einstellungen unter KONTUR FÜLLEN

4 Variationen

Um eine solche Kontur weiterzubearbeiten, haben Sie nun zahllose Möglichkeiten. Sie können per Ebeneneffekt eine plastische Konturlinie erstellen, sie mit Filtern behandeln oder verschiedene Füllmethoden ausprobieren, die Kontur in der Ebenenschichtung verschieben … und natürlich die Komposition weiterbearbeiten, zum Beispiel durch Einfügen von Text. ■

▲ **Abbildung 13.74**
Das Ergebnis

▲ **Abbildung 13.75**
Die Ebenen-Palette des Ergebnisses

13.7.3 Ganz analog: Farbflächen anlegen

Farbflächen anzulegen funktioniert ganz ähnlich. Wieder benötigen Sie als Erstes eine Auswahl – das kann eine geometrische Auswahl sein oder auch eine anders geformte. Als Nächstes wählen Sie aus dem (Kontext-)Menü FLÄCHE FÜLLEN. Sie erhalten dann eine Dialogbox, die sich Ihnen leicht erschließen sollte: Sie können einstellen, mit welcher Farbe bzw. welchem Muster Ihre Auswahl gefüllt wird, und wiederum die Deckkraft und die Füllmethode festlegen.

Es gibt es viele Gelegenheiten, um solche Flächen anzuwenden. Versuchen Sie auch einmal, wie mit Farbe gefüllte Flächen wirken, wenn sie auf Grundlage einer Auswahl mit WEICHER KANTE erstellt wurden!

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Werkzeug aufrufen	M	M
Exaktes Quadrat aufziehen	Halten Sie beim Aufziehen der Form ⇧ gedrückt.	Halten Sie beim Aufziehen der Form ⇧ gedrückt.
Exakten Kreis aufziehen	Halten Sie beim Aufziehen der Form ⇧ gedrückt.	Halten Sie beim Aufziehen der Form ⇧ gedrückt.

▲ **Abbildung 13.76**
Der Dialog Fläche füllen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Auswahlform von der Mitte aus aufziehen	Alt	⌥
Exaktes Quadrat von der Mitte aus aufziehen	Alt + ⇧	⌥ + ⇧
Exakten Kreis von der Mitte aus aufziehen	Alt + ⇧	⌥ + ⇧
Auswahlform (vor dem Abschließen des Vorganges) bewegen	Halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie zusätzlich die Leertaste.	Halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie zusätzlich die Leertaste.
Fertige Auswahlform bewegen (bei aktivem Auswahlwerkzeug)	Pfeiltasten	Pfeiltasten

▲ **Tabelle 13.6**
Tastaturbefehle für das Rechteck- und Ellipsen-Auswahlwerkzeug auf einen Blick

13.8 Auswahlen speichern und laden

Sie haben nun wohl schon festgestellt, dass es mitunter recht vertrackt sein kann, eine passende Auswahl zu erzeugen. Gerade bei komplizierteren Auswahlen ist das Speichern ratsam – möglicherweise brauchen Sie sie noch einmal, und wer macht Arbeit gerne zweimal?

13.8.1 Auswahl speichern

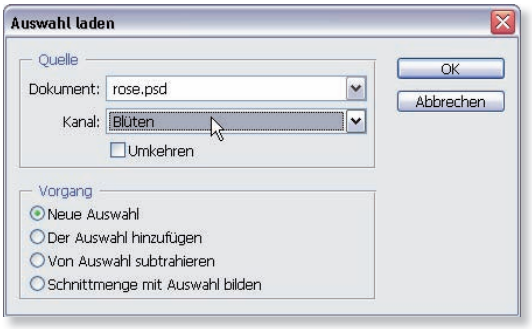
Um eine Auswahl in einem Alphakanal zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor: Rufen Sie über AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN das Dialogfeld auf. Unter DOKUMENT wird der Name der gerade benutzten Datei und die Option NEU für den Transfer der Auswahl in eine neue, leere Datei angeboten.

Abbildung 13.77 ▶
Der Dialog zum Speichern von Auswahlen

Vorgang | Unter VORGANG legen Sie fest, ob die Auswahl in einen eigenen Alphakanal (NEUER KANAL) oder zu einer eventuell bereits bestehenden Auswahl gespeichert wird. Erst wenn Sie sich für Letzteres entscheiden, sind die weitergehenden Optionen im unteren Bereich des Dialogfeldes aktiv. Damit bestimmen Sie, wie sich die zwei Auswahlen (wenn vorhanden) zueinander verhalten.

13.8.2 Auswahl laden

Wieder aufrufen können Sie die abgespeicherte Auswahl dann über das Menü AUSWAHL • AUSWAHL LADEN. Das Dialogfeld funktioniert ähnlich wie beim Speichern.



◂ Abbildung 13.78
Der Dialog zum erneuten Laden. Wenn bereits mehrere Auswahlen gespeichert worden sind, können Sie unter KANAL wählen, welche geladen werden soll.

Dokument | Unter DOKUMENT ist der Name der aktuellen Datei voreingestellt. Sie können hier aber auch die Namen anderer geöffneter Dateien auswählen – eine elegante Möglichkeit, um Auswahlen auch in andere Bilder zu transferieren!

Kanal | Da es möglich ist, je Bild mehrere Auswahlen zu speichern, können Sie dann unter KANAL alle zuvor abgelegten Auswahlen einsehen und die richtige durch einen Klick anwählen.

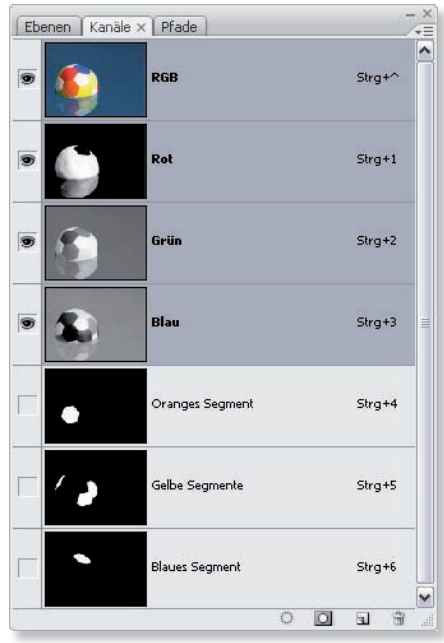
Vorgang | Die Optionen unter VORGANG sind relevant, wenn im Bild bereits eine weitere Auswahl gespeichert worden ist. Damit können Sie (wieder einmal) das Verhältnis der beiden Auswahlen zueinander bestimmen. Diese Funktion ist auch eine gute Möglichkeit, um mehrere Auswahlen in einem Kanal zu kombinieren.

Umkehren | Wenig erklärungsbedürftig ist die Option UMKEHREN. Sie können hier eine Auswahl direkt invertieren und sparen sich ein paar Tastenklicks.

13.8.3 Auswahlen per Kanäle-Palette speichern oder laden

Wem der Weg über das Menü zu weit ist oder wer sich nochmals über die in den verschiedenen Alphakanälen abgelegten Auswahlbereiche vergewissern möchte (was bei einer größeren Anzahl von Auswahlen im Bild sinnvoll ist), kann die Auswahlbereiche auch via Kanäle-Palette laden. Klicken Sie dazu einfach auf das Icon KANAL LADEN ❶ oder bei gedrückter Strg- bzw. ⌘-Taste in die Kanäle-Miniaturabbildung. Ein Klick auf das Masken-Icon in der Kanal-Palette ❷ legt aus einer aktiven Auswahl einen neuen Kanal an – speichert also ebenfalls die Auswahl.

▲ **Abbildung 13.79**
Auswahl ansehen, speichern und laden per Kanäle-Palette



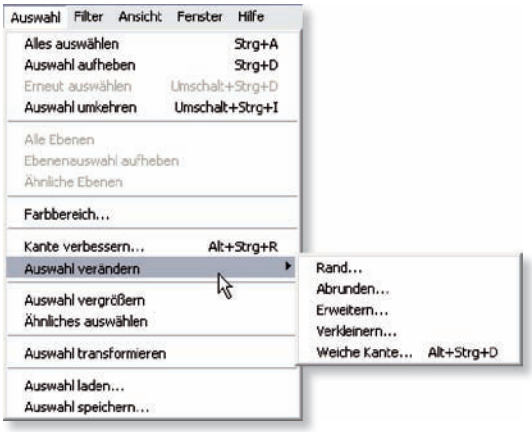
▲ **Abbildung 13.80**
In der Kanäle-Palette können Sie sehen, wie die gespeicherten Auswahlen abgelegt wurden. Die weiß dargestellten Flächen sind ausgewählt, die schwarzen sind nicht ausgewählt und vor Bearbeitung geschützt.

13.9 Auswahlen modifizieren

Die schon vorgestellte WEICHE KANTE ist nicht die einzige Möglichkeit, um Auswahlen nachträglich und unabhängig vom ursprünglich angewandten Werkzeug zu verändern.

13.9.1 Auswahl verändern

Sie finden die Befehle – wenig überraschend – unter AUSWAHL. Der Befehl AUSWAHL VERÄNDERN bietet diese Möglichkeiten:



◂ Abbildung 13.81
Befehle zum nachträglichen Verändern einer Auswahl

Datei auf der Buch-DVD: »wecker.tif«

Bild: dieblen.de

▲ Abbildung 13.82
Ursprünglich war die Kontur des Weckers ausgewählt – nun ist eine Umrandung daraus gemacht worden. In der Praxis wird der Befehl RAND selten benutzt. Denkbare Anwendung: Filterwirkung auf die Objektkanten einschränken.

Rand | Hiermit erstellen Sie entlang der Kontur der ursprünglichen Auswahllinie einen Rahmen in gewünschter Breite.

Abrunden | Dies lässt sich gut anwenden, wenn Sie eine Zauberstab- oder Farbbereichsauswahl erstellt haben, im Inneren des Auswahlbereichs aber immer noch viele einzelne Pixel nicht mit ausgewählt wurden.

Bild: Adobe – Sie finden es in Ihrem Beispiel-Ordner im Adobe-Verzeichnis.

◂ Abbildung 13.83
Mit dem Befehl ABRUNDEN können Sie solche verstreuten, von der Auswahl nicht erfassten kleinen Bereiche in die Auswahl aufnehmen – das geht schneller als mit zahlreichen einzelnen Zauberstabklicks.

Erweitern und Verkleinern | ERWEITERN und VERKLEINERN verändern die Größe der Auswahl um den eingestellten Pixelbereich.

TOP-TIPP: Zauberstab-Toleranz ist maßgeblich

Wie stark die Befehle AUSWAHL VERGRÖSSERN und ÄHNLICHES AUSWÄHLEN tatsächlich wirken, wird von der Zauberstab-Option TOLERANZ bestimmt. Ändern Sie diese Einstellung, um die beiden Befehle zu dosieren.

Transformationsrahmen größer als das Dokument

Beim Transformieren von Auswahlen – und auch von Ebenen – kann der Transformationsrahmen über den Bildrand hinausragen. Er ist trotzdem voll funktionsfähig. Die Bedingung ist, dass das Bild vorher maximiert wurde.

Auswahl-Feinarbeit für Montagen

Gerade bei Montagen und Collagen ist es ratsam, die Feinarbeiten an ausgewählten Objekten dann zu machen, wenn diese schon in ihre neue Umgebung einmontiert wurden. Man kann dann besser feststellen, welche Pixel noch künstlich wirken oder stören.

Datei auf der Buch-DVD: »rose.jpg«

Bild: akameo

▲ Abbildung 13.84
Vor einer grauen Ebene zeigt die freigestellte Rose an den Kanten noch Spuren dunklerer Pixel in der Farbe des ursprünglichen Hintergrundes (oberer Rand). RAND ENTFERNEN soll diese Kanten säubern.

13.9.2 Auswahl vergrößern

AUSWAHL VERGRÖSSERN funktioniert – trotz des ähnlichen Namens – anders als ERWEITERN. Hier wird der Toleranzwert, der der Auswahl zugrunde liegt, quasi nachträglich erhöht. Sie beziehen dann mehr Farbnuancen in Ihren Auswahlbereich ein, allerdings nur diejenigen Pixel, die an den ursprünglichen Auswahlbereich angrenzen.

13.9.3 Ähnliches auswählen

ÄHNLICHES AUSWÄHLEN sucht im gesamten Bild nach Pixeln, die dem bereits ausgewählten Bildteil ähneln – eine nicht sonderlich präzise Funktion, die einem selten weiterhilft.

13.9.4 Auswahl transformieren

Den Befehl AUSWAHL TRANSFORMIEREN wählen Sie immer dann, wenn eine Auswahl nicht richtig passt. Besonders bei rechteckigen und elliptischen Auswahlen kann er sinnvoll angewendet werden. Wenn Sie AUSWAHL TRANSFORMIEREN anwählen, zeigt sich um Ihre Auswahl ein Transformationsrahmen, wie Sie ihn vom Transformieren der Ebenen bereits kennen. Damit lässt sich die Auswahl skalieren, drehen oder verzerren.

13.9.5 Der Befehl »Rand entfernen«

Ob eine Auswahl wirklich gut war, zeigt sich, wenn ein freigestelltes, also vom bisherigen Bildhintergrund gelöstes Element vor einen neuen, andersfarbigen Hintergrund gestellt wird. Selbst wenn Sie präzise arbeiten, werden durch die Auswahlglättung manchmal auch einige Pixel »mitgenommen«, die zum alten Hintergrund des Bildes gehören.

Um solche unerwünschten Randpixel zu entfernen, ist meist akkurate Handarbeit mit Masken notwendig. Zudem bietet Photoshop eine eigene Funktion an: den Befehl EBENE • BASIS • RAND ENTFERNEN. Durch Anwenden des Befehls werden die Farben aller Randpixel des Bildobjekts durch Farben weiter innen gelegener Bildpixel ersetzt.

Leider funktioniert RAND ENTFERNEN nicht bei allen Bildern gut. Versuchen können Sie es auch mit der schon bekannten Funktion KANTE VERBESSERN. Eine radikale Möglichkeit für harte Fälle ist das Abschneiden der Randpixel (via Verkleinern-Schieber im KANTE-VERBESSERN-Dialog), meist hilft aber auch eine weiche Kante. In weniger schweren Fällen kann auch der Griff zu Nachbelichter oder Abwedler helfen, um Objektkanten bei Montagen besser in die neue Umgebung einzupassen.

13.10 Typische Arbeitstechniken und Befehle für Auswahlen

Freie Wahl haben Sie, wenn es um die weitere Bearbeitung Ihrer Auswahlen geht: Alle Photoshop-Werkzeuge, die sich auf das gesamte Bild anwenden lassen, funktionieren auch bei Auswahlen. Darüber hinaus gibt es eine Reihe typischer Arbeitsschritte im Zusammenhang mit Auswahlen, die Photoshop zum Teil auch durch eigene Befehle unterstützt. Diese lernen Sie im folgenden Abschnitt kennen.

13.10.1 Auswahllinie verschieben

Um die Position einer Auswahllinie (nicht des Auswahlinhaltes) zu ändern, haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- Sie klicken mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug in den ausgewählten Bereich und ziehen die Auswahl an den neuen Ort. Dabei muss die Auswahloption Neue Auswahl aktiv sein. Zur Erinnerung: Sie können schnell zum Rechteckauswahl-Werkzeug wechseln, wenn Sie M drücken. Hier reicht es sogar, während des Hantierens mit der Maus M einfach zu halten.
- Wenn Sie nach dem Klick in die Auswahl zusätzlich ⇧ drücken, erfolgt die Bewegung der Auswahlmarkierung genau horizontal, vertikal oder in 45°-Schritten.
- Eine bessere, weil unkompliziertere Möglichkeit: Sie nutzen bei aktivem Auswahlwerkzeug die Pfeiltasten Ihres Keyboards – das klappt mit allen Auswahlwerkzeugen. Jeder Tastendruck bewegt die Auswahlmarkierung um **ein Pixel** nach oben ↑-Taste, nach unten ↓-Taste, nach rechts →-Taste oder nach links ←-Taste.
- Wenn Sie zusätzlich ⇧ drücken, wird die Auswahlmarkierung in **10-Pixel-Schritten** bewegt.

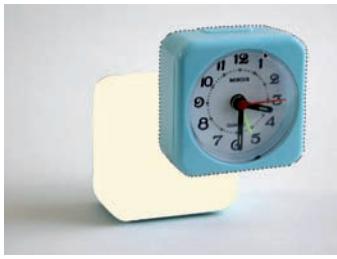
▲ **Abbildung 13.85**
Option Neue Auswahl

▲ **Abbildung 13.86**
Die verschobene Auswahllinie

13.10.2 Auswahlinhalt verschieben und gleichzeitig löschen

Um die Auswahlmarkierung mitsamt den von ihr umschlossenen Pixeln zu bewegen, gibt es ebenfalls verschiedene Wege:

- Sie wechseln ins Verschieben-Werkzeug V und bewegen die Auswahl mitsamt dem Auswahlinhalt per Maus über das Bild. Zur Erinnerung: Mit Strg bzw. ⌘ wechseln Sie kurzzeitig ins Verschieben-Werkzeug, und mit V rufen Sie es dauerhaft auf.
- Auch hier können Sie ⇧ hinzunehmen, um die Bewegung auf die Senkrechte, die Waagerechte und 45°-Winkel einzuschränken.



▲ **Abbildung 13.87**
Wird eine Auswahl solcherart verschoben, entsteht im Bild ein Loch. Bei normalen Bildebenen ist es transparent, und wenn sie auf einer Hintergrundebene arbeiten, wird es mit Pixeln der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe aufgefüllt (so wie hier mit hellgelben Pixeln).

- Auch hier bewirken die Pfeiltasten Bewegungen in **1-Pixel-Schritten** – nur muss dabei das Verschieben-Werkzeug aktiv sein.
- Zusätzliches Drücken von ⇧ beschleunigt das Verschieben – je Pfeiltastendruck geht es dann **10 Pixel** vorwärts.

13.10.3 Auswahlinhalt löschen

Um den Inhalt einer Auswahl einfach zu löschen, nutzen Sie unter Windows die Taste Entf, unter Mac OS die ⟵-Taste. Etwas umständlicher geht es mit dem Befehl BEARBEITEN • LÖSCHEN. In jedem Fall entstehen auch bei diesem Verfahren Löcher oder – bei Hintergrundebenen – pixelgefüllte Flächen, ähnlich wie beim Verschieben von Auswahlbereichen bereits gezeigt wurde.

13.10.4 Auswahl duplizieren und verschieben

Um der »Lochbildung« entgegenzuwirken, können Sie auch die Auswahl kopieren und dann dieses Duplikat verschieben.

- Auch dazu muss das Verschieben-Werkzeug angewählt oder per Strg/⌘ kurzzeitig aktiviert sein. Drücken Sie dann Alt (Windows) oder ⌥ (Mac OS), und bewegen Sie die Maus in die gewünschte Richtung.
- Auch hier bewirkt ⇧ wieder eine Einschränkung der Bewegung auf 45° oder Vielfache davon.

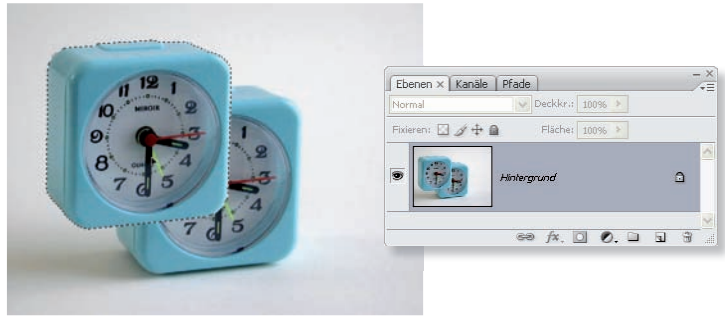


Abbildung 13.88 ▸
Verschobene Kopie der Auswahl. Beachten Sie, dass dabei keine eigene Ebene angelegt wird! Solange die Auswahllinie noch aktiv ist, kann die Position des Auswahlduplikats noch geändert werden (sogenannte schwebende Auswahl).

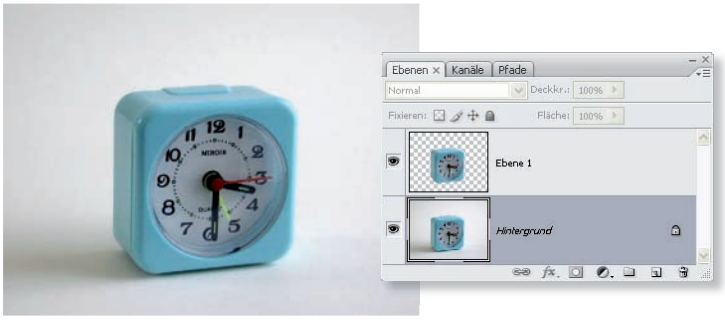
Sobald Sie die Auswahlbegrenzung deaktivieren (mit AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN oder Strg+D bzw. ⌘+D), werden die Pixel des so erzeugten Auswahlduplikats mit der Ursprungsebene verrechnet, die **schwebende Auswahl** wird aufgehoben. Ein nachträgliches Verschieben oder Löschen ist nicht möglich!

13.10.5 Auswahlen auf eine eigene Ebene bringen

Am meisten Flexibilität haben Sie, wenn Sie eine Auswahlkopie in eine neue Ebene bringen. Diese lässt sich dann unabhängig von

der Ausgangsebene jederzeit verschieben, skalieren und beliebig bearbeiten.

- Nutzen Sie dazu den Befehl Ebene • Neu • Ebene durch Kopie
- oder den schnellen Shortcut Strg+J (Windows) oder ⌘+J (Mac).
- Auch das bekannte Copy & Paste (mit den Befehlen Strg+C bzw. ⌘+C für Copy und Strg+V bzw. ⌘+V für Paste) kopiert Auswahlinhalte und fügt sie auf einer neuen eigenen Ebene wieder ein.



▲ **Abbildung 13.89**
Das Bild sieht unverändert aus, weil die auf der neuen Ebene eingefügte Auswahl deckungsgleich mit der Hintergrundebene positioniert ist. Die Ebenen-Palette zeigt jedoch, dass eine neue Ebene mit dem Auswahlinhalt angelegt wurde.

Auswahlinhalt auf neue Ebene | Auf ähnliche Weise können Sie auch den Auswahlinhalt ausschneiden und auf eine eigene Ebene befördern – Sie behalten dann jedoch wieder ein »Loch« in der Ausgangsebene.

- Nutzen Sie dazu den Befehl Ebene • Neu • Ebene durch Ausschneiden
- oder den Shortcut ⇧+Strg+J oder ⇧+⌘+J für den Mac.

13.10.6 Auswahlen aus Ebenenpixeln oder Ebenentransparenz erstellen

Ein häufig gebrauchter Handgriff bei Ebenen, die nur teilweise gefüllt sind, ist es, alle deckenden oder alle transparenten Pixel aus Ebenen auszuwählen.

Per Tastenkürzel | Klicken Sie dazu bei gehaltener Strg- bzw. ⌘-Taste direkt auf die betreffende Ebenenminiatur. Der Mauscursor nimmt dann die Form einer Hand mit leerem Quadrat an ❶, und die deckenden Ebenenpixel werden ausgewählt.

TOP-TIPP: Inhalt der Zwischenablage sichern

Der Inhalt der Zwischenablage, in der kopierte Inhalte eben zwischengelagert werden, wird nicht dauerhaft gesichert. Spätestens beim Herunterfahren des Rechners wird die Zwischenablage endgültig geleert. Um Inhalte der Zwischenablage, die Sie nicht sofort an anderer Stelle einkopieren können, zu sichern, gehen Sie so vor:

- Wählen Sie Voreinstellungen • Allgemeine (Strg+K bzw. ⌘+K).
- Aktivieren Sie dort die Option Zwischenablage exportieren. Damit wird etwaiger aus Photoshop stammender Inhalt der Zwischenablage künftig gespeichert, wenn Sie Photoshop herunterfahren.

▲ **Abbildung 13.90**
Häufig gebraucht: schnelle Techniken, um bei teilweise transparenten Ebenen – wie hier bei »Ebene 1« – lediglich die sichtbaren (nicht transparenten) Bildbestandteile auszuwählen

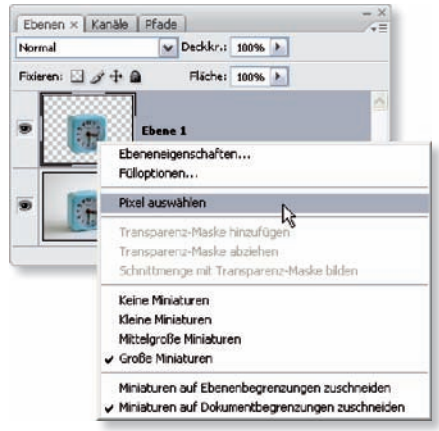
▲ **Abbildung 13.91**
Kehrt man die so gewonnene Auswahl um, erhält man eine Auswahl der transparenten Pixel.

Auswahlbereich ausweiten | Wenn die Pixel, die Sie auf diese Art erfassen wollen, unterschiedlich starke Deckkraft aufweisen, kann es vorkommen, dass die schwächer deckenden Pixel zunächst nicht in die Auswahl einbezogen werden. Klicken Sie dann mit Strg+⇧ (bzw. ⌘+⇧ unter Mac OS) erneut in die Miniatur. Der Auswahlbereich wird dann ausgeweitet.

Auswahlbereich verkleinern | Um den so angelegten Auswahlbereich zu verkleinern, halten Sie zusätzlich zum Klick in die Miniatur Alt+Strg+⇧ bzw. ⌥+⌘+⇧ gedrückt.

Pixel auswählen | Eine andere Methode führt über das Kontextmenü der Ebenenminiatur. Dort gibt es den Befehl Pixel auswählen.

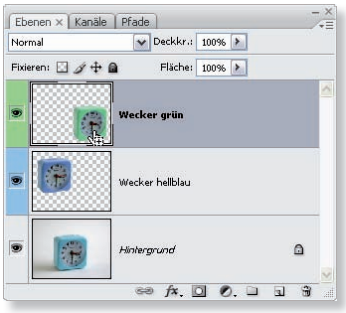
Abbildung 13.92 ▶
Die Ebenen-Palette ist gleichsam auch Schaltfläche und mit Kontextmenüs geradezu gespickt. Je nachdem, an welche Stelle der Ebenen-Palette Sie klicken, rufen Sie unterschiedliche Funktionen auf – daher ist Klickgenauigkeit geboten. Ein Rechtsklick bzw. Ctrl-Klick auf die Ebenenminiatur startet das hier abgebildete Menü.



Pixel zu Auswahl addieren | Sie können auf ähnliche Weise auch die deckenden Pixel mehrerer Ebenen zu einer einzigen Auswahl addieren oder auch Inhalte einzelner Ebenen von bestehenden Auswahlen abziehen.

Halten Sie zusätzlich zum Strg/⌘-Klick in die Ebenenminiatur noch ⇧ gedrückt, und klicken Sie nach und nach die Miniaturen aller Ebenen an, die in die Auswahl einbezogen werden sollen.

Auswahlbereiche subtrahieren | Um Auswahlbereiche, die auf den nicht transparenten Pixeln von Ebenen basieren, voneinander zu subtrahieren, gehen Sie ähnlich vor, drücken aber zusätzlich zum Klick in die Miniatur Strg+Alt bzw. ⌘+⌥.



▲ Abbildung 13.93
Drei Wecker auf drei verschiedenen Bildebenen. Mit Klicks in die entsprechenden Ebenenminiaturen – bei gehaltener Strg- und ⇧-Taste – werden die sichtbaren Pixel der Ebenen »Wecker hellblau« und »Wecker grün« ausgewählt. Beachten Sie den veränderten Mauscursor: Ein Pluszeichen zeigt an, dass hier Auswahlen addiert werden.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Auswahllinie **verschieben**	Aktives Auswahlwerkzeug und Pfeiltasten oder Maus	Aktives Auswahlwerkzeug und Pfeiltasten oder Maus
Auswahlinhalt **ausschneiden** und verschieben (auf derselben Ebene)	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus
Auswahl **kopieren** und verschieben (auf derselben Ebene)	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus, zusätzlich Alt drücken	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus, zusätzlich ⌘ drücken
Inhalt einer Auswahl **ausschneiden** und auf neuer Ebene einfügen	⇧+Strg+J	⇧+⌘+J
Inhalt einer Auswahl **kopieren** und auf neuer Ebene einfügen	Strg+J	⌘+J
Deckende Pixel einer Ebene auswählen	Strg+ Klick in die Ebenenminiatur	⌘+ Klick in die Ebenenminiatur
Deckende Pixel einer Ebene auswählen, Auswahl **erweitern**	Strg+⇧+ Klick in die Ebenenminiatur	⌘+⇧+ Klick in die Ebenenminiatur
Deckende Pixel einer Ebene auswählen, Auswahl **verkleinern**	Alt+Strg+⇧+ Klick in die Ebenenminiatur	⌥+⌘+⇧+ Klick in die Ebenenminiatur
Auswahlen aus deckenden Pixeln mehrerer Ebenen addieren	⇧+Strg+ Klick in die Ebenenminiatur	⇧+⌘+ Klick in die Ebenenminiatur
Auswahlen aus deckenden Pixeln mehrerer Ebenen **subtrahieren**	Alt+Strg+ Klick in die Ebenenminiatur	⌥+⌘+ Klick in die Ebenenminiatur

▲ Tabelle 13.7
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Auswahlen auf einen Blick

14 Freistellen

Die meisten Bildelemente sind erst ohne Hintergrundpixel für Montagen brauchbar. Ausgewählte Bildteile lassen sich bereits leicht von umgebenden Pixeln lösen. Allerdings sind die Qualitätsanforderungen an solcherart freigestellte Bildteile hoch, will man in der späteren Montage nicht andersfarbige Ränder und eckige Schnittkanten sehen. Daher bietet Photoshop spezialisierte Funktionen, um Bildteile freizustellen.

14.1 Hintergrund-Radiergummi: *Schnelle Hilfe*

Bei weniger schwierigen Fällen – also Bildern mit einheitlichem, zum Haupt-Bildgegenstand gut kontrastierendem Hintergrund – kann man zum Hintergrund-Radiergummi E greifen.

Datei auf der Buch-DVD: »berliner_dom.jpg«

▲ Abbildung 14.1
Bei geeigneten Motiven und mit den richtigen Einstellungen erkennt der Hintergrund-Radiergummi automatisch die Hintergrundpixel und entfernt sie. Bei Details ist kräftiges Zoomen notwendig.

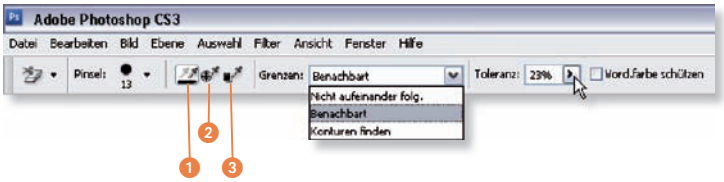
Wie arbeitet der Radiergummi? | Die Funktionsweise des Werkzeugs ist komplex: Der Hintergrund-Radiergummi nimmt in der Mitte der Werkzeugspitze Farbe auf und löscht sie überall dort, wo sie innerhalb des Werkzeugspitzen-Radius vorkommt. Er ist also gleichzeitig Farbaufnahme- und Radierinstrument.

An den Rändern von Bildobjekten, die Sie mit dem Hintergrund-Radierer behandeln, werden die Farben angeglichen. Damit wird der typische Farbkranz, der beim Freistellen so oft auftritt, vermieden. Der Hintergrund-Radiergummi eignet sich auch zum Nachbearbeiten schon per Auswahl freigestellter Objekte.

Die Anwendung ist einfach, wenn Sie sich einmal die verschiedenen Optionen eingeprägt haben. Sie aktivieren Werkzeug, treffen Voreinstellungen, radieren um das Bildobjekt herum – fertig (im besten Fall … das klappt wirklich nur bei einfachen Motiven).

14.1.1 Optionen des Hintergrund-Radiergummis

Pinsel und Toleranz sind nichts Neues und machen Ihnen sicherlich keine Schwierigkeiten mehr. Richtig interessant sind die Optionen zur Farbaufnahme, dem sogenannten Sampling, und zum Löschen der Pixel.



▲ **Abbildung 14.2**
Die Optionen sind hier für den Erfolg maßgeblich.

Farbaufnahme | Mit der Aufnahme-Option Kontinuierlich ❶ werden Farben beim Ziehen kontinuierlich aufgenommen. Das ist die beste Einstellung zum Freistellen.

- Mit Einmal ❷ werden nur die Bereiche mit der Farbe gelöscht, auf die Sie als Erstes im Bild geklickt haben.
- Mit Hintergrund-Farbfeld ❸ werden nur die Bereiche gelöscht, die die aktuelle Hintergrundfarbe enthalten.

Pixel löschen | Unter Grenzen wählen Sie quasi den angewandten Löschmodus aus:

TOP-TIPP: Hintergrundfarbe aus dem Bild heraus einstellen

Wenn Sie mit der Option Hintergrund-Farbfeld arbeiten: Sie können zuvor mit dem regulären Pipette-Werkzeug I Pixel aus dem Bild aufnehmen, wenn Sie eine spezielle Farbe löschen möchten. Wenn Sie beim Aufnahme-Klick mit der Pipette ins Bild Alt/⌥ gedrückt halten, wird die aufgenommene Farbe automatisch als Hintergrund-Farbfeld eingestellt.

- Mit der Option Nicht aufeinander folgend wird die aufgenommene oder per Hintergrund-Farbfeld festgelegte Farbe überall gelöscht, wo sie unter dem Werkzeug vorkommt.
- Benachbart löscht die Bereiche, die die aufgenommene Farbe enthalten und miteinander verbunden sind. Hier werden also unter Umständen – je nach Motiv – großflächigere Pixelbereiche entfernt. Die Wirkung ist so ähnlich wie beim Zauberstab mit aktiver Benachbart-Option.
- Mit der Einstellung Konturen finden werden unter dem Mauscursor befindliche Bereiche gelöscht, welche die aufgenommene Farbe enthalten. Die Schärfe der Kanten angrenzender Farbbereiche bleibt mit dieser Option besonders gut erhalten. Für das Freistellen ist sie am besten geeignet.

14.2 Quick Mask: *Handarbeit für schwierige Fälle*

Genau genommen ist Quick Mask, auch Maskierungsmodus genannt, nicht nur ein Werkzeug für das Freistellen – es kommt überall dort zum Einsatz, wo vorhandene Auswahlen detailgenau nachgebessert werden. Bei Freistellern sind die Ansprüche an Auswahlen natürlich recht hoch, und entsprechend oft greift man dann zur Quick Mask.

Der Maskierungsmodus ist eine temporär angelegte Maske und funktioniert – wie Auswahlen und die echten Ebenenmasken auch – auf der Basis von Alphakanälen. Er ist schneller zu handhaben als Ebenenmasken und eignet sich daher besonders gut, wenn man »eben schnell« eine Auswahl erstellen oder nacharbeiten muss. Ich zeige Ihnen im Folgenden Schritt für Schritt, wie Sie die praktische Schnellmaske einsetzen können.

Schritt für Schritt: Maskierungsmodus – die schnelle Maske für präzise Auswahlen

1 Grobauswahl anlegen

Es empfiehlt sich, zunächst eine Grobauswahl anzulegen. Ich habe hier das Lasso L genommen, je nach Motiv können das natürlich auch andere Tools sein.

Datei auf der Buch-DVD: »bus.tif«

Abbildung 14.3 ▸
Beginnen Sie mit einer Grobauswahl des Busses.

2 In den Maskierungsmodus wechseln

In den Maskierungsmodus wechseln Sie mit Q oder über die Werkzeugleiste. Auf dem Bild liegt jetzt eine halbtransparente rote Maske. In den Standardeinstellungen müssten die eben nicht ausgewählten Bereiche rot überdeckt sein.

Abbildung 14.4 ▸
Der Maskierungsmodus wird durch eine rote Maske angezeigt.

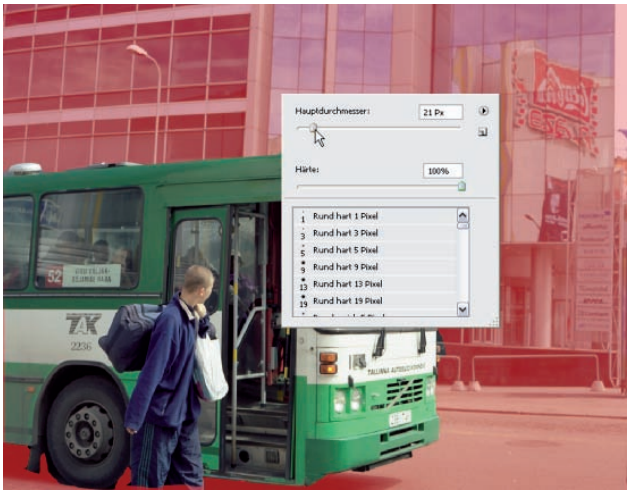
3 Maske bearbeiten

Nun geht es daran, diese Auswahlmaske zu bearbeiten. Dies geschieht durch Farbauftrag mit dem Pinsel. Sie arbeiten aber nicht mit roter Farbe, sondern – orientiert an der Darstellung im Alphakanal – mit Schwarz und Weiß. Weiße Farbe entfernt Teile

der roten Abdeckung, Schwarz fügt rote Bereiche hinzu. Alles, was nicht von der roten Maskierungsfolie abgedeckt ist, bildet später den Auswahlbereich. Graustufen oder verminderte Deckkraft beim Farbauftrag erzeugen eine Teiltransparenz der Maske und der späteren Auswahl (also weiche Übergänge).

Ich arbeite mit verschiedenen Pinselgrößen und wechsele den Auftrag von Schwarz und Weiß ab. Zoom- Z und Hand-Werkzeug H helfen mir, die Details im Blick zu behalten.

Anhand der Form der roten »Folie« kann ich jeden Pinselstrich und die Form des späteren Auswahlbereichs verfolgen. Der kleine »Farbtauscher«-Doppelpfeil an den Farbfeldern der Werkzeugleiste ist hier unverzichtbar. Schneller geht der Austausch von Vorder- und Hintergrund-Farbfeld übrigens mit dem Kürzel X!



◂ **Abbildung 14.5**
Stellen Sie die Maske ein.

Maskenfarbe anpassen
Durch Malen mit dem Pinsel soll die Form der roten Maske detailgenau ans Motiv angepasst werden – auf dieser Grundlage wird dann die neue Auswahl erstellt. Doch bisweilen deckt die Standard-Maskenfarbe zu viel vom Motiv ab. In solchen Fällen wechsele ich in die Kanäle-Palette. Dort ist die Quick Mask als Alphakanal abgelegt. Per Doppelklick auf die Kanalminiatur erreicht man ein Feld mit Einstellungen für die Maskenfarbe und -deckkraft. Dort kann auch die Darstellung maskierter und unmaskierter Bereiche vertauscht werden, was ich jedoch nicht für empfehlenswert halte. Es entspricht nicht der »Maskenlogik« und birgt Verwirrungsgefahr, wenn die Darstellung im Maskierungsmodus von der Darstellung der normalen Masken abweicht. Beim Bus-Beispiel bleibe ich bei den Standardeinstellungen.

4 Auswahl erstellen und verfeinern

Mit Q oder dem Button in der Werkzeugleiste wechsele ich aus dem Maskierungsmodus zurück in den normalen Modus. Anstelle der Maske ist nun wieder eine Auswahllinie zu sehen. Auch zwischendurch kann man mit Q schnell einmal wechseln, um die Passgenauigkeit der Auswahllinie zu prüfen. Sie können auch die Funktion Kante verbessern nutzen, um Ihre Auswahllinie weiter zu verfeinern.

Schnell Pinselgrößen wechseln
Bei aktivem Pinsel-Werkzeug gibt es ein Kontextmenü, das den zügigen Wechsel verschiedener Pinselgrößen extrem erleichtert. Klicken Sie dazu einfach mit rechts (Macianer: Ctrl-Klick) irgendwo ins Bild – es erscheint das vertraute Pinseleinstellungsfeld, wie in der Abbildung zu sehen.

5 Bild weiterbearbeiten

Nun kann der Auswahlbereich auf eine neue Ebene bugsiert, kopiert, in eine andere Datei transferiert, umgekehrt gelöscht oder beliebig bearbeitet werden. Alternativ zum Löschen könn-

ten Sie auch eine Ebenenmaske anlegen, um die ausgewählten Bildbereiche auszublenden – wie das geht, erfahren Sie im folgenden Kapitel.

Abbildung 14.6 ▸
Dieses Ergebnis ist nur eine von vielen Bearbeitungsmöglichkeiten … (die Schriften am Bus wurden nochmals gesondert bearbeitet und nach dem Spiegeln des Busses per Transformation wieder richtig herum gedreht).

14.3 Der Extrahieren-Filter: *die Ausschneide-Hilfe*

Sehr kleinteilige Konturen und oft auch weiche Übergänge zwischen Hauptmotiv und Bildhintergrund wie bei Haaren führen beim Freistellen oft zu verzweifeltem Haareraufen und sind mit Auswahlwerkzeugen allein auch bei sorgfältigem Vorgehen selten zufriedenstellend zu bewältigen (Bild). Hier ist das Extrahieren-Tool sehr hilfreich, weil sich damit die erforderlichen weichen Kanten leicht erstellen und gut dosieren lassen.

Bild: Photocase

Abbildung 14.7 ▸
Haare freizustellen ist eine der schwierigsten Bildbearbeitungsaufgaben überhaupt. Hier sehen Sie ein nicht so geglücktes Beispiel.

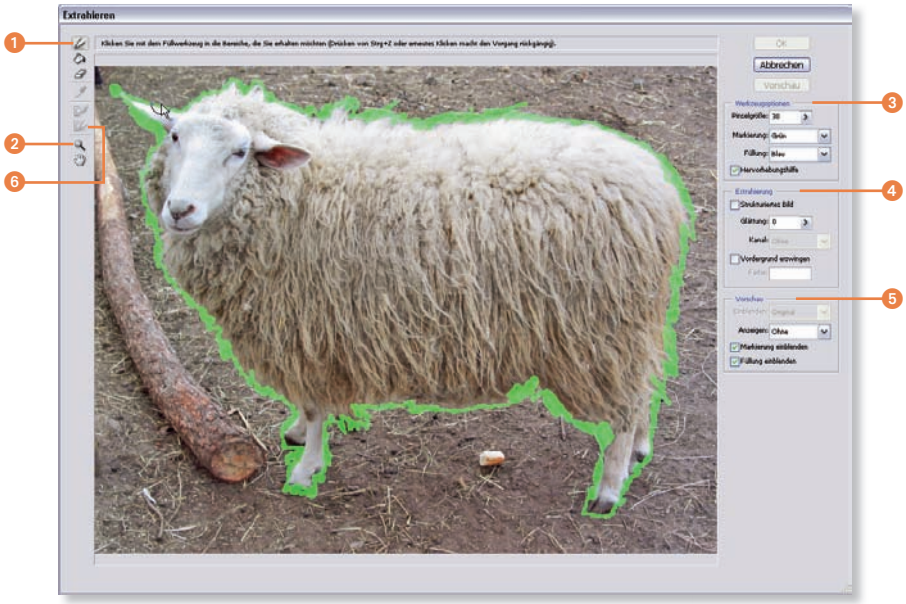
14.3.1 Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip des EXTRAHIEREN-Werkzeugs ist einfach: Sie malen die Kontur des freizustellenden Objekts nach, füllen diese Kontur mit Farbe und schneiden den Hintergrund per Mausklick weg. Das EXTRAHIEREN-Werkzeug soll auch mit Objekten, die sich wenig vom Hintergrund abheben und sehr kleinteilige Konturen haben, fertig werden.

Adobes Anspruch, Freisteller »mit wenig manuellem Aufwand« zu erstellen, ist nicht immer einzulösen. Obwohl das Konzept des Extrahieren-Werkzeuges recht clever ist und die Hauptarbeit schnell von der Hand geht, muss manchmal gehörig nachgebessert werden. Ob Sie dann nicht lieber gleich zur Maske oder Quick Mask greifen, bleibt Ihnen überlassen …

Sie finden das Extrahieren-Werkzeug unter FILTER • EXTRAHIEREN) (Alt+Strg+X bzw. ⌥+⌘+X).

Datei auf der Buch-DVD: »schaf.psd«



▲ **Abbildung 14.8**
Das umfangreiche Extrahieren-Tool mit seinen Optionen und Werkzeugen

14.3.2 Werkzeuge

Ihre wichtigsten Werkzeuge zum Festlegen des Extraktionsbereichs – Pinsel, Radierer und Fülleimer – finden Sie im sich öffnenden Dialogfenster links oben ❶.

Kantenmarker | Mit dem Kantenmarker tragen Sie die Kontur um das freizustellende Objekt auf, das sogenannte Licht oder »Kantenlicht«. Diese Linie markiert den Bereich, in dem Photoshop die spätere Schnittkante automatisch anlegt. Wichtig beim Pinseln ist, dass Sie alle »Grenzbereiche« markieren, die sowohl das Objekt als auch Teile des Hintergrundes enthalten. Je sorg-

fältiger Sie vorgehen, desto besser kann das Tool später arbeiten. Auf jeden Fall muss das Kantenlicht eine geschlossene Linie ergeben.

Fülleimer und Radiergummi | Der Fülleimer übernimmt das spätere Auffüllen der Kontur vor dem eigentlichen Extrahieren, und mit dem Radiergummi lassen sich kleine Fehler der Konturlinie ausbessern.

Lupe und Hand | Die bekannten Hilfsmittel Lupe und Hand ❷ ändern die Ansicht. Sie funktionieren genauso wie deren Äquivalente aus der regulären Werkzeugleiste.

Werkzeugoptionen | In den Werkzeugoptionen ❸ stellen Sie mit PINSELGRÖSSE die Spitzen aller Extraktionswerkzeuge ein, nicht nur die Pinselspitze. Unter MARKIERUNG und FÜLLUNG lassen sich die Standardfarben von Kantenlicht und Füllfarbe (Grün und Blau) ändern. Wenn die Bilder selbst viel Grün und Blau enthalten, kann das sinnvoll sein. Bereiche, in denen das freizustellende Objekt die Bildkanten berührt, brauchen übrigens nicht markiert zu werden. Wenn die HERVORHEBUNGSHILFE aktiviert ist, bleibt das Kantenlicht automatisch auf der Objektkante und wird nur so breit wie erforderlich. Das funktioniert aber nur bei kontraststärkeren Motiven gut.

Wenn Sie die Kontur fertig gemalt haben, klicken Sie mit dem Fülleimer in den Bereich, den Sie stehen lassen wollen. Er färbt sich dann ein. Wird das *gesamte* Bild gefärbt, haben Sie eine Lücke im Kantenlicht gelassen und müssen nacharbeiten.

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, müsste das ungefähr so aussehen wie in der Abbildung.

TOP-TIPP: Tastaturkürzel zum Extrahieren

Wenn Sie gerade »pinseln« und zwischenzeitlich den Radierer benutzen wollen, müssen Sie nicht unbedingt das Werkzeug wechseln. Drücken Sie einfach Alt (Windows) bzw. ⌥-Taste (Mac OS), während Sie mit der Maus hantieren.

Die Tastenkombination Strg+Z (Windows; für Macianer: ⌘+Z), um den letzten Schritt rückgängig zu machen, funktioniert auch hier.

Abbildung 14.9 ▸
Hier wurde das Kantenlicht aufgetragen und per Fülleimer ausgefüllt. Die unregelmäßige grüne Konturlinie wurde durch Aktivieren der »Hervorhebungshilfe« erzeugt.

Extrahierung | Unter Extrahierung ❹ legen Sie fest, wie Photoshop mit dem so vorbereiteten Bild dann umgeht:

- Die Option Strukturiertes Bild soll auch bei stark gemustertem Vorder- oder Hintergrund für sauberes Extrahieren sorgen.
- Glätten ist kaum mehr erklärungsbedürftig. Wählen Sie dabei keinen zu hohen Wert, sonst leidet die Genauigkeit der Extraktion, und Ihre Mühe war umsonst!
- Kanal kann nur angewählt werden, wenn im Bild bereits eine Auswahl in einem Alphakanal gespeichert wurde und die Extraktion dann auf dieser Grundlage erfolgen soll. Sie können das Extrahieren-Werkzeug also auch einsetzen, um bestehende Auswahlen zu verfeinern!
- Vordergrund erzwingen – Diese Option kann hilfreich sein, wenn das Objekt besonders kompliziert ist oder keinen klaren Innenbereich hat. Wenn Sie diese Option aktiviert haben, wählen Sie die Pipette (links oben) und klicken dann auf den Innenbereich Ihres Bildobjekts, um die spätere erzwungene Vordergrundfarbe aufzunehmen. Alternativ können Sie auch auf das Feld Farbe klicken und die Farbe per Farbwähler einstellen. Das funktioniert allerdings nur gut bei Objekten, die viele Nuancen einer einzigen Farbe enthalten.

Vorschau | Sobald Sie die Kontur gemalt und gefüllt haben, ist eine Vorschau der Extraktion möglich. Variieren Sie die Vorschauoptionen ❺, um die Ansicht zu wählen, die Ihnen die beste Kontrolle ermöglicht.

14.3.3 Korrekturen in der Vorschau

Sie können auch direkt in der Vorschau-Ansicht Korrekturen anbringen – so ist das Werkzeug auch offensichtlich konzipiert. Zu grobe Fehlstellen lassen sich jedoch besser beheben, wenn Sie zurückgehen. Zum Nachbessern der Extraktion in der Vorschau-Ansicht stehen die Funktionen Bereinigen und Kantenverfeinerer ❻ zur Verfügung.

Bereinigen | Dies entfernt Reste des Hintergrundes, indem die Deckkraft der Kanten Schritt für Schritt reduziert wird (es werden also weiche Kanten produziert). Über gleichzeitiges Drücken der Zahlen 1–9 und 0 regulieren Sie, mit welcher Intensität das geschieht. Mit gedrückter Alt-/⌥-Taste werden irrtümlich gelöschte oder zu stark abgeschwächte Bereiche wieder hinzugefügt.

Achtung: Klicken Sie nicht auf »Abbrechen«
Um zurück zur Konturlinie zu kommen, um diese noch zu verbessern, dürfen Sie *nicht* Abbrechen drücken – dann wird alle bisherige Arbeit verworfen und der Dialog geschlossen. Stattdessen halten Sie Alt (Windows) bzw. ⌥ (Mac OS) gedrückt. Dann wandelt sich Abbrechen zu einer Zurück-Taste. Die können Sie bedenkenlos betätigen.

Kantenverfeinerer | Er schärft die Kanten des extrahierten Objekts wieder. Auch hier können Sie sich der Zifferntasten bedienen, um den Wirkungsgrad zu bestimmen.

Abbildung 14.10 ►
Die Vorschau des extrahierten Schafs, hier zur besseren Kontrolle vor weißem Hintergrund. Nun müssen die Streupixel noch entfernt bzw. irrtümlich extrahierte Partien mit Bereinigen und der Alt/⌥-Taste wiederhergestellt werden. Nach dem Extrahieren lässt sich so ein Bildobjekt natürlich auch mit allen anderen Werkzeugen korrigieren und bearbeiten.

15 Ebenenmasken

Neben Auswahlen sind Masken die wichtigsten Helfer für Montagen und alle anderen Gelegenheiten, bei denen Bilder nur in Ausschnitten gezeigt und bearbeitet werden sollen. In diesem Kapitel lernen Sie das Funktionsprinzip der Ebenenmasken und verschiedene Arbeitstechniken kennen.

15.1 Funktionsprinzip und typische Anwendungszwecke

Ihren Ruf als eher schwieriges Photoshop-Instrument haben Masken, finde ich, völlig zu Unrecht. Wenn man einmal verstanden hat, wie sie funktionieren, kann man bald völlig frei mit Masken arbeiten und alle Vorzüge dieses flexiblen Arbeitsmittels ausspielen. Masken sind universell einsetzbar und für die professionelle Bildbearbeitung nahezu unentbehrlich.

- Sie können mit Masken bestehende Auswahlen verfeinern und so auch besonders diffizile Bildobjekte präzise erfassen.
- Mit einer Maske erstellte Auswahlen eignen sich auch für komplizierte Bildbearbeitungen, bei denen Korrekturen, Filter oder andere Werkzeuge in unterschiedlicher Dosierung auf verschiedene Bildbereiche angewendet werden, denn die Graustufen, die in einer Maske enthalten sein können, werden als genau steuerbare »weiche Kanten« in eine Auswahl übernommen. Dadurch sind z. B. sanfte, unmerkliche Übergänge zwischen bearbeiteten und unbearbeiteten Bildbereichen möglich.
- Bildteile lassen sich mit Ebenenmasken temporär ausblenden – eine gute und flexible Alternative zur Arbeit mit Radiergummi und Entf-Taste bzw. ←.
- Sie können weiche Überblendungen erstellen – zwischen einzelnen Ebenen, zwischen ausgewählten und nicht ausgewählten Bereichen oder an Bildkanten (siehe Abbildung 15.1).
- Sie können letzte Hand an Montagen legen.

Datei auf der Buch-DVD: »venedig-montage.tif«

▶ Auf Hintergrundebenen lassen sich Masken übrigens nicht anwenden, wohl aber auf ganze Ebenengruppen, auch wenn die darin enthaltenen Ebenen selbst schon maskiert sind – so sind komplexe Kompositionen realisierbar.

Bild: F. Gaebler

▲ Abbildung 15.1
Mithilfe von Masken können beispielsweise mehrere Ebenen sanft ineinander geblendet werden.

Datei auf der Buch-DVD: »tor_altstadt.tif«, »tor_feldweg.tif«, »tor_geschlossen.tif«

▶ Mithilfe der Masken, die bei Einstellungsebenen schon serienmäßig »mitgeliefert« werden, lässt sich die Wirkung der Einstellungsebene schnell und effizient auf den Bildbereich eingrenzen, der die Korrektur benötigt.

▲ Abbildung 15.2
Was mag sich hinter diesem Tor verbergen?

▲ Abbildung 15.3
Ein kurviger Feldweg …

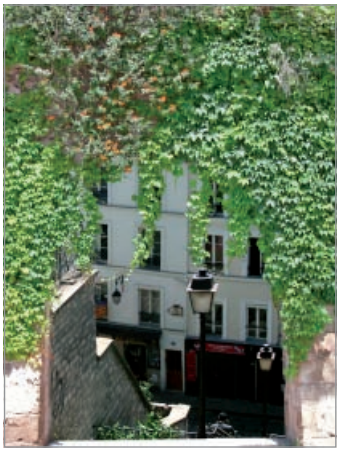


Bild: akameo

▲ Abbildung 15.4
… oder eine schattige Altstadtgasse? Oder etwas ganz anderes? Sind die Torflügel erst einmal mithilfe einer Ebenenmaske ausgeblendet, können Sie beliebige Bildmotive in der Ebene darunter positionieren und zeigen. Gerade bei einem so diffizilien Motiv wie dem Weinlaub in diesem Beispiel kommt man ohne Masken nicht aus.

15.1.1 Wie wirkt eine Maske?

Der Begriff der Maske kommt aus der Foto- und Repro-Technik. Früher wurde mit roten Folien gearbeitet, die mit einem Skalpell passgenau zugeschnitten und auf das Negativ gelegt wurden. Beim Ausbelichten ließen die so maskierten Bereiche kein Licht durch und blieben auf dem Positiv unsichtbar.

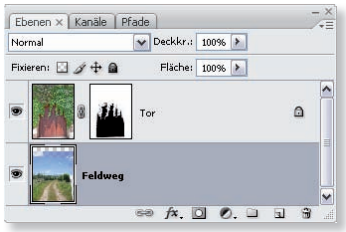
Die digitalen Masken in Photoshop funktionieren ähnlich. Sie setzen einen bestimmten Teil einer Ebene – eben die maskierten Bereiche – transparent, das heißt, die maskierten Teile werden ausgeblendet. Wenn sich eine Ebene unterhalb der maskierten Ebene befindet, wird diese dann sichtbar. Diesen Effekt kann man zwar auch mit dem einfachen Löschen von Bildpixeln erzielen, jedoch sind diese Bildbereiche dann unwiderruflich verloren. Eine Maske hingegen kann jederzeit wieder entfernt oder inaktiv gesetzt werden, und dann sind die ausgeblendeten Bildteile wieder zu sehen.

Die untere Ebene dieses Bildes zeigt den Feldweg, die obere Ebene eine weinbewachsene Mauer mit Tor. Auf der oberen Ebene wurde eine Maske erstellt, die die hölzernen Torflügel ausblendet, aber Mauer und Weinlaub intakt lässt. Dort ist nun die obere Ebene ausgeblendet, und man kann den Feldweg sehen, der auf der Ebene darunter liegt. In der Maskenminiatur werden die maskierten – ausgeblendeten! – Bereiche der Ebene »Tor« schwarz dargestellt, der nicht maskierte Teil weiß.

Masken und Alphakanal | Da Masken auf Alphakanälen basieren, kann die Intensität der Abdeckung in 256 (Grau-)Stufen variiert werden. Dadurch sind auch die schon erwähnten weichen, fließenden Übergänge möglich, und zwar mit mehr Kontrolle als

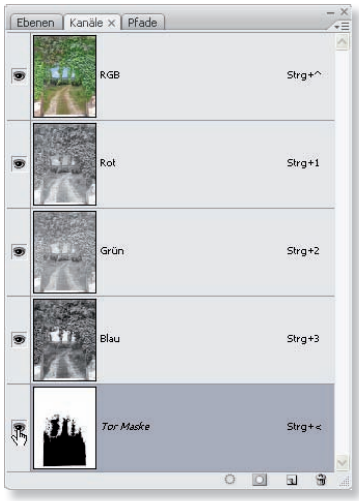
Weitere Anpassungstechniken

Mit der Maske allein ist es natürlich selten getan. Meist müssen unterschiedliche Bilder, die in einer Montage oder einem Composing zusammengefasst werden sollen, auch aneinander angepasst werden: perspektivisch per Transformation, in Farbe, Helligkeit und Kontrast oder hinsichtlich Lichtern und Schatten. Die Filter RAUSCHEN HINZUFÜGEN und RAUSCHEN REDUZIEREN (unter FILTER • RAUSCHFILTER) können ebenso nützlich sein für die Anpassung verschiedener Bildmotive wie Scharf- und Weichzeichnungsfilter. Für die Arbeit am Detail können Sie Abwedler und Nachbelichter benutzen.



◂▲ Abbildung 15.5
Beispiel für die Wirkung einer Maske

bei der Auswahloption Weiche Kante. Masken bzw. Alphakanäle lassen sich außerdem mit fast allen Werkzeugen und Befehlen nachbearbeiten – so kann man seine Ergebnisse immer neu variieren. Wenn die maskierte Ebene markiert (aktiv) ist, wird in der Kanäle-Palette die Maske angezeigt – natürlich als Alphakanal. Indem man auf das Augensymbol des Alphakanals klickt, blendet man die virtuelle »rote Maskenfolie« ein. Wenn man zusätzlich alle anderen Kanäle ausblendet, ist die Graustufendarstellung der Maske zu sehen.



▲ Abbildung 15.6 ►
Nicht nur in der Ebenen-Palette kann man sehen, ob in einem Bild Masken vorhanden sind, sondern auch in der Kanäle-Palette.

Wer die Funktionsweise von Masken versteht, kann später leicht mit Auswahlen, Alphakanälen, der Quick Mask (Maskierungsmodus) und eben den Ebenenmasken selbst jonglieren. Alle diese Arbeitsmittel sind ja eng miteinander verwandt: Auswahlen können die Basis von Masken sein, und aus Masken können wiederum neue Auswahlen erstellt werden. Beide basieren auf Alphakanälen. Die Quick Mask ist nichts anderes als eine temporäre Maske mit einem temporären Alphakanal. Das hört sich hier noch arg theoretisch an, auf den folgenden Seiten werden Sie aber erfahren, wie sich alltägliche Photoshop-Aufgaben so leichter lösen lassen. Je sicherer Sie im Handling dieser Techniken sind, desto mehr Zeit sparen Sie bei kniffligen Arbeiten!

15.2 Befehle und Funktionen

15.2.1 Maskendarstellung in Schwarz und Weiß

Rot? Schwarz? Weiß? Wer die Maskendarstellung in Photoshop durchschaut, hat schon gewonnen: Unsicherheit im Umgang mit Masken stiften die Farben, in denen Masken dargestellt werden

und auch bearbeitet werden können. Gerade wenn man Masken mit dem Pinsel bearbeitet (dazu später), kommt man schnell durcheinander. Daher hier nochmals in aller Deutlichkeit:

- Schwarz in der Ebenenmasken-Miniatur in der Ebenen- und Kanäle-Palette bedeutet, dass diese Bereiche **maskiert** sind. Was in der Maskenminiatur weiß dargestellt wird, ist **unmaskiert**.
- Die schwarze Maskierung bewirkt, dass die zugehörige Bildebene an diesen Stellen ausgeblendet wird. Wo die Maske weiß ist, bleiben die Pixel der Bildebene stehen.
- Maskierte (schwarze!) Bereiche erscheinen, wenn der Alphakanal mit der Maske eingeblendet ist, mit einer digitalen **roten Folie** überzogen (die Folienfarbe kann man ändern, wie Sie wissen, aber Rot ist die der repro-technischen Tradition geschuldete Standardeinstellung).
- Auswahlen kann man nicht nur aus einer Quick Mask erstellen, sondern auch aus Ebenenmasken. Dabei wird aus den weißen, nicht maskierten Bereichen der Maske der Auswahlbereich erstellt. In der Maske weiß dargestellte Partien lassen sich also dann bearbeiten. Die maskierten – also schwarzen bzw. rot abgedeckten – Partien eines Bildes sind dann nicht ausgewählt und somit vor Bearbeitung geschützt.

15.2.2 Maskendarstellung ändern

Die Farbe und Deckkraft der »Maskenfolie« können Sie übrigens ändern. Dazu genügt ein Doppelklick auf die Kanalminiatur. Es öffnet sich dann eine Box, in der Sie Ihre Einstellungen vornehmen können. Um die Farbdarstellung zu ändern, müssen Sie mit einem weiteren Klick auf das Farbfeld den Farbwähler aufrufen. Mit dem Befehl Ebenenmaske-Optionen … aus dem Masken-Kontextmenü (Doppelklick/Ctrl-Klick auf die Maskenminiatur) erreichen Sie das Dialogfeld zur Änderung der Maskenfolien-Darstellung ebenfalls.

▲ **Abbildung 15.7**
Diese Änderungen wirken sich nur auf die Darstellung der Maske, nicht auf deren Wirkungsgrad aus.

15.2.3 Darstellungsmodi von Masken

Für die tägliche Arbeit wichtig ist auch der flüssige Wechsel zwischen den verschiedenen Darstellungsmodi von Masken. Insbesondere wenn Sie Masken mit weichen Verläufen anlegen, um auf dieser Basis Auswahlen zu erstellen, oder wenn Sie sehr detailreiche Bildbereiche maskieren, um sie auszublenden – beides recht häufige Arbeitsmittel –, können **Maskierungsfolie** und **Graustufenansicht** hilfreich sind. Wie Sie sich erinnern, kann man Auswahllinien ja nicht ansehen, ob eine Auswahl weich oder scharf umrissen ist. Die Maskenfolie jedoch zeigt das an, indem sie mehr oder weniger stark deckt. Bei Arbeiten am Detail

braucht man einfach viel Kontrolle und sollte immer wieder zwischen verschiedenen Ansichten hin und her schalten.

Graustufenansicht | Wenn Sie in die Maskenminiatur klicken und dabei Alt bzw. ⌥ drücken, wird die Graustufenansicht der Maske sichtbar.

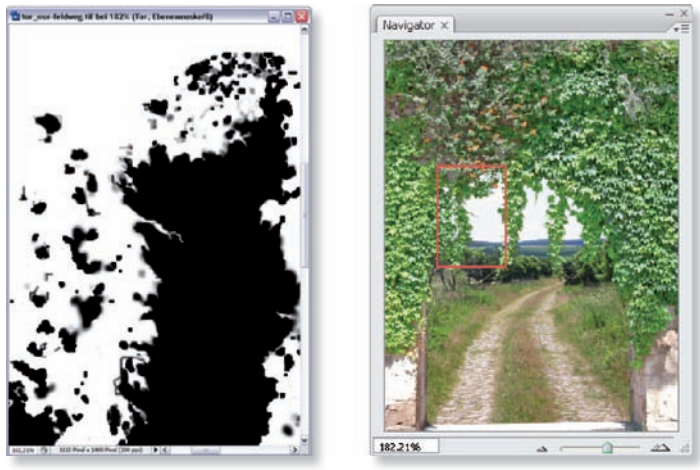


Abbildung 15.8 ▸
Detail der Kletterpflanzen am Tor in Graustufen (rechts die Navigator-Palette für eine bessere Übersicht)

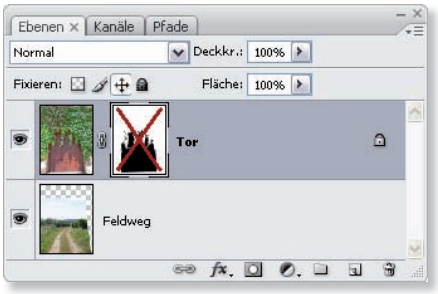
Maskierungsfolie | Wenn Sie in die Maskenminiatur klicken und dabei ⇧+Alt bzw. ⇧+⌥ drücken, wird die Maskierungsfolie eingeblendet.

Abbildung 15.9 ▸
Die Maskierungsfolie lässt das Motiv erkennen.

»Folienansicht« besonders günstig bei deaktivierter Maske

Durch die »Folie« hindurch sind die Bildteile, die Sie maskieren, weiterhin sichtbar. Das ist besonders dann interessant, wenn zusätzlich die Maske deaktiviert wird – dann ist die Präzision der Maske an besonders kritischen Stellen gut überprüfbar. In unserem Beispiel ist das Weinlaub am Tor die kritische Stelle.

Originalzustand | Ein Klick in die Miniatur mit gehaltener ⇧-Taste deaktiviert die Maske und zeigt die Ebene im Originalzustand bzw. aktiviert sie wieder. Oder Sie nutzen wiederum das Kontextmenü (Befehl Ebenenmaske deaktivieren/aktivieren).

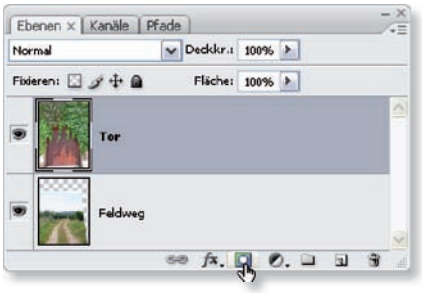


◀ **Abbildung 15.10**
Eine deaktivierte Maske lässt die Anzeige der Bildebene unverändert.

15.2.4 Masken anlegen

Weiße Maske | Um eine ganz weiße, leere Maske, die nichts maskiert, anzulegen, muss die entsprechende Ebene natürlich wieder in der Palette markiert sein. Dann …

- wählen Sie den Menübefehl EBENE • EBENENMASKE • ALLE EINBLENDEN
- oder klicken auf das Icon EINE MASKE HINZUFÜGEN am unteren Rand der Ebenen-Palette.



▲ **Abbildung 15.11**
Erzeugen einer Maske per Paletten-Icon. Die Maske wird nun zur aktiven Ebene »Tor« hinzugefügt.

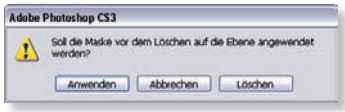
Schwarze Maske | Um eine komplett schwarze Maske, die die zugehörige Bildebene vollständig ausblendet, zu erstellen,

- wählen Sie im Menü EBENE • EBENENMASKE • ALLE AUSBLENDEN
- oder halten beim Klick auf das Masken-Icon Alt bzw. ⌥ gedrückt.

Eine solche schwarze Maske verwendet man, wenn man nur kleine Partien der maskierten Ebene zeigen möchte. Es ist dann einfacher, diese Partien – durch Auftragen weißer Pixel auf die Maske – freizulegen, als umgekehrt große Bereiche der Maske durch schwarzen Farbauftrag deckend zu machen.

TOP-TIPP: Zwei verschiedene Ansichten gleichzeitig

Mit dem Befehl FENSTER • ANORDNEN • NEUES FENSTER FÜR [Dateiname] wird eine Datei in zwei Fenstern gleichzeitig angezeigt. Das ist kein Dateiduplikat, sondern lediglich eine zweite Ansicht. Bearbeitungen werden in beiden Fenstern gezeigt. Das ermöglicht es, verschiedene Ansichten eines Bildes gleichzeitig auf dem Schirm zu haben und so unterschiedliche Maskendarstellungen und Zoomstufen parallel im Blick zu haben – ein unschätzbarer Vorteil bei kniffligen Arbeiten! Mehr dazu finden Sie in Kapitel 3, »Nützliche Helfer«.



▲ **Abbildung 15.12**
Wenn Sie eine Maske per Papierkorb-Icon löschen, werden Sie gefragt, ob sie zuvor angewendet werden soll – also maskierte Ebenenpixel löscht.

15.2.5 Masken löschen oder anwenden

Um eine Maske endgültig zu löschen, …

- lässt sich am schnellsten der Papierkorb der Ebenen-Palette nutzen. Ziehen Sie die Maske einfach darauf.
- Im Masken-Kontextmenü steht ebenfalls ein Löschbefehl zur Verfügung. Sie erreichen ihn per Rechtsklick (Ctrl-Klick) auf die Maskenminiatur. Mit diesem Löschbefehl wird ohne Nachfrage gelöscht.

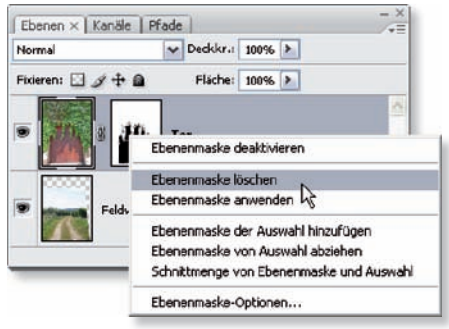
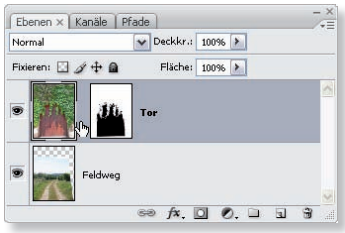


Abbildung 15.13 ▸
Das Masken-Kontextmenü – dort finden Sie wichtige Befehle zum schnellen Zugriff.

Der Kontextmenübefehl Ebenenmaske anwenden löscht die Maske ebenfalls aus dem Bild – allerdings auch die von ihr abgedeckten Pixel. Dieser Schritt ist dann unwiderruflich.

15.2.6 Verbindung von Ebene und Maske

Normalerweise sind Ebene und Maske fest miteinander verknüpft. Wenn Sie die Ebene an eine andere Stelle des Bildes bugsieren, bewegt sich die Maske mit, und wenn Sie die Ebene transformieren, wird auch die Maske transformiert. Diese Verbindung lässt sich jedoch auch aufheben. Dann können Sie Ebene und Maske unabhängig voneinander verschieben und transformieren.



▲ **Abbildung 15.14**
Ein Klick auf das Kettensymbol (hier bereits ausgeblendet) zwischen Masken- und Ebenenminiatur entfernt dieses und löst die Verbindung. Ein erneuter Klick stellt die Verbindung wieder her.

Bildausschnitt finden | Eine von der Ebene gelöste Maske kann Ihnen zum Beispiel helfen, einen guten Bildausschnitt zu finden. Diese Technik ist manchmal besser als das Freistellungswerkzeug: Sie werden nicht durch die Markierungen des Beschnitt-Rechtecks abgelenkt und schließen sicher aus, dass beim Beschneiden eine Pixel-Neuberechnung durchgeführt wird. Besonders sinnvoll ist dieses Vorgehen, wenn Sie das Maskierungsrechteck mit der Rechteckauswahl und der Option Art • Feste Grösse erstellen. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie noch einmal auf die Maskenminiatur – die Maske wird nun als Auswahl geladen. Der Befehl Bild • Freistellen nimmt dann den Beschnitt vor.

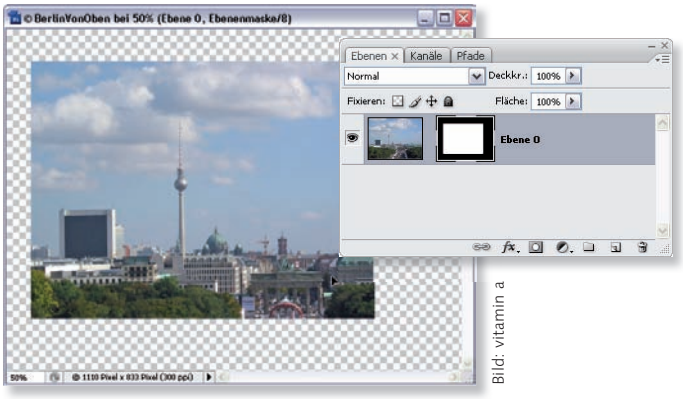


Bild: vitamin a

▲ Abbildung 15.15
Indem Sie die Maske mit dem Verschieben-Werkzeug über das Bild bewegen, bekommen Sie einen guten Eindruck von der Wirkung verschiedener Bildausschnitte. Die Verbindung Ebene–Maske muss dazu natürlich gelöst worden sein!

15.3 Ebenenmasken, Auswahlen und Kanäle

15.3.1 Masken und aktive Auswahlen

Wenn im Bild bereits Auswahlen aktiv sind, werden diese in die neue Maske mit einbezogen. Üblicherweise wird beim Anlegen einer neuen Maske so verfahren, dass der ausgewählte Teil des Bildes nicht maskiert wird – also sichtbar bleibt –, nicht ausgewählte Bildpartien werden durch die Maske ausgeblendet.

Es gibt jedoch auch noch darüber hinausgehende Steuerungsmöglichkeiten.

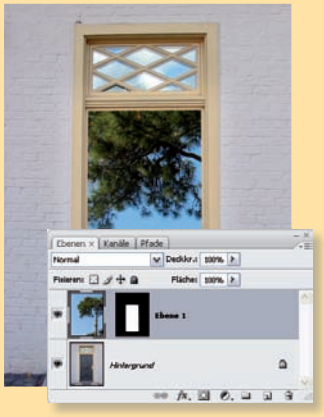
Auswahl ein- und ausblenden | Die Menübefehle EBENE • EBENENMASKE • AUSWAHL EINBLENDEN und EBENE • EBENENMASKE • AUSWAHL AUSBLENDEN sind nur klickbar, wenn im Bild bereits eine Auswahl vorhanden ist. AUSWAHL EINBLENDEN maskiert den *nicht* ausgewählten Teil des Bildes, lässt also die Bildbereiche innerhalb der Auswahl stehen und blendet den Rest aus. AUSWAHL AUSBLENDEN maskiert den Auswahlbereich und blendet ihn aus. Hier bleibt der nicht ausgewählte Teil des Bildes sichtbar.

Verfahren umkehren | Wenn Sie beim Klick auf das Masken-Icon in der Ebenen-Palette zusätzlich Alt bzw. ⌥ drücken, während im Bild eine Auswahl aktiv ist, wird das gewohnte Ver-

Datei auf der Buch-DVD: »BerlinVonOben.jpg«

Maskenautomatik: In die Auswahl einfügen

Unter dem Menüpunkt BEARBEITEN findet sich auch der Befehl IN DIE AUSWAHL EINFÜGEN (Strg + ⇧ + V bzw. ⌘ + ⇧ + V). Damit können in der Zwischenablage befindliche Inhalte in einen zuvor festgelegten Auswahlbereich eingefügt werden. Wenn Sie diesen Befehl wählen, wird eine neue Bildebene mit dem eingefügten Bildgegenstand angelegt, die automatisch eine Maske (die dem zuvor erstellten Auswahlbereich entspricht) enthält. Die Verkettung von Maske und Palette ist bereits aufgehoben. So können Sie durch Bewegen von Maske und eingefügtem Objekt entscheiden, welcher Ausschnitt der beste ist.



▲ Abbildung 15.16
In der Datei mit der Tür wurde eine rechteckige Auswahl angelegt. Das Pinienbild wurde in die Zwischenablage kopiert und mit dem Befehl IN DIE AUSWAHL EINFÜGEN eingesetzt (Dateien auf der Buch-DVD: »haustür.psd«, »MediterraneWipfel.jpg«).

Zum Weiterlesen: Fließender Wechsel zwischen Maske und Auswahl
Da Masken sehr oft als Hilfsmittel für das Erstellen präziser Auswahlen genutzt werden, bietet Photoshop mit dem Maskierungsmodus (Quick Mask) Q ein Werkzeug, mit dem ein nahtloser Wechsel zwischen (bearbeitbarer) Maske und Auswahl möglich ist. Mehr dazu lesen Sie in Kapitel 14, »Freistellen«.

fahren umgekehrt. Das heißt, dann wird der nicht-ausgewählte Teil gezeigt, ausgewählte Bereiche werden maskiert und ausgeblendet.

Ebenenmaske und Auswahl verrechnen | Zudem können Sie eine Ebenenmaske in eine bereits vorhandene aktive Auswahl einrechnen lassen. Im Masken-Kontextmenü finden Sie die Befehle Ebenenmaske der Auswahl hinzufügen, Ebenenmaske von der Auswahl abziehen und Schnittmenge von Ebenenmaske und Auswahl – mit diesen Befehlen legen Sie fest, in welcher Art und Weise die Auswahl der Maske zugeschlagen wird. Diese Technik wird bisweilen angewendet, um Bildkorrekturen in unterschiedlich starker Dosierung auf verschiedene Bildpartien anzuwenden.

15.3.2 Eine Maske als Auswahl laden

Masken werden oft benutzt, um besonders diffizil konturierte Auswahlen zu erstellen, oder dienen als Grundlage von Auswahlen, die unterschiedlich stark auf verschiedene Bildteile wirken – dank der 256 Graustufen, die eine Maske annehmen kann, ist hier ein sehr differenziertes Arbeiten möglich, denn Graustufen des Kanals werden bei der Auswahl als weiche Kanten berücksichtigt! Um nun aus einer Maske eine aktive Auswahl zu machen, genügt ein Klick bei gehaltener Strg- bzw. ⌘-Taste auf die Miniatur der Ebenenmaske.

Auch einen Alpha- oder beliebigen anderen Bildkanal können Sie auf diese Art als Auswahl laden. Dazu benutzen Sie das Icon Kanal als Auswahl laden am Fuß der Kanäle-Palette.

▲ **Abbildung 15.17**
Mithilfe der Schaltfläche Kanal als Auswahl laden können Sie aus jedem beliebigen Kanal eine Auswahl erstellen (hier wird gerade aus dem Blaukanal eine Auswahl erzeugt).

15.3.3 Ebenenmaske aus Kanal

Man könnte sagen, dass eine Ebenenmaske eine komfortablere, leicht bedien- und kontrollierbare Version eines Alphakanals ist, der so leichter auf eine Ebene angewandt werden kann. Mit einem kleinen Umweg können Sie aus einem beliebigen Kanal oder Alphakanal eine Ebenenmaske machen. Dazu laden Sie zunächst den Kanal als Auswahl, wechseln dann in die Ebenen-Palette und legen dann eine Ebenenmaske an.

15.4 Ebenenmasken bearbeiten

15.4.1 Möglichkeiten und Voraussetzungen

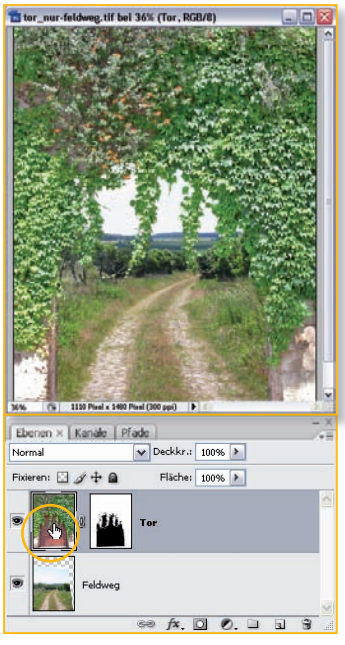
Auf Masken lassen sich alle gängigen Photoshop-Funktionen anwenden. Sie können nahezu alle bekannten Befehle und Werk-

zeuge anwenden. Am häufigsten werden Masken mit dem Pinsel B bearbeitet – zum Beispiel, um detailreiche, kleinteilige Bildobjekte auszublenden wie die weinblatt-berankte Pforte in den Abbildungen oben. Sie können aber auch mit dem Verlaufswerkzeug G (für weiche Überblendungen wie im Tutorial weiter unten) oder mit Filtern arbeiten.

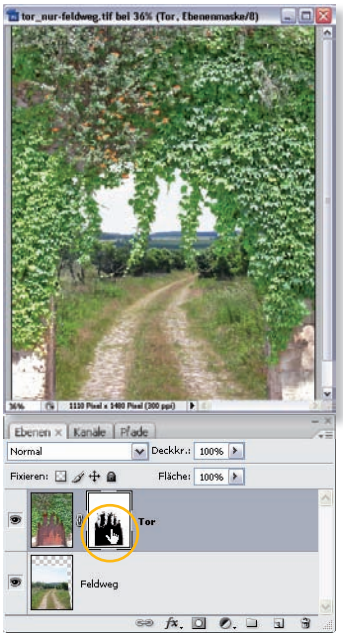
Werkzeuge zur Steigerung des Kontrastes werden ebenfalls recht häufig genutzt, zum Beispiel wenn es darum geht, aus einem duplizierten Bildkanal eine Maske zu machen. Werkzeuge wie der Weichzeichner R lassen sich zur Nachbearbeitung von Maskenkonturen ebenfalls gewinnbringend anwenden. Und Auswahlen, als nahe Verwandte der Masken, sind ohnehin unentbehrlich. Prinzipiell sind aber Ihrer Kreativität keine Grenzen gesetzt!

15.4.2 Maske aktivieren

Die Voraussetzung für jegliche Bearbeitung einer Maske ist, dass diese – und nicht die Ebene – aktiviert ist. Dazu muss natürlich die richtige Bildebene gewählt sein, und dann müssen Sie die Maskenminiatur anklicken. Es ist in der Photoshop-Anzeige etwas schwierig festzustellen, ob nun die Ebene oder die Ebenenmaske aktiv ist – der Unterschied ist jedoch gravierend.



◂◂ Abbildung 15.18
Kleine Details in der Anzeige – große Wirkung: Hier wird die Ebene aktiviert, und in der nächsten Abbildung …



◂ Abbildung 15.19
… ist es die Maske.

Kontrollieren Sie lieber einmal zu viel als einmal zu wenig in der Ebenen-Palette, was Sie nun gerade unter dem Pinsel haben!

Nützliche Filter

Ein für die Arbeit mit Masken sehr nützliches Filterpaar sind die ansonsten wenig beachteten Filter Helle Bereiche vergrössern … und Dunkle Bereiche vergrössern … (beide unter Filter • Sonstige Filter). Sie können damit pixelgenau festlegen, um wie viel die hellen oder dunklen Partien einer Maske vergrößert werden sollen. Damit verändert sich natürlich auch der gezeigte bzw. abgedeckte Bildausschnitt. Die Wirkung der Filter ist vergleichbar mit den Auswahlbefehlen Auswahl verändern • Erweitern und Verkleinern.

▲ Abbildung 15.20
Die Filter Helle Bereiche vergrössern und Dunkle Bereiche vergrössern können einem manche Detailpinselei abnehmen.

Datei auf der Buch-DVD: »Alexanderplatz.tif«

Zwei Indikatoren zeigen Ihnen sicher an, was gerade aktiv ist, dazu kommt noch ein Indiz mit Hinweischarakter:

- Beachten Sie den schmalen Rand, der entweder um die Miniatur von Maske oder Ebene verläuft.
- Die Bildtitelleiste zeigt ebenfalls an, was gerade aktiv ist.
- Sobald die Ebenenmaske aktiv ist, wechseln die Farbfelder in der Werkzeugleiste zu Schwarz und Weiß, unabhängig davon, welche bunten Farben zuvor eingestellt waren.

15.5 Ebenenmasken in der Praxis

15.5.1 Ebenenmaske mit Auswahl

Masken werden nur in seltenen Fällen komplett deckend oder vollständig leer angelegt. Meist sind dabei Auswahlen im Spiel, die die Form einer Maske vorgeben. Anhand eines einfach zu erstellenden, aber dekorativen Beispiels demonstriere ich Ihnen hier noch einmal die relevanten Befehle … und zeige, wie man eine interessante Schrift-Bild-Komposition erstellt.

Schritt für Schritt: Bild-Schrift-Montage mit Masken

1 Ausgangssituation

Grundlage ist eine Datei mit drei Ebenen:

- mit dem Text, der als Grundlage der Auswahl dient, auf der wiederum die Maske basiert,
- mit einem Foto
- und darunter noch mit einer weißen Ebene, die als Hintergrund des Textes dienen soll.

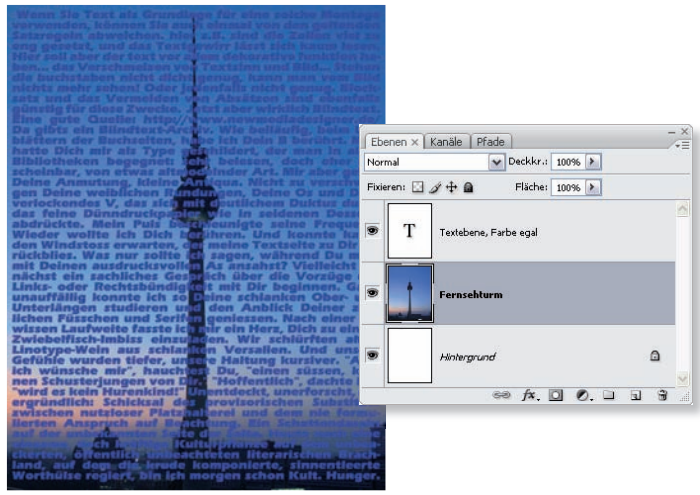


Bild: F. Gaebler

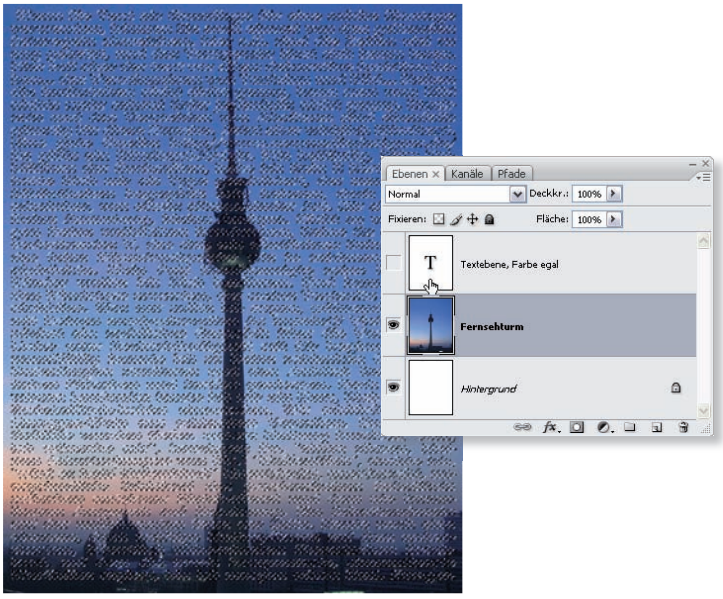
Abbildung 15.21 ►
Text liegt vor einem Bild.

Der Text ist im Beispiel in einer fetten, recht eng laufenden Schrift (Eras Ultra ITC) geschrieben und zudem mit wenig Zeilenabstand gesetzt. Sie sollten eine ähnlich solide Schriftart verwenden. Welche Textfarbe verwendet wird, ist übrigens völlig gleichgültig.

2 Auswahl anlegen

Um die deckenden Pixel einer Ebene auszuwählen, klicken Sie mit Strg bzw. ⌘ einfach in die Ebenenminiatur, deren Inhalt Sie auswählen möchten – hier die Textebene.

Enthält die Ebene neben transparenten und deckenden Pixeln auch Transparenzabstufungen, werden diese in der Auswahl ebenfalls berücksichtigt. Dieser praktische Klick funktioniert nicht nur bei Textebenen, sondern mit anderen Bildebenen auch. Die Schrift ist nun ausgewählt. Die Textebene kann jetzt ausgeblendet werden.



◀ **Abbildung 15.22**
Die Schrift ist ausgewählt.

3 Maske erstellen

Nun sind es nur noch drei kleine Schritte zur Maske. Dazu wechsele ich zur Bildebene und klicke auf die Schaltfläche Ebenenmaske hinzufügen in der Ebenen-Palette.

In der Maske, die auf diese Weise angelegt wird, ist der Auswahlbereich (hier also die Schrift) unmaskiert und bleibt daher im Bild stehen. Der nicht ausgewählte Bereich wird schwarz maskiert und ausgeblendet. In diesem Beispiel wird an dieser Stelle dann die weiße Hintergrundebene sichtbar – das Bild ist fertig.

▲ **Abbildung 15.23**
Das Ergebnis ■

Andere praktische Klicks

Natürlich sind auch zahlreiche Fälle denkbar, in denen man den ursprünglich ausgewählten Bereich einer Bildebene nicht erhalten, sondern ausblenden will. Dann kann man natürlich zuvor die **Auswahl umkehren** (mit Strg+⇧+I bzw. ⌘+⇧+I ist das schnell gemacht!) und dann die Maske anlegen.

Alternative: Wenn Sie beim Anklicken des Masken-Icons die Alt-Taste (Windows) bzw. ⌥-Taste (am Mac) drücken, wird die Maske so angelegt, dass diesmal Auswahlbereiche maskiert werden. Der nicht ausgewählte Bereich des Bildes bleibt stehen.

Manchmal kommen aber auch die versiertesten Photoshop-Anwender durcheinander und legen eine Maske an, die »falsch herum« ist. Sie zu verwerfen und neu zu erstellen ist zwar meist kein Problem, eleganter können Sie diesen Fehler jedoch korrigieren, indem Sie die Maske aktivieren (nicht die Bildebene!) und dann Strg+I (Windows) bzw. ⌘+I (Mac OS) klicken. Dieser Befehl invertiert die Farben und macht bei einer Maske aus Schwarz Weiß und aus Weiß Schwarz.

15.5.2 Ebenenmasken als Grundlage differenzierter Bildbearbeitung

Masken können die Basis von weichen Auswahlen sein, bei denen Sie Grad und Kontur des weichen Überganges von »ausgewählt« zu »nicht ausgewählt« viel besser steuern können als mit der Auswahloption Weiche Kante. Ich zeige Ihnen anhand eines Beispiels, wie Sie dabei vorgehen.

Sie lernen, wie Sie einem Bild eine gemogelte »fotografische Unschärfe« hinzufügen. Eine solche Unschärfe kann ein sehr gutes Mittel sein, um den Blick des Betrachters zu lenken, und kann zudem auch ein Trick für eine besonders sorgfältig und entlarvungssichere Montage sein.

Schritt für Schritt: Falsche Unschärfe mit Ebenenmaske, Auswahl und Filter

1 Maske anlegen

Ausgangsbild ist die Fotografie eines städtischen Platzes. Im Vordergrund soll eine Unschärfe erstellt werden. Als Erstes mache ich aus der Hintergrundebene des Bildes eine normale Bildebene, um überhaupt eine Maske anlegen zu können, und erzeuge eine leere Maske.

Bild: vitamin a

Datei auf der Buch-DVD: »Kulturforum.jpg«

▲ Abbildung 15.24
Die Ausgangssituation

2 Richtige Ansicht einstellen

Nun muss auf der Maske ein Verlauf angelegt werden, dessen Form dem Bildinhalt folgt und zur Grundlage einer überzeugenden gefälschten fotografischen Unschärfe werden kann. Das heißt, Sie brauchen gleichzeitig eine Sichtkontrolle über die Bildinhalte und über die Inhalte der Maske, die Sie gleich bearbeiten wollen. Dazu empfiehlt sich eine Ansicht der »Maskenfolie«.

Zusätzlich müssen Sie die Maske deaktivieren, weil ansonsten gleich die wichtigsten Bildinhalte mit der Maske abgeblendet werden. Klicken Sie mit ⇧+Alt bzw. ⇧+⌥ auf das Masken-Icon, und deaktivieren Sie dann die Maske (z. B. via Kontextmenü). Im Bild ändert sich noch nichts, aber diese Voreinstellungen sind wichtig für die nächsten Schritte.

3 Verlauf planen

Bearbeitet wird wiederum die Maske – hier empfiehlt sich ein Kontrollblick in die Ebenen-Palette und die Bildtitelleiste. Als Vorder- und Hintergrundfarbe sollten in der Werkzeugleiste Schwarz und Weiß eingestellt sein.

Dann rufe ich das Verlaufswerkzeug G auf. Unscharf soll die Pflasterung im Vordergrund werden. Auf der Maske soll nun ein Verlauf angelegt werden, der diese Unschärfe steuert. Noch einmal zur Erinnerung: Die Maskenfarbe Weiß bedeutet unmaskiert, daraus wird später der Auswahlbereich. Schwarz bedeutet maskiert und geschützt. Gebraucht wird also ein Verlauf, der von Weiß (im Bildvordergrund, wo stark weichgezeichnet werden soll) in Schwarz übergeht (außerhalb des Auswahlbereichs, ergo keine Bearbeitung). Grautöne auf der Maske drosseln die Wirkung der Bearbeitung.

4 Verlauf einstellen

Nun rufe ich das Verlaufswerkzeug auf und stelle einen Verlauf Schwarz, Weiss 1 ein. Wichtig ist auch, dass der Lineare Verlauf 2 eingestellt ist. Mit diesen Einstellungen müssen Sie Ihren Verlauf nun vom oberen Bildrand schräg nach unten ziehen. Wenn Sie lieber von unten nach oben ziehen möchten – je nach Geschmack und Gewohnheit – müssen Sie in der Verlauf-Optionsleiste zusätzlich Umkehren 3 aktivieren.

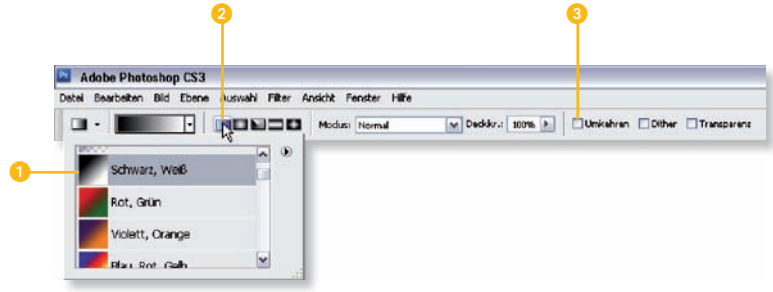
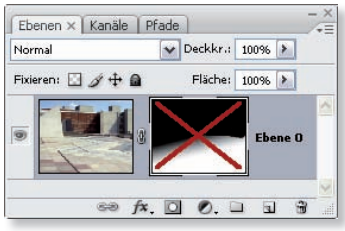


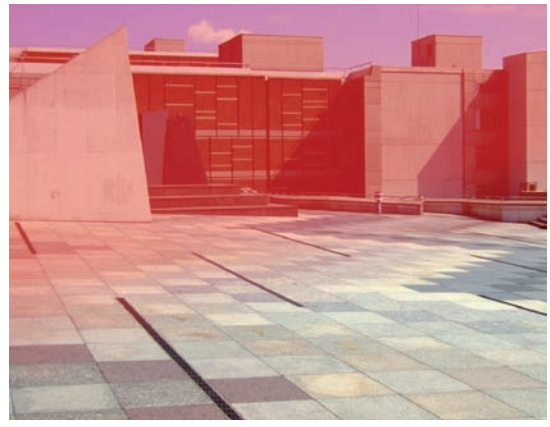
Abbildung 15.25 ▸
Einstellungen des Verlaufs

5 Verlauf auf der Maske anlegen

Ich klicke dann links im Vordergrund in das Bild (bei aktiver Maske, nicht Ebene!) und erzeuge den Verlauf, indem ich mit gehaltener Maustaste über das Bild ziehe. An der roten Maske können Sie erkennen, wie der Verlauf wirkt.



▲ **Abbildung 15.26**
Die Ebenen-Palette

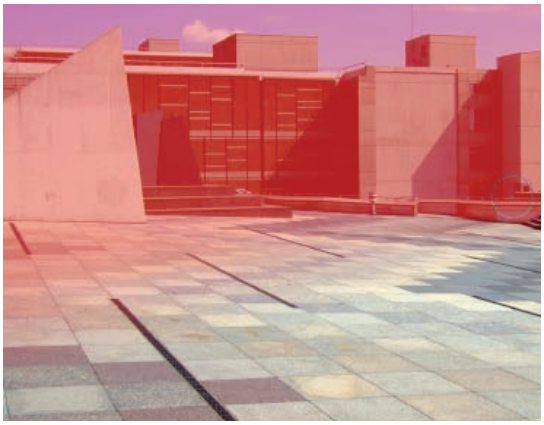


▲ **Abbildung 15.27**
Der Verlauf auf der Maske

6 Feinarbeiten

Bei Bedarf kann die Maske nun auch noch mit einem weichen Pinsel leicht nachbearbeitet werden. Die Airbrush-Funktion und verminderte Farbdeckkraft können dabei helfen. Hier wird am rechten Bildrand mit schwarzer Farbe gemalt, um an dieser Stelle

die Maskenabdeckung zu verstärken. Bei der gegenwärtigen Einstellung wird die »schwarze Farbe« als Verstärkung der roten Abdeckung gezeigt.



◂ Abbildung 15.28
Die Maske wurde noch etwas nachbearbeitet.

7 Auswahl aus der Maske erstellen

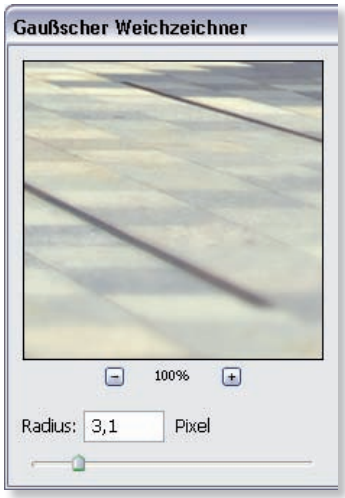
Die Ansicht der roten »Maskierungsfolie« wird nun nicht mehr gebraucht. Sie kann ausgeblendet werden, indem man in der Kanäle-Palette das Augensymbol vor dem Maskenkanal wegklickt oder indem man erneut mit ⇧+Alt bzw. ⇧+⌥ auf das Icon der Ebenenmaske klickt. Dabei wird die Maske meist auch wieder aktiviert, was sie nicht werden sollte – es ist ja nicht unser Ziel, die Ebene auszublenden. Ein erneuter ⇧-Klick in die Maskenminiatur richtet es wieder.

Für das Erstellen der Auswahl steht die Maske auch im deaktivierten Zustand zur Verfügung. Der schnellste Weg ist hier der Strg/⌘-Klick auf die Miniatur. Die Auswahllinie ist die vertraute Ameisenstraße. Die durch den weichen Farbverlauf in der Maske bewirkte Weichzeichnung sieht man ihr nicht an!

◂ Abbildung 15.29
Aus der Maske wurde eine Auswahl erstellt.

Zum Weiterlesen: Tiefenschärfe abmildern

Unter Filter • Weichzeichnungsfilter • Tiefenschärfe abmildern finden Sie ein leistungsfähiges Werkzeug, um fotografische Unschärfen zu simulieren. Mehr darüber finden Sie in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«.



▲ **Abbildung 15.30**
Einstellungen des Gaußschen Weichzeichners

Andere Anwendungsmöglichkeiten für »modellierte Auswahlen«

Natürlich muss es nicht immer eine Weichzeichnung sein, die auf der Basis einer solchen Auswahl erstellt wird. Das Verfahren eignet sich auch, um Bilder partiell zu korrigieren und wenn der Übergang zwischen korrigierten und unkorrigierten Partien sanft verlaufen soll – beispielsweise wenn das Objektiv an den Bildrändern verschattete Bereiche hinterlassen hat.

8 Weichzeichnen

Nun müssen Sie von der Maske auf das Bild wechseln. Kontrollieren Sie mit Adleraugen die Bildtitelleiste und die Ebenen-Palette. Dann wird ein Weichzeichnungsfilter angewendet – wiederum der Gausssche, der sehr gute Kontrollmöglichkeiten bietet. In ähnlichen Fällen wäre auch die Bewegungsunschärfe einen Versuch wert!

▲ **Abbildung 15.31**

Fertig!

15.5.3 Maske und Pinsel: *ein bewährtes Gespann*

Malwerkzeuge gehören sicherlich zu den meistgenutzten Werkzeugen im Zusammenhang mit Masken. Hier arbeiten Sie ausschließlich mit den Farben Schwarz und Weiß und gegebenenfalls mit Graustufen. Diese Arbeitstechnik wendet man bei Montagen zur Verfeinerung von Details an oder wenn komplizierte Bildobjekte freigestellt werden sollen, man aber ein Wegschneiden als zu endgültig (und damit nahezu unkorrigierbar) empfindet. Im Zusammenspiel von Ebenen- und Kanäle-Palette, mit Pinseln und etwas Geduld lassen sich solche Aufgaben gut lösen – dabei gehen Sie so vor wie mit der Quick Mask auch. Gebraucht werden Geduld, Mausgeschick und mehrere passende Pinselspitzen. Auch interessante Bildränder und grafische Effekte lassen sich per Pinsel und Maske erzielen.

Im folgenden Tutorial zeige ich Ihnen, wie Sie Kanten von Fotos interessant gestalten können – und welche Bearbeitungsmöglichkeiten Sie bei Masken haben. Diese Technik kann für alle Bilder angewendet werden, ist aber besonders für den Internet-Einsatz interessant. Die große Fläche von Websites und die wegen der Download-Zeiten oft proportional klein gehaltenen Bilder, verschiedene Browser- und Bildschirmgrößen und daran angepasste, fließende Layouts machen ein festes Gefüge aus Text, Bild und

Weißraum, wie man es aus Drucklayouts kennt, unmöglich. Daher stehen Fotos oftmals etwas unbeholfen in Weblayouts, und ihnen fehlt ein passender optischer Rahmen oder einfach ein Übergang zur Site-Hintergrundfarbe. Mit Masken lassen sich Bilder einfach bearbeiten, sodass durch interessante Kantengestaltung eine bessere Verbindung von Foto und Hintergrund entsteht. Und ganz nebenbei kann so auch die traditionelle Rechteckform verlassen werden.

Schritt für Schritt: Bildkanten interessant gestalten

1 Maske anlegen

Als Erstes muss natürlich das jeweilige Bild geöffnet werden, und Sie benötigen wieder eine Maske. Meist ist es am einfachsten, wenn Sie eine weiße Maske schwarz bepinseln – wenn Ihnen das einfacher erscheint, können Sie natürlich auch umgekehrt vorgehen und eine schwarze (deckende) Maske mit Weiß bearbeiten.

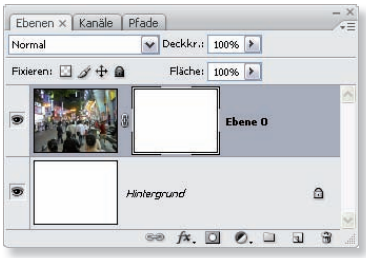
Bild: F. Gaebler

◂ **Abbildung 15.32**
Das Ausgangsbild mit Ebenen-Palette

Datei auf der Buch-DVD: »SeoulNachts.tif«

2 Gefüllte Ebene darunter legen

Unter die Bildebene, deren Kante mithilfe der Maske bearbeitet werden soll, lege ich meist gleich eine Ebene, die mit der Farbe gefüllt ist, die der späteren Hintergrundfarbe entspricht. Das macht es einfacher, die spätere Wirkung der gestalteten Kante einzuschätzen.



◂ **Abbildung 15.33**
Ebenen-Palette mit der gefüllten Ebene

Warum Ebenenmaske für Freisteller und nicht die Quick Mask?

Die Arbeitstechnik ist nahezu dieselbe wie beim Arbeiten mit der Quick Mask, und auch das Einsatzgebiet ist dasselbe: schwierige Freisteller, denen man mit den Auswahlwerkzeugen allein nicht beikommt. Die Arbeit mit der Quick Mask geht – wie der Name schon sagt – recht schnell von der Hand und liefert auch gute Ergebnisse. Wieso sollte man trotzdem manchmal mit Ebenenmasken arbeiten? Der **Vorteil** dieser Technik ist es, dass der Freisteller durch Nachpinseln der Maske jederzeit nachgebessert werden kann. Dadurch kann das freigestellte Objekt beispielsweise unterschiedlichen Montage-Hintergründen besser angepasst werden. Kleine Fehler, die nur vor bestimmten Hintergründen ins Auge springen, lassen sich so leicht nachbessern. Und während Sie bei der Quick Mask vorrangig pinseln, können richtige Masken auch gefiltert oder anders bearbeitet werden.

3 Farbe und Deckkraft einstellen

Die Spielregeln sind nun einfach: Sie können auf die Maske schwarze und weiße Farbe auftragen, Schwarz deckt Pixel ab, Weiß legt sie frei bzw. lässt sie stehen. Die Farbfelder der Werkzeugpalette wechseln automatisch zu den Standardfarben Schwarz und Weiß, wenn Sie die Maske aktivieren. Sie können auch neutrale Grautöne auftragen, um eine teilweise Abdeckung zu erreichen.

Ein Auftrag von Schwarz oder Weiß mit verminderter Deckkraft hat dieselbe Wirkung wie das Malen mit Grau. Da Sie bei der Deckkraft jedoch einen Prozentwert einstellen – und nicht Farbwerte im Farbregler –, ist es ein wenig einfacher, im Voraus einzuschätzen, wie stark die aufgetragenen Pixel ungefähr decken. Auch die Füllmethode des Farbauftrags auf die Maske kann in der Pinsel-Optionsleiste variiert werden und zu interessanten Ergebnissen führen.

4 Pinseleigenschaften festlegen

Die Pinseleigenschaften haben wohl den größten Einfluss auf das spätere Ergebnis. Für den Rand der koreanischen Straßenszene scrolle ich in der Pinselliste weit nach unten und wähle den Pinsel Grob runde Borste ❶. Dessen Größe verändere ich auch noch ein wenig (Hauptdurchmesser, ❷ und senke den Wert bei Fluss ❸, um ein noch borstigeres Aussehen des Farbauftrages zu erzielen.

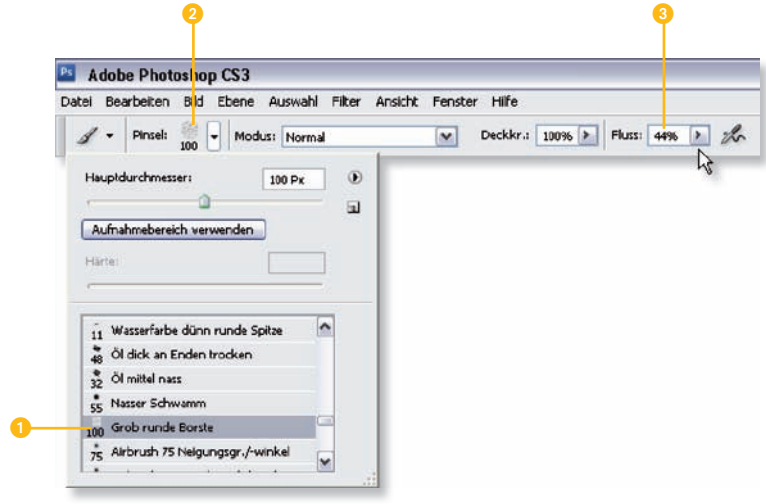


Abbildung 15.34 ▸
Die Pinseleigenschaften

5 Maskenränder schwarz bepinseln

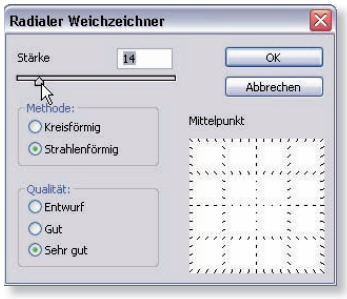
Nun trage ich auf die Kanten der Maske vorsichtig schwarze Pinselstriche auf. Die Strichführung weist strahlenförmig nach außen, was gut zum Motiv passt. Mit weißen Pinselstrichen kann korri-

giert werden. Nutzen Sie den Shortcut X, um Vorder- und Hintergrundfarbe (also hier Schwarz und Weiß) zu vertauschen und so schnell zwischen beiden Farben zu wechseln. Meist braucht man mehrere Anläufe, bis alles wirklich gut aussieht. Neu anzufangen ist oft besser, als zu akribisch zu korrigieren. Ich habe hier zusätzlich eine Auswahl erzeugt, um zu verhindern, dass zu viel vom Innenbereich des Bildes durch das auf die Maske aufgepinselte Schwarz abgedeckt wird. Danach hebe ich die Auswahl auf und pinsele vorsichtig weiter innen.

◀ **Abbildung 15.35**
Maskenränder anlegen

6 Maske filtern

Sie können auch anstandslos Filter auf Masken anwenden. Ich möchte die einzelnen Pinselstriche etwas weichzeichnen und der Maske gleichzeitig ein etwas dynamischeres Aussehen geben. Dazu rufe ich Filter • Weichzeichnungsfilter • Radialer Weichzeichner auf. Mit der Stärke 14 und der Methode Strahlenförmig habe ich die Maske bearbeitet. Unter Mittelpunkt kann man – indem man die Maus bewegt – noch den imaginären Fluchtpunkt der strahlenförmigen Weichzeichnung festlegen. In diesem Fall bleibt er aber in der Mitte. Achten Sie darauf, dass Sie wirklich die Maske filtern – nicht die Bildebene!



▲ **Abbildung 15.36**
Einstellungen des Radialen Weichzeichners

7 Ergebnis

Das Bild ist fertig. In Abbildung 15.37 sehen Sie übrigens auch, wie eine unscharfe Aufnahme durch einen kleinen Gestaltungstrick aufgewertet wurde. Als repräsentatives Foto eignet sich diese Aufnahme, die ohne Stativ bei schlechtem Licht gemacht wurde, nicht – die Maskierung passt jedoch gut zum Charakter des Bildes und lässt die Unschärfe aussehen wie gewollt.

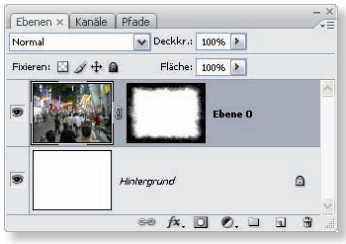


Abbildung 15.37 ▶
Das fertige Bild

Datei auf der Buch-DVD: »Sprechblase.tif«, »Schlote.tif«, »heimkehr.tif«

Weitere Beispiele | Wie Sie sehen, ist es ganz einfach, Masken per Pinsel und mit anderen Werkzeugen zu bearbeiten. Die Sprechblasen-Kontur um das Frauengesicht herum entstand mithilfe eines Pfades und dem Befehl PFADKONTUR MIT PINSEL FÜLLEN. Zudem kam ein Schatteneffekt zum Einsatz.

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 15.38**
Maske plus Eigene-Form-Werkzeug (mehr darüber in Kapitel 34)

Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 15.39**
Hier kamen Füllwerkzeug und Auswahlrechteck (keine Pinsel) zum Einsatz.

Für die rauchenden Industrieschlote wurde erst eine Maske, dann ein Auswahlrechteck angelegt, dieses wurde bewegt und mehrfach mit schwach deckenden schwarzen Pixeln gefüllt.

Das Schiffsbild ist einfach eine Rechteckauswahl mit weicher Kante, auf deren Basis eine Maske angelegt wurde. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt! Lesen Sie unbedingt auch die Abschnitte über Pinseleinstellungen (siehe Kapitel 16) – da haben Sie viel kreativen Spielraum!

Bild: Onno K. Gent

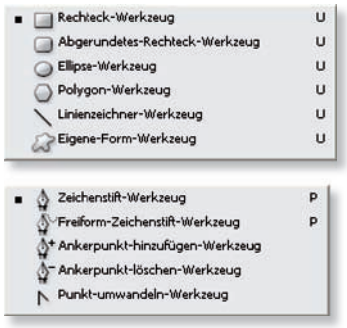
◀ Abbildung 15.40
Es geht auch ohne Pinsel: Erst wurde eine weiche Auswahl, dann eine Maske angelegt.

15.6 Vektormasken: *Scharfkantig*

15.6.1 Das Prinzip

In Photoshop gibt es nicht nur Ebenenmasken, die auf pixelbasierten Graustufen-Kanälen basieren – und um die es in diesem Kapitel bisher ging –, sondern auch Vektormasken. Deren Wirkprinzip ist dasselbe wie bei Ebenenmasken, mit einem entscheidenden Unterschied: Nicht Pixel definieren die Maskenform, sondern Vektorinformationen. Damit sparen Sie zwar Speicherplatz und können frei skalieren, allerdings sind bei Vektormasken keine weichen Übergänge zwischen »maskiert« und »nicht maskiert« möglich.

Bearbeitet werden sie nicht per Pinsel und anderen Werkzeugen, sondern mit den Formwerkzeugen (alle erreichbar mit dem Shortcut U) und den verschiedenen Zeichenstift-Werkzeugen P – mehr über deren Handhabung lesen Sie in Teil IX, »Pfade und Formen«.



▲ Abbildung 15.41
Die Form- und Zeichenstift-Werkzeuge

Für die meisten der bisher gezeigten Arbeitstechniken eignen sich Vektormasken nicht, insgesamt werden sie viel seltener gebraucht als die normalen Ebenenmasken. Aus diesem Grund gibt es weniger Befehle, die auch etwas versteckter angeordnet sind. Bei Füllebenen sind sie ein wichtiger Bestandteil, werden dort aber automatisch angelegt.

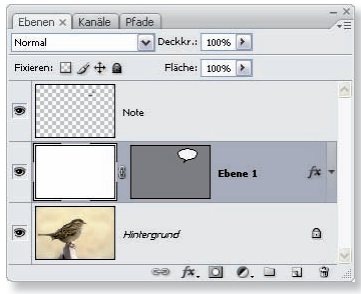
15.6.2 Mit Vektormasken arbeiten

Um Vektormasken anzulegen, wählen Sie die Befehle unter Ebene • Vektormaske. Alle einblenden erstellt eine weiße Vektormaske, die keinen Bildteil ausblendet. Alle ausblenden legt eine schwarze Vektormaske an, die alle Bildteile ausblendet.

Aktueller Pfad ist nur sinnvoll, wenn im Bild mindestens ein Pfad (quasi eine vektordefinierte Konturlinie) vorhanden ist. Die Maske zeigt dann den Inhalt der Ebene, auf der sie liegt, nur innerhalb der Pfadkontur.

Bild: Fotolia

Abbildung 15.42 ▸
Vektormaske auf einer eigenen, weißen Ebene. Grundlage war ein sprechblasenförmiger Pfad, der zuvor (per Formwerkzeug) angelegt wurde. Die »Ebene 1« ähnelt nun einer Füllebene.



Wenn auf einer Ebene bereits eine Ebenenmaske vorhanden ist und Sie klicken das Icon Ebenenmaske hinzufügen erneut, wird ebenfalls eine Vektormaske angeleg. Die Ebene trägt dann zwei Masken: eine Ebenen- und eine Vektormaske.

Die anderen Befehle zum Entfernen und (De-)Aktivieren von Vektormasken sollten Ihnen nach gründlicher Lektüre des Maskenkapitels keine Schwierigkeiten bereiten. Sie sind weitestgehend identisch.

Interessant ist die Möglichkeit, eine Vektor- in eine Ebenenmaske umzuwandeln. Dazu klicken Sie Ebene • Rastern • Vektormaske. Dieser Befehl ist nicht umkehrbar.

TEIL V
Farbe und Farbveränderungen

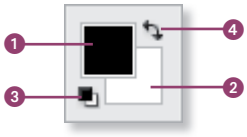
16 Farbe einstellen, malen und radieren

Pinseleigenschaften individuell anpassen, Farben festlegen und verwalten: Wer seine Pinsel – und verwandte Werkzeugspitzen – flott an individuelle Mal- und Retuscheaufgaben und unterschiedliche Bildmotive anpassen kann, spart Zeit und erhält präzisere Ergebnisse.

16.1 Farben einstellen

16.1.1 Vorder- und Hintergrundfarbe im Farbwahlbereich

In Photoshop gibt es mehrere Funktionen, um die Farbe des »Pixelauftrags« – ob nun mit dem Pinsel oder einem anderen Werkzeug gearbeitet wird – festzulegen. Der kürzeste Weg zur Farbe ist sicherlich der Farbwahlbereich in der Werkzeugleiste.



▲ **Abbildung 16.1**
Der Farbwahlbereich im unteren Teil der Werkzeugleiste

Standardeinstellung | In der Standardeinstellung ist die Vordergrundfarbe ❶ Schwarz, die Hintergrundfarbe ❷ Weiß, denn diese sind sicherlich die am häufigsten benutzten Farben – vor allem auch bei der Arbeit an Ebenenmasken und Alpha-Kanälen.

Mit der kleinen Schaltfläche ❸ unten links unterhalb der eigentlichen Farbfelder oder mit dem Tastenkürzel Strg+D bzw. ⌘+D (»D« steht für *Default Colors*) kehren Sie schnell wieder zu den Standardfarben Schwarz und Weiß zurück. Wenn Sie in die Bearbeitung einer Ebenenmaske oder in den Maskierungsmodus (*Quick Mask*) wechseln, werden die Farben sogar automatisch umgestellt.

Vorder- und Hintergrundfarbe tauschen | Mit dem gebogenen Doppelpfeil ❹ oberhalb der Farbfelder können Vorder- und Hintergrundfarbe schnell getauscht werden (das betreffende Tastenkürzel lautet dazu Strg+X bzw. ⌘+X; X steht für *Exchange*).

Was bewirken Vorder- und Hintergrundfarbe? | Die Vordergrundfarbe ist maßgeblich für die Malfarbe, die mit den Werk-

zeugen Pinsel B und Buntstift B aufgetragen wird, und für die mit dem Füllwerkzeug G applizierte Pixelfarbe.

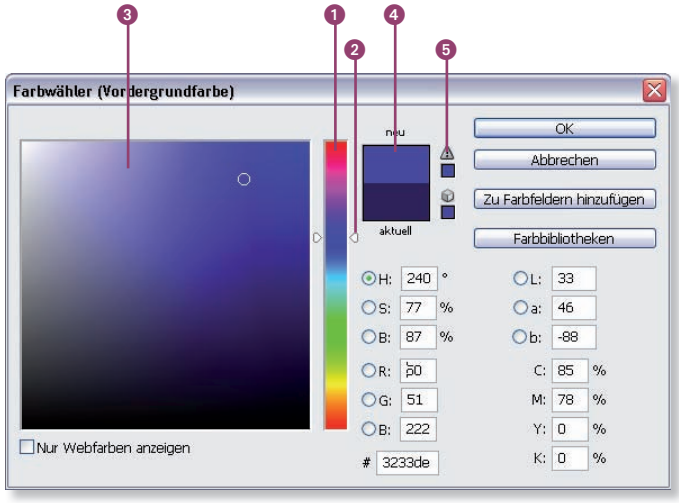
Vorder- und Hintergrundfarbe können beim Anlegen von Verläufen mit dem Verlaufswerkzeug G berücksichtigt werden, es ist jedoch auch möglich, Verläufe anzulegen, die völlig unabhängig von den aktuell eingestellten Farben sind. Eine Rolle spielen kann die Hintergrundfarbe auch beim Arbeiten mit dem Hintergrundradiergummi oder beim Erweitern der Arbeitsfläche mit dem Befehl BILD • ARBEITSFLÄCHE. In zahlreichen anderen Dialogfeldern, in denen Sie Farben festlegen, werden Vorder- und Hintergrundfarbe als Optionen angeboten. Wie Sie nun diese beiden Farben festlegen, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Was wollen Sie tun?	Win	Mac
Zu den Standardfarben Schwarz und Weiß zurückkehren	Strg + D	⌘ + D
Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen	Strg + X	⌘ + X

▲ **Tabelle 16.1**
Tastaturbefehle für den Werkzeugleisten-Farbwahlbereich auf einen Blick

16.1.2 Der Farbwähler: *Alle Farbmodelle im Blick*

Der mächtige Farbwähler ist an vielen Stellen in Photoshop präsent.



▲ **Abbildung 16.3**
Vielseitig, aber raumgreifend: der Farbwähler

TOP-TIPP: Andere Farbwähler-Ansicht?

Ihr Farbwähler sieht anders aus, viel kleiner und mit einer Reihe farbiger Kästchen?

Prüfen Sie in den Voreinstellungen (Strg + K / ⌘ + K), ob nicht irrtümlich unter FARBWÄHLER • WINDOWS eingestellt ist! Die richtige Einstellung lautet ADOBE.

▲ **Abbildung 16.2**
FARBAUSWAHL: WINDOWS – nicht zu empfehlen

Farbwähler öffnen | Sie erreichen ihn per Klick auf eines der Farbfelder, können ihn aber auch aus zahlreichen verschiedenen Dialogen und Optionen aufrufen: zum Beispiel bei der Arbeit mit den Befehlen Fläche füllen und Kontur füllen, bei mehreren Ebeneneffekten oder Beleuchtungsfiltern.

Vor- und Nachteile | Er ist in der Bedienung sehr intuitiv, und die Farbwerte verschiedener Farbmodelle können direkt verglichen werden. Wenn sich eine Farbe für den CMYK-Druck nur eingeschränkt eignet oder nicht websicher ist, wird das gleich angezeigt. Der Nachteil dieses bequemen Werkzeuges ist, dass es groß ist und unter Umständen die Sicht auf wichtigere Bildschirminhalte versperrt.

Vordergrundfarbe einstellen | Um den Farbwähler aufzurufen und die Vordergrundfarbe einzustellen, klicken Sie auf das Farbfeld Vordergrundfarbe in der Werkzeugleiste; wenn Sie die Hintergrundfarbe ändern wollen, klicken Sie in der Werkzeugleiste auf das Farbfeld Hintergrundfarbe.

Intuitive Farbwahl mit dem Farbwähler | Der Farbwähler erlaubt das Einstellen von Farbe in den verschiedensten Farbsystemen. Sehr angenehm und intuitiv ist das System HSB (**H**ue – Farbton, **S**aturation – Sättigung, **B**rightness – Helligkeit). Um eine Farbe und verwandte Farben (Farbvarianten) zu finden, setzen Sie zunächst bei H, S oder B einen Klick.

Je nachdem, welche der drei Optionen H, S oder B aktiviert wurde, ändert sich das Aussehen des schmalen Farbbalkens ❶ in der Mitte des Farbreglers. Dort können Sie nun durch Verstellen des Schiebers ❷ die Farbe ändern – geändert wird eben entweder die Helligkeit, die Sättigung oder der Farbton, je nach der Voreinstellung, die Sie im ersten Schritt vorgenommen haben.

[Sättigung]
Während Farbton und Helligkeit zwei recht einleuchtende Beschreibungskriterien für Farben sind, ist der Begriff »Sättigung« zunächst etwas erklärungsbedürftig. Er beschreibt den **Grauanteil** einer Farbe. Eine stark gesättigte Farbe enthält wenig oder kein Grau, eine Farbe mit geringer Sättigung enthält viel Grau (Abbildung 16.4).

◂ Abbildung 16.4
Helligkeit und Farbton sind bei allen Farbbeispielen gleich – nur die Sättigung wurde variiert. Hier die HSB-Werte der drei Farbfelder (von links nach rechts):
H: 229, S: 100, B: 51
H: 229, S: 42, B: 51
H: 229, S: 20, B: 51

Im großen Farbfeld links ❸ werden nun verwandte Farben angezeigt – Variationen des zuvor im Farbbalken eingestellten Farb-

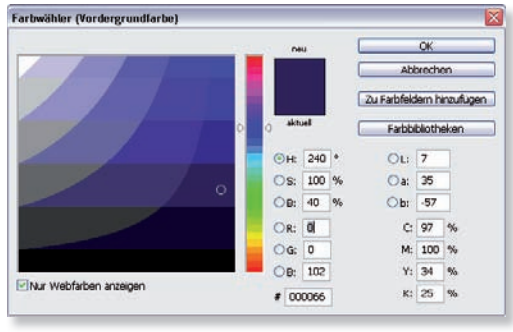
tons. Die Variationen basieren auf den zwei anderen Farbparadigmen.

- Haben Sie im ersten Schritt Farbton (H – *Hue*) gewählt, wird die eingestellte Farbe in Helligkeit und Sättigung variiert (so ist es auch in Abbildung 16.2 zu sehen).
- Wenn Sie Sättigung (S – *Saturation*) eingestellt haben, erscheinen im großen Feld Varianten in Farbton und Helligkeit.
- War die Helligkeit (B – *Brightness*) Ihre erste Einstellung, werden Sättigung und Farbton variiert.

Sie können Ihre Farbwahl nun durch Verschieben des Reglers oder durch Klicken ins Farbfeld weiter ändern. Das kleine Farbmusterfeld ❹ zeigt dann übereinander den ursprünglichen Farbton (unten) und dessen Variante (oben). Wenn Sie auf den unteren Bereich des Farbmusters klicken, werden Ihre letzten Einstellungen zurückgesetzt.

Sehr oft werden Sie rechts neben dem Farbmusterfeld zwei kleine Symbole – ein Warndreieck und einen Quader – mit je einem weiteren Miniatur-Farbfeld zu sehen bekommen ❺.

- Das **Warndreieck** weist auf Farben hin, die im professionellen Vierfarbdruck nicht darstellbar sind. Der Inhalt des kleinen Farbfeldes zeigt die nächstgelegene Alternative; wenn Sie darauf klicken, wird diese Farbe eingestellt.
- Der **Quader** ist ein Hinweis darauf, dass die eingestellte Farbe nicht »websicher« ist. Sie können sich auch ausschließlich »websichere Farben« anzeigen lassen, wenn Sie die Checkbox Nur Webfarben anzeigen unten links aktivieren. Dann verändert sich das Aussehen der Farbvorschau und des Einstellungsbalkens erheblich. Alle sanften Farbübergänge verschwinden, nun werden nur noch die 216 Farben angezeigt, die als »websicher« gelten.



▲ **Abbildung 16.5**
In der Ansicht Nur Webfarben anzeigen ist die Farbauswahl stark eingeschränkt.

Was sind websichere Farben?

In der Anfangszeit des Internets waren die sogenannten websicheren Farben ein Versuch, eine Farbpalette zu definieren, die es erlaubt, mit unterschiedlichsten Systemvoraussetzungen (Grafikkarten, Monitore, Browser, Browsereinstellungen …) überall dieselben Farben anzuzeigen – wenigstens annäherungsweise. Websichere Farben sind auch auf Systemen, die Farben nur mit 8 Bit Farbtiefe darstellen können, reproduzierbar. Allerdings ist das Konzept der websicheren Farben inzwischen weitestgehend überholt, da sich die allgemeinen Hardware-Voraussetzungen inzwischen stark verändert haben. Auch wenn Sie für das Internet produzieren, müssen Sie sich nicht auf diese »websichere« Farbauswahl beschränken. Wichtig ist in der Praxis eher, dass Sie die BinHex-Werte von Farben kennen. Im Farbwähler sind sie in dem Eingabefeld unter RGB zu finden (mit # davor). Sie können den Farbwähler auch zum Umrechnen von Farbwerten zwischen den verschiedenen Farbsystemen nutzen!

Die hier beschriebene Methode der Farbeinstellung ist die intuitivste, weil Farbton, Sättigung und Helligkeit auch diejenigen Faktoren sind, die in unserer eigenen Wahrnehmung Farbe am deutlichsten definieren. Sie funktioniert natürlich ähnlich auch mit den Farbmodellen RGB und L*a*b*. Für CMYK-Farbwerte funktioniert diese Methode nicht. Sie können CMYK-Werte nur auf dem Umweg über andere Farbmodelle »finden« oder müssen die numerischen Werte eingeben.

Alternativ können Sie natürlich auch **Farbwerte eintippen** – das klappt für alle Farbsysteme. Sie haben die Wahl zwischen HSB, RGB, L*a*b* und CMYK sowie BinHex-Farbbezeichnungen, wie sie im Webdesign verwendet werden. Wenn Sie die Farbe per Regler ändern, werden die Farbwerte automatisch angepasst, sodass Sie sie bequem ablesen können.

Sobald Sie mit Ihrer Auswahl fertig sind und OK klicken, wird die Farbe in der Werkzeugleiste als Vordergrundfarbe angezeigt.

Zum Weiterlesen: Farbsysteme
Mehr zu den Farbsystemen finden Sie in Kapitel 6.

16.1.3 Arbeiten mit Volltonfarben über die Farbbibliotheken im Farbwähler

Im professionellen Druck müssen Sie nicht unbedingt ausschließlich mit den vier **Prozessfarben** Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz arbeiten. Sie können auch festlegen, dass eine spezielle Farbe eines bestimmten Druckfarbenherstellers verwendet wird. Das bietet sich insbesondere dann an, wenn Sie für absolute Farbgenauigkeit garantieren wollen, die ja beim Druck mit Prozessfarben eher schwierig zu erzielen ist. Sinnvoll ist dieses Vorgehen immer dann, wenn Abweichungen von der gewünschten Farbe nicht tolerierbar sind – beispielsweise wenn es um den Druck von Logos in festgelegten Firmenfarben geht.

Um den Druck mit solchen **Volltonfarben** (auch als *Schmuckfarben, Sonderfarben* oder *Spotfarben* bezeichnet) zu ermöglichen, brauchen Sie zweierlei:

- einen eigenen Volltonfarbkanal für jede einzelne Volltonfarbe, die im Dokument verwendet werden soll
- und dazu die Möglichkeit, solche Volltonfarben zuverlässig und eindeutig zu benennen und dem Volltonfarbkanal zuzuordnen.

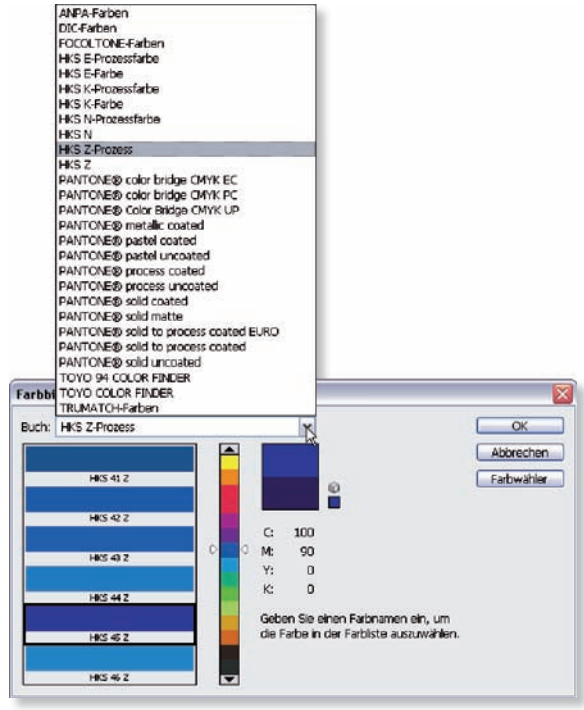
Farben suchen

Sie können die Farbbibliotheken auch als Brainstorming-Hilfe benutzen, um schöne Farben für einen Entwurf zu finden. Das bringt manchmal mehr als das Verschieben von HSB-Reglern im normalen Farbregler-Modus!

Diese Möglichkeit bietet Ihnen der Farbwähler. Wenn Sie die Schaltfläche Farbbibliotheken oben rechts im Farbwähler anklicken, kommen Sie zu verschiedenen Farbenlisten unterschiedlicher Farbenhersteller.

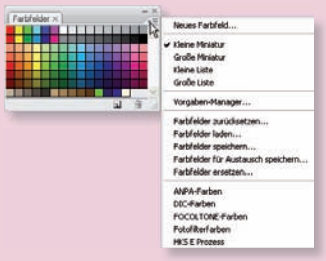
Unter Buch wählen Sie eines der Sortimente aus, und mit Klicks auf den Farbbalken oder die Farbvorschau links wählen Sie die Farbe aus.

Abbildung 16.6 ▸
Farbenlisten verschiedener Hersteller und für verschiedene Papiere



Farbenlisten, Farbbibliotheken anlegen

Sie haben in Photoshop auch noch die Möglichkeit, aus von Ihnen im Farbwähler definierten Farben eigene Farbsortimente anzulegen. Diese verwalten Sie über die Palette FARBFELDER und den Vorgaben-Manager. Analog zu **Pinselbibliotheken**, **Stilbibliotheken** und anderen Vorgaben-Sammlungen heißen auch sie **Farbbibliotheken** – Sie dürfen sie aber nicht mit den herstellerabhängigen Farbenlisten hier im Farbwähler verwechseln. Für mehr Klarheit wäre gesorgt, wenn die entsprechende Schaltfläche im Farbwähler »Volltonfarben« hieße … Allerdings können die Hersteller-Farbbibliotheken auch in der Palette FARBFELDER, in der Sie eigene Bibliotheken verwalten, angezeigt werden. Das Laden erfolgt wie üblich über das Palettenmenü.

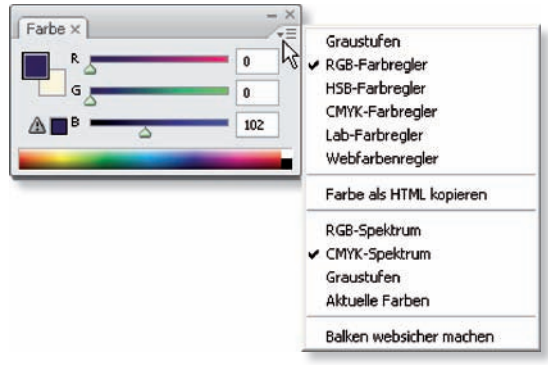


▲ **Abbildung 16.7**
Eine weitere Möglichkeit, auf Hersteller-Volltonfarben zuzugreifen

16.1.4 Schnellzugriff über die Farbe-Palette

Die Farbe-Palette ist kleiner, handlicher und kann, weil er eine Palette ist, jederzeit offen und griffbereit auf der Arbeitsfläche liegen. In den Vorversionen wurde sie Farbfelder-Palette genannt. Die Funktionen sind ähnlich wie beim Farbwähler, nur ist deren Anordnung kompakter.

Farbe-Palette aufrufen | Sie rufen die Palette über FENSTER • FARBE, mit dem Shortcut F6 oder mit einem Klick auf das Palettensymbol auf.



▲ **Abbildung 16.8**
Die Palette FARBE, hier mit der Anzeige von RGB-Farben

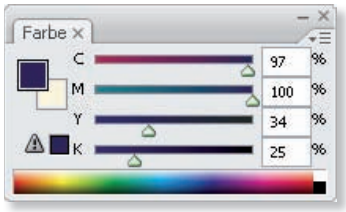
Vorgehen | Das Vorgehen ist einfach: Im Seitenmenü wählen Sie als Erstes aus, in welchem Farbmodell Sie Ihre Farben auswählen bzw. eingeben möchten. Dann klicken Sie auf das Vordergrund- oder Hintergrundfarbfeld in der Farbe-Palette (nicht in der Werkzeugleiste), je nachdem, welche Farbe Sie einstellen wollen. Eine Umrandung zeigt an, welches Farbfeld Sie aktuell verändern. In beiden Abbildungen ist es das Vordergrundfarbfeld. Durch die Eingabe von Werten oder durch ein Verschieben der Regler legen Sie dann eine neue Farbe fest.

Das Pendant zum großen Farbfeld des Farbwählers ist in der Farbe-Palette der kleine Balken unterhalb der Schieberegler. Sie können auch durch Klicken auf diesen Balken Farben einstellen (Abbildung 16.10).

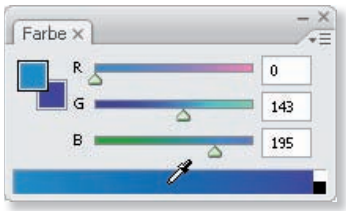
Palettenmenü | Im Seitenmenü lässt sich festlegen, welche Farben im Spektrumsbalken angezeigt werden. Sie haben die Wahl zwischen RGB, CMYK, Graustufen und Variationen der aktuell eingestellten Farben. Auch ein Rechtsklick (unter Mac OS: Ctrl-Klick) auf den Farbbalken führt zu dieser Einstellung. Mit mehrfachen ⇧-Klicks auf den Farbbalken navigieren Sie stufenweise durch die verschiedenen Arten der Anzeige.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Vordergrundfarbe aus Farbbalken auswählen	Klick auf den Farbbalken	Klick auf den Farbbalken
Hintergrundfarbe aus Farbbalken auswählen	Alt+Klick auf den Farbbalken	⌥+Klick auf den Farbbalken
Durch verschiedene Farbbalken-Ansichten navigieren	⇧+Klick auf den Farbbalken	⇧+Klick auf den Farbbalken

▲ **Tabelle 16.2**
Tastaturbefehle für das Arbeiten mit der Farbe-Palette auf einen Blick



▲ **Abbildung 16.9**
Wenn Sie ein anderes Farbsystem einstellen, ändert sich auch die Darstellung im Farbwähler. Hier sehen Sie die CMYK-Anzeige, die im Bedarfsfall auch mit einer Farbumfangswarnung aufwartet (Warndreieck!).



▲ **Abbildung 16.10**
Farbeinstellung per Farbregler-Balken. Der Mauscursor verwandelt sich automatisch in die Pipette. (Hier wird gerade die Hintergrundfarbe eingestellt.)

16.1.5 Farben per Pipette aufnehmen: *Farbinspiration aus Bildern*

Man kann sich bei der Suche nach guten Farben auch von vorhandenem Bildmaterial inspirieren lassen. Sehr oft wird man Farben für Designprojekte direkt aus den zum Einsatz kommenden Fotos übernehmen wollen. Das ist eine sichere Methode, um zu einem harmonischen Erscheinungsbild zu kommen. Bei Retuschen kann diese Methode helfen, einen realistischen Farbton für Haut oder Augen zu finden. Das Werkzeug, das Ihnen dabei hilft, Farbwerte zu ermitteln, ist die Pipette I.

Klicken Sie einfach an die Stelle des Bildes, deren Farbe Sie als Vordergrundfarbe einstellen wollen. Um die Hintergrundfarbe einzustellen, halten Sie zusätzlich Alt/⌥ gedrückt.

Aufnahmebereich | Denken Sie auch daran, die Option Aufnahmebereich festzulegen! Damit regeln Sie, wie viele Pixel im Umkreis der geklickten Stelle in die Farbmessung einbezogen werden. Höhere Werte als 1 Pixel ermitteln einen Durchschnittsfarbwert der aufgenommenen Pixel.

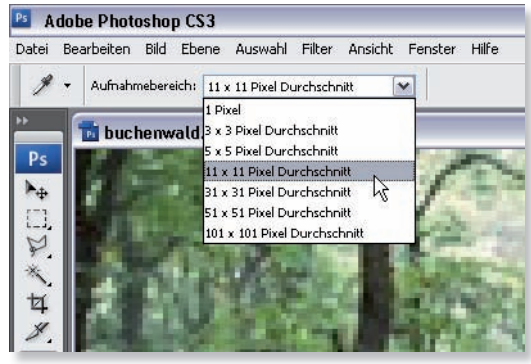


Abbildung 16.11 ►
Für ein erfolgreiches Anwenden der Pipette müssen Bilder manchmal gezoomt werden.

Zum Weiterlesen: Farbaufnehmer
Das Farbaufnahme-Werkzeug im Praxiseinsatz können Sie in Teil VI, »Bildkorrektur«, erleben.

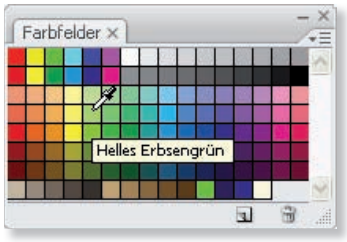
Aus Bildern per Pipette übernommene Farben erscheinen als Vordergrundfarbe in der Werkzeug-Palette und können natürlich später auch ganz einfach per Farbwähler modifiziert werden.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Pipette aufrufen	I	I
Kurzfristig von beliebigem Malwerkzeug zur Pipette wechseln	Beliebiges Malwerkzeug+Alt und ins Bild klicken	Beliebiges Malwerkzeug+⌥ und ins Bild klicken
Vordergrundfarbe per Pipette einstellen (bei aktivem Pipette-Werkzeug)	Klick ins Bild	Klick ins Bild
Hintergrundfarbe per Pipette einstellen (bei aktivem Pipette-Werkzeug)	Alt+Klick ins Bild	⌥+Klick ins Bild
Von der Pipette schnell zum **Farbaufnahme-Werkzeug** (vier fixe Messpunkte in der Info-Palette) wechseln	Pipettenklick ins Bild+⇧	Pipettenklick ins Bild+⇧

▲ Tabelle 16.3
Tastaturbefehle für das Pipette-Werkzeug auf einen Blick

16.1.6 Farben konservieren in der Palette Farbfelder

Die Palette Farbfelder (Fenster • Farbfelder) ist eine weitere Möglichkeit, auf verschiedene Farben zuzugreifen. Farben einstellen können Sie dort nicht, wohl aber Farben speichern, die Sie selbst eingestellt haben, und diese als Vorder- und Hintergrundfarbe laden. Zudem zeigt die Palette auch vorgefertigte Farbkollektionen. Die Farbfelder-Palette ist die ideale Ergänzung zu Farbwähler und Farbregler, denn in ihr können Sie einmal eingestellte Farben ablegen und bequem erneut aufrufen – ohne erst lange mit Reglern zu hantieren.



▲ **Abbildung 16.12**
Die Farbfelder-Palette in der Standardansicht. Hier wird gerade eine Farbe als Vordergrundfarbe aufgenommen.

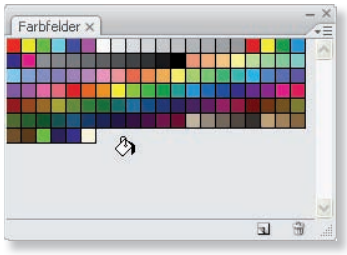
Farben einstellen | Um eine neue **Vordergrundfarbe** festzulegen, klicken Sie einfach auf das gewünschte Farbfeld. Eine kleine Auswahlhilfe: Wenn Sie mit dem Mauszeiger über einer Farbe verweilen, wird der Titel eingeblendet.

Um eine neue **Hintergrundfarbe** einzustellen, drücken Sie Strg bzw. ⌘ und klicken in das betreffende Farbfeld.

Eine eigene Palette anzulegen oder bestehende Paletten zu verändern kostet Sie nur wenige Mausklicks und fast gar keine Zeit.

Farbfelder anlegen | Um neue Farbfelder zu ergänzen, stellen Sie als Erstes die Farbe, die Sie als Farbfeld konservieren wollen, als Vordergrundfarbfeld in der Werkzeugleiste ein. Fahren Sie dann mit der Maus über ein freies Eckchen auf der Palette – wenn schon sehr viele Farbfelder dort abgelegt sind, müssen Sie sich die Palette eventuell etwas größer ziehen. Der Mauszeiger wird nun zum Eimer-Symbol.

Wenn Sie dann klicken, dürfen Sie noch einen Namen für das neue Farbfeld angeben – fertig. Alternativ können Sie auch den Befehl Neues Farbfeld … aus dem Palettenmenü nutzen. Das Farbfeld wird an das Ende der Liste gesetzt.

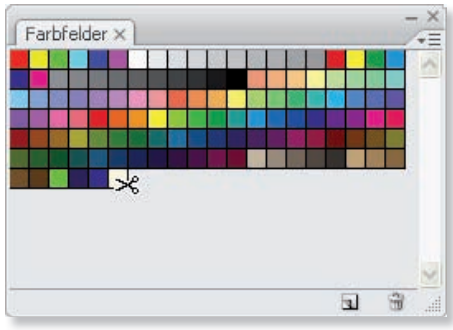


▲ **Abbildung 16.13**
Bereit zum Ablegen einer neuen Farbe …

◀ **Abbildung 16.14**
… und Festlegen des Farbnamens

Farbfelder sortieren | Um Farbfelder neu zu sortieren, müssen Sie wiederum den Vorgaben-Manager bemühen. Per Drag & Drop lassen sich die Farbfelder an andere Positionen innerhalb der Liste ziehen.

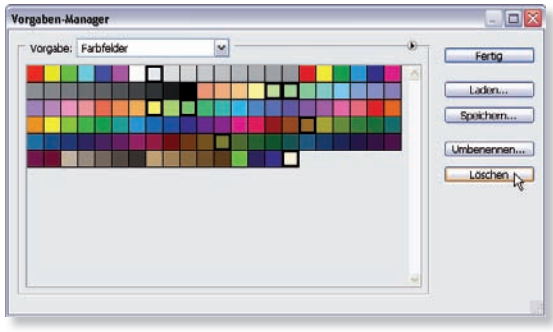
Farbfelder löschen | Um Farbfelder aus dem aktuellen Sortiment zu entfernen, drücken Sie Alt (oder unter Mac OS ⌥) und klicken das entsprechende Farbfeld an.



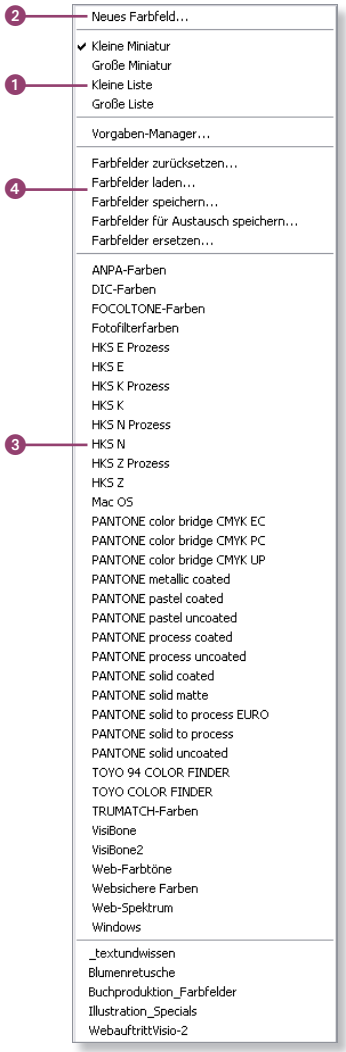
▲ **Abbildung 16.15**
So löschen Sie ein Farbfeld in der Ansichtsoption Kleine Miniaturen. Das Scheren-Symbol zeigt an, dass auf Klick ein Farbfeld gelöscht wird. Das Zielen ist allerdings etwas schwierig, und man erwischt schnell das falsche Farbfeld, das dann unwiderbringlich verloren ist.

Gelöscht wird das unter dem Scheren-Symbol befindliche Farbfeld. Das erfordert etwas Maus-Feingefühl. Wenn Ihnen das Hantieren in dieser Ansicht zu »fummelig« ist, können Sie via Seitenmenü die Ansicht ändern oder den Vorgaben-Manager bemühen.

Mehrere Farben auf einmal löschen | Auch um mehrere Farben auf einmal zu löschen, muss der Vorgaben-Manager her. ⇧ hilft Ihnen, mehrere *benachbarte* Farben auf einmal auszuwählen und dann zu löschen, Strg/ ⌘ ermöglicht das Markieren mehrerer nicht zusammenhängender Farben. Die Schaltfläche Löschen entfernt die Farbfelder schließlich.



▲ **Abbildung 16.17**
Kontrollierteres Entfernen von Farbfeldern: Im Vorgaben-Manager werden zu löschende Farbfelder erst angeklickt (dunkler Rahmen als Markierung), dann klicken Sie Löschen.

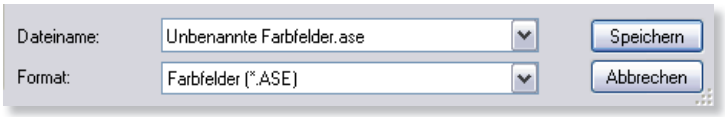


▲ **Abbildung 16.16**
Das Palettenmenü der Farbfelder-Palette. Unten sehen Sie einige individuell gespeicherte Bibliotheken.

Das Palettenmenü der Farbfelder-Palette | Das Palettenmenü ist Ihr Verwaltungszentrum für Farbfelder-Bibliotheken. Nach einem ähnlichen Muster funktioniert auch die Verwaltung von Stilen (Ebeneneffekten), Pinseln, Mustern, Werkzeugspitzen und anderen Vorgaben in Photoshop.

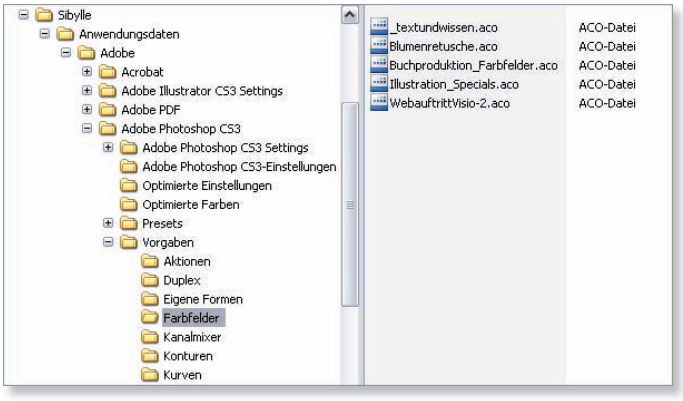
Hier können Sie die Ansichtsoptionen festlegen ❶, neue Farbfelder speichern ❷ oder fertige Farbfeld-Sammlungen in die Palette hineinladen ❸. Eine ganze Reihe von Befehlen ❹ steht wiederum zur Verfügung, um direkt festzulegen, ob Farbfeld-Sammlungen zu den aktuell gezeigten Farbfeldern dazugeladen werden (FARBFELDER LADEN) sollen oder ob die aktuellen Farbfelder gespeichert werden sollen (FARBFELDER SPEICHERN). Sie können die aktuellen Farbfelder auch durch eine andere Sammlung ersetzen (FARBFELDER ERSETZEN). FARBFELDER ZURÜCKSETZEN aktiviert wieder die Photoshop-Standardeinstellungen.

Farbfelder für InDesign und Illustrator | Speziell für die Farbfelder gibt es hier den Befehl FARBFELDER ZUM AUSTAUSCH SPEICHERN. Damit können Sie die Farbfelder in einer Form speichern, in der sie auch für das Layoutprogramm Adobe InDesign und neuerdings auch für Illustrator verfügbar sind.



▲ Abbildung 16.18
Farbfeld-Dateien für InDesign haben die Endung **.ase** (von Photoshop nutzbare Farbfeld-Bibliotheken sind **.aco**-Dateien).

Merken Sie sich auch, wo Sie die .ase-Datei hinspeichern – der von Photoshop vorgeschlagene Standardpfad wird von InDesign oder Illustrator nicht unbedingt automatisch gefunden!



◀ Abbildung 16.19
Die Ordnerstruktur zur Verwaltung von Farbfeldern, Pinseln, Stilen und anderen Photoshop-Ressourcen ist umfangreich und verschachtelt – und auf dem Rechner doppelt anzutreffen. Auf den ersten Blick erkennt man nicht, an welcher Stelle man sich befindet.

Speicherorte für Vorgaben

Seit der Version CS3 unterscheidet Photoshop zwischen den im Programm **mitgelieferten** Farbfeldern, Pinseln und anderen Vorgaben und den von Ihnen **selbst definierten**. Sie werden standardmäßig in zwei verschiedenen Ordnern gespeichert: Die **programmeigenen** Vorgaben finden Sie unter Windows in [LAUFWERK]:\PROGRAMME\ADOBE\ADOBE PHOTOSHOP CS3\VORGABEN und unter Mac OS im Verzeichnis PROGRAMME/ADOBE/ADOBE PHOTOSHOP CS3/VORGABEN. **Selbst gemachte** Vorgaben werden in Windows nach [LAUFWERK]:\DOKUMENTE UND EINSTELLUNGEN\<BENUTZERNAME>\ANWENDUNGSDATEN\ADOBE\ADOBE PHOTOSHOP CS3\VORGABEN gespeichert und landen unter Mac OS in <BENUTZER>/LIBRARY/APPLICATION SUPPORT/ADOBE/ADOBE PHOTOSHOP CS3/VORGABEN.

Diese Aufteilung kann zu Irritationen führen, wenn man z. B. aus dem Farbfelder-Palettenmenü eine neue Bibliothek laden möchte und die gewohnten Standard-Bibliotheken nicht zu finden sind.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neues Farbfeld aus der aktuellen Vordergrundfarbe in der Palette ablegen	Klick an das Listenende der Palette	Klick an das Listenende der Palette
Vordergrundfarbe aus Farbfelder-Palette einstellen	Klick auf das Farbfeld	Klick auf das Farbfeld
Hintergrundfarbe aus Farbfelder-Palette einstellen	Strg+Klick auf das Farbfeld	⌘+Klick auf das Farbfeld

▲ **Tabelle 16.4**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit der Farbfelder-Palette auf einen Blick

16.2 Die Malwerkzeuge: Pinsel, Buntstift und Radierer

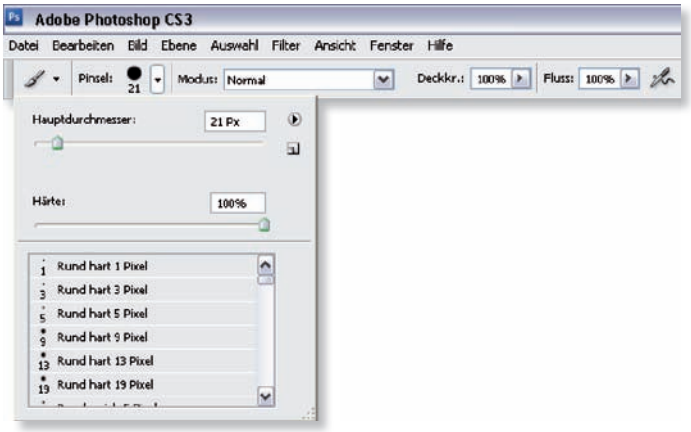
Pinsel und Buntstift (beide erreichbar per Shortcut B – für *brush*) sind die Standard-Malwerkzeuge, auch wenn zahlreiche andere Tools – vor allem die Retuschewerkzeuge, sie werden später besprochen – ebenfalls mit Werkzeugspitzen arbeiten, deren Einstellungsmöglichkeiten den Pinsel- und Buntstift-Einstellungen ähneln.

Pinsel und Buntstift sind in der Werkzeugleiste im gleichen »Fach« angesiedelt, und sie wirken auch sehr ähnlich: Der Anwender stellt die Vordergrundfarbe ein, legt die Pinselspitze und andere Werkzeugoptionen fest und trägt die Pixel per Maus oder Stift auf. Die Unterschiede zwischen beiden Werkzeugen liegen im Detail.

16.2.1 Pinsel

Das Pinsel-Werkzeug erzeugt Striche mit wahlweise glatten oder weichen Kanten. Zahlreiche zusätzliche Maleffekte können hinzugenommen werden. Für Mal- und Illustrationszwecke auf Pixelbildern ist es bestens geeignet, ebenso für die Bearbeitung von Ebenenmasken oder der Quick Mask. Allerdings ist das ambitionierte Malen mit der Maus ein wenig umständlich – wenn Sie öfter detaillierte Kolorierungsarbeiten und Illustrationen anfertigen wollen, sollten Sie an die Anschaffung eines Grafiktabletts denken, das es Ihnen erlaubt, mit einem Stift zu arbeiten. Mit einiger Übung arbeiten Sie damit präziser und schneller. Photoshop bietet in seinen Pinseleinstellungen verschiedene Optionen, mit denen Sie die Funktionen eines solchen Grafiktabletts ausreizen können.

Pinsel-Optionen | Die Pinsel-Optionen liefern wenig Neues: Unter Modus können Sie festlegen, wie der aufgetragene Malstrich mit den darunter liegenden Pixeln verrechnet wird – die Modi wirken wie die schon bekannten Ebenen-Füllmethoden und tragen auch dieselben Bezeichnungen. Deckkraft reguliert – wenig überraschend – die Deckkraft bzw. Transparenz des aufgetragenen Strichs. Mit einem Pinselauftrag, dessen Deckkraft reduziert ist, lassen sich lebendige Farbflächen gestalten.



▲ **Abbildung 16.20**
Optionen für den Pinsel. Zu den Pinseleinstellungen selbst erfahren Sie mehr in den folgenden Abschnitten.

▲ **Abbildung 16.21**
Das Airbrush-Icon ist gleichzeitig ein Schalter (Button).

Die Option Fluss regelt – wie beim Schwamm-Werkzeug auch – die Viskosität der aufgetragenen virtuellen Farbe. Das heißt, je geringer der Wert ist, desto »zäher« fließen die Pixel aus dem Pinsel.

Die Option Airbrush, die Sie durch Anklicken der Schaltfläche ganz rechts auf der Optionsleiste aktivieren können, hilft Ihnen, weiche Farbübergänge zu erstellen, die an traditionelle Airbrush-Techniken erinnern. Während im Normalbetrieb nur dann »Farbe« aus der Werkzeugspitze strömt, wenn Sie die Maus bewegen, sondert das Pinsel-Werkzeug mit aktiver Airbrush-Option auch bei Stillstand farbige Pixel ab.

Malmodus vs. Ebenen-Füllmethode | Auch wenn die Berechnungen, die der Ebenen-Füllmethode und den Modus-Optionen der Mal- und Retuschewerkzeuge zugrunde liegen, dieselben sind, ist es nicht einerlei, wie Sie arbeiten. Mit Ebenen haben Sie immer noch den Vorteil, flexibel zu sein, Korrekturen leicht anbringen zu können und einfach zu experimentieren!

Bild: photocase.de

▲ **Abbildung 16.22**
Farbe ändern per Pinsel-Werkzeug: das Originalbild

Abbildung 16.23 ▸
Hier wurden mit der Pinseloption Modus: Ineinanderkopieren rote Pixel direkt auf die Bildebene aufgepinselt. Um korrekt zu arbeiten, brauchen Sie entweder eine Auswahl oder sehr viel Geduld. Ein Nachbessern oder nachträgliches Anpassen des Modus ist nicht möglich!

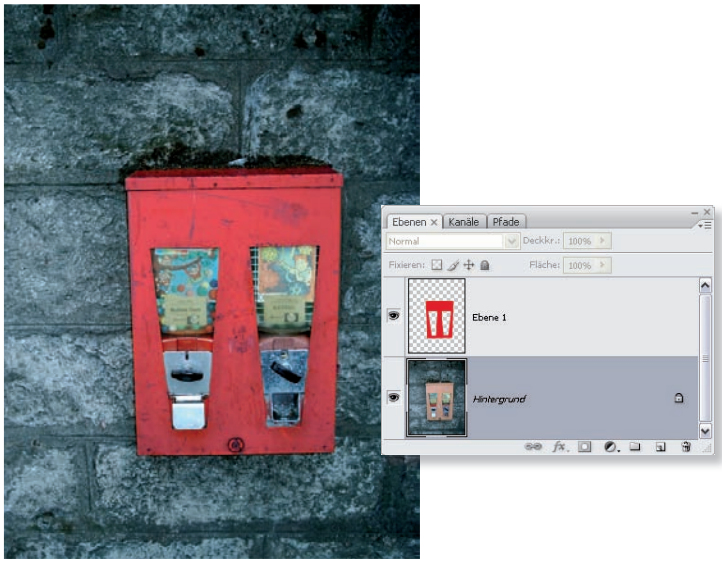


Abbildung 16.24 ▸
Die elegantere und flexiblere Lösung: Ebenen. Das Bild erscheint fast gleich. Erst die Ebenen-Palette zeigt den Unterschied. Hier kann man z. B. durch Masken einfache Pannen ausbessern oder verschiedene Versionen vergleichen.

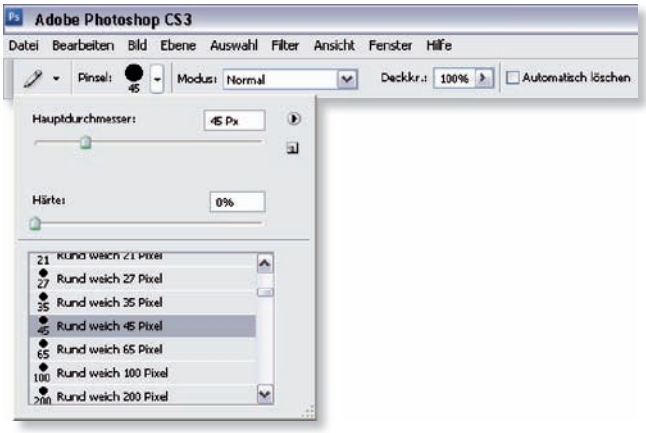
16.2.2 Buntstift

Das Buntstift-Werkzeug kann Linien in verschiedener Form, aber immer nur mit harten Kanten erzeugen. In der Liste, die über die Optionsleiste erreichbar ist, sind zwar auch Werkzeugspitzen mit weichen Kanten aufgeführt – dieselben wie beim Pinsel-Werkzeug auch. Allerdings erzeugen diese dann keine weiche Kante, sondern »unsaubere« Kanten mit einer Störungsstruktur, wie sie auch für echte Buntstiftlinien typisch ist.

Der Buntstift wird gerne bei Bildern im Bitmap-Modus verwendet, die ohnehin nur auf schwarze und weiße Bildpunkte eingeschränkt sind. Auch wenn Sie mit kleinen Werkzeugspitzen arbeiten und unbedingt scharfe, harte Linien brauchen, sollten Sie zum Buntstift greifen. Beim Pinsel werden nämlich auch vermeintlich »harte« Linien immer ein wenig geglättet.

▲ **Abbildung 16.25**
Typische Buntstift-Werkzeug-Linie, die mit einer Werkzeugspitze mit weicher Kante erzeugt wurde. Da der Buntstift keine weichen Übergänge darstellt, entstehen solche strukturierten Linienkanten.

Buntstift-Optionen | Bei den Optionen gibt es gegenüber dem Pinsel-Werkzeug wenig Neues, mit einer Ausnahme: der Option Automatisch löschen. Damit können Sie die in der Werkzeugleiste eingestellte Hintergrundfarbe über Bildbereiche mit der Vordergrundfarbe – und zwar ausschließlich über diese Bereiche – malen. Sie können diese Option also z. B. gut verwenden, um Vorder- und Hintergrundfarbe zu vertauschen.



◀ **Abbildung 16.26**
Optionen für den Buntstift

Natürlich brauchen Sie für das Pinseln und Radieren eine gute Unterlage und eine ruhige Maushand – oder besser noch ein Grafiktablett. Doch die Handgriffe für den Gebrauch der Malwerkzeuge sind einfach: Malfarbe festlegen, Pinselgröße und weitere Optionen festlegen – losmalen. Hilfreiche Shortcuts für den effektiven Gebrauch der Malwerkzeuge finden Sie wiederum am Ende dieses Kapitels.

16.2.3 Das Radiergummi-Werkzeug: Pixel entfernen

Der Radiergummi (E – wie *Eraser*) entfernt natürlich nicht nur per Pinsel oder Buntstift aufgetragene »Farbe«, sondern generell alle Bildpixel. Er eignet sich aber besonders gut für die Zusammenarbeit mit den Malwerkzeugen, weil er schnell zur Hand ist.

Anwendung | Die Anwendung ist einfach: Optionen festlegen, Maus ins Bild setzen und losradieren. Allerdings ist das Löschen von Pixeln per Radiergummi unwiderruflich – auch beim Malen

kann man überlegen, ob man nicht lieber zunächst Bildbereiche per Maske ausblendet. Der Masken-Befehl Ebenenmaske anwenden löscht unerwünschte Pixel dann auf Wunsch dauerhaft. Ein geschickter Einsatz von Ebenen kann ebenfalls dazu beitragen, dass man das radikale Löschen von Pixeln – die man womöglich später doch noch braucht – vermeiden kann.

Optionen | Die Optionen für den Radiergummi ähneln den Pinseloptionen. Unbekannt ist lediglich der Befehl Basierend auf Protokoll löschen. Diese Option entschärft die Wirkung des Radiergummis ein wenig: Wenn sie aktiv ist, entfernt der Radiergummi nicht *alle* Bildpixel, sondern nur die zuletzt aufgetragenen – so setzen Sie Teile des Bildes also auf ein früheres Stadium zurück.

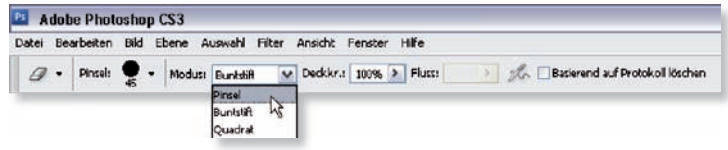


Abbildung 16.27 ▸
Die Liste zur Pinselauswahl steht nur zur Verfügung, wenn die Option Modus: Quadrat nicht aktiviert ist.

▲ **Abbildung 16.28**
Das Symbol wählt die Quelle für den Protokoll-Pinsel und Protokoll-Radierer

Schritt für Schritt: Die Radiergummi-Option »Basierend auf Protokoll löschen« anwenden

1 Werkzeug aktivieren, Option einstellen

Als Erstes aktivieren Sie das Radiergummi-Werkzeug und setzen bei der Option Basierend auf Protokoll löschen ein Häkchen.

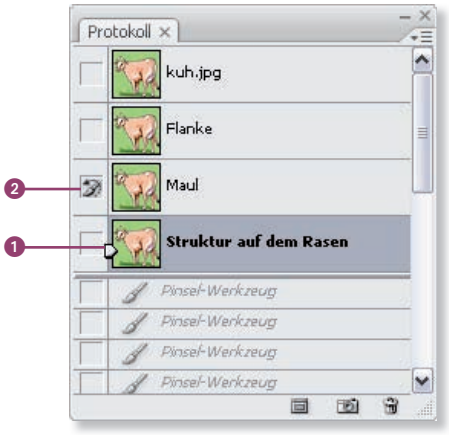
2 Festlegen, welches Bildstadium wiederhergestellt werden soll

Rufen Sie per Fenster • Protokoll die Protokoll-Palette auf. Klicken Sie auf eines der leeren Kästchen vor dem Protokollschritt, der dem Bildstadium entspricht, das Sie partiell – durch Radieren – wiederherstellen wollen. Im bis dahin leeren Kästchen steht dann das Symbol Wählt die Quelle für den Protokoll-Pinsel (bzw. Radierer).

3 Vorteile von Schnappschüssen

Jeder einzelne Pinselstrich wird vom Protokoll als eigenständiger Protokollschritt verbucht. Mit den standardmäßig zur Verfügung stehenden 20 Protokollschritten können Sie also bei einer aufwendigen Malerei nicht wirklich weit in der Bearbeitungs»geschichte« des Bildes zurückgehen. Und auch die Orientierung in der Protokollliste fällt schwer, da alle Schritte

einförmig nach dem benutzten Werkzeug benannt sind. Wenn Sie fleißig Schnappschüsse machen und diese eindeutig benennen, machen Sie sich die Arbeit leichter! Auch Schnappschüsse können Sie ganz leicht zur Quelle des protokollbasierten Radiergummis machen.



◂ **Abbildung 16.29**
Ein Schnappschuss als Basis für den protokollbasierten Radierer

Das Häkchen ❶ zeigt das aktuelle Bildstadium, und das Pinsel-Symbol ❷ legt fest, zu welchem Bildstadium der Protokollradierer zurückkehren soll.

4 Radieren

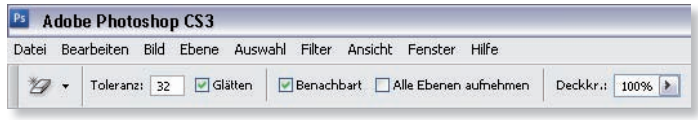
Nun können Sie gegebenenfalls noch andere Optionen (wie z. B. die Werkzeugspitzen-Größe und DECKKRAFT oder FLUSS) einstellen und den Radierer wie gewohnt benutzen. ■

16.2.4 Magischer Radiergummi: Kontextsensitiv Pixel entfernen

Das Magischer-Radiergummi-Werkzeug E vereint die Eigenschaften des Auswahlwerkzeugs Zauberstab mit denen des Radiergummis. Das heißt, es spürt Pixel eines Farbbereichs auf (wie der Zauberstab) und entfernt diese (wie das Radiergummi-Werkzeug).

Optionen | Die vom Zauberstab bekannten Optionen TOLERANZ und GLÄTTEN sind auch hier zu finden. BENACHBART ist das Pendant zur gleichnamigen Zauberstab-Option. Hier legen Sie fest, ob nur zusammenhängende Pixelbereiche eines Farbtons gelöscht werden sollen – bei aktiver Option – oder ob alle Pixel dieser Farbe gelöscht werden, wenn die Option inaktiv ist. Maßgeblich ist wie beim Zauberstab die Farbe derjenigen Pixel, die man beim Klick ins Bild unter der Maus hat.

Abbildung 16.30 ▸
Die Optionen des magischen Radiergummis ähneln den Zauberstab-Optionen.



Datei auf der Buch-DVD: »kühlschrank.tif«

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 16.31**
Hier war die Option Aufeinander folgend aktiv. Ein Klick mit einem Toleranzwert von 32 erbrachte dieses Ergebnis.

▲ **Abbildung 16.32**
Ein Klick ungefähr an dieselbe Stelle mit der gleichen Toleranz, aber mit inaktiver Option Aufeinander folgend. Der magische Radiergummi löscht gleich viel mehr Pixel.

Aus Hintergrundebenen werden Bildebenen

Übrigens werden Hintergrundebenen, auf die der magische Radiergummi angewendet wird, automatisch in normale Bildebenen umgewandelt, denn die Pixel sollen wirklich gelöscht werden. Da Hintergrundebenen keine Transparenz erlauben, ist dieser Schritt notwendig.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Pinsel-Werkzeug aktivieren	B	B
Buntstift-Werkzeug aktivieren	B	B
Radiergummi-Werkzeug aktivieren	E	E
Magischer-Radiergummi-Werkzeug aktivieren	E	E
Bei allen Malwerkzeugen: Punkte durch eine gerade Linie verbinden (jeglicher Winkel)	⇧ und Klicken auf den Start- und den Endpunkt der Linie	⇧ und Klicken auf den Start- und den Endpunkt der Linie
Bei allen Malwerkzeugen: genau senkrechte oder waagerechte Linien ziehen	⇧ und Malen	⇧ und Malen
Bei allen Malwerkzeugen: Ebenen-Paletten-Option Transparente Pixel fixieren kurzzeitig ein- und ausschalten	ß	ß
Werkzeugspitze vergrößern	#	#
Werkzeugspitzen verkleinern	Ö	Ö
Werkzeugspitzenanzeige: Fadenkreuz	⇩	⇩

▲ **Tabelle 16.5**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Malwerkzeugen auf einen Blick

16.3 Pinsel- und Werkzeugspitzen

Pinsel, Pinselspitze oder Werkzeugspitzen? | Seit der Programmversion CS nennt Adobe die Spitzen von Werkzeugen rundweg »Pinsel« – gleichgültig ob diese tatsächlich zum Pinsel-Werkzeug oder einem anderen Tool gehören. Dabei ist nicht nur die Verwechslungsgefahr mit dem eigentlichen Pinsel-Werkzeug sehr groß, die Bezeichnung ist schlicht inkorrekt.

Viele Werkzeuge, wie zum Beispiel der mit dem echten Pinsel eng verwandte Buntstift B, die Spezialpinsel Protokoll-Pinsel-Werkzeug Y und Kunstprotokoll-Pinsel (Kürzel Y) oder Retuschierwerkzeuge wie das Farbe-ersetzen-Werkzeug B, der Bereichsreparatur-Pinsel (Shortcut J) oder das Reparatur-Pinsel-Werkzeug (ebenfalls erreichbar mit dem Kürzel J), arbeiten zwar mit pinselähnlichen Werkzeugspitzen und mit pinselähnlicher Wirkung auf die bearbeiteten Pixel – aber es sind eben keine Pinsel. Das heißt also: An vielen Stellen, in denen im Programm der Begriff »Pinsel« oder »Pinselspitze« auftaucht, sind eigentlich Werkzeugspitzen gemeint, die eben auch zu anderen Werkzeugen als exklusiv dem Pinsel gehören können. Das sollten Sie zum besseren Verständnis im Hinterkopf behalten!

Was sind Pinselspitzen? | Werkzeugspitzen sind vielfach präsent und vielfach einsetzbar in Photoshop – nicht nur bei den klassischen Malwerkzeugen, sondern auch bei vielen Retuschetools. Und nicht allein bei Illustrationen und Retuschen, auch bei der kniffligen manuellen Korrektur einer Maske muss die Werkzeugspitze gut angepasst sein. Darüber hinaus lassen sich mithilfe von Pinseleinstellungen auch interessante Effekte realisieren. Kein Wunder, dass Adobe einer so wichtigen Werkzeugeigenschaft nicht nur Einstellungsmöglichkeiten in den jeweiligen Optionsleisten der Werkzeuge, sondern auch eine eigene Palette, die **Pinsel-Palette** (korrekter wäre »Werkzeugspitzen-Palette«), spendiert hat. Ich stelle Ihnen beide Einstellungsmöglichkeiten vor. Die Beschäftigung mit dem Ein- und Erstellen von Werkzeugspitzen lohnt sich für kreative wie rein handwerkliche Aufgaben und macht außerdem Spaß!

16.3.1 Einstellungen über die Optionsleiste

Eine maßgebliche Option für die Arbeit mit Pinsel & Co. ist die Beschaffenheit der Werkzeugspitze. Zur schnellen Einstellung von Werkzeugspitzen-Eigenschaften verfügen Pinsel, Buntstift

und alle Werkzeuge, die mit pinselähnlichen Werkzeugspitzen arbeiten, über ein per Optionsleiste erreichbares Menü.

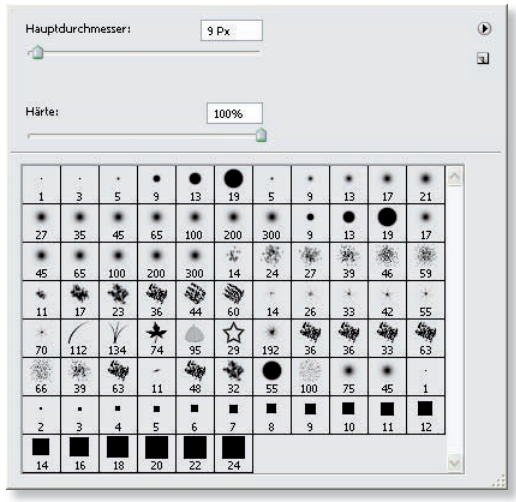


Abbildung 16.33 ▸
Schnelle Pinseleinstellung beim Pinsel-Werkzeug. Die Pinselliste ist hier in der Ansicht KLEINE MINIATUR zu sehen, andere Ansichten stellen Sie über das Seitenmenü ein.

Im Optionsleisten-Pinselmenü legen Sie Eigenschaften wie die Größe der Pinselspitze (HAUPTDURCHMESSER oder DURCHMESSER) oder die Konturschärfe des Malstrichs (HÄRTE) fest. Aus einer Liste können weitere vorgefertigte Pinselspitzen ganz einfach geladen werden (beim Pinsel- und Buntstift-Werkzeug).

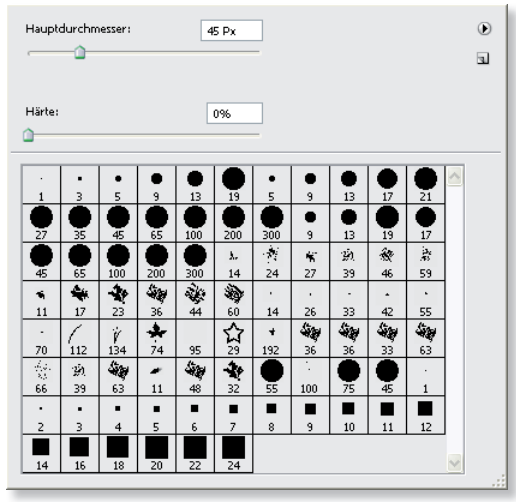


Abbildung 16.34 ▸
Pinseloptionen beim Buntstift: Weiche Kanten sind hier zwar unbekannt, dennoch gibt es eine Option HÄRTE. Ist dieser Wert gesenkt, entstehen Malstriche mit harten, aber unregelmäßigen Kanten – so wie es für echte Buntstiftlinien typisch ist.

TOP-TIPP: Minimale Kantenglättung

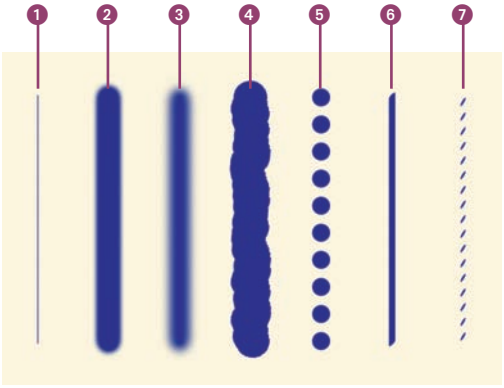
Übrigens – auch bei einer Härte von 100 % wendet Photoshop beim Pinsel-Werkzeug bei Werkzeugspitzen mit gerundeten Konturen immer noch eine geringe Kantenglättung an (Anti-Aliasing). Wenn Sie eine wirklich harte Linie brauchen, sollten Sie zum Buntstift-Werkzeug greifen.

Retusche-Pinselspitzen einstellen | Leicht abweichende, erweiterte Einstellungsmöglichkeiten haben die Retusche-Werkzeugspitzen: Hier kann man Form (RUNDHEIT) und Neigung (WINKEL) der Pinselspitzen sowie den ABSTAND, d.h. Malabstand festlegen, dafür gibt es aber keine Pinselliste. Die Option ZEICHENSTIFT-DRUCK bei GRÖSSE, die bei einigen Retusche-Pinseln anzutreffen ist, braucht

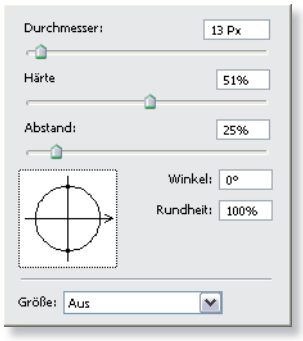
Mausbenutzer nicht zu interessieren. Sie ist lediglich für die Besitzer von druckempfindlichen Grafiktabletts interessant.

Pinsel-Eigenschaften am Beispiel | Welche Werkzeugspitzen wurden in Abbildung 16.36 verwendet? Von links nach rechts:

1. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 3 Px, HÄRTE 100 %, ABSTAND 25 %, WINKEL 0°, RUNDHEIT 100 %
2. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 60 Px, HÄRTE 50 %, ABSTAND 25 %, WINKEL 0°, RUNDHEIT 100 %
3. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 60 Px, HÄRTE 0 %, ABSTAND 25 %, WINKEL 0°, RUNDHEIT 100 %
4. Buntstift-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 50 Px, HÄRTE 20 %, ABSTAND 25 %, WINKEL 0°, RUNDHEIT 100 %
5. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 40 Px, HÄRTE 100 %, ABSTAND 150 %, WINKEL 0°, RUNDHEIT 100 %
6. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER 20 Px, HÄRTE 100 %, ABSTAND 25 %, WINKEL 45°, RUNDHEIT 25 %
7. Pinsel-Werkzeug: HAUPTDURCHMESSER: 20 Px, HÄRTE 100 %, ABSTAND 650 %, WINKEL 45°, RUNDHEIT 25 %



Handhabung der Pinselmenüs | Die Handhabung der Pinselmenüs, gleichgültig ob beim Pinsel, Buntstift oder einem der Retuschewerkzeuge, ist eigentlich fast selbsterklärend. Um die Pinselgröße (HAUPTDURCHMESSER oder DURCHMESSER), HÄRTE oder den ABSTAND festzulegen, bedienen Sie einfach einen der entsprechenden Schieberegler oder geben einen Wert ein. Um aus der Liste der fertigen Pinsel eine Pinselspitze zu aktivieren, genügt es, den gewünschten Listeneintrag anzuklicken. WINKEL und RUNDHEIT lassen sich ebenfalls per Zahleneingabe steuern, können aber auch intuitiver verändert werden, indem Sie die grafische Darstellung der Pinselspitze per Maus neigen und verformen.

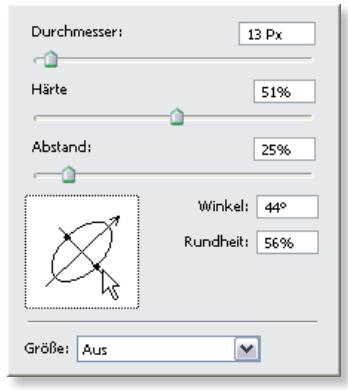


▲ Abbildung 16.35
Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten gibt es für manche Retuschepinsel, hier das Reparatur-Pinsel-Werkzeug. Über die Pinseleinstellungen mit der Pinsel-Palette können Sie solche Eigenschaften übrigens auch anderen Pinseln zuweisen – wie das geht, lesen Sie in Kapitel 16.4.

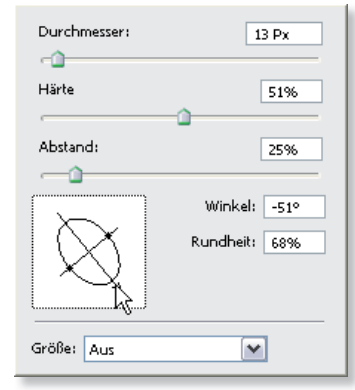
◀ Abbildung 16.36
Verschiedene Pinsel- und Buntstift-Eigenschaften und ihre Wirkung. Einige der hier gezeigten Eigenschaften können lediglich über die Pinsel-Palette und nicht über die Pinseleinstellung in der Optionsleiste eingestellt werden.

»Malabstand« – was ist das?

In der Programmlogik von Photoshop besteht eine mit einem Pinsel-Werkzeug erzeugte Linie aus einzelnen Pinselpunkten. Wenn diese eng zusammenstehen, entsteht eine durchgezogene Linie. Der Wert MALABSTAND regelt nun den Abstand dieser Punkte. Der Standardwert für durchgehende Linien liegt bei 25 %. Stark erhöhte Malabstände eignen sich für das Anlegen punktierter Linien, außerdem kann ein nur leicht erhöhter Malabstand dazu beitragen, einen etwas »raueren« Strich zu erzeugen, der Pastellkreide oder einem anderen trockenen Malmedium ähnelt.



▲ **Abbildung 16.37**
Ziehen oder Schieben an einem der kleinen viereckigen Anfasser verändert die Pinselspitzenform und simuliert so auch Flachpinsel. Alternative: Ändern Sie den Wert RUNDHEIT.



▲ **Abbildung 16.38**
Das Ganze lässt sich auch drehen, indem Sie die Achse mit der Pfeilspitze daran per Maus bewegen. Alternative: Ändern Sie den Wert WINKEL.

16.3.2 Darstellung von Pinselspitzen

Gerade beim Malen und Retuschieren ist es wichtig, die volle Kontrolle über die Werkzeugspitze zu haben. Dafür unerlässlich ist eine Darstellung der Werkzeugspitzen, die deren Größe exakt wiedergibt. Sie erreichen sie über die Voreinstellungen (Strg+K/ ⌘+K) und dort in der Unterkategorie ZEIGERDARSTELLUNG.

Abbildung 16.39 ▶
Mit diesen Einstellungen haben Sie eine gute Kontrolle über die Pinselspitzen.

Für die Darstellung der Malwerkzeuge empfiehlt es sich, PINSELSPITZE IN VOLLER GRÖSSE zu wählen. Die Option PINSELSPITZE MIT FADENKREUZ ANZEIGEN ist besonders nützlich, wenn man mit weichen Werkzeugspitzen operiert. Ein kleines Kreuz zeigt die Mitte der Werkzeugspitze an. Das macht es leichter, die (abnehmende) Werkzeugwirkung zum Rand hin realistischer einzuschätzen.

Abbildung 16.40 ▶
Viermal ein 100-Px-Pinsel mit einer Kantenschärfe von 0 %: in den Ansichten PINSELSPITZE IN VOLLER GRÖSSE (mit Fadenkreuz), NORMALE GRÖSSE (mit Fadenkreuz), FADENKREUZ und STANDARD.

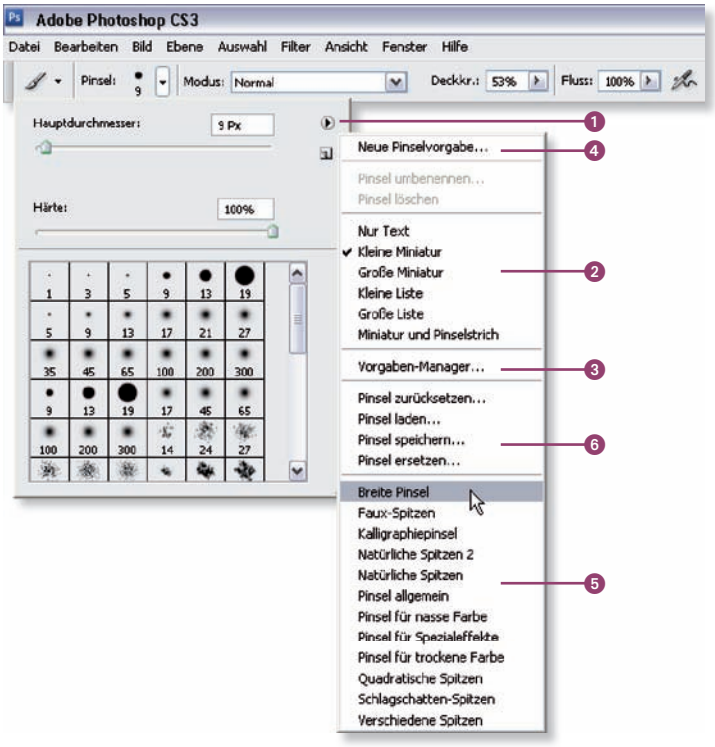
Wenn Sie die ⇪ arretieren, werden Malwerkzeuge immer in der Ansicht FADENKREUZ gezeigt.

16.3.3 Werkzeugbibliotheken verwalten

Nicht alle der in Photoshop vorhandenen Werkzeugspitzen stehen standardmäßig zum Zugriff in der Liste bereit – dann würde sie nämlich viel zu lang und unübersichtlich.

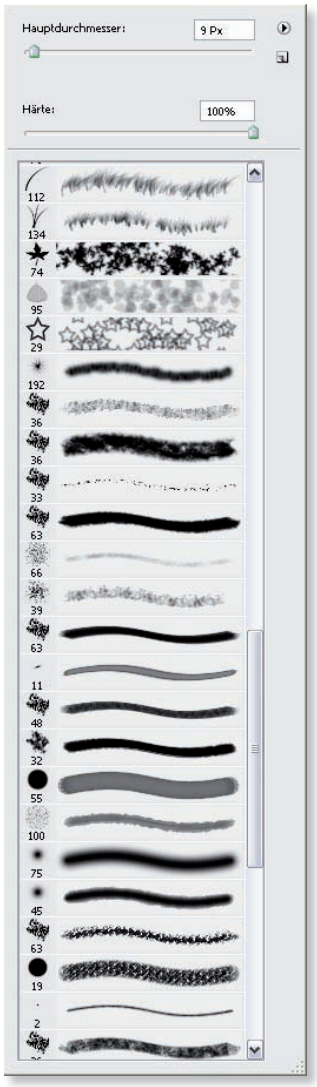
Die Werkzeugspitzen (bzw. *Pinsel* in der Adobe-Terminologie) sind in Bibliotheken organisiert, die Sie per Seitenmenü und auch über den Vorgaben-Manager verwalten – so wie Stile und andere Vorgaben auch.

Pinselspitzen laden | Um zusätzliche Pinselspitzen in die Liste zu laden, öffnen Sie als Erstes das Pinselmenü in der Optionsleiste und klicken dort auf den kleinen Pfeil ❶, der zum Seitenmenü führt.



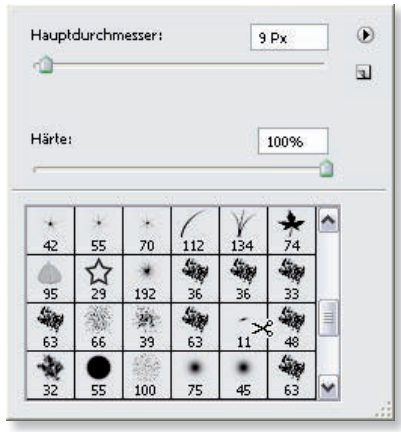
▲ **Abbildung 16.42**
Das Pinsel-Seitenmenü

Im Seitenmenü können Sie die Ansicht der Pinselliste einstellen ❷ oder schnell zum Vorgaben-Manager wechseln ❸. Der Befehl NEUE PINSELVORGABE … ❹ fügt die aktuellen Pinseleinstellungen unten an die gerade geladene Liste an.



▲ **Abbildung 16.41**
Eine kleine Auswahl der vorgefertigten Pinsel, die Sie über das Nachladen weiterer Bibliotheken in die Liste erreichen können (hier mit der Ansichtsoption MINIATUR UND PINSELSTRICH – diese eignet sich besonders zur Ansicht von Pinselspitzen mit speziellen Effekten sehr gut). Durch Ziehen an der schraffierten Kante rechts unten verändern Sie die Größe des Dialogfelds.

Abbildung 16.43 ▸
Per Alt (oder ⌥ am Mac) und Mausklick auf einen Pinsel können Sie ihn schnell wieder aus der Liste entfernen. (Hier im Bild sehen Sie eine etwas breiter gezogene Pinselliste – in der schraffierten Ecke rechts unten anfassen und ziehen reicht!)



▲ **Abbildung 16.44**
OK entfernt die aktuell geladenen Pinsel aus der Liste und lädt stattdessen die neue Bibliothek. Anfügen erweitert die bestehende Liste um die eben angeklickte Pinselbibliothek.

Im unteren Bereich des Seitenmenüs ❺ finden Sie alle vorhandenen Pinselbibliotheken. Wenn Sie direkt auf einen der Bibliothekstitel klicken, erscheint eine Anfrage zum weiteren Verfahren.

Mit den Befehlen in der Mitte des Seitenmenüs ❻ können Sie auch direkt festlegen, wie mit der Liste und den hineinzuladenden Pinseln verfahren wird.

- Pinsel zurücksetzen … stellt den Urzustand der Liste wieder her, versetzt die Pinsel sozusagen wieder in den Werkszustand.
- Pinsel laden … ruft den Ordner auf, in dem die Photoshop-Pinsel standardmäßig abgelegt sind.

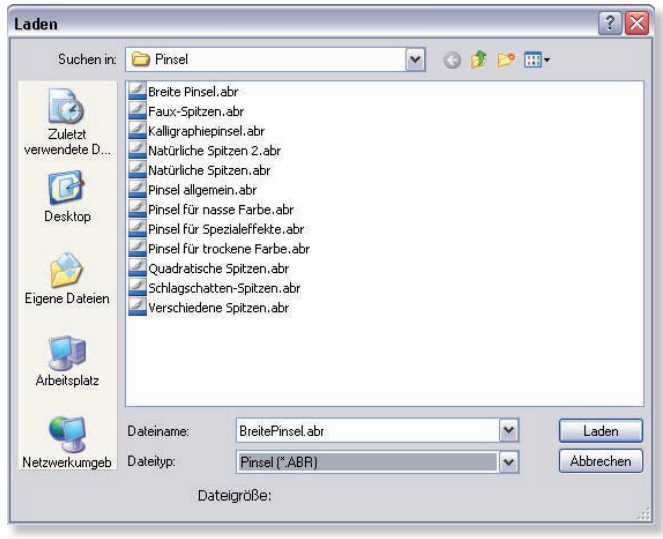


Abbildung 16.45 ▸
Der Laden-Dialog für Pinsel

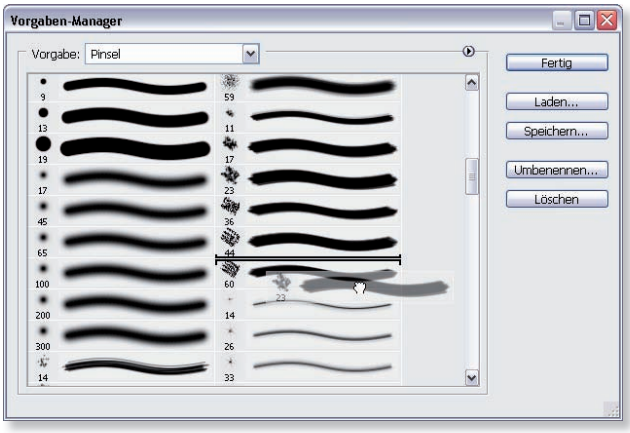
- Pinsel speichern … speichert die aktuelle Liste. Sinnvoll ist das, wenn Sie die Liste verändert haben. Achten Sie dann auf die Vergabe eines neuen, eindeutigen Namens und darauf, die neue Bibliothek ebenfalls im Standardordner abzulegen – nur

dann erscheint sie beim nächsten Programmstart unten im Seitenmenü bei den anderen Bibliothekstiteln.

- ▶ Pinsel ersetzen … nimmt die aktuell geladenen Pinsel aus der Liste und lädt eine neue Bibliothek. Wenn von Ihnen zuvor Änderungen an der Liste vorgenommen wurden, werden Sie gefragt, ob Sie sie speichern möchten.

▲ **Abbildung 16.46**
Änderungen gehen dank dieser Anfrage beim Laden neuer Bibliotheken nicht irrtümlich verloren.

Vorgaben-Manager | Bequeme Verwaltungsmöglichkeiten für Werkzeugspitzen bietet auch der Vorgaben-Manager (unter Pinsel) – die Funktionsweise ist Ihnen ja schon von den Stilen vertraut. Dort können Sie zum Beispiel auch die Reihenfolge der Werkzeugspitzen in der Liste durch einfaches Drag & Drop ändern.



◀ **Abbildung 16.47**
So ändern Sie die Pinselreihenfolge im Vorgaben-Manager mit der Methode Ziehen und Fallenlassen.

16.3.4 Individuelle Pinselspitzen aus Bildbereichen erstellen

Um besondere Effekte zu erzielen, können Sie mithilfe der Auswahlwerkzeuge auch bestimmte Teile eines Bildes aufnehmen und als Werkzeugspitze definieren. Auf diese Art und Weise können auch interessante Strukturen als Werkzeugspitze eingesetzt werden. Auch einige der mitgelieferten Photoshop-Werkzeugspitzen wurden so erstellt. Sie können diese sogenannten *aufgenommenen Werkzeugspitzen* (bzw. *aufgenommenen Pinsel*) in der Werkzeugspitzenliste leicht erkennen.

▲ **Abbildung 16.48**
Die Schaltfläche Aufnahmebereich verwenden ist ein Hinweis auf die Herkunft der Werkzeugspitze.

Typische Anwendungsfälle | Mit aufgenommenen Pinselspitzen lassen sich gut die Malstriche von Medien wie Zeichenkohle oder Pastellfarbe oder der Farbauftrag mit einem groben Pinsel simulieren. Sie leisten auch gute Dienste beim Erstellen von Bildeffekten wie abgerissenen Fotokanten, die sonst jedes Mal mühevoll von Hand erstellt werden müssten – dazu genügt es, einfach ein-

Zum Weiterlesen: Farbigkeit der Vorlage konservieren
Es ist nicht möglich, mit den auf diese Weise erzeugten Pinseln auch Farben in das Bild zu übertragen. Gemalt wird immer in der aktuell eingestellten Vordergrundfarbe. Wenn Sie auch die Farben einer Vorlage dauerhaft konservieren und zum schnellen Zugriff bereitstellen wollen, müssen Sie ein Muster definieren. Wie das geht, erfahren Sie in Kapitel 18, »Eigene Muster erstellen«.

mal eine solche abgerissene Kante zu scannen und als Werkzeugspitze zu definieren.

Aber wie genau geht das?

1. Als Erstes legen Sie sich eine Struktur an oder erstellen oder öffnen ein Bild, aus dem Sie eine Werkzeugspitze erstellen wollen. Das können übrigens durchaus auch Elemente aus Halbtonbildern (Fotos) sein – nicht nur schwarz-weiße Strukturen.
2. Erstellen Sie dann eine Auswahl um den Bereich des Bilds, der später als eigener Pinsel verwendet werden soll. Der Auswahlbereich kann maximal 2500 × 2500 px groß sein. Wenn der Pinsel später eine harte Kante haben soll, darf die Option Weiche Auswahlkante nicht verwendet werden!
3. Wählen Sie dann den Befehl Bearbeiten • Pinselvorgabe festlegen. Sie müssen dann noch einen Namen vergeben.

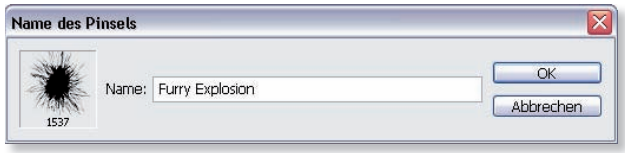


Abbildung 16.49 ▸
Namensvergabe bei aufgenommenen Werkzeugspitzen

4. Die eben definierte Werkzeugspitze taucht nun in der Werkzeugspitzenliste aller Werkzeuge auf, die über eine solche Liste verfügen.

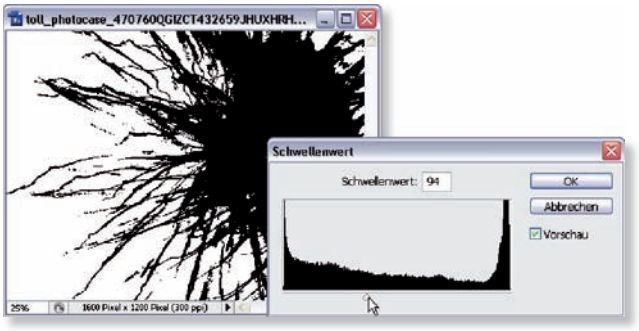
▲ **Abbildung 16.50**
Die Pinselliste wurde um den eben angelegten Pinsel verlängert.

Die Schaltfläche Aufnahmebereich verwenden ist in der Pinselliste nur dann aktiv, wenn die Größe der Werkzeugspitze gegenüber der ursprünglichen Aufnahmegröße verändert wurde. Mit Aufnahmebereich verwenden stellen Sie die Größe der Werkzeugspitze wieder auf die Dimensionen des beim Erstellen des Pinsels ausgewählten Bereichs zurück.

Damit die Pinselvorgabe gut gelingt … | Meist müssen Bildvorlagen noch kräftig bearbeitet werden, bis sie eine gute Vorlage als Pinselvorgabe abgeben.

- **Bildgröße:** Die meisten Bildelemente sind viel zu groß, um als Pinselvorgabe durchzugehen. Duplizieren Sie das Bild oder die Ebene, um das Bildobjekt kleiner zu skalieren.
- **Weißer Hintergrund:** Die umgebenden Pixel des Bereichs, den Sie als Pinsel aufnehmen wollen, sollten weiß sein, damit die tatsächlichen Konturen des künftigen Pinsels auch gut erkennbar sind.
- **Kontraste und Helligkeit:** Vielfach ist es notwendig, die Kontraste aufzunehmender Bildbereiche zu erhöhen und das Bild-

element insgesamt stark abzudunkeln. Wenn Sie nur sehr zart gefärbte Bildelemente als Pinsel aufnehmen, wird später auch der Farbauftrag mit dieser Werkzeugspitze sehr schwach! Hier helfen Gradationskurven und der Befehl Bild • Anpassungen • Helligkeit/Kontrast. Um strikt schwarz-weiße Vorlagen ohne Graustufen zu erstellen, nutzen Sie am besten den Befehl Bild • Anpassungen • Schwellenwert.



◀ Abbildung 16.51
Umwandlung von Farb- oder Graustufenbildern in radikales Schwarz-Weiß: Der Schwellenwert-Dialog legt fest, welche der originalen Tonwerte eines Bildes weiß, welche schwarz dargestellt werden. Der Effekt ist derselbe wie bei der Umwandlung in den Bitmap-Modus, nur kontrollierter.

- **Malabstand:** Um Werkzeugspitzen mit Effekt, z. B. aus einzelnen Figuren bestehende »Linien«, wie sie per aufgenommener Pinselvorgabe entstehen, richtig zur Geltung zu bringen, ist ein hoher Malabstand notwendig, da sonst die einzelnen Figuren ineinanderrutschen und nicht mehr zu unterscheiden sind.

16.4 Die Pinsel-Palette: *Pinseleinstellung für Profis*

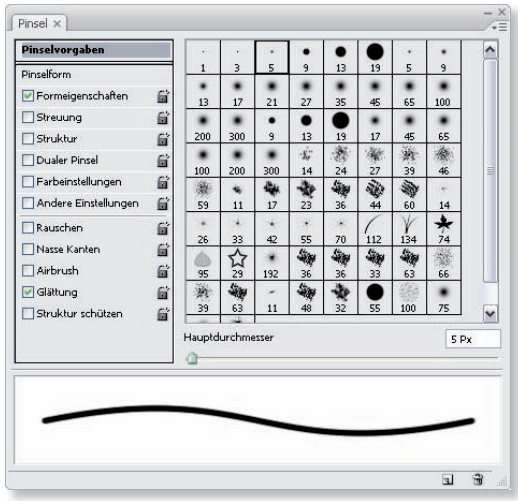
Wenn Ihnen die in den jeweiligen Optionsleisten angebotenen Einstellungsmöglichkeiten für Werkzeugspitzen nicht genügen, sollten Sie Photoshops mächtige Werkzeugspitzen-Engine bemühen, die Pinsel-Palette.

In der Pinsel-Palette definierte Werkzeugspitzen stehen wiederum nicht allein für das Pinsel-Werkzeug, sondern für alle Werkzeuge zur Verfügung, die mit pinselähnlichen Werkzeugspitzen arbeiten.

Pinsel-Palette öffnen | Diese sehr umfangreiche Palette erreichen Sie über den Menübefehl Fenster • Pinsel, mit dem Shortcut F5 oder über das Palettenicon.

Welchen Weg auch immer Sie wählen, um die Palette zu öffnen, Ihnen müsste sich in jedem Fall ungefähr der folgende Anblick bieten.

Abbildung 16.52 ▶
Grundeinstellungen der Pinsel-Palette. Je nachdem, welche Kategorie in der Liste links aktiviert ist, ändert sich auch der Fensterinhalt rechts.



16.4.1 Pinsel-Palette: Übersicht

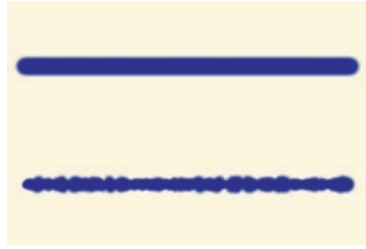
Pinseleinstellungen inaktiv? Palette sieht anders aus als abgebildet?
Die Funktionen der Pinsel-Palette stehen nur zur Verfügung, wenn Pinsel oder Buntstift-Werkzeug aktiv sind – ansonsten sind alle Optionen ausgegraut dargestellt und inaktiv. Von den Retuschetools aus, die auch mit pinselähnlichen Werkzeugspitzen arbeiten, können Sie die Pinsel-Palette nicht bedienen.

Sie müssen die Pinsel-Palette übrigens nicht schließen, um per Shortcut (B – wie *Brush*) oder Mausklick Pinsel oder Buntstift zu aktivieren.

Wenn Ihre Pinsel-Palette wesentlich anders dargestellt wird als unserer Abbildung, ist entweder nicht die »Startkategorie« Pinselvorgaben aktiv oder im Seitenmenü der Palette ist eine andere Ansicht eingestellt (siehe Abbildung 16.54).

Kategorieren | In sieben Kategorien sind die zahlreichen möglichen Einstellungen sortiert. Dazu kommen noch fünf Extra-Eigenschaften, die den verschiedenen Pinselspitzen beliebig zugeschaltet werden können.

- Pinselvorgaben bietet wenig Spielraum für Einstellungen. Hier können Sie sich über die Eigenschaften der gerade aktiven Werkzeugspitze orientieren.
- Unter Pinselform finden Sie die wichtigsten Eigenschaften für Werkzeugspitzen. Die meisten der Einstellungen (Durchmesser, Härte, Malabstand, Winkel und Rundheit) kennen Sie bereits aus den Werkzeugspitzen-Einstellungen in den jeweiligen Werkzeug-Optionen.
- Die Formeigenschaften ermöglichen es Ihnen, die bekannten Werkzeugspitzen-Eigenschaften zu jittern, das heißt, kalkulierten Schwankungen zu unterwerfen. Dadurch entstehen lebendigere unregelmäßige Linien.



▲ **Abbildung 16.53**
Eine 50 Px große Linie mit 50 % Kantenschärfe. Oben die normale Version, unten mit Jitter in Größe, Rundheit und Winkel.

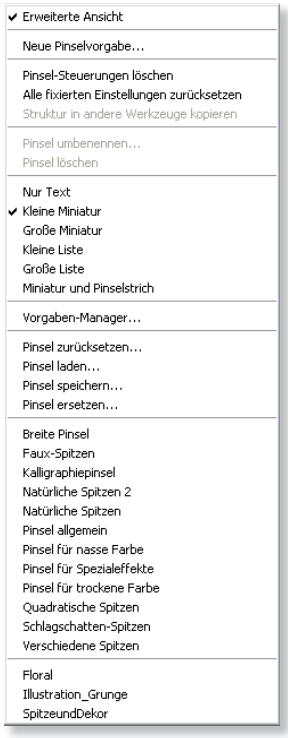
- Streuung legt fest, wie »spurtreu« ein Malstrich ist, also wie viele Pixel rechts und links der eigentlichen Mallinie angeordnet werden.
- Einstellungen für die Struktur brauchen Sie, um eine Textur oder Struktur in den Pixelauftrag zu integrieren. Ihnen stehen dabei alle Muster aus den Musterbibliotheken zur Verfügung.
- Duale Pinsel ermöglichen es, eine zweite Pinselvorgabe innerhalb der Form des ersten Pinsels zu definieren. Die Erstellung ist zeitaufwendig und erfordert Experimentierfreude.
- Mit Farbeinstellungen können Sie festlegen, inwieweit aktuelle Vorder- und Hintergrundfarben beim Farbauftrag berücksichtigt werden.
- Andere Einstellungen bietet zwei zusätzliche Jitter-Einstellungen, nämlich für Deckkraft und Fluss.

Einstellungen in Kategorien vornehmen | Um eine der Kategorien verändern zu können, müssen Sie zunächst deren Namen in der Liste links anklicken. Die Einstellungen selbst nehmen Sie dann im rechten Bereich der Palette vor. Die Ansicht dieses Bereichs wechselt, je nachdem, welche Kategorie Sie gerade bearbeiten. Einen Eindruck der definierten Pinselspitze gibt das Vorschaufenster rechts unten.

Wenn Sie die Einstellungen aus einer der Eigenschaften-Kategorien verwenden wollen, muss auch in der Checkbox vor deren Titel ein Häkchen gesetzt sein. Damit wird die jeweilige Kategorie eingeschaltet. Umgekehrt bietet Ihnen das Entfernen der Häkchen die Möglichkeit, sich temporär von einigen der festgelegten Werkzeugspitzen-Eigenschaften zu trennen.

Vorgehen | Ihr Vorgehen sollte so aussehen, dass Sie sich von oben nach unten durch die Liste durcharbeiten. Eigenschaften, die Sie nicht interessieren, *müssen* Sie natürlich nicht verändern. Um gezielt wirklich gute Pinseleinstellungen vornehmen zu können, braucht es eine Menge Übung und Erfahrung. Zu viele Eigenschaften auf einmal sollten Sie nicht verändern, weil Ihnen sonst die Auswirkungen jeder einzelnen Eigenschaft schnell aus dem Blickfeld geraten. Es kann auch sehr hilfreich sein, die Einstellungen der zahlreichen vorgefertigten Werkzeugspitzen genauer in der Pinsel-Palette unter die Lupe zu nehmen – dabei können Sie sich einiges abschauen! Sie sollten Sie sich hier ein wenig Zeit zum Üben und Ausprobieren nehmen – wie bei den Ebeneneffekten auch …

Durch Kombination der zahlreichen möglichen Einstellungen kann jedenfalls eine nahezu unendliche Menge von Werkzeugspitzen-Formen erstellt werden. Im Folgenden stelle ich Ihnen



▲ **Abbildung 16.54**
Im Palettenmennü der Pinsel-Palette legen Sie u.a. die Ansicht der Palette fest. Die Erweiterte Ansicht brauchen Sie in jedem Fall für detaillierte Pinseleinstellungen. Die Ansichtsoption Miniatur und Pinselstrich bietet eine gute Übersicht über die Wirkung der eingestellten Pinseloptionen.

Häkchen und Schloss
Das Schloss, das Sie hinter jeder Eigenschaftskategorie finden, fixiert die Pinseleigenschaften gegen unbeabsichtigtes Verstellen. Ein Klick auf das Schloss-Icon genügt: Das Schloss wird dann verriegelt dargestellt.

Weitere Optionen

Die zusätzlichen Optionen Rauschen, Nasse Kanten, Airbrush, Glättung und Struktur schützen können Sie zu jeder Einstellungskonstellation hinzuschalten.

die verschiedenen Kategorien und ihre Einstellungsmöglichkeiten vor.

16.4.2 Pinselform

Die Einstellungen unter Pinselform legen die Basis-Pinseleinstellungen fest.

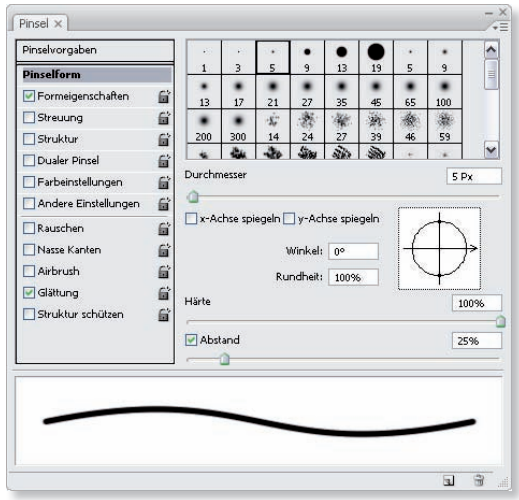


Abbildung 16.55 ▸
Die Pinselform-Einstellungen

Hier finden Sie neben den schon bekannten Kategorien Durchmesser, Härte, Winkel und Rundheit sowie Abstand auch die bekannte Werkzeugspitzenliste.

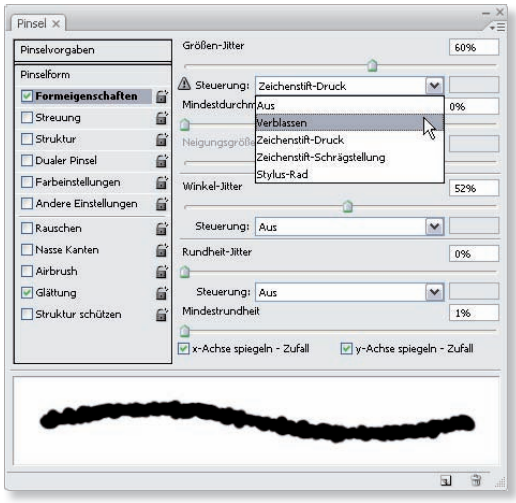
X- und Y-Achse | Neu sind die Einstellungen x-Achse spiegeln und y-Achse spiegeln. Bei ganz symmetrischen (z. B. runden) Werkzeugspitzen haben sie wenig Wirkung, können aber zum Beispiel Linien aus »Flachpinseln« und anderen asymmetrischen Werkzeugspitzen auflockern. Die Option x-Achse spiegeln spiegelt die Werkzeugspitze horizontal, y-Achse spiegeln dreht sie auf den Kopf.

16.4.3 Formeigenschaften

Wie schon erwähnt, bieten sich die Einstellungen unter Formeigenschaften an, um aus statischen dynamischere Linien zu machen, indem einzelne oder mehrere Eigenschaften wie Größe, Durchmesser, Rundheit, Winkel etc. innerhalb einer Linie variiert – »gejittert« – werden.

Gejittert wird die Linie in jedem Fall, wenn Sie hier die entsprechenden Einstellungen vornehmen. Voll ausreizen lassen sich diese Einstellungen allerdings nur dann, wenn man mit Grafiktablett und Stift – anstelle der Maus – arbeitet, denn die Wirkung der verschiedenen »Jitter«-Werte kann dann aktiv durch den Zei-

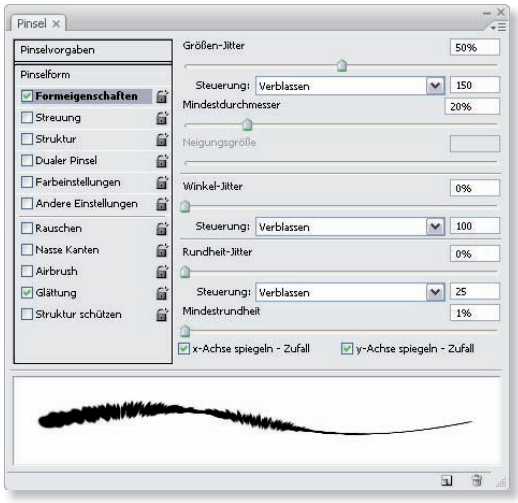
chenstift gesteuert werden. Mausnutzer müssen auf die handgesteuerte Dynamik der Linie, die per Grafiktablett möglich ist, leider weitestgehend verzichten.



◂ **Abbildung 16.56**
Einstellung der FORMEIGENSCHAFTEN. Wird in den jeweiligen Dropdown-Listen versucht, eine nur für Grafiktabletts vorhandene Steueroption einzustellen, ohne dass ein solches installiert ist, erscheint ein kleines Warndreieck.

Steuerung | Wie der Jitter gesteuert wird, legen Sie unter STEUERUNG fest.

- AUS setzt eine Zufallssteuerung in Gang.
- ZEICHENSTIFT-DRUCK, ZEICHENSTIFT-SCHRÄGSTELLUNG und STYLUS-RAD sind nur für Zeichentabletts wirksam.
- Einzig die unspektakuläre Option VERBLASSEN steht uneingeschränkt auch für den Mausbetrieb zur Verfügung. Sie beschränkt die Jitter-Wirkung auf das Ende der Linie.

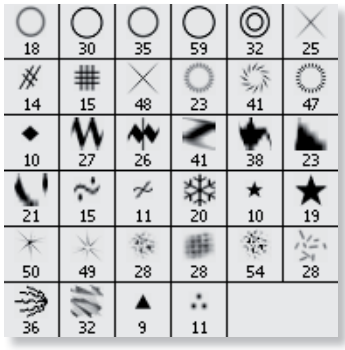


◂ **Abbildung 16.57**
Wie »lang« wirkt das VERBLASSEN? Die Werte beziehen sich übrigens auf die virtuellen »Malpunkte«, aus denen Linien in der Photoshop-Logik bestehen.

Wenn Sie diese Option aktivieren, können Sie zusätzlich noch festlegen, auf welche Länge der Linie das Verblassen angewendet wird.

16.4.4 Streuung

Um die Funktion Streuung zu verstehen, muss man sich erneut klarmachen, dass für Adobe ein gemalter Strich kein Strich ist, sondern aus immer wiederholten Formen (Punkten, Quadraten oder auch Objekten wie »Grashalmen« und anderem) besteht. Während der schon besprochene Malabstand nun festlegt, wie nahe beieinander diese einzelnen Formen innerhalb der Linie stehen, können mit den Streuungseigenschaften Winkel und Anzahl der wiederholten Formen innerhalb der Linie variiert werden.



▲ **Abbildung 16.58**
Die Bibliothek Verschiedene Spitzen bietet noch mehr »gegenständliche« Werkzeugspitzen.

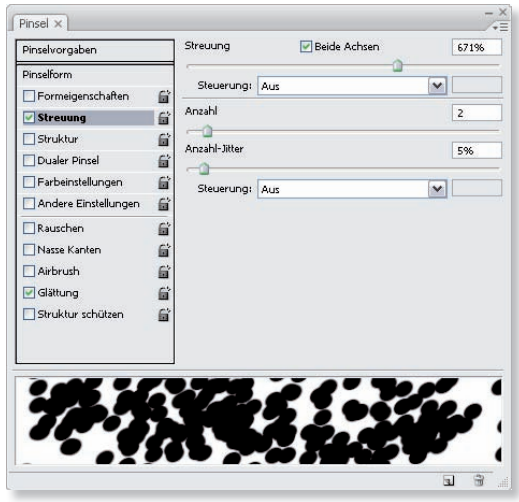
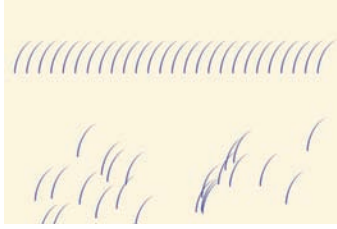


Abbildung 16.59 ▸
Die Streuungseigenschaften

Diese Eigenschaften lassen sich dann besonders gut einsetzen, wenn man reale Malpinsel nachbilden will, und eignen sich für Pinselspitzen, die Objekte abbilden wie zum Beispiel Verstreute Ahornblätter oder Sternenregen (aus dem Standard-Pinselsortiment).



▲ **Abbildung 16.60**
Besonders für Effektpinsel wie Dünengras oder Gras (aus der Standardbibliothek) kann die Streuung entscheidend für die Wirkung sein. Hier der Gras-Pinsel ohne und mit 380 % Streuung.

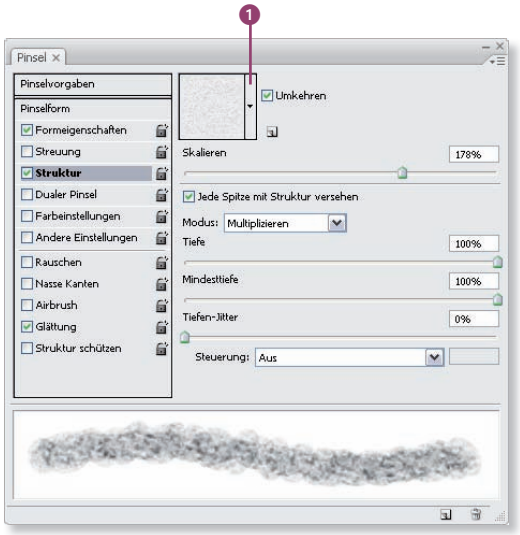
Intensität der Streuung | Einfluss haben Sie auf die Intensität der Streuung (Schieberegler Streuung plus Option Beide Achsen). Anzahl und Anzahl-Jitter legen fest, wie locker oder eng gestreut wird. Hohe Anzahl-Werte führen zu einer rauen, aber eher geschlossenen Linie, geringe Werte eher zu einer Linie aus klar erkennbaren Einzelpunkten. Auch hier sind Grafiktablett-Nutzer klar im Vorteil, denn sie können die Steuerung-Optionen besser nutzen.

16.4.5 Struktur

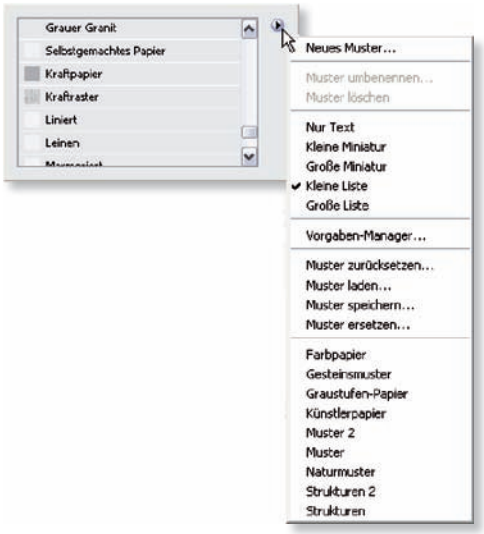
Die Bezeichnung »Struktur« ist etwas irreführend. Tatsächlich kann hier dem Pinselstrich ein Muster – und zwar aus den Photoshop-Musterbibliotheken, die Sie bereits beim Ebeneneffekt Musterüberlagerung kennengelernt haben – unterlegt werden. So lassen sich Malgründe wie Leinwand oder Ähnliches simulieren oder einfach interessante Linieneffekte erzielen.

Besonders gut wirken Struktur-Werkzeugspitzen oft dann, wenn ein Pinsel mit weicher Kante die Grundlage ist. Auch einige der Jitter-Effekte bringen den Struktureffekt wirkungsvoll zum Vorschein.

Die Muster lassen sich verwalten wie andere Photoshop-Vorgaben auch. Sie können per Vorgaben-Manager angesteuert werden, sind aber auch in unterschiedliche Engines und Werkzeuge – so wie hier in die Pinsel-Palette – integriert und können mit einem eigenen Mustermenü bedient werden. Zur Verwaltung und insbesondere zum (Nach-)Laden weiterer Bibliotheken steht auch wieder ein Seitenmenü zur Verfügung. Die Bedienung erfolgt wie bei Stilen oder Pinseln auch.



▲ **Abbildung 16.61**
Die Einstellungen für die Struktur. Sie erreichen ein umfangreiches Mustermenü, wenn Sie auf den kleinen Pfeil neben der Mustervorschau 1 klicken.



▲ **Abbildung 16.62**
Das Mustermenü im Detail. Muster werden nach demselben Prinzip verwaltet wie Farbfelder, Pinsel und anderes.

Umkehren | Die Option Umkehren, die neben der Mustereinstellung zu finden ist, kehrt das »Relief« der Struktur um und kann die Tonwerte der Mallinien nochmals stark verändern oder aufhellen.

Skalieren und Modus | Maßgeblich für die Wirkung des Musters sind dessen Größenmaßstab (Skalieren) und natürlich die Füllmethode (Modus), mit der das Muster mit dem Malstrich verrechnet wird. Viele der Modi dunkeln die Linien stark ab.

Struktur | Die Option Jede Spitze mit Struktur versehen legt fest, ob jede Spitze individuell mit einer Struktur versehen wird. Ist diese Option deaktiviert, sind die Optionen für die Tiefe der angewandten Struktur nicht in vollem Umfang verfügbar.

Tiefe | Die Option Tiefe legt fest, wie tief die virtuelle Farbe in die virtuell unterlegte Struktur eindringt. Sie bestimmt also ungefähr die Reliefhöhe und Dunkelheit des späteren Strichs. Bei einem Wert von 100% erhalten die flachen Stellen der Struktur keine Farbe. Bei 0% erhalten alle Partien der Struktur dieselbe Farbmenge – das Muster wird unkenntlich.

Sonstiges | Der Tiefen-Jitter bestimmt, wie die Tiefe variiert. Wenn Sie mit dem Grafiktablett arbeiten und eine der typischen Steuerungseinstellungen gewählt haben, kann es sinnvoll sein, eine Mindesttiefe festzulegen.

16.4.6 Dualer Pinsel

Beim dualen Pinsel werden zwei Pinselspitzen zu einem Pinsel kombiniert, nämlich die als Erstes unter Pinselform festgelegte Spitze (primärer Pinsel oder primäre Spitze) mit den dann vorgenommenen Einstellungen unter Dualer Pinsel (duale Spitze). Die duale Spitze bringt ebenfalls Struktur in den Farbauftrag der primären Spitze. In der Adobe-Hilfe ist meist von »dualen Pinselspuren« die Rede – das bringt es ganz gut auf den Punkt!

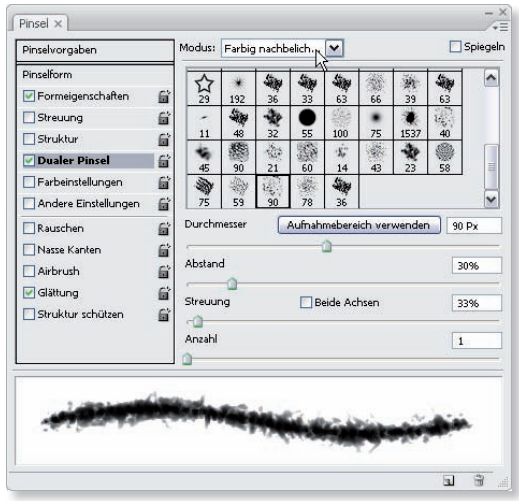


Abbildung 16.63 ▸
Einstellungen für duale Pinsel, Schritt zwei – Schritt eins erfolgt ja bereits unter Pinselform.

Die Einstellungen unter Dualer Pinsel kommen vor allem für kreative Zwecke zum Einsatz, sind aber auch sehr nützlich, um Werkzeugspitzen zu definieren, die spezifische Auftragwerkzeuge und -medien wie dickflüssige Ölfarbe oder Kreide imitieren. Zum Beispiel gibt es in der Pinselbibliothek Pinsel für trockene Farbe eine ganze Reihe solcher Werkzeugspitzen. Um hier zu einem guten Ergebnis zu kommen, ist viel Geduld beim Experimentieren vonnöten!

Modus | In der Feineinstellung treffen Sie wiederum die Option Modus an, die die Füllmethode zum Kombinieren der Pinselspuren aus der primären und der dualen Spitze festlegt.

Durchmesser | Der Durchmesser steuert hier allein die Größe des dualen Pinsels – die Größe des primären Pinsels haben Sie ja schon zuvor eingestellt. Die zusätzliche Einstellung Aufnahmebereich verwenden ist nur verfügbar, wenn die Pinselform durch Aufnehmen von Bildpixeln entstanden ist. Damit können Sie (wie gewohnt) den ursprünglichen Durchmesser des aufgenommenen Pinsels wieder einstellen.

Abstand | Abstand bestimmt den Abstand, in dem die dualen Pinselspuren in den (primären) Malstrich eingestreut werden. Geringe Abstandswerte erzeugen meist einen dichteren, dunklen Strich, hohe Abstandswerte erzeugen dagegen einen weniger stark deckenden Strich.

Streuung | Mit der Streuung hingegen bestimmen Sie, wie die dualen Pinselspuren in einem Strich verteilt werden. Die Wirkung ähnelt der regulären Streuungseinstellung. Ist zusätzlich Beide Achsen aktiviert, werden die dualen Pinselspuren radial verteilt – ein lockeres, lebendiges Bild ist das Ergebnis. Ist diese Option nicht aktiv, werden sie lediglich senkrecht zur ursprünglichen Strichrichtung verteilt.

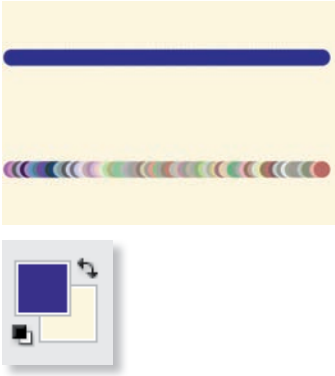
Anzahl

Der Regler Anzahl legt die Anzahl der dualen Pinselspuren fest, die in jedem Abstandsintervall angezeigt werden.

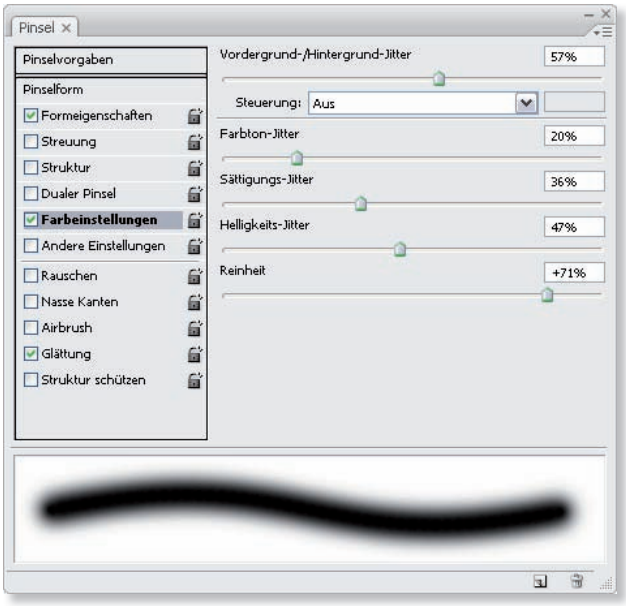
16.4.7 Farbeinstellungen

Auch die Farbeigenschaften von Pinseln können festgelegt werden, nämlich unter Farbeinstellungen.

Die Grundlage aller Farbeigenschaften ist, dass sich die in der Werkzeugleiste zuvor festgelegte Vorder- und Hintergrundfarbe abwechseln. Die meisten interessanten Steuerungsoptionen für den Vordergrund/Hintergrund-Jitter funktionieren nur per Grafiktablett – Mausnutzer können wiederum nur die Zufallssteuerung benutzen oder Verblassen wählen.



▲ **Abbildung 16.64**
Die Farbwirkung muss man selbst testen. Das ist zweimal derselbe Pinsel: oben ohne besondere Farbeinstellungen des Pinsels, unten mit veränderten Farbeinstellungen. Das kleine Bild zeigt, welche Farben beide Male als Vorder- und Hintergrundfarbe eingestellt waren.



▲ **Abbildung 16.65**
Die Vorschau liefert leider keinen Eindruck der Farbwirkung.

Die drei Parameter Farbton, Sättigung und Helligkeit sowie Reinheit können ebenfalls gejittert werden. Reinheit ist eine Zusatzoption zur Sättigung.

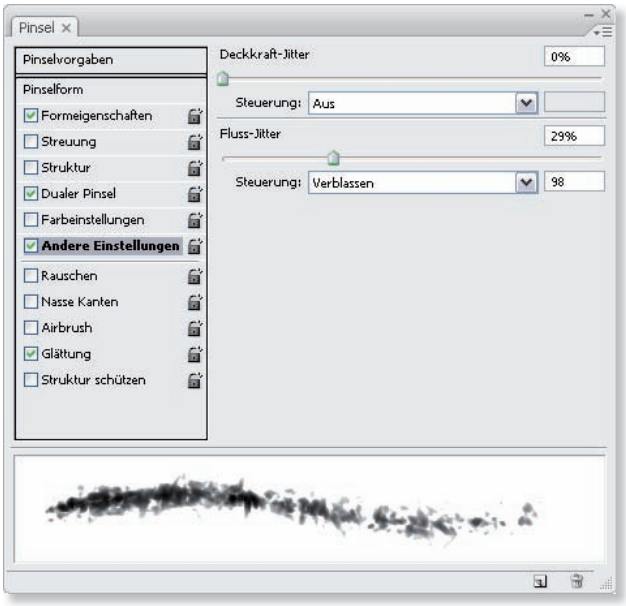
Der Sättigungs-Jitter verändert die Sättigung nur innerhalb eines engen Rahmens – die Abweichungen zur ursprünglichen Sättigung von Vorder- und Hintergrundfarbe sind nicht allzu groß.

Die Option Reinheit erhöht oder verringert die Sättigung der Farbe großzügiger. Damit lassen sich Pinselstriche z. B. leichter einer bestimmten, schon im Bild vorhandenen Farbstimmung anpassen.

16.4.8 Andere Einstellungen

Die Anderen Einstellungen variieren schließlich Deckkraft und Fluss und simulieren damit echte, aus dem Pinsel fließende Farbe.

Deckkraft und Fluss sind eigentlich keine neuen Einstellungen mehr, und auch das Jitter-Prinzip sollte Ihnen jetzt schon bekannt sein. Die Steuerungseinstellungen sind hier dieselben wie sonst auch. Gerade die Einstellungen, die Sie hier finden, machen im Mausbetrieb eigentlich wenig Sinn, können beim Gebrauch eines Grafiktabletts jedoch Linien sehr lebendig und realistisch wirken lassen.



◂ **Abbildung 16.66**
Andere Einstellungen – hier angewendet auf die zuvor definierte duale Spitze

16.4.9 Die Zusatzoptionen

Schließlich gibt es noch eine Reihe von Zusatzoptionen, die mit allen anderen Einstellungen kombiniert werden können. Sie lassen sich einfach durch ein Häkchen zuschalten.

Rauschen | Dies wirkt nur auf Pinsel mit weicher Kante oder anders hergestellter Unregelmäßigkeit. Die Einstellung fügt den Linienrändern Unregelmäßigkeiten hinzu und kann so »trockene Farben« (Kreide, Kohle etc.) realistischer wirken lassen.

Nasse Kanten | Nasse Kanten bewirkt einen Aquarell-Effekt.

▲ **Abbildung 16.67**
Ein 90-Pixel-Flachpinsel mit 30 % Kantenschärfe. Oben ohne, unten mit Nasser Kante. Nasse Kante funktioniert aber auch bei scharfen Werkzeugspitzen!

Airbrush | Dies soll bewirken, dass Farbe aus der Werkzeugspitze fließt, solange der Mauszeiger gedrückt ist (analog zum Knopf der Sprühdose oder Kompressorenhebel) – im Gegensatz zum Normalbetrieb, bei dem die Bewegung von Maus oder Grafiktablett-Stift den Farbfluss bewirkt.

Glättung | Diese Einstellung glättet Linienkanten, wie der Name schon nahelegt. Diese Option wirkt jedoch nicht beim Buntstift-Werkzeug.

Struktur schützen | Diese Option ergänzt die Struktureinstellungen sinnvoll: Damit werden die Struktureinstellungen auf alle in einem Projekt benutzten Pinsel angewendet – das ist sehr zu empfehlen, wenn ein bestimmter Malgrund wie Leinwand oder Papierstruktur nachgestellt werden soll.

Einstellungen zurücksetzen | Der Befehl Pinsel-Steuerungen löschen aus dem Seitenmenü der Pinsel-Palette löscht alle Werkzeugspitzen-Optionen, die Sie eingestellt haben. Der Befehl Alle fixierten Einstellungen zurücksetzen setzt auch diejenigen Einstellungen wieder in den Urzustand zurück, die Sie zuvor per Schloss-Symbol fixiert haben.

16.4.10 Verwaltung der Werkzeugspitzen

Es stellt sich natürlich die Frage, wie mit der neuen Vielfalt von Werkzeugspitzen und Werkzeugspitzen-Eigenschaften umzugehen ist. Wenn Sie sich öfter eigene Pinsel anlegen, ist es sicher sinnvoll, diese in eigenen Bibliotheken abzulegen und sie nicht nur an bestehende Bibliotheken anzuhängen. Als Helfer für die Verwaltung der Pinselbibliotheken empfiehlt sich natürlich wiederum der Vorgaben-Manager.

Zum Weiterlesen: Vorgaben verwalten für Poweruser
Im Stile-Kapitel 38 können Sie nachlesen, wie die komfortable Verwaltung von Vorgaben mittels Vorgaben-Manager funktioniert.

Ansonsten können Sie per Pinsel-Palette erstellte Werkzeugvorgaben auch mit dem Seitenmenü der Palette schnell verwalten. Die Einstellungen ähneln denen, die in den Seitenmenüs der »kleinen« Werkzeugspitzen-Optionen bei den jeweiligen Werkzeugen zur Verfügung stehen.

17 Flächen füllen

Es gibt effizientere Werkzeuge als den Pinsel, um größere Bildflächen einzufärben. Wenn Sie große Bildflächen ausfüllen wollen, haben Sie die Wahl zwischen flächigem Farbauftrag, Verläufen und Mustern. Gerade Verläufe spielen nicht nur bei der Bildgestaltung, sondern auch als Hilfsmittel eine große Rolle. Hier erfahren Sie auch, wie Sie sie anlegen und zur Wiederverwendung sichern.

17.1 Das Füllwerkzeug

Um einheitlich gefärbte oder transparente Flächen mit einer neuen Farbe zu füllen, ist das Füllwerkzeug G die beste Wahl. Wenn Sie eine Fläche, die bereits mit einem Muster oder unterschiedlichen Farben gefüllt ist, einheitlich einfärben wollen, funktioniert das Füllwerkzeug nur eingeschränkt. Wie der Zauberstab auch verfügt es über eine Toleranzeinstellung, die bereits vorhandene Bildpixel analysiert.

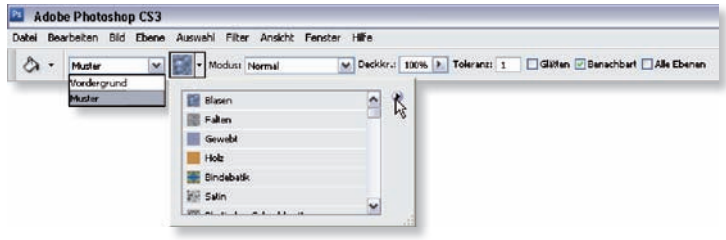
Um bereits gefüllte Bildpartien einheitlich mit Farbpixeln zu überdecken, ist die Arbeit mit einer Auswahl und dem Befehl Bearbeiten • Fläche füllen meist besser geeignet.

17.1.1 Optionen des Füllwerkzeugs

Standardmäßig wendet das Füllwerkzeug die aktuelle Vordergrundfarbe an. Ist jedoch die Option Muster aktiv, können Sie Flächen auch mit Mustern füllen, die Sie aus einer Liste aussuchen können. Die Verwaltung der Muster funktioniert wie die Verwaltung von Pinseln, Farbfeldern, Stilen und anderen Vorgaben. Anders als beim Ebeneneffekt Musterfüllung haben Sie hier allerdings nicht die Möglichkeit nachträglicher Anpassung!

Unter Modus finden Sie die bekannten Füllmethoden, die Deckkraft reguliert die Transparenz der aufgetragenen »Farbe«. Die auch hier zur Verfügung stehende Toleranz ist ein Hinweis darauf, dass das Füllwerkzeug nicht einfach füllt, sondern auch die Pixelfarben sondiert.

Abbildung 17.1 ▸
Die Füllwerkzeug-Optionen



Zum Weiterlesen: Muster- und Verlaufsfüllung als Ebeneneffekt
In Kapitel 38, »Ebenenstile«, erfahren Sie mehr darüber, wie Sie Muster und Verläufe auf flexible Art mit Ebenen verbinden können.

Je höher der Toleranzwert ist, desto mehr Farbnuancen werden von der mit dem Füllwerkzeug aufgebrachten Farb- oder Musterfüllung überdeckt. BENACHBART legt – wie beim Zauberstab auch – fest, ob alle ähnlichen Farbtöne im Bild oder nur die mit dem geklickten Farbbereich zusammenhängenden Pixel eingefärbt werden. GLÄTTEN glättet die Kanten der Farbfüllung. Wenn Sie ALLE EBENEN aktivieren, werden die Pixel anhand der zusammengeführten Farbdaten aller sichtbaren Ebenen gefüllt. Klicken sie dann einfach mit der Maus ins Bild, um die Pixel »auszugießen«, oder wenden Sie einen der Shortcuts aus der Tabelle an.

Tabelle 17.1 ▸
Tastaturbefehle für das Füllen von Flächen auf einen Blick

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Auswahl oder Ebene mit der **Vordergrundfarbe** füllen	Alt + ⟵	⌥ + ⟵
Auswahl oder Ebene mit der **Hintergrundfarbe** füllen	Strg + ⟵	⌘ + ⟵
Dialogfenster FLÄCHE FÜLLEN einblenden	⇧ + ⟵	⇧ + ⟵

17.2 Das Verlaufswerkzeug

Verläufe sind in der täglichen Photoshop-Praxis nahezu unentbehrlich, denn sie können die Grundlage zahlreicher fortgeschrittener Arbeitstechniken oder kreativer Weiterverarbeitung sein. Gut dosiert eingesetzt, können sie außerdem ein interessantes Gestaltungsmittel sein. Das Verlaufswerkzeug G versteckt sich in der Werkzeugpalette unter dem Fülleimer.

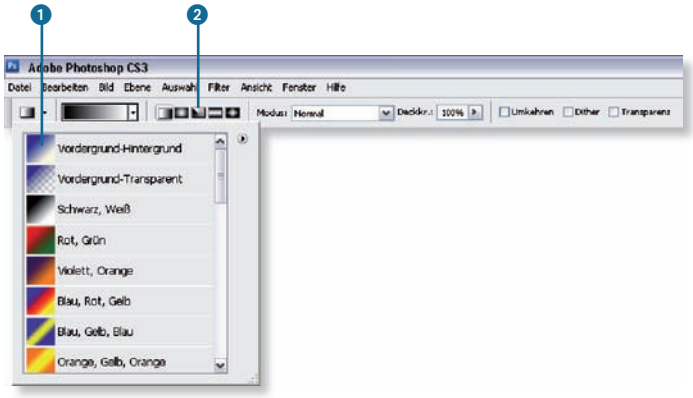
17.2.1 Verlauf anlegen

Das Erstellen eines Verlaufs ist denkbar einfach: Sie aktivieren das Werkzeug, klicken ins Bild und ziehen bei gedrückter Maustaste in die Richtung, die Ihr Verlauf haben soll. Die Länge der Strecke, die Sie ziehen, bestimmt, wie lang und damit wie weich der Verlauf wird – also der Bereich, in dem die Farben ineinander übergehen. Grundsätzlich erstreckt sich ein Verlauf (unabhängig

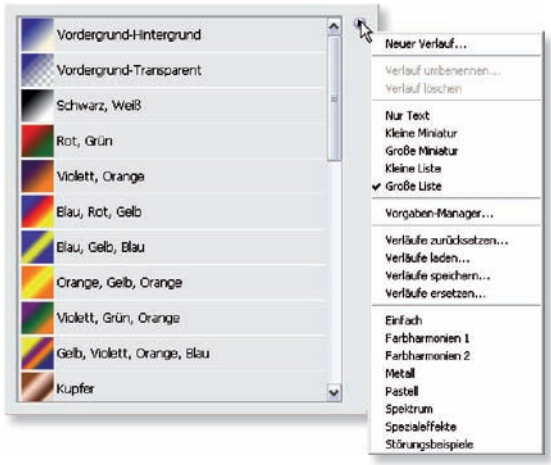
von der Länge, auf die er ausgezogen wird) immer über die ganze Bildfläche. Wenn Sie seine Ausbreitung beschränken wollen, müssen Sie zunächst eine Auswahl anlegen.

17.2.2 Optionen des Verlaufs

Farben und Proportionen | Mit der hier ausgeklappt dargestellten Liste ❶ können Sie die Farben und Proportionen Ihres Verlaufs kontrollieren und auch genau nachstellen. Standardmäßig werden hier als Erstes die von Ihnen eingestellten Vorder- und Hintergrundfarben angezeigt, dann folgt eine Reihe vorgefertigter Verläufe.



Seitenmenü | Mit einem Klick auf den kleinen Pfeil öffnen Sie wieder ein Seitenmenü, mit dem Sie – ähnlich wie die Stile, Werkzeugspitzen oder Farbfelder – Verlaufsbibliotheken managen, eigene Verläufe oder ganze Verlaufsbibliotheken ergänzen können.



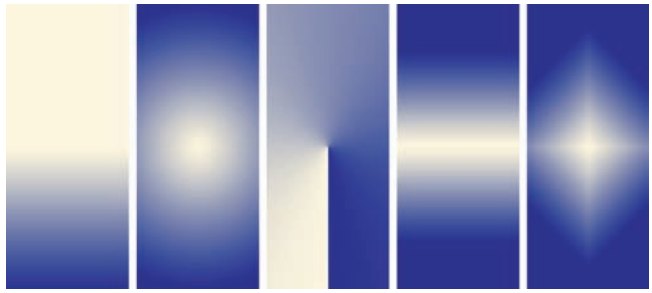
Genau horizontal, exakt vertikal

Wenn Sie den Verlauf aufziehen, können Sie die Maus in jede gewünschte Richtung bewegen. Dementsprechend verläuft dann der Übergang zwischen den Farbtönen schräg oder auch gerade. Oft ist es allerdings wichtig, dass der Verlauf exakt horizontal oder vertikal positioniert ist. Um das zu erreichen, halten Sie während des Aufziehens die ⇧-Taste gedrückt. Sie können dann nur vertikale oder horizontale Geraden aufziehen.

◂ **Abbildung 17.2**
Verlaufsoptionen. Die wichtigsten individuellen Einstellungsmöglichkeiten verstecken sich in der ausgeklappten Liste – mehr dazu im folgenden Abschnitt.

◂ **Abbildung 17.3**
Das Seitenmenü der Verlaufsoptionen zur Verwaltung der Bibliotheken. Übrigens sind hier auch Verläufe mit Transparenz aufgeführt. Die Transparenz wird – wie gewohnt – durch ein grau-weißes Schachbrettmuster angezeigt.

Verlaufstyp | Mit den Miniatur-Schaltflächen unter ❷ können Sie durch Klicken den Verlaufstyp wählen. In der Erstellung sind sie alle gleich, die Ergebnisse sind recht unterschiedlich.



▲ **Abbildung 17.4**
Verschiedene Verlaufstypen; von links, entsprechend der Anordnung der Schaltflächen in der Optionsleiste: linear, radial, »Verlaufswinkel«, reflektierter Verlauf und Raute.

Die nächsten Einstellungen beziehen sich wiederum auf Deckkraft und den Modus des Farbauftrags. Daneben finden Sie noch drei weitere Optionen, die per Häkchen zugeschaltet werden können. Wenn Sie eine dieser drei Optionen anwenden wollen, müssen Sie sie *vor* dem Aufziehen des Verlaufs, auf den sie angewandt werden sollen, aktivieren. Nachträglich geht es nicht!

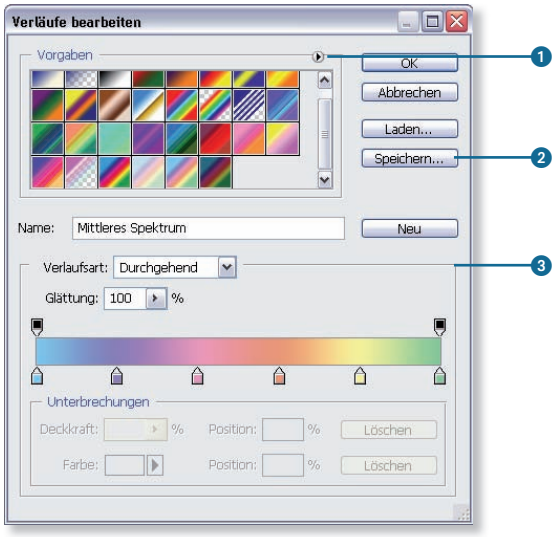
- Umkehren – Damit können Sie die Verlaufsrichtung bzw. die Farben des eingestellten Verlaufs vertauschen.
- Dither fügt dem Verlauf ein Dither-Muster hinzu. Das kann sinnvoll sein, wenn Sie einen Verlauf für den Einsatz als Internetbild anlegen. Nicht alle Browser können Verläufe korrekt wiedergeben. Manchmal werden in einem »stufenlosen« Verlauf Streifen sichtbar. Wenn Sie schon bei der Erstellung ein Dither-Muster einfügen, wird diesem unerwünschten Effekt entgegengewirkt.
- Transparenz muss unbedingt aktiviert sein, wenn Sie einen Verlauf wählen, der Transparenz enthält. Wenn Sie dieses Häkchen vergessen, wird die gewünschte Transparenz schlicht nicht dargestellt, und Sie erhalten einfach einen opaken Farbbereich.

▲ **Abbildung 17.5**
Wenn Sie hier doppelklicken, kommen Sie direkt zur Dialogbox Verläufe bearbeiten.

17.2.3 Verläufe nachbearbeiten, eigene Verläufe erstellen

Die Standardeinstellungen bieten schon eine ganze Menge Möglichkeiten, die es Ihnen erlauben, das Erscheinungsbild Ihres Verlaufs zu gestalten. Richtig spannend wird es allerdings, wenn Sie Verläufe bearbeiten und dadurch ganz eigene Verläufe gestalten.

Die Dialogbox dazu rufen Sie auf, indem Sie ins Vorschaufeld des Verlaufs in der Optionsleiste doppelklicken.



◂ Abbildung 17.6
Die Dialogbox zum Variieren bestehender bzw. zum Anlegen eigener Verläufe

Hier haben Sie zunächst folgende Möglichkeiten:

- Ein Klick auf den KLEINEN PFEIL ❶ ruft wiederum das gewohnte Seitenmenü mit allen Angaben zum Verwalten von Bibliotheken auf.
- Die Schaltflächen LADEN und SPEICHERN ❷ sind eine noch schnellere Möglichkeit als das Seitenmenü, um weitere Bibliotheken nachzuladen oder um eine modifizierte – also um eigene Verläufe erweiterte – Fassung der aktuell geladenen Bibliothek zu sichern.
- Um einen fertigen Verlauf zu aktivieren (und dann anzuwenden), klicken Sie ihn im Vorschaufenster unter VORGABEN an und bestätigen einfach mit OK. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf einem der Verläufe verharren, wird Ihnen auch dessen Name angezeigt.
- Die entscheidenden Einstellungen zum Bearbeiten von Verläufen nehmen Sie im unteren Teil des Dialogfeldes ❸ vor. Sie können Anzahl und Verteilung der Verlaufsfarben, den genauen Farbübergang und etwaige Transparenzen definieren. Wie das im Einzelnen geht, lesen Sie in der folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

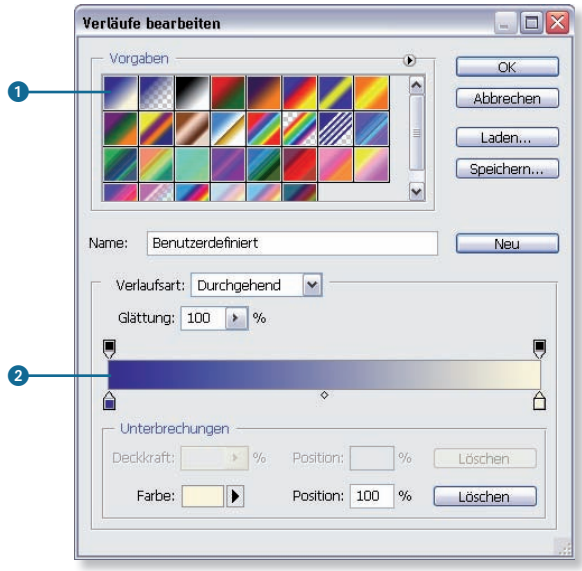
Sie vermissen die Einblendung von Verlaufsnamen?
Wenn unter VOREINSTELLUNGEN • BENUTZEROBERFLÄCHE die Option QUICKINFO ANZEIGEN deaktiviert ist, werden die mitunter hilfreichen Verlaufsnamen (und Titel anderer Vorgaben) nicht angezeigt.

Schritt für Schritt: Eigene Verläufe erstellen

1 Grundlage auswählen

Ganz streng genommen legen Sie nie neue Verläufe an, sondern modifizieren bestehende Verläufe und sichern sie unter einem neuen Namen.

Dazu suchen Sie sich als Erstes einen Verlauf, der eine gute Basis für Ihren eigenen geplanten Verlauf abgibt, und klicken ihn in der Liste an ❶. Dass er aktiviert ist, erkennen Sie daran, dass er auch im Balken ❷ dargestellt wird. Es lohnt sich meist, die Bibliotheken nach einer guten Verlaufsgrundlage zu durchsuchen – Sie brauchen dann nur ein paar Klicks, um ihn anzupassen.



▲ **Abbildung 17.7**
Das Dialogfeld VERLÄUFE BEARBEITEN

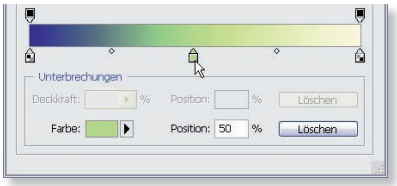
2 Neue Farbe hinzufügen

Unter VERLAUFSART lassen Sie DURCHGEHEND stehen, und eine hohe GLÄTTUNG garantiert sanfte Übergänge. Ihr wichtigstes Arbeitsinstrument sind nun der Farbbalken und die kleinen Marker ober- und unterhalb.

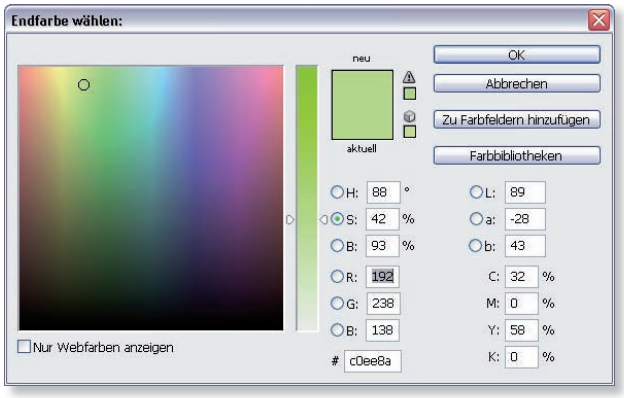
Die oberen Marker legen die eventuelle Transparenz fest (offiziell: **Transparenzunterbrechungsregler**), die unteren Markierungen (**Farbunterbrechungsregler**) bestimmen, welche Farbe an welcher Stelle verwendet wird. Alle Marker lassen sich verschieben, und durch Klicks fügen Sie neue hinzu.

Durch einfaches Klicken unter den Farbbalken (die Maus wird zu einem Hand-Symbol) wird eine neue Farbe hinzugefügt, eine sogenannte **Unterbrechung**.

Mit einem Klick in das Feld FARBE oder in die Farbmarkierung des Markers rufen Sie den bekannten Farbwähler auf und können die Farbe neu definieren.



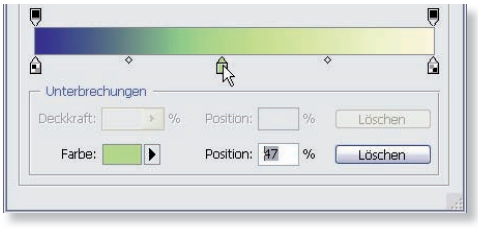
▲ **Abbildung 17.8**
Rufen Sie den Farbwähler auf …



▲ **Abbildung 17.9**
… und definieren die Farbe.

3 Position der Farben festlegen

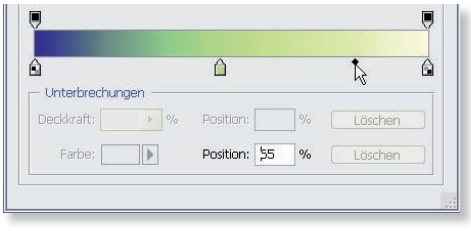
Nun können Sie noch die Position des Markers verändern. Entweder Sie ziehen den Marker einfach mit der Maus, oder Sie aktivieren ihn durch Anklicken und geben in den Eingabefeldern exakte Werte ein. Gerade bei komplexeren Verläufen, die ganz regelmäßig sein müssen, ist das sinnvoll.



◀ **Abbildung 17.10**
Legen Sie die Position der Farben fest.

4 Verlaufsübergänge verändern

Die kleinen Rauten-Symbole zwischen den Farbmarkern zeigen an, wo die Mitte des Farbübergangs liegt. Auch diese Mittelpunkte können Sie verschieben und dadurch die Gestalt des Verlaufs noch ändern. Auch hier können Sie die Zahleneingabe nutzen. Dazu muss erst wieder die entsprechende Mittelpunktsraute durch Anklicken aktiviert werden.



◀ **Abbildung 17.11**
Hier verändern Sie die Verlaufsübergänge.

TOP-TIPP: Zuverlässig und dauerhaft sichern!

Aber Achtung – diese Art der Sicherung ist nicht dauerhaft. Auf diese Art gesicherte neue Verläufe und andere Vorgaben werden lediglich in einer Voreinstellungsdatei gespeichert. Wird diese Datei gelöscht oder beschädigt – was bei einem Systemabsturz schnell passieren kann – oder werden die Verläufe per Befehl VERLÄUFE ZURÜCKSETZEN auf die Standardbibliothek zurückgestellt, gehen Ihre Änderungen verloren. Möchten Sie neue Verläufe dauerhaft speichern, speichern Sie sie in einer eigenen Bibliothek, zum Beispiel über den Befehl SPEICHERN. Das gilt nicht nur für Verläufe, sondern auch für alle anderen Vorgaben, die an bestehende Listen unten angehängt werden!

5 Transparenz einstellen

Die Einstellung der Transparenz geht ganz analog. Auch hier ist der aktive Marker durch eine schwarze Spitze gekennzeichnet. Für ihn müssen Sie dann im unteren Einstellungsfeld Unterbrechungen für den Grad der Transparenz anlegen. Rauten bestimmen wiederum den »Scheitelpunkt« des Verlaufs.

6 Verlauf benennen und sichern

Um den neuen Verlauf zu sichern, tragen Sie dazu unter NAME ❶ eine möglichst sinnreiche Bezeichnung ein und klicken auf den Button NEU ❷. Das Duplikat erscheint nun am Ende der Liste in der Übersicht ❸.

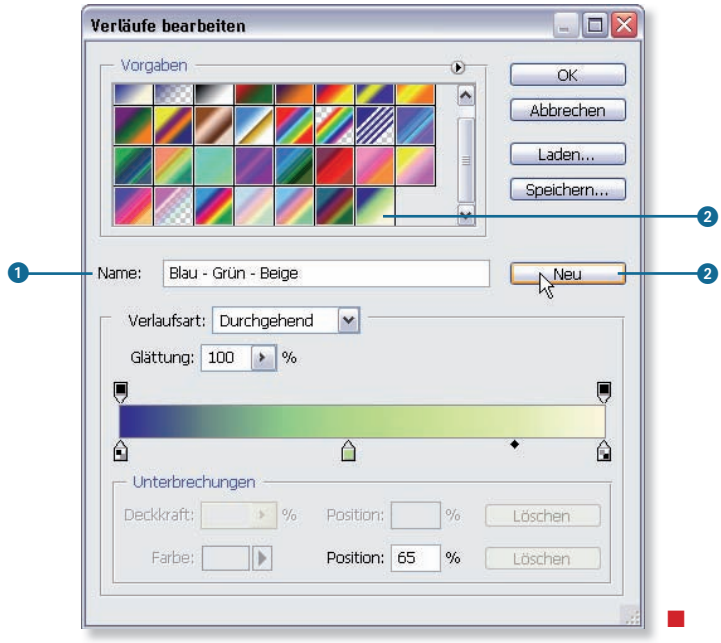


Abbildung 17.12 ▶
Der Verlauf wird gespeichert.

Unbeabsichtigte Veränderungen des Verlaufs beim Wechsel von Vorder- und Hintergrundfarbe | Das Verlaufswerkzeug unterscheidet zwischen absoluten Farbdefinitionen (Angaben von fixen Farbwerten) und Farben, die in Bezug zur aktuellen Vorder- oder/und Hintergrundfarbe in der Werkzeugleiste stehen. Absolut definierte Verläufe zeigen die Farben im Marker, die sie repräsentieren, abhängige Verläufe haben Farbmarker mit einem kleinen Karomuster.

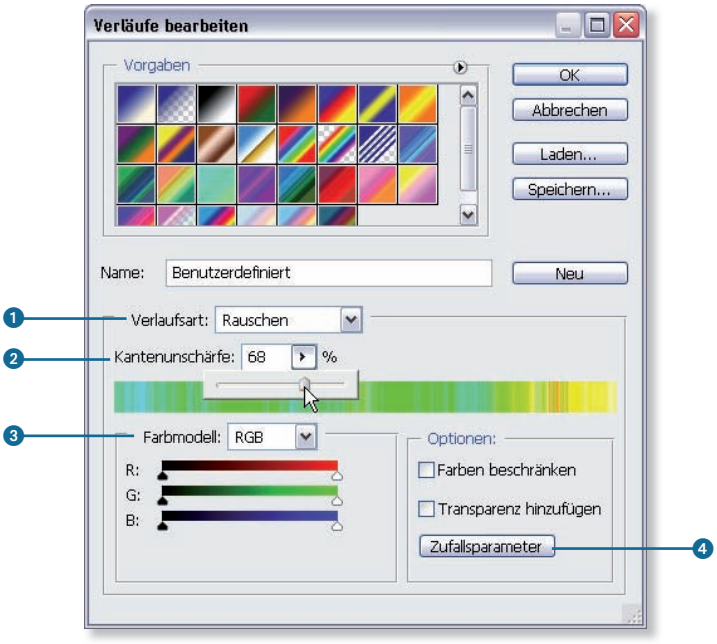
Wenn Ihr Verlauf auf einem Verlauf basiert, der wiederum von Vorder- und Hintergrundfarbe abhängig ist, wird er sich mit dem Ändern dieser Farben ebenfalls ändern. Um das zu verhindern, müssen Sie eine sogenannte BENUTZERDEFINIERTE FARBE (als

absolut definierte Farbe) einsetzen. Klicken Sie dazu vorsichtig auf die Spitze des Markers, sodass sie schwarz hervorgehoben ist, und dann auf den Pfeil neben dem dann aktivierten Farbfeld. Wenn Sie dann BENUTZERDEFINIERTE FARBE wählen, können Sie den Status des Farbmarkers ändern.

◂ **Abbildung 17.13**
Abhängige Farbdefinition in einen absoluten Farbwert umwandeln

17.2.4 Rauschverläufe

Ein schönes Spielzeug – das auch zum Erzielen durchaus ernst zu nehmender Ergebnisse taugt – ist der Rauschverlauf. (Er wurde in alten Photoshopversionen als »Störungsverlauf« bezeichnet.) Dabei werden auf Knopfdruck streifige Zufallsverläufe erstellt, und Sie können festlegen, wie hart oder weich diese Streifen ineinander übergehen und wie groß der Farbumfang sein soll.



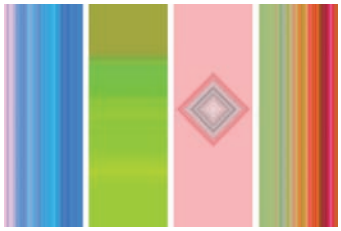
◂ **Abbildung 17.14**
Die Einstellungsmöglichkeiten für einen Rauschverlauf

Hier müssen Sie als Erstes die VERLAUFSART ❶ auf RAUSCHEN stellen. Der Standardwert für KANTENUNSCHÄRFE ❷ ist 50%, dieser Wert erzeugt regelrechte Streifen, niedrigere Werte sind für

etwas weichere Verläufe besser. Sie können ebenfalls einstellen, nach welchem Farbmodell ❸ (RGB, HSB und Lab stehen zur Verfügung) und wie gemischt wird. Dazu verstellen Sie die Regler unter den Farbbalken.

Die Option Farben beschränken wirkt sich auf die Sättigung des Verlaufs aus. Zu grelle Farben werden unterdrückt. Transparenz hinzufügen erklärt sich von selbst. Der Farbbalken zeigt den aktuell eingestellten Störungsverlauf an.

Mit jedem Klick auf den Button Zufallsparameter ❹ erzeugen Sie nun einen neuen, zufällig ermittelten Verlauf aus Ihren Vorgaben. Wenn Sie das Spektrum und die Kantenschärfe gut gewählt haben, werden Sie nach wenigen Klicks einen Verlauf haben, der Ihren Vorstellungen entspricht. Sie können das aktuelle Ergebnis durch Verstellen der Regler an den Farbbalken und durch Abwählen oder Zuschalten von Optionen verändern.



▲ Abbildung 17.15
Einige Beispiele für Rauschverläufe. Auch das Rautenmuster ist so entstanden – mit einem Raute-Verlauf!

17.2.5 Verläufe im Webeinsatz – Streifenbildung verhindern

Verläufe neigen – auch wenn sie in einer hohen JPEG-Qualität gespeichert wurden – bei der Bildschirmdarstellung zur Streifenbildung. Wenn Sie Verläufe für den Bildschirmeinsatz produzieren, können Sie diese Streifenbildung unterbinden, indem Sie dem Bild Rauschen hinzufügen. Sie finden diese Funktion unter Filter • Rauschfilter.

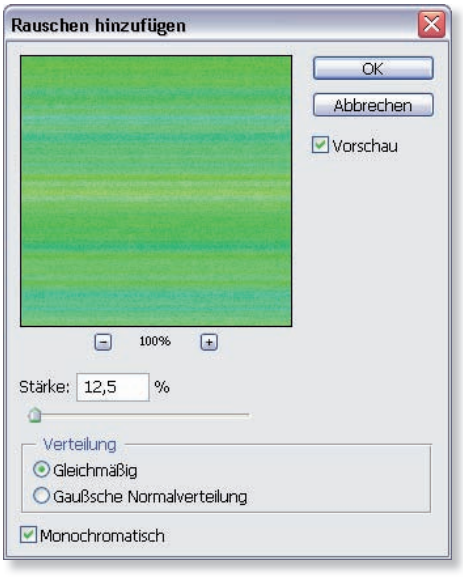


Abbildung 17.16 ▸
Rauschen hinzufügen. Die Option Monochromatisch ist vor allem gut geeignet, um Filmkorn zu simulieren (die körnige Struktur hochempfindlicher Filme).

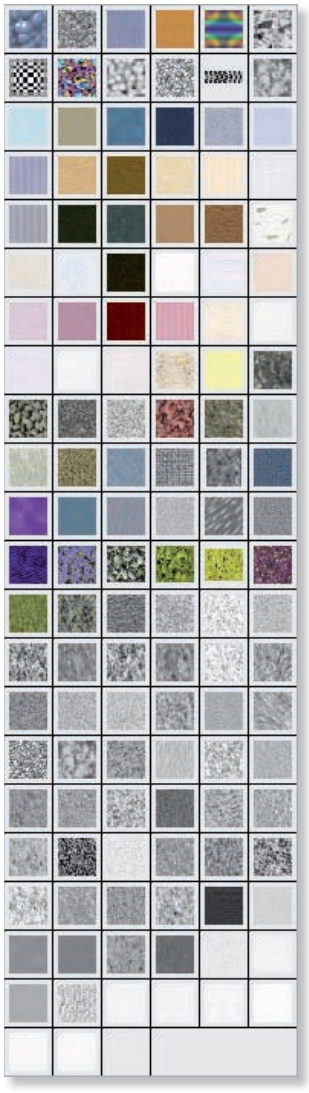
Sie sollten hier nur eine niedrige Prozentzahl verwenden, da es bei einer großen Menge Störungen zu Moiré-Bildung in der Bildschirmwiedergabe kommen kann. Die Stärke der Streifenbildung

auf einem Verlauf ist auch von dessen Helligkeit abhängig – bei einem dunklen Verlauf müssen unter Umständen mehr Störungen hinzugefügt werden. Der ideale Wert kann in jedem Fall nur durch Austesten festgestellt werden. Nutzen Sie auch die Browser-Vorschau im Tool Für web und Geräte speichern!

Zum Weiterlesen: Webgerechte Bilder
Wie Sie Bilder für den Screeneinsatz optimieren, lesen Sie in Kapitel 39, »Ausgabe für das Web«.

18 Eigene Muster erstellen

Wenn Sie bis hierher aufmerksam gelesen haben, ist es Ihnen vermutlich schon aufgefallen – Muster sind eine (weitere) Kreativressource in Photoshop, die Ihnen an verschiedenen Stellen des Programms begegnet: Als Füllung von Flächen (Füllwerkzeug-Option MUSTER), als Eigenschaft von Pinseln (Option STRUKTUR in der Pinselpalette) und bei vielen anderen Gelegenheiten. Adobe liefert zahlreiche Muster für viele Gelegenheiten mit, aber Sie können sich auch eigene Muster definieren. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten, die ich Ihnen in diesem Kapitel vorstelle.



▲ **Abbildung 18.1**
Mitgelieferte Muster in Photoshop

18.1 Der Mustergenerator

Mit dem Mustergenerator können Sie aus dem aktuellen Bild, einem ausgewählten Bereich oder dem Inhalt der Zwischenablage unendlich variierte Muster anlegen. Der Mustergenerator generiert Muster, indem er die Pixel des Bildes oder Bildteils neu anordnet und daraus einen mustergefüllten Bereich, ein sogenanntes Musterelement erstellt. Die Muster sind abstrakt, da sie aber auf den Pixeln des Ausgangsbildes beruhen, haben sie Ähnlichkeit mit ihm. Aus einer einzigen Vorlage können viele verschiedene Muster erstellt werden. Sie können dann als Dateien gespeichert oder aber in einer Musterbibliothek abgelegt werden. Sie finden das Tool unter FILTER • MUSTERGENERATOR oder (Kürzel Alt+⇧+Strg+X bzw. ⌥+⇧+⌘+X).

18.1.1 Einstellungsmöglichkeiten

Wenn Sie den Filter aufrufen, wird als Erstes eine Ansicht des Originalbildes angezeigt (in der Abbildung ist bereits die mit kleineren Musterelementen gefüllte Version zu sehen).

Datei auf der Buch-DVD: »tischtuch.jpg«. Weitere Übungsdateien, die sich gut als Grundlage für Muster eignen, sind »glasflasche.tif«, »mosaik.jpg«, »korb.jpg« und »plastikflasche.jpg«.

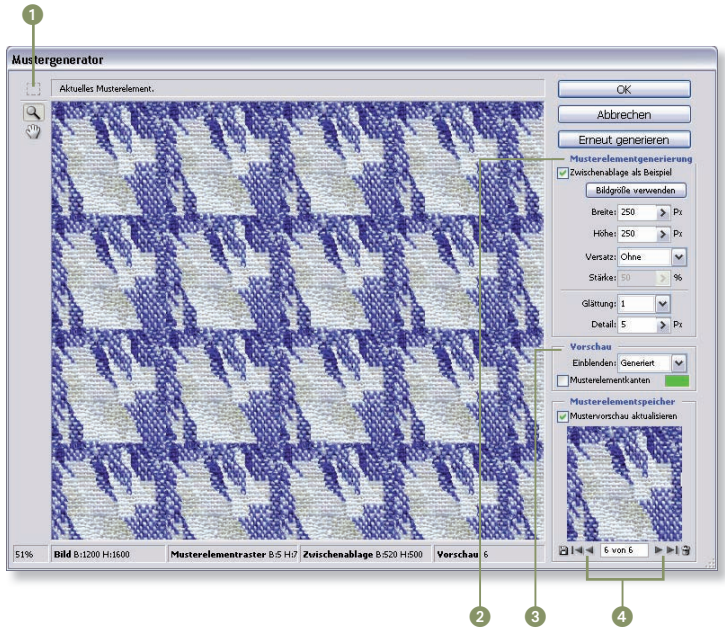


Abbildung 18.2 ▸
Der Mustergenerator mit einem Beispielbild

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 18.3**
Das Ausgangsbild

Bildbereich festlegen | Als Erstes müssen Sie im großen Vorschaufenster mithilfe des Auswahlrechtecks ❶ den Bildbereich festlegen, der ins Muster umgerechnet werden soll. Sie können auch das gesamte Bild in ein Muster umarbeiten lassen, entweder indem Sie es vorher in die Zwischenablage befördern oder indem Sie es hier vollständig auswählen. Die Berechnung kann allerdings eine Weile dauern, wenn der Auswahlbereich oder das spätere Musterelement groß sind.

Musterelementgenerierung | Hier ❷ legen Sie fest, wie das spätere Musterelement aussehen soll. Wenn Sie den Inhalt der Zwischenablage verarbeiten wollen, müssen Sie die Option Zwischenablage als Beispiel per Häkchen aktivieren.

Die Größe von Musterelementen kann zwischen 1 × 1 Pixel großen Minikacheln und der Größe des aktuellen Bildes variieren. Mit Breite und Höhe legen Sie fest, wie groß die Musterkachel werden soll.

Der Filter fügt das erstellte Musterelement wie Kacheln – und zwar *nicht* auf einer extra Ebene! – sofort ins aktuelle Bild ein, sobald Sie OK drücken. Legen Sie also gegebenenfalls vorher eine eigene leere Ebene oder ein leeres Bild an, um Originaldaten nicht zu verändern. Es wird immer dasselbe Musterelement wiederholt. Mit Versatz und Stärke stellen Sie ein, ob und um wie viel Prozent die Kacheln gegeneinander verrückt werden.

Diese Optionen zu Kachelgröße und -versatz sind obsolet, wenn Sie den Button Bildgrösse verwenden geklickt haben.

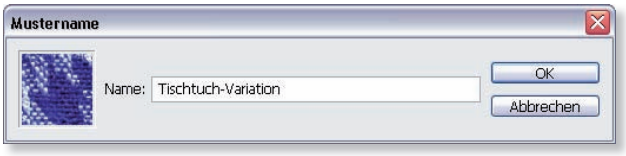
Dann wird ein Muster erstellt, das so groß ist wie die aktuell geöffnete Datei – keine Kacheln. GLÄTTUNG und DETAIL haben Einfluss auf die Genauigkeit der Umsetzung der Vorlage. Mehr Glättung und weniger Details sorgen für ruhigere Muster.

Vorschau | Unter VORSCHAU ❸ können Sie MUSTERELEMENTKANTEN wählen, dann werden die Fugen dieser Kacheln in der Bildvorschau sichtbar gemacht. In der großen Vorschau sehen Sie die Wirkung der Kachelung, in dem kleinen Vorschaufenster unten rechts das einzelne Musterelement.

18.1.2 Bedienung

Die Bedienung des Filters ist dann recht einfach. Der Button ERNEUT GENERIEREN (beim ersten Aufrufen des Werkzeugs heißt er nur GENERIEREN) setzt mit jedem Klicken eine erneute Berechnung für ein neues Muster in Gang.

Die so entstandenen, variierenden Muster können Sie mit den kleinen Pfeilen ❹ durchblättern. Wenn Ihnen eines gefällt, klicken Sie auf das Diskettensymbol. Sie bekommen dann einen kleinen Dialog zur Namensvergabe angezeigt, und das Muster wird der aktuellen Musterbibliothek hinzugefügt.



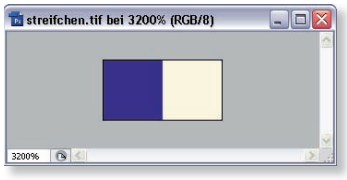
◂ Abbildung 18.4
Sobald Sie hier den Namen für das neue Muster bestätigen, ist es in die Musterbibliothek aufgenommen. Sie müssen nicht nochmals im Filter selbst OK klicken und können die Kachelung Ihrer offenen Datei so umgehen.

18.2 Muster festlegen ohne Mustergenerator

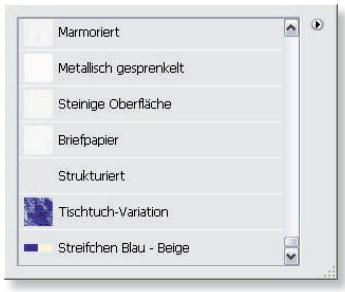
18.2.1 Muster aus Dateien

Sie können Muster auch aus einer Datei erstellen und in Musterbibliotheken ablegen. Das Verfahren eignet sich gut für strenge, grafische Muster wie zum Beispiel Streifen.

Um solch ein Streifenmuster zu erstellen, legen Sie sich eine Datei an, die den Maßen eines einzigen Musterbausteins entspricht – also unter Umständen ein Bild, das nur wenige Pixel groß ist. Ausgangspunkt für ein Muster, dessen Streifen jeweils 2 Pixel breit sind und die senkrecht verlaufen, kann dann beispielsweise eine 4 Pixel breite und 1 Pixel hohe Datei sein. Unter stärkstem Zoom werden die ersten zwei Pixel ausgewählt und blau gefärbt, die anderen cremefarben (alles auf einer Ebene!).



▲ Abbildung 18.5
Die Grundlage für ein vielseitig verwendbares Muster. Wird das Muster angewandt, werden viele dieser Grundbausteine neben- und untereinander gestellt. Um horizontale Streifen zu erstellen, muss eine ähnliche Datei, aber senkrecht stehend, angelegt werden.

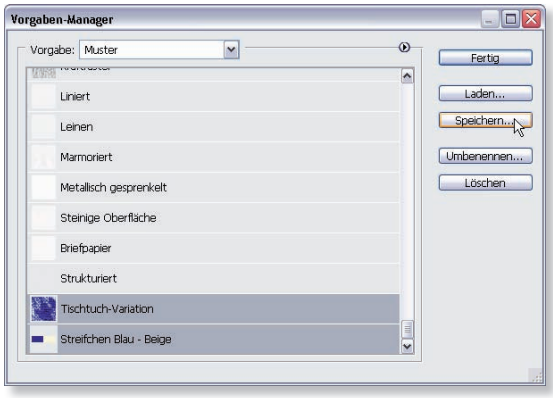


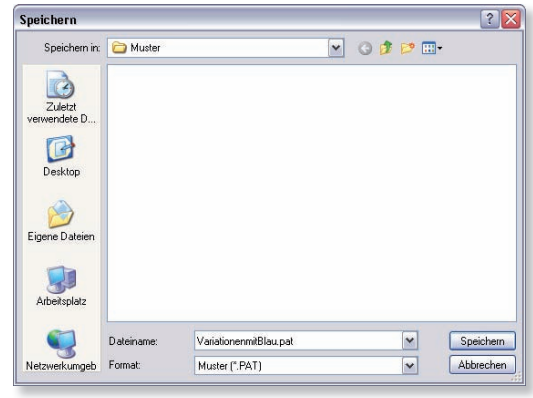
▲ **Abbildung 18.6**
In allen Werkzeugen, die Muster verwenden, tauchen nun die neuen Muster am Ende der aktuellen Musterbibliothek auf.

Als Nächstes wird die gesamte Mini-Datei ausgewählt (mit Strg+A bzw. ⌘+A geht das schnell). Mit BEARBEITEN • MUSTER FESTLEGEN erreichen Sie wiederum die Musterbibliothek, um das Muster darin abzulegen.

Dieses Verfahren funktioniert für alle möglichen Bilder und Bildausschnitte – nicht nur für Streifen. Während der Mustergenerator die abstrakten Muster selbst erzeugt, haben Sie hier den Vorteil, selbst alle möglichen Verfremdungseffekte gezielt auf das Bild anzuwenden, das die Mustergrundlage sein soll.

Muster speichern | Für die Verwaltung der Musterbibliotheken gilt das bereits für Stile, Pinsel und andere Vorgaben Gesagte: Sie lassen sich bequem per Vorgaben-Manager und über die bekannten Seitenmenübefehle verwalten. An bestehende Bibliotheken einfach angehängte neue Vorgaben sind nicht dauerhaft gesichert – bei Abstürzen oder dem versehentlichen Zurücksetzen der Liste können sie verloren gehen.





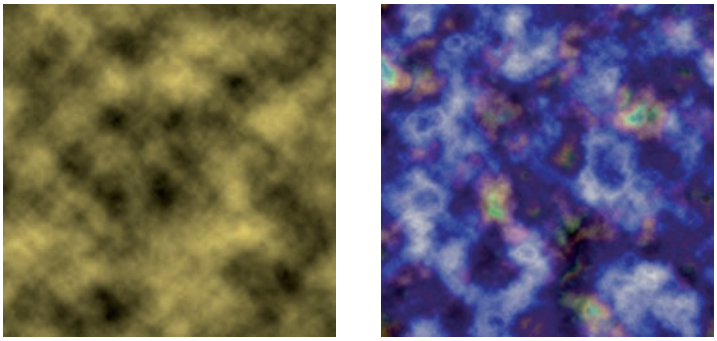
▲ **Abbildung 18.7**
Es ist immer günstiger, Muster – und andere Vorgaben – schnell in eine eigene Bibliothek zu speichern, so wie hier.

18.2.2 Muster aus Filtern

Im Filter-Menü findet sich neben dem Mustergenerator noch mehr, um »Bilder aus dem Nichts« zu machen und Strukturen zu erzeugen. Sie finden diese Filter unter FILTER • RENDERFILTER. Die hier besprochenen Filter lassen sich auch kombinieren.

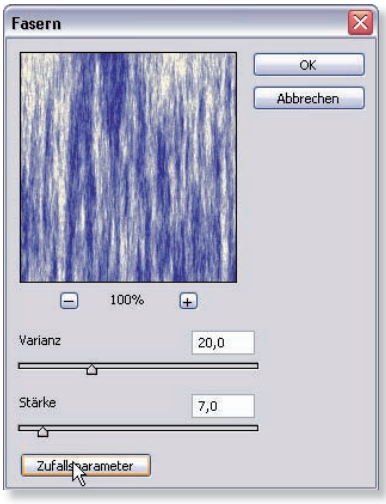
Muster aus Differenz-Wolken | Die Datei, die Sie mit diesem Filter behandeln wollen, muss mit (beliebigen) Pixeln gefüllt sein, sonst klappt es nicht. Der Filter verwendet nach dem Zufallsprinzip ermittelte Werte, die auf Basis der Füllmethode DIFFERENZ zwischen der aktuell eingestellten Vordergrund- und der Hintergrundfarbe variieren und ein Wolkenmuster erzeugen. Mehrfache Anwendung erzeugt ein Marmormuster.

◂ **Abbildung 18.9**
Die mehrfache Anwendung des Filters kann auch die Farbigkeit des Bildes stark verändern.



▲ **Abbildung 18.8**
Differenz-Wolken

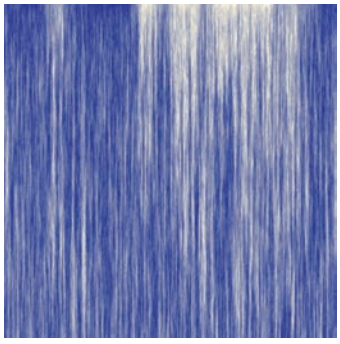
Muster mit Fasern | Erzeugt mit den Vorder- und Hintergrundfarben einen holzähnlichen Effekt; per ZUFALLSPARAMETER steuerbar.



▲ **Abbildung 18.10**
Der Dialog des Fasern-Filters ist leicht bedienbar.

Mit einer bräunlichen Verlaufsumsetzung ergeben sich interessante Holzstrukturen.

Muster mit dem Filter Wolken | Der Filter WOLKEN ist etwas weicher in der Wirkung als DIFFERENZ-WOLKEN und greift direkt auf die eingestellte Vorder- und Hintergrundfarbe zu. Das Muster wird mithilfe von Zufallswerten erzeugt, die zwischen der Vorder- und Hintergrundfarbe variieren. Einzige Steuerung: Beim Klicken des Filterbefehls zusätzlich Alt/⌥ drücken – das Muster wird sanfter.



▲ **Abbildung 18.11**
Die Wirkung des Filters FASERN

▲ **Abbildung 18.12**
Wolke

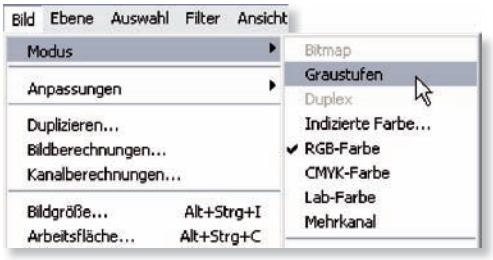
19 Schwarzweiß-Bilder erstellen

Schwarzweiß-Bilder haben ihren eigenen ästhetischen Reiz: Die Bildaussage wird hier nachdrücklicher in den Vordergrund gerückt als bei Farbbildern, ihre dezente Erscheinung setzt ein angenehmes Gegengewicht zur schrill-bunten Gestaltungsgegenwart. Und wer seine Erzeugnisse in der einen oder anderen Form druckt, wird es zu schätzen wissen, dass Schwarzweiß-Bilder auch die kostengünstigste Form sind, Bilder auf Papier zu bringen.

Es sollte selbstverständlich sein, aus dem Farbbild, das in Graustufen verwandelt werden soll, das Optimum herauszuholen: Erhalt der Kontraste, gute Überführung der Tonwerte ins Graustufenbild, Detailzeichnung. Da es immerhin um die Verwandlung von 16,7 Millionen Farben (so viele sind in RGB möglich) in 256 Graustufen geht, kann man sich vorstellen, dass hier auch einiges schiefgehen kann …

19.1 Schwarzweiß via Modusänderung

Der naheliegendste Weg – die Modusänderung von RGB in Graustufen – ist meist nicht der beste und führt zu flauen, kontrastarmen Bildern.



◂ Abbildung 19.1
Die Modusänderung: Dies ist der schnellste, aber nicht der beste Weg, um aus einem Farb- ein Graustufenbild zu machen.

Das Umwandeln des Bildes in den Graustufenmodus sollte – wenn überhaupt – am Ende des Entfärbens stehen, wenn Sie Ihre angepasste Schwarz-Weiß-Version erzeugt haben. Bisweilen kann es auch ganz nützlich sein, es als RGB-Bild weiterzubearbeiten – bekanntlich stehen dann die meisten Photoshop-Funktionen

Datei auf der Buch-DVD: »Fischernetze.jpg«

zur Verfügung. Auch, wenn Sie ein digitales Graustufenbild ausbelichten lassen wollen, muss es in der Regel im Modus RGB vorliegen.

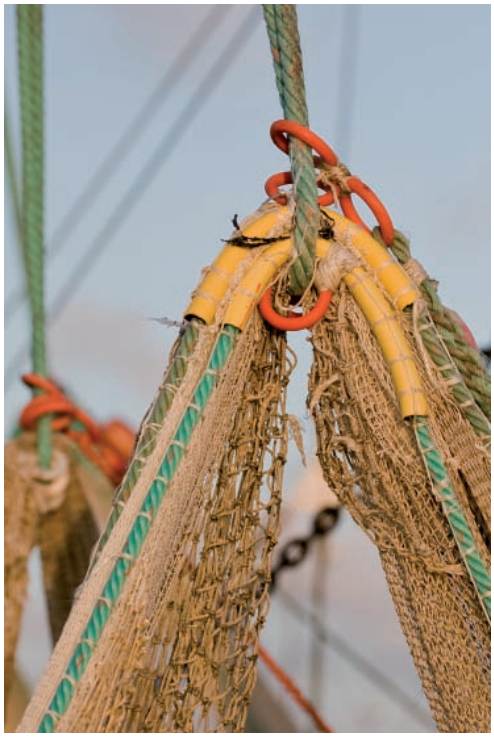


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 19.2**
Der Reiz dieses Bildes liegt in den fein detaillierten Strukturen der Fischernetze und in seiner ruhigen Farbigkeit: Es ist eine Herausforderung, dieses Motiv in ein Schwarzweiß-Bild umzuwandeln.

▲ **Abbildung 19.3**
Langweiliges, recht dunkles Grau: Wird diese per Modusänderung erzeugte Graustufenversion dem Originalbild gerecht?

Es gibt aber noch eine Reihe anderer Methoden, die ich Ihnen im Folgenden vorstellen will: allen voran die neue Funktion SCHWARZWEISS. Daneben gibt es eine Reihe bewährter Tricks, um aus einem farbigen Bild ein Schwarzweiß-Bild zu machen. Welche Methode die richtige ist, welche völlig falsch, ist schwer zu sagen und hängt von der Vorlage und letzten Endes auch von Ihren Arbeitsvorlieben ab.

Ein schlechtes Bild wird mit keiner der Methoden verbessert – was aber in Farbe gut aussieht, ergibt wahrscheinlich auch ein gutes Schwarzweiß-Bild!

19.2 Schwarzweiß erstellen über RGB-Kanäle

Bei RGB-Bildern ist es möglich, einfach einen einzelnen Bildkanal zur Grundlage für das Graustufenbild zu machen. Auch damit können Sie bei manchen Bildern gute Ergebnisse erzielen.

19.2.1 Welchen Kanal bearbeiten?

Welcher der Kanäle die beste Grundlage für ein Graustufenbild abgibt, richtet sich nach dem Motiv und den Originalfarben.

- Bilder mit **starken Hell-Dunkel-Unterschieden** sehen in der Regel am besten im Rotkanal aus.
- Auch Bilder mit vielen **Hauttönen** wirken meist im Rotkanal am besten.
- Wenn Sie die **Detailzeichnung** Ihres Bildes herausarbeiten wollen, sind Sie vermutlich im Grünkanal richtig.
- Der **Blaukanal** weist oft Störungen auf und ist zu dunkel. Für ein **dramatisches Bild** – beispielsweise sich auftürmende Wolkenberge vor starkem Himmelblau – kann er sich aber ganz gut eignen.

Kanäle schnell durchklicken

Das Ein- und Ausblenden der einzelnen Kanäle geht am schnellsten, wenn Sie einfach auf die entsprechenden Kanalminiaturen klicken und nicht mit den Augen-Symbolen hantieren.

19.2.2 Technik

Die Technik ist ganz einfach: Sie wechseln in die Kanäle-Palette, deaktivieren alle Farbkanäle und klicken die Kanäle nacheinander jeweils einzeln an. Die Kanäle selbst sind nämlich auch Graustufenbilder, und jeder Kanal beinhaltet eine spezifische und einzigartige Version Ihres Bildes. Ist der bestaussehende Kanal gefunden, duplizieren Sie ihn und löschen die übrigen Kanäle.

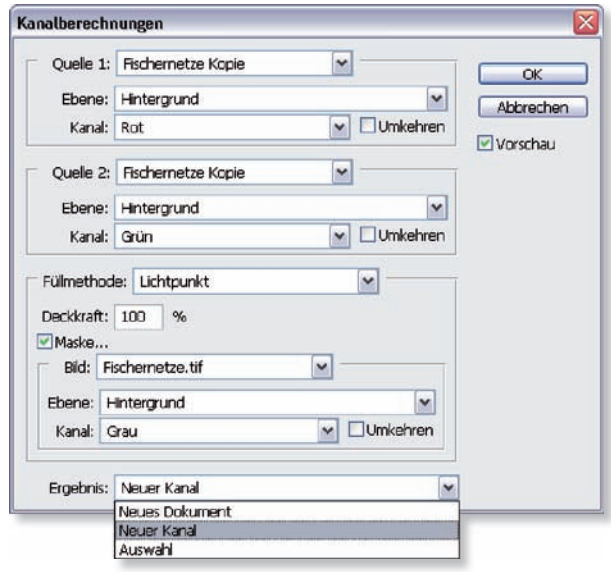
Nach dem Entfernen der ursprünglichen RGB-Kanäle wird als Bildmodus automatisch Mehrkanal angezeigt. Wenn Sie das Bild aus dem Mehrkanalmodus wieder in RGB umwandeln wollen, müssen Sie einen Umweg gehen und es zunächst in den Graustufenmodus bringen. Erst danach lässt sich der Moduswechsel nach RGB vollziehen.

Umwandlung über Lab

Auch den Lab-Modus können Sie nutzen, um aus Farbbildern Schwarzweiß-Bilder zu machen. Hier ist es unweigerlich der Kanal Lab-Helligkeit, den Sie erhalten müssen, die anderen Kanäle werden gelöscht. Der Kanal wechselt während des Löschens der anderen Kanäle seinen Namen in Alpha 1, seine Funktionsweise wird jedoch nicht beeinträchtigt.

Kanalberechnungen | Wenn keiner der Bildkanäle Sie als Graustufenbild überzeugen kann, kann der Klick auf Bild • Kanalberechnungen helfen. Dieses Werkzeug erlaubt es Ihnen, die Graustufeninformationen von zwei Farbkanälen des Bildes miteinander zu kombinieren und mit verschiedenen Füllmethoden miteinander zu verrechnen. Die Ausgabe dieses neu gemischten Graustufenkanals erfolgt in einem Alphakanal.

Abbildung 19.4 ▸
KANALBERECHNUNGEN: nicht gerade ein intuitv zu bediendendes Werkzeug, doch wer gerne mit Füllmethoden arbeitet, wird Gefallen daran finden. Übrigens können Sie dieses und das verwandte Tool BILDBERECHNUNGEN auch nutzen, um RGB-Bilder farblich zu verfremden.



Unter QUELLE 1 und QUELLE 2 geben Sie an, welche Kanäle gemischt werden sollen. Es ist auch möglich – in diesem Fall aber nicht dienlich – zweimal denselben Kanal als Quelle anzugeben und mit sich selbst verrechnen zu lassen. Wenn Ihr Bild mehrere Ebenen enthält, können Sie unter EBENE noch festlegen, ob die Kanalinformationen des gesamten Bildes (Option ZUSAMMENGEFÜGT) oder einzelner Ebenen berücksichtigt werden sollen.

▲ **Abbildung 19.5**
Rot- und Blaukanal des Ausgangsbildes sind viel zu kontrastreich, der Grünkanal sieht brauchbar aus, verfügt aber teilweise über zu wenig Kontrast.

▲ **Abbildung 19.6**
Die mit den Einstellungen aus den Kanalberechnungen erzeugte Mischung aus Rot- und Grünkanal.

Unter Füllmethode stellen Sie ein, wie die Graustufeninformationen der beiden Quellen verrechnet werden. Unter Ergebnis legen Sie fest, ob Sie einen neuen (Alpha-)Kanal in der Ausgangsdatei oder gleich ein neues Bild erzeugen wollen. Wenn Sie die Option Maske anklicken, wird das Dialogfeld erweitert. Sie können dann erneut einen Kanal auswählen, der als Maske für die Füllmethoden-Berechnung dient, oder im Bild vorhandene Masken in die Berechnung einfließen lassen.

Zum Weiterlesen: Zerstörungsfreie Farbbearbeitung
Einstellungsebenen sind eine der vielen Möglichkeiten, die Photoshop bietet, um Bilder zu bearbeiten, ohne die Bildpixel dauerhaft zu verändern. Wie Sie damit arbeiten, lesen Sie in Kapitel 21.

19.2.3 Kanäle mischen: der Kanalmixer

Wenn Ihnen die Kanalberechnung zu »basic« und zu mathematisch vorkommen, können Sie alternativ zum Kanalmixer greifen. Sie finden ihn im Menü Bild • Anpassungen • Kanalmixer. Es können aber auch Einstellungsebenen für dieses Tool angelegt werden, was neben den guten Ergebnissen ein weiterer Vorteil dieser Methode ist.

Handhabung | Die Handhabung ist einfach: Rufen Sie das Werkzeug auf, oder legen Sie eine Einstellungsebene Kanalmixer an, klicken Sie die Option Monochrom an, und bearbeiten Sie durch Ziehen an den Reglern die Kanalmischung.

◄ **Abbildung 19.7**
Der Kanalmixer mit seinen Reglern für die einzelnen Farbkanäle und der – neu in CS3 – Vorgabenliste

Als Faustregel gilt, dass die Werte für die einzelnen Kanäle nach erfolgter Einstellung wiederum ungefähr 100 % ergeben sollten. Die Einstellung Konstante soll Helligkeit und Kontrast regeln,

Vereinfachter Zugriff auf Voreinstellungen

In der Version CS3 finden Sie im Kanalmixer und in vielen anderen Werkzeugen zum Bearbeiten und Korrigieren von Farbe die Option VORGABE. Dort verbirgt sich eine Liste mit vorgefertigten Einstellungen für das jeweilige Werkzeug. Diese Liste können Sie natürlich um eigene Presets erweitern! Ein kleiner unauffälliger Button rechts von der Vorgabenliste hat die von älteren Photoshop-Versionen bekannten Buttons zum Speichern und Laden eigener Einstellungen abgelöst.

▲ **Abbildung 19.8**
Hier können Sie Vorgaben laden und speichern.

arbeitet aber nicht besonders differenziert – bessere Ergebnisse erhalten Sie mit Gradationskurven!

▲ **Abbildung 19.9**
Das Beispielbild nach der Umwandlung mit dem Kanalmixer

19.3 Das neue Tool Schwarzweiß

Unter BILD • ANPASSUNGEN finden Sie ein neues und extrem komfortables Werkzeug für die Umwandlung von Farbbildern in Schwarzweiß-Bilder: den Dialog SCHWARZWEISS.

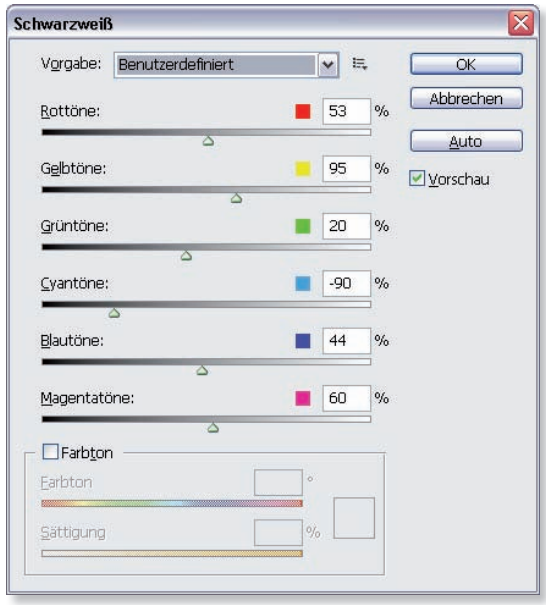


Abbildung 19.10 ▶
Die oberen sechs Regler bestimmen die Kanalmischung. Ist die Option FARBTON aktiviert, wird das Bild gemäß Ihren Einstellungen getont.

Anders als der Name suggeriert, kann es weit mehr, als nur Bilder entfärben: Mit ihm können Sie auch Fotos tonen, also die Tonwerte anstatt in schwarzweißen in »farbigen Graustufen« darstellen. Wie fast alle anderen Farbwerkzeuge steht SCHWARZWEISS auch als Einstellungsebene zur Verfügung.

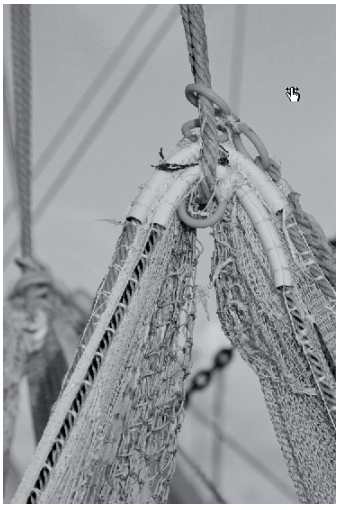
Auf den ersten Blick sieht das Werkzeug SCHWARZWEISS wie eine etwas erweiterte Version des Kanalmixers aus, doch das täuscht – das Werkzeug kann viel mehr.

Sie können – wie beim Kanalmixer – durch Ziehen an den Reglern bestimmen, wie stark die unterschiedlichen Anteile der ursprünglichen Bildfarben bei der Umsetzung in Schwarzweiß berücksichtigt werden. Bei sechs Reglern hat man da eine Menge zu tun … und die Konzentration auf das Umwandlungsergebnis im Dokumentenfenster fällt schwer. Doch Sie können auch anders arbeiten.

Auto | Ein Klick auf den Button AUTO produziert nach automatischer Auswertung der Bilddaten oft schon ein akzeptables Ergebnis, zumindest aber Einstellungen, die als Ausgangsbasis für das Feintuning dienen können.

Tonwerte mit der Maus verändern | Wirklich genial ist die Möglichkeit, die Tonwerte des Bildes direkt durch Mausbewegungen im Bild zu beeinflussen. Klicken Sie dazu direkt im Bild den Bereich an, den Sie verändern wollen. Der Mauszeiger hat zunächst Pipettenform, verwandelt sich dann jedoch in eine Hand mit Doppelpfeil. Wenn Sie diese Hand nach links bewegen, wird der Bereich dunkler, ziehen Sie die Hand nach rechts, wird er aufgehellt.

▲ Abbildung 19.11
Diese Mauszeigerform deutet an, dass Sie hier Sie durch Verschieben der Maus Einstellungen ändern können.



◂◂ Abbildung 19.12
Der Himmel soll abgedunkelt werden. Ein Klick in diesen Bereich, …

◂ Abbildung 19.13
… Bewegen der Maushand nach links, fertig. Das geschieht ganz ohne Ziehen an den Reglern und sehr treffsicher.

19.3.1 Entfärben mit der Funktion Schwarzweiß

Eine der wichtigsten Aufgaben der Bildbearbeitung – neben Korrekturen und kreativen Montagen – ist es, Bilder so zu bearbeiten, dass die Bildaussage klar herausgestrichen und das Augenmerk auf das wichtigste Motiv gelenkt wird. Im letzten Abschnitt ging es um Schwarzweiß-Bilder – nun will ich Ihnen zeigen, wie Sie Bilder teilweise entfärben, in anderen Bereichen die Farbwirkung steigern können und so Ihren Bildgegenstand effektvoll in Szene setzen.

Schritt für Schritt: Durch Farbe hervorheben

1 Auswahl anlegen

Auch hier ist die Basis der ganzen Operation eine Auswahl. Ich wähle zunächst mithilfe des Schnellauswahlwerkzeugs das Laub aus. Mithilfe des Maskierungsmodus bessere ich die Auswahl ein wenig nach und kehre sie dann – über AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN (Strg+U/⌘+U) um.

Datei auf der Buch-DVD: »Laub.tif«

Falls Sie den Aufwand scheuen: In der Übungsdatei ist die notwendige Auswahl bereits gespeichert und kann via AUSWAHL • AUSWAHL LADEN aktiviert werden.

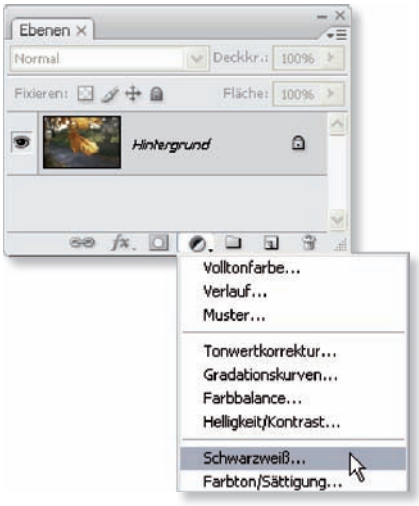
Bild: Onno K. Gent

Abbildung 19.14 ▸
Legen Sie eine Auswahl an.

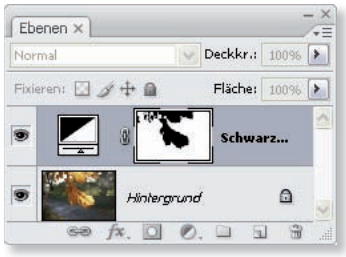
2 Einstellungsebene erzeugen

Bei aktiver Auswahl lege ich dann eine Einstellungsebene SCHWARZWEISS an. Die in Einstellungsebenen standardmäßig vorhandene Maske wurde in die Auswahl übernommen, das Laub

ist maskiert. Entfärbt wird nur die Umgebung. Auf das maskierte Laub wirkt sich die Einstellungsebene nicht aus.



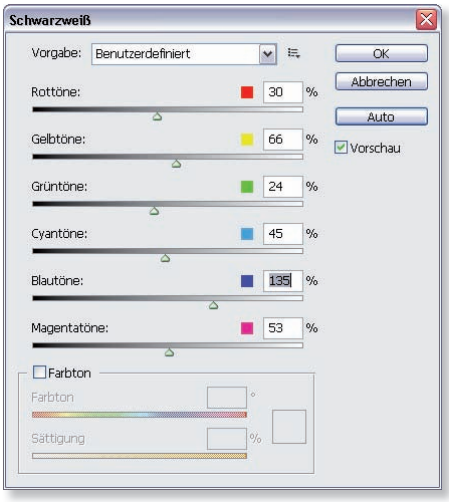
◀ **Abbildung 19.15**
Aufrufen des Einstellungsebenen-Menüs in der Ebenen-Palette und Auswahl der Funktion SCHWARZWEISS



▲ **Abbildung 19.16**
Die Einstellungsebene ist da. Gleichzeitig öffnet sich das Dialogfeld des gewählten Werkzeugs.

3 Bildhintergrund entfärben

Im Werkzeug SCHWARZWEISS nehme ich nun die gewünschten Einstellungen vor. Ich benutze hier wiederum den AUTO-Button und helle das Bild teilweise etwas auf, indem ich mit der Maus direkt im Dokumentenfenster arbeite. Das Bild sieht jetzt so aus.

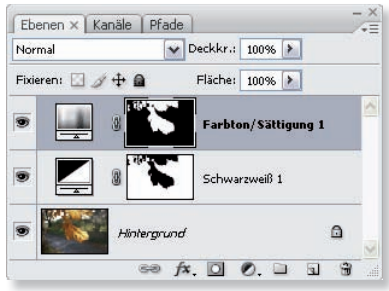


▲ **Abbildung 19.17**
Hellen Sie das Bild etwas auf.

▲ **Abbildung 19.18**
Der Zwischenstand

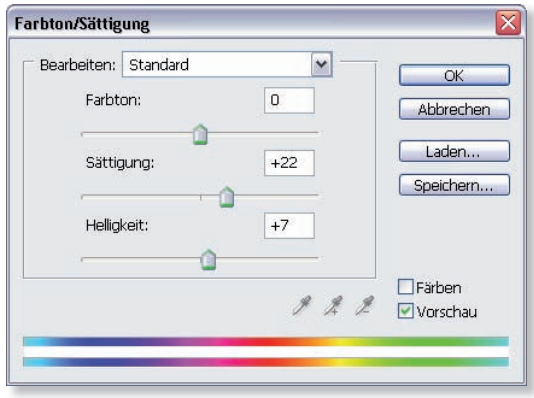
4 Sättigung der Herbstblätter anziehen

Das wirkt schon ganz gut. Der Unterschied zwischen farbigen und weniger farbigen Bereichen soll aber noch ein wenig verstärkt werden. Durch einfaches Klicken auf die Maskenminiatur der Einstellungsebene lade ich die Auswahl erneut. Ich kehre sie wieder um und lege eine weitere Einstellungsebene an – diesmal eine Einstellungsebene FARBTON/SÄTTIGUNG.



▲ **Abbildung 19.19**
Eine Einstellungsebene FARBTON/SÄTTIGUNG wird angelegt.

Aufgrund der zuvor aktiven Auswahl ist die Maske der neuen Einstellungsebene nun so eingestellt, dass sie nur auf das Laub – nicht auf den Rest des Bildes – wirkt. Im Dialogfeld FARBTON/SÄTTIGUNG verschieben Sie den Sättigungsregler behutsam nach rechts. Auch die Helligkeit können Sie ein wenig verändern. Beachten Sie, dass dabei die Option FÄRBEN (unten rechts im Dialogfeld) nicht angeklickt sein darf.



▲ **Abbildung 19.20**
Die Einstellungen unter FARBTON/SÄTTIGUNG

Hier sehen Sie das Bild in der Vorher-/Nachher-Ansicht.

▲ **Abbildung 19.21**
Ausgangsbild (links) und Ergebnis (rechts)

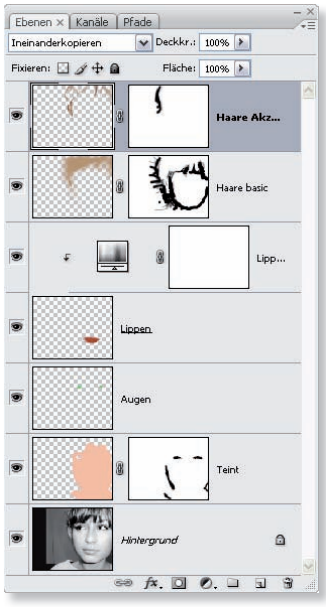
19.4 Graustufenbilder kolorieren

Echte Graustufenbilder lassen sich mit FARBTON/SÄTTIGUNG nicht kolorieren, denn das Werkzeug greift auf bestehende Farbinformationen zu und verändert sie – es fügt einem Bild aber keine Farben hinzu.

Wenn Sie ein Graustufenbild kolorieren wollen, müssen Sie selbst zum Pinsel greifen – und es vorher natürlich in RGB umwandeln. Auch Farbverläufe kann man zum Kolorieren oft gut einsetzen. Mithilfe von Auswahlen, Masken und vielen Ebenen – auch hier lassen sich die Füllmethoden gut ausspielen – kann so ein koloriertes Schwarzweiß-Bild mit dem Charme alter handkolorierter Abzüge oder in technoider Buntheit entstehen …

Bild: photocase.de

▲ **Abbildung 19.22**
Selbst eine so einfache Kolorationsarbeit …



▲ **Abbildung 19.23**
… kommt schon auf eine erkleckliche Anzahl von Ebenen und Masken.

Diese Technik ist aber in jedem Fall nur etwas für geduldige Naturen, die gerne akribisch arbeiten!

Ein Problem bei solchen Kolorierungen ist es oft, die richtige **Hautfarbe** zu treffen. Öffnen Sie dann am besten ein anderes Farbfoto, und nehmen Sie den Farbton von dort mit der Pipette ab. In der Palette FARBFELDER können Sie einmal eingestellte Farben bequem speichern und haben sie schnell wieder zur Hand. Auch Augen- und Haarfarben lassen sich so bequem übertragen und sichern.

20 Farbverfremdungen

Farbverfremdungen machen Bilder zum Eyecatcher und passen sie farblich an ein Layout an.

20.1 Bilder färben: *zurückhaltend bunt*

Um komplette Bilder zu tönen – oder, wie es in der Fotografensprache heißt, zu tonen –, können Sie auf die schon bekannten Werkzeuge Schwarzweiss oder Farbton/Sättigung zurückgreifen. Mit beiden Werkzeugen lassen sich Graustufenbilder einfärben, die überhaupt keine eigene Farbinformation enthalten – Sie müssen sie allerdings zuvor in den Bildmodus RGB bringen. Aber auch bei farbigen Vorlagen wirken die Werkzeuge interessant.

20.1.1 Bedienung

Die Bedienung ist sehr ähnlich. Bei beiden Werkzeugen müssen Sie zunächst einen Klick auf Färben bzw. Farbton setzen. Mit welchem Tool Sie dann lieber arbeiten, bleibt Geschmackssache.

Bei Farbton/Sättigung lässt sich zusätzlich die Helligkeit einstellen, im Schwarzweiss-Werkzeug haben Sie die Möglichkeit, die Helligkeit einzelner Bildbereiche kontrolliert festzulegen. Außerdem ist dort die Farbwahl etwas einfacher gestaltet als in Farbton/Sättigung.

Einen Vorteil hat Farbton/Sättigung allerdings – Sie können mit ihm die Wunschfarbe punktgenau einstellen: Wenn Sie die Farbe, die das getonte Bild bekommen soll, zuvor als Vordergrundfarbe einstellen und dann die Option Färben aktivieren, wird das Bild in den zuvor festgelegten Farbton getaucht.

Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 20.1
Sepia-Tonungen werden recht häufig angewendet. Sie erinnern an Abzüge aus den Anfängen der Fototechnik und verleihen Bildern ein nostalgisches Flair.

Bild: F. Gaebler

▲ Abbildung 20.2
Blaue Tonung passt gut zu technischen und Business-Motiven.

◀ Abbildung 20.3
Ausschnitt aus dem Dialog Farbton/Sättigung: Um Graustufenbilder einzufärben, müssen Sie Färben in jedem Fall anklicken.

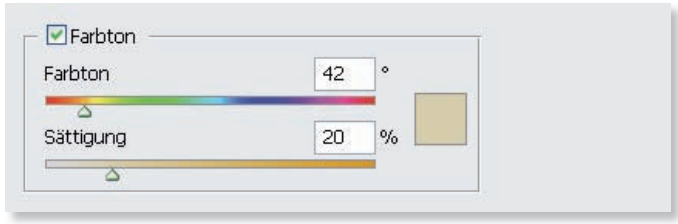


Abbildung 20.4 ▶
Ausschnitt aus dem Dialog Schwarzweiss: Ein Klick in das Feld Farbton verändert die Wirkung des Werkzeugs gravierend.

20.1.2 Kreativ arbeiten

Interessant ist eigentlich nicht die Bedienung der Werkzeuge – Sie erschließt sich intuitiv. Spannender ist, was Sie machen, wenn sie mit dem Färben fertig sind. Die Arbeit mit Einstellungsebenen eröffnet viele Möglichkeiten, um die Farbwirkung weiter zu justieren. Sowohl die Deckkraft als auch die Füllmethode einer solchen Einstellungsebene können Sie einstellen und damit das Ergebnis nochmals entscheidend variieren.

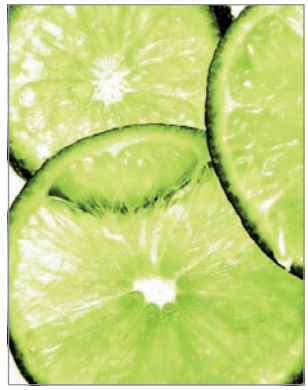
Dateien auf der Buch-DVD: »Limetten.jpg«, »Kommode.jpg«

Der Befehl »Sättigung verringern«

Um einem Bild die Sättigung auf einen Schlag zu entziehen, können Sie den Befehl Sättigung verringern aus dem Menü Bild • Anpassungen (Shortcuts ⇧+Strg+U bzw. ⇧+⌘+U) nutzen. Mit einem Mausklick ist Ihr Bild entfärbt.

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 20.5**
Das Ausgangsbild



▲ **Abbildung 20.6**
Mit einer Einstellungsebene Schwarzweiss gefärbt: Modus Hartes Licht, Deckkraft 78 %.

Abbildung 20.7 ▶
Das Ausgangsbild

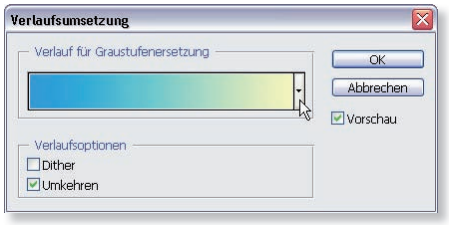
Bild: dieblen.de

Abbildung 20.8 ▶▶
Die Einstellungsebene mit der Sepia-Tonung wurde in der Deckkraft auf 55 % reduziert. Der Ausbleich-Effekt passt gut zum Motiv.

20.2 Das ganze Bild in Verlaufsfarben: Verlaufsumsetzung

Sie können einen Verlauf auch auf die Tonwerte eines Bildes anwenden. Die Anwendung des Befehls VERLAUFSUMSETZUNG ist ganz einfach und erzielt interessante, sehr poppige Effekte, kann aber auch genutzt werden, um Bilder (auch Graustufenbilder, sofern sie zuvor in den Modus RGB gebracht werden) zu tonen.

Sie finden die Verlaufsumsetzung unter BILD • ANPASSUNGEN • VERLAUFSUMSETZUNG … und können Verlaufsumsetzungen auch als Einstellungsebenen anlegen.



◀ **Abbildung 20.9**
Ein Klick auf den Pfeil neben dem Farbbalken ruft die bekannte Verlaufsliste auf, und ein Doppelklick auf den Balken führt zur Verlaufsbearbeitung.

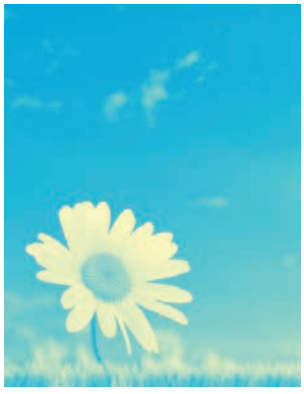
Die Farben links im Verlauf ersetzen die Tonwerte des Bildes, die im Histogramm links stehen, also die dunklen Farben. Die Farben rechts im Verlauf werden für die Tonwerte des Bildes eingesetzt, die im Histogramm auch rechts stehen, also für die hellen Farben.

Die Option UMKEHREN kehrt den Verlauf um und kann so auch eine Verlaufsumsetzung mit Negativanmutung erzeugen (oder diese beheben). DITHER fügt ein Störungsmuster in den Verlauf ein.

Datei auf der Buch-DVD: »Gänseblümchen.jpg«

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 20.10**
Das Originalbild



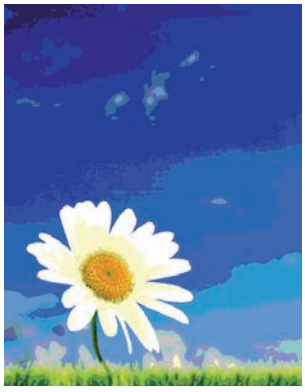
▲ **Abbildung 20.11**
Normale Verlaufsumsetzung

▲ **Abbildung 20.12**
Negativeffekt und eine komplett andere Bildwirkung durch das Umkehren

Zum Weiterlesen: Bildkorrektur
Mehr zu Bildkorrekturen finden Sie im nächsten Teil des Buches!

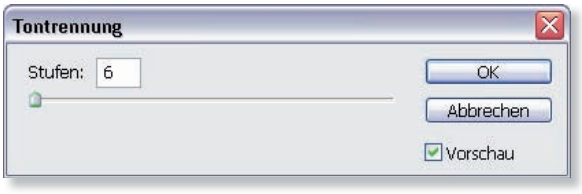
Die Variationsmöglichkeiten für Verlaufsumsetzungen sind unendlich. Sie können sich aus den fertigen Verlaufsbibliotheken bedienen – Photoshop bietet zahlreiche gut geeignete Verläufe an. Wenn Sie selbst Verläufe für Verlaufsumsetzungen anlegen, sollten Sie für harmonische Ergebnisse darauf achten, dass die beteiligten Farben eine ähnliche Sättigung haben. Ansonsten kommt es schnell zu Verfremdungseffekten – aber auch diese können ja bisweilen durchaus erwünscht sein. In jedem Fall sollten Sie vorher das Histogramm des Bildes kontrollieren und gegebenenfalls eine Tonwertkorrektur durchführen, damit die Verlaufsumsetzung auf einem möglichst hohen Tonwertumfang aufsetzen kann.

20.3 Tontrennung

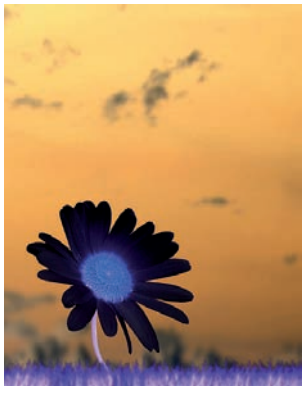


▲ **Abbildung 20.14**
Tontrennung – manchen Motiven bekommt diese Behandlung ganz gut.

Ganz etwas anderes als die subtile Tonung ist die Funktion Tontrennung. Auch sie ist unter Bild • Anpassungen zu finden und steht als Einstellungsebene zur Verfügung. Mit der Tontrennung können Sie die im Bild enthaltenen Tonwerte reduzieren. Das Ergebnis ähnelt Pop-art-Siebdrucken oder GIFs mit sehr wenigen Farben.



▲ **Abbildung 20.13**
Je geringer die Anzahl der Stufen (also der im Bild enthaltenen Tonwerte) ist, desto grober wird das Bild.



▲ **Abbildung 20.15**
Invertiertes Bild

20.4 Umkehren

Der Befehl Bild • Anpassungen • Umkehren erzeugt eine invertierte Bildansicht. Die Farben erinnern an ein Negativ.

TEIL VI
Bildkorrektur

21 Regeln und Hilfsmittel

Mit *Versuch und Irrtum* kommt man bei der Bildkorrektur nicht weit – nur die Bildqualität verschlechtert sich schnell. Wenn Sie einige Grundregeln einhalten und pixelschonende Einstellungsebenen für alle Korrekturen benutzen, kommen Sie jedoch schnell zu akzeptablen Ergebnissen und können ohne Qualitätseinbußen experimentieren.

21.1 Regeln für eine gute Korrektur

Neben Photoshops wilden Filtern und Effekten wirkt das oft behutsame, graduelle Korrigieren von Bildern unspektakulär. Mit der Methode Trial and Error, die in vielen anderen Bereichen weiterhilft, kommt man bei der Korrektur von Farbstichen, schlechten Kontrasten oder falscher Helligkeit selten zu befriedigenden Ergebnissen. Auch ein wenig Hintergrundwissen über Farben ist für das korrekte Analysieren und die zielgerichtete Korrektur von Bildfehlern notwendig.

Ich möchte daher für die eingehende Beschäftigung mit dem Thema werben: Wer planvoll vorgeht, wird schnell zu guten Resultaten kommen, und ganz nebenher steht Ihnen mit der Bildkorrektur auch ein wichtiges Gestaltungsmittel zur Verfügung, mit dem Sie Atmosphäre und inhaltliche Akzente eines Bildes subtil, aber wirkungsvoll verändern können.

Kein Bild ist wie das andere, und jedes Bild stellt eigene Aufgaben an die Bildkorrektur. Ein Patentrezept, das in jedem Fall zu einem guten Bild führt, gibt es nicht. Doch wie immer Ihr Bild aussieht, die folgenden Regeln sollten Sie auf jeden Fall beherzigen.

21.1.1 Nehmen Sie sich nichts Unmögliches vor

Mangelhafte Helligkeit, Farbstiche oder schlechte Kontraste als Nebenwirkung des Digitalisierungsprozesses oder aufgrund von Neuberechnungen lassen sich meist recht gut korrigieren. Die Rettung völlig misslungener Fotos – aufgrund schlechter Aufnah-

mebedingungen oder mangels vernünftiger Vorlage – ist jedoch extrem zeitaufwendig und führt nicht zwangsläufig zu guten Ergebnissen. Wo Bildinformationen fehlen, können nicht sie nicht »hingezaubert« werden … Wie Sie Bilder analysieren und die Chancen auf eine gute Korrektur einschätzen, lernen Sie in den folgenden Kapiteln.

Dateien auf der Buch-DVD: »verhunzt.tif«, »korrigierbar.tif«

Bild: S. Mühlke

▲ **Abbildung 21.1**
Ein Papierabzug vom Dia wurde gescannt: heftiger Farbstich, zu dunkle Tiefen, in den Mitteltönen schwache Kontraste – hier ist nichts mehr zu machen.

Bild: F. Gaebler

▲ **Abbildung 21.2**
Der Scan eines ansonsten technisch gelungenen Fotos. Die durch den Scan entstandene Kontrastschwäche lässt sich leicht ausgleichen.

21.1.2 Analyse

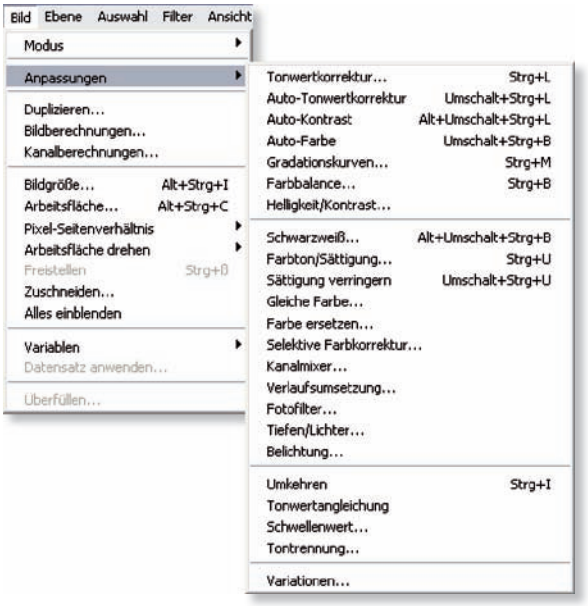
Das Allerwichtigste: Analysieren Sie Ihr Bild sorgfältig, und gehen Sie gezielt vor. Versuchen Sie nicht »irgendwas«. Die meisten sichtbaren Bildfehler haben klar feststellbare Ursachen – die müssen Sie aufspüren und beheben. Nutzen Sie alle objektiven Kontrollmöglichkeiten aus, und verlassen Sie sich nicht allein auf die Bilddarstellung am Monitor!

21.1.3 Korrigieren Sie nicht »hin und her«

Bei Pixelbildern hinterlässt jede Bearbeitung untilgbare Spuren, die ein Bild im schlechtesten Fall sichtbar schädigen können. Versuchen Sie nicht, eine missratene Korrektur mit dem nächsten Korrekturschritt auszubügeln. Es ist besser, eine nicht so gelungene Veränderung gänzlich zurückzunehmen, am besten über die Einstellungsebenen.

21.1.4 Die größten Korrekturen zuerst

Es empfiehlt sich, nach einer bestimmten Reihenfolge zu arbeiten: Die fundamentalen, umfassenden Korrekturen erledigen Sie als Erstes – oft haben sich kleinere Probleme damit auch schon gelöst! –, danach sind die Details dran. Die Reihenfolge der Korrekturen in diesem Kapitel folgt diesem Prinzip.



▲ **Abbildung 21.3**
Photoshops Werkzeuge für die Bildkorrektur und -manipulation. Die Anordnung im Menü entspricht ungefähr auch der idealen Reihenfolge ihrer Anwendung.

21.1.5 Korrigieren Sie so wenig wie möglich!

Während Sie sich auf die Korrektur eines bestimmten Bildaspekts konzentrieren, kann es in den weniger beachteten Bereichen unbemerkt zu Verlusten kommen. Dosieren Sie Ihre Änderungen also vorsichtig.

21.1.6 Der Bildmodus RGB macht Ihnen Korrekturen leichter

Es empfiehlt sich, die Korrekturen im Bildmodus RGB durchzuführen. Nicht nur, dass dies ohnehin der gängige Eingangsbildmodus für digitale Bilddaten ist und Sie sich eine Umwandlung sparen. RGB-Werte sind auch einfacher zu interpretieren und somit zu kontrollieren als CMYK-Werte, zudem kommen Sie an die wichtigsten Bildparameter in RGB einfacher heran. Darüber hinaus ist eine gute RGB-Korrektur Grundstein für ein qualitativ zufriedenstellendes Bild nach der Umwandlung in den Modus CMYK.

Mehr zum Thema »Arbeitsbereich« können Sie in Kapitel 41, »Farbmanagement«, lesen. Dort finden Sie auch Informationen über das Kalibrieren von Bildschirmen.

TOP-TIPP: Ein neutraler Arbeitsbereich hilft Ihnen

Auch wenn es Möglichkeiten gibt, um Bildqualität objektiv(er) zu beurteilen, spielt Ihr Urteil eine Rolle – und das treffen Sie in der Regel am Bildschirm. Sie erleichtern sich die Arbeit, wenn Sie sich Ihre Arbeitsumgebung richtig einrichten. Sorgen Sie für möglichst neutrales Licht und unauffällige Farben in der unmittelbaren Nähe Ihres Arbeitsplatzes. Eine grellblaue Schreibtischplatte wird Ihr Urteilsvermögen deutlich beeinträchtigen … Auch der Arbeitsbereich auf Ihrem Bildschirm sollte neutral erscheinen. Neutrales Grau beeinflusst Ihre Farbwahrnehmung am wenigsten.

21.2 Einstellungsebenen: *Bildkorrektur auf Widerruf*

Eine Einstellungsebene wirkt wie ein korrigierender Filter, durch den die darunter liegende Ebene angezeigt wird. Einstellungsebenen ermöglichen es, verschiedene Korrekturen an einer einzigen Datei bequem durchzuspielen, zu speichern und zu überarbeiten, ohne dass die Pixel des Bildes tatsächlich verändert werden. Mit ihrer Hilfe können Tonwertkorrekturen und jede andere Bildkorrektur vorgenommen werden. Sie lassen sich in beliebiger Anzahl in einer Datei kombinieren, werden mitgespeichert (sofern das Dateiformat Ebenen unterstützt), können aber jederzeit verändert, gelöscht oder ausgeblendet werden.

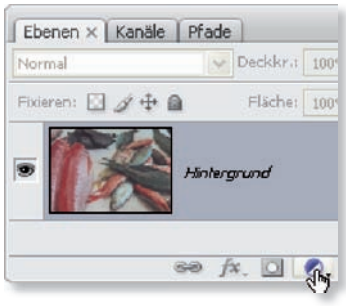
Schritt für Schritt: Bildkorrektur mit Einstellungsebenen

1 Das Palettenmenü für Einstellungsebenen aufrufen …

Der schnellste Weg zu einer neuen Einstellungsebene führt über die Ebenen-Palette. Am Fuß der Palette ist es das vierte Icon von links (es erinnert Sie vielleicht an das »Kontrast«-Symbol auf Ihrer TV-Fernbedienung).

Datei auf der Buch-DVD: »korrigierbar.tif«

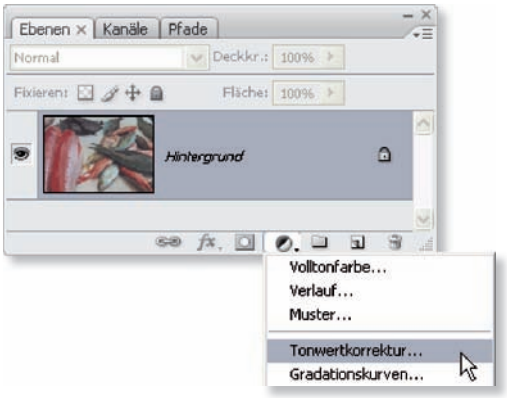
Abbildung 21.4 ▸
Unser Ausgangsbild



▲ Abbildung 21.5
Erstellen Sie hier eine Einstellungsebene.

2 … und das Werkzeug auswählen

Wenn Sie dort klicken, öffnet sich ein langes Submenü. Die Einträge sind eine abgespeckte Version des Menüs Bild • Anpassungen, in dem alle Befehle und Werkzeuge zur Bildkorrektur versammelt sind. Die wichtigsten Korrekturtools sind auch im Menü Neue Füll- oder Einstellungsebene erstellen in der Ebenen-Palette vorhanden.

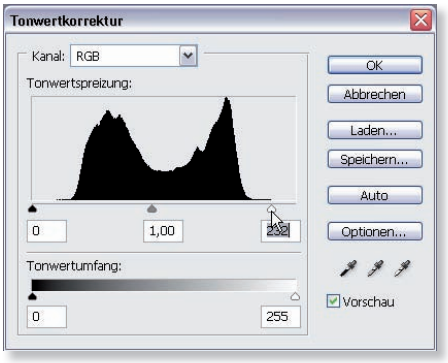


◂ **Abbildung 21.6**
Wählen Sie dann das Werkzeug.

3 Einstellungsebene anlegen und Bild korrigieren

Mit einem Klick auf den Namen des benötigten Korrekturwerkzeugs öffnet sich der übliche Korrekturdialog – dasselbe Dialogfeld erhalten Sie auch, wenn Sie die Korrektur über das Menü BILD • ANPASSUNGEN starten. Mit einem Unterschied: In der Ebenen-Palette sehen Sie, dass eine neue Ebene – die Einstellungsebene – dazugekommen ist.

▲ **Abbildung 21.7**
Die Einstellungsebene ist in der Ebenen-Palette zu sehen.



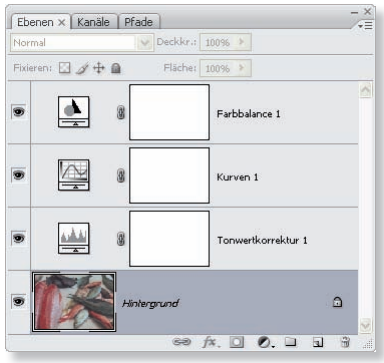
▲ **Abbildung 21.8**
Arbeiten Sie dann ganz normal mit der Tonwertkorrektur.

Als Ebenentitel ist der Name des jeweiligen Korrekturwerkzeugs eingetragen. Die Ebenenminiatur zeigt ein Symbol für das jeweilige Werkzeug (je nach verwendetem Werkzeug unterscheiden sich die Icons der Einstellungsebenen ein wenig), zudem haben Einstellungsebenen standardmäßig eine leere Maske. Sie können das Korrekturwerkzeug nun benutzen. Ein Klick auf OK schließt die Korrektur ab – die Einstellungsebene bleibt jedoch weiter bestehen. Die Einstellungen lassen sich später jederzeit verändern.

4 Vorher und nachher zum Vergleich

Indem Sie auf das Symbol Auge klicken, können Sie die Einstellungsebenen ein- und ausblenden und haben so einen guten Vergleich über die Wirksamkeit Ihrer Korrekturen.

Da ein Bild mehrere Einstellungsebenen enthalten kann, können Sie auch mehrere Korrekturversionen in verschiedenen Einstellungsebenen unterbringen und per Ein-/Ausblenden miteinander vergleichen. Und es ist natürlich auch möglich, einen kompletten Korrekturdurchgang mit verschiedenen, sich ergänzenden Werkzeugen per Einstellungsebenen zu erledigen. In der Abbildung sehen Sie, dass mehrere Korrekturen als Einstellungsebenen auf das Bild angewandt wurden.



▲ **Abbildung 21.9**
Arbeiten mit mehreren Einstellungsebenen

Feinjustierung per Ebenendeckkraft

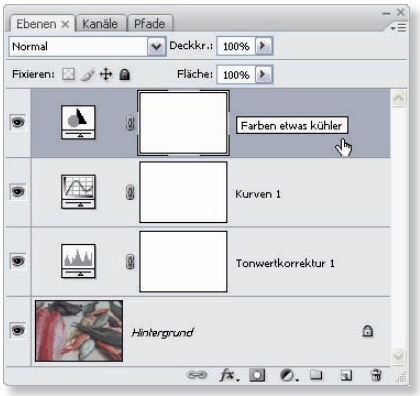
Sie können die Deckkraft und auch die Füllmethode von Einstellungsebenen ändern wie bei normalen Ebenen auch. Feineinstellungen an der Korrekturwirkung der Einstellungsebene können Sie also durchaus auch auf diesem Weg vornehmen. Wichtiger ist es allerdings, dass Sie das Bild genau analysieren und die Korrekturwerkzeuge dann präzise anwenden – Ihnen stehen hier schon sehr viele Parameter für eine passgenaue Korrektur zur Verfügung. Wenn Sie zu schnell anfangen, zusätzlich mit den Ebenenoptionen zu experimentieren, verlieren Sie sich schnell im Dschungel der (Korrektur-)Möglichkeiten.

5 Einstellungsebenen-Werkzeug erneut aufrufen, Korrekturen nachbessern

Wenn Sie Ihre Korrektur beendet haben und OK klicken, verschwindet das Dialogfeld wieder. Zur weiteren Bearbeitung können Sie es erneut aufrufen, indem Sie auf die Ebenenminiatur (Symbol der jeweiligen Korrektur) in der Palette doppelklicken.

6 Einstellungsebenen verwalten

Für die komplette Korrektur eines Bildes kommen oft zahlreiche verschiedene Einstellungsebenen für die einzelnen Werkzeuge zusammen. Auch hier ist es zu empfehlen, die wenig aussagekräftigen Standardbezeichnungen der Ebenen durch präzisere Namen zu ersetzen.



◀ Abbildung 21.10
Benennen Sie die Einstellungsebenen mit verständlichen Namen.

Auch sonst lassen sich Einstellungsebenen wie gewöhnliche Ebenen behandeln und können auf die bekannte Art gelöscht, verschoben und mit dem Bild gespeichert werden.

▼ Abbildung 21.11
Das Ergebnis der Korrektur kann sich sehen lassen.

21.2.1 Masken von Einstellungsebenen bepinseln: *Wirkungsvoller Pfusch*

Sie können sehr bequem den Wirkungsradius von Einstellungsebenen einschränken, wenn nur ein Teil eines Bildes korrigiert oder verändert werden soll. Oft reichen nämlich ein paar Striche auf einer Maske aus, und man spart sich das aufwendige Erstellen einer Auswahl. So gehen Sie vor:

Legen Sie oberhalb der Ebene, die korrekturbedürftige Gegenstände enthält, eine Einstellungsebene für das Tool an, das Sie anwenden wollen. Stellen Sie als Korrekturwert zunächst einen extremen Wert ein, damit sich korrigierte und unkorrigierte Bildteile klar voneinander unterscheiden.

Einstellungsebenen haben automatisch eine leere Maske. Füllen Sie sie mit Schwarz. Sie können dazu bei aktiver Maske einfach mit dem Fülleimer schwarze Farbe über das Bild gießen. Da es sich nur um eine Einstellungsebene handelt, werden keine Bildteile, sondern nur die bisherige Korrektur ausgeblendet.

Nun muss die Maskierung an der Stelle, die tatsächlich korrigiert werden soll, aufgehoben werden. Lassen Sie dazu die Maske aktiv, und pinseln Sie mit einem weichen, nicht zu feinen Pinsel weiße Farbe auf die Stelle im Bild, die korrigiert werden soll. Sie können auch im Alpha-Kanal arbeiten, aber meist genügt es, im Blindflug mit der Maus auf dem Bild zu hantieren.

In einem letzten Schritt stellen Sie die Korrektur richtig ein.

Es ist umgekehrt natürlich auch möglich, eine weiße Maske mit Schwarz zu bepinseln – und überhaupt lassen sich die Masken in Einstellungsebenen so behandeln wie andere Ebenenmasken auch.

22 Tiefen und Lichter korrigieren

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie man Bilder analysiert, und erfahren, wie Sie welches Profi-Tool zur Bildkorrektur einsetzen. Mit Histogramm und Tonwertkorrektur lernen Sie, professionell und zielgerichtet zu korrigieren.

22.1 Definitionen

Die Helligkeitsinformationen eines Pixelbildes und seiner Farbkanäle, die Tonwerte, sind die grundlegendste Größe für die Bildfarben und auch der wichtigste Ansatzpunkt für Bildkorrekturen. Das erste Augenmerk bei einer Korrektur gilt daher den Lichtern und Tiefen. Was genau ist das?

- **Lichter** sind die hellsten Bereiche bzw. Pixel eines Bildes.
- **Mitteltöne** sind die mittleren Tonwertbereiche eines Bildes (insbesondere eines Fotos), also die zwischen Lichtern und Tiefen.
- **Tiefen** sind die dunklen Bereiche bzw. Pixel eines Bildes.

Diese stellen gewissermaßen dessen Eckpunkte dar und sollten tatsächlich wenigstens annähernd schwarz und weiß sein. Sind sie es nicht, ist eine Korrektur vonnöten. Im Bildbearbeiter-Deutsch spricht man dann vom Festlegen von **Schwarz-** und **Weißpunkt**.

Dem Bild werden dabei allerdings keine neuen Tonwerte hinzugefügt – das ist unmöglich –, die bestehenden werden nur verschoben – genauer gesagt: gespreizt. Damit verändern sich natürlich nicht nur hellste und dunkelste Tonwerte, sondern auch die Mitteltöne dazwischen. Leichte Farbstiche hat man meist schon mit dieser Operation verschoben, und auch die Kontraste verändern sich meist positiv. Deshalb ist die Tonwertkorrektur nicht nur die erste, sondern oft auch schon – erfreulicherweise – die letzte notwendige Bildkorrektur.

22.2 Das Histogramm: *Bildqualität objektiv beurteilen*

Mit dem Histogramm stellt Photoshop ein wirkungsvolles Instrument zur Verfügung, um Tonwertverteilung und -umfang eines Bildes objektiv zu prüfen.

Für die tägliche Arbeit können Sie es gleich an zwei Stellen im Programm aufrufen:

- als Teil des Werkzeugs TONWERTKORREKTUR, mit dem Sie die Tonwerte bearbeiten, und
- als eigenständige Histogramm-Palette (zu finden unter FENSTER • HISTOGRAMM).

22.2.1 Das Histogramm verstehen

Die Palette hat den Vorzug, dass sie geöffnet auf der Arbeitsfläche abgelegt werden kann, sodass Sie die Tonwerte eines Bildes *jederzeit* im Blick behalten können. Darüber hinaus ist ein Histogramm als Hilfswerkzeug auch noch in andere Tools integriert, zum Beispiel in den Import-Dialog für Camera-Raw-Bilder.

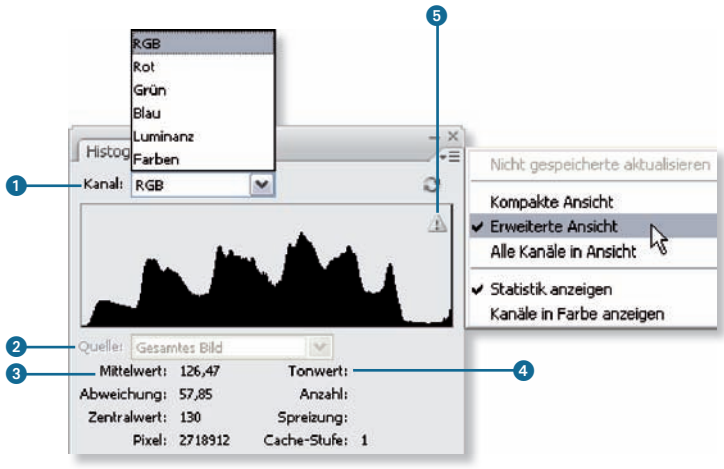


Abbildung 22.1 ▸
Hier die Histogramm-Palette in der erweiterten Ansicht mit Statistik. Neben dem eigentlichen Histogramm werden in dieser Ansicht auch statistische Informationen zum Bild geliefert. Die verschiedenen Ansichtsoptionen erreichen Sie über das Seitenmenü, das sich wie gewohnt mit dem kleinen Pfeil rechts oben aufklappen lässt.

Die Histogramm-Balken | Ein Histogramm – gleichgültig ob in der Tonwertkorrektur oder der Histogramm-Palette – bildet die **Tonwerte** aller im Bild vorkommenden Pixel ab.

Ganz links sind die schwarzen Bildpixel (in RGB mit dem Tonwert 0) repräsentiert, und die Anzeige verläuft über die Mitteltöne in die hellen Töne bis zu den weißen Bildpixeln ganz rechts (Tonwert 255).

Die Höhe der kleinen Balken in den unterschiedlichen Tonwertbereichen zeigt an, wie oft ein Tonwert im Bild vorkommt. Je öfter ein Tonwert im Bild vertreten ist, desto länger ist der Balken. Diese Tonwertverteilung können Sie sich für das Gesamtbild oder einzelne Kanäle anzeigen lassen ❶.

In der Histogramm-Palette finden Sie neben dem Histogramm selbst noch weitere Einstellungen und Informationen.

Quelle | Wenn Ihr Bild mehrere Ebenen enthält, können Sie unter QUELLE ❷ auswählen, ob Sie die Tonwerte einer bestimmten Bildebene oder des gesamten Bildes ansehen wollen.

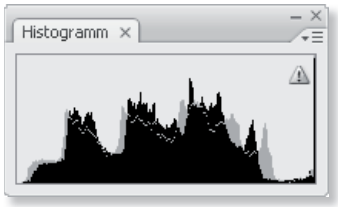
Statistik | Unterhalb des Histogramms finden Sie einige Angaben zur Statistik: Der MITTELWERT ❸ gibt die durchschnittliche Helligkeit eines Bildes an. Liegt der Wert für ein RGB- oder Graustufenbild unter 128, ist das Bild eher dunkel, liegt er darüber, ist das Bild heller. Die ABWEICHUNG gibt nochmals in Zahlen an, wie stark die Helligkeitswerte schwanken (das kann man auch der Histogrammkurve ansehen). Der ZENTRALWERT gibt an, wie hell oder dunkel der mittlere Farbwert des Bildes ist. PIXEL bezeichnet die Menge der Pixel im Bild, die für das Histogramm herangezogen wurden.

Tonwertangaben | Wenn Sie mit der Maus auf einen Punkt der Histogrammkurve fahren, erscheinen einige Angaben zum Tonwert ❹, den Sie aktuell unter der Maus haben. Sie erfahren, was der genaue Wert ist (TONWERT), wie viele andere Pixel es mit diesem Tonwert gibt (ANZAHL) und wie viele dunklere Pixel noch vorhanden sind (SPREIZUNG).

Aktualisieren | Das kleine »Warndreieck« oben rechts ❺ weist Sie darauf hin, dass das Bild geändert wurde, aber dass das Histogramm noch die unveränderte Version anzeigt. Ein Klick auf die darüber liegenden, kreisförmig angeordneten Pfeile aktualisiert die Ansicht.

Cache-Stufe | Die CACHE-STUFE bezieht sich nicht auf die Bildqualität oder Bilddaten selbst, sondern systemabhängig darauf, wie diese für das Histogramm aus dem Bild ermittelt werden. Für die Bildkorrektur können Sie diesen Wert ignorieren.

Ps Live-Histogramm
In der Histogramm-Palette können Sie Änderungen am Bild live verfolgen. Die grauen »Hügel« zeigen die aktuellen Werte, und das schwarze Diagramm symbolisiert die Auswirkungen Ihrer aktuellen Tonwertkorrektur-Einstellungen.



▲ **Abbildung 22.2**
Das Live-Histogramm im Einsatz

22.2.2 Wie ist ein Histogramm zu interpretieren?

Auch wenn jedes Bild sein eigenes Profil hat, gibt es Merkmale, die eine ideale Tonwertverteilung auszeichnen, und andere Merkmale, die für bestimmte Bildfehler symptomatisch sind.

Datei auf der Buch-DVD: »Sanddorn.jpg«, »Schweden.tif«, »Strandspaziergang.tif«

Die Histogramm-Hügellandschaft sollte an den Rändern auslaufen und die gesamte Breite der Grafik ausfüllen. Reichen die Histogramm-Hügel nicht über die ganze Breite des Diagramms, fehlen dem Bild eindeutige Tiefen und Lichter. Der Gesamteindruck ist dann meist »flau« und kontrastarm.

Bild: Onno K. Gent

Abbildung 22.3 ▸
So ungefähr sieht ein ausgewogenes Histogramm aus: Gebirgslandschaft mit zu den Seiten abfallendem Hügel.

Bild: C. Börner

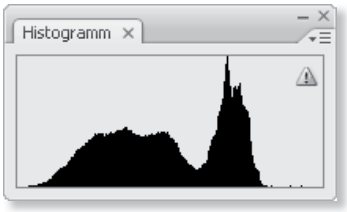
Abbildung 22.4 ▸
Auch so ein zerklüftetes Histogramm kann zu einem qualitativ guten Bild gehören.

Wichtig in der Abbildung 22.1 ist beispielsweise: Die gesamte Histogramm-Breite wird ausgenutzt (sehen Sie genau hin – auch der hohe Balken rechts zeigt noch das Vorhandensein von Tonwerten an!), die Balken werden nicht an die Diagrammkanten geschoben.

Histogramm zu schmal | In Abbildung 22.5 läuft die Gebirgskette des Histogramms in die Ebene aus, bevor die Kanten des Diagramms erreicht sind. Das Bild hat denn auch nur geringe Kon-

traste und wirkt wie hinter einem Grauschleier. Solche Befunde lassen sich meist gut mit ein paar Handgriffen korrigieren.

Bild: F. Gaebler

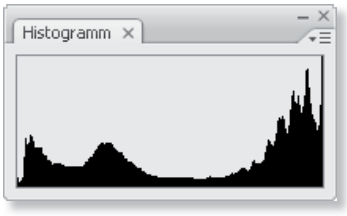


◂ Abbildung 22.5
Hier wird nicht die gesamte Breite des Histogramms ausgenutzt. Das Bild wirkt flau und hat schwache Kontraste.

Histogramm zu breit | Drängen die Histogramm-Balken aus dem Diagramm hinaus, fehlt es dem Bild vermutlich an Zeichnung in den Tiefen oder Lichtern, also an feiner Modulation der dunkelsten oder hellsten Bildpartien.

Dateien auf der Buch-DVD: »Helsinki.tif«, »Baumstämme.jpg«, »Zentralbüro.tif«

Bild: F. Gaebler



◂ Abbildung 22.6
In diesem Bild treten deutlich Zeichnungsverluste in den hellen Bereichen zutage.

Im Bild aus Abbildung 22.6 sind die Balken, die die hellen Tonwerte repräsentieren (rechts im Histogramm), zwar nicht besonders hoch, aber sie drängen deutlich über den Rand hinaus. Mit Zeichnungsverlusten in den Lichtern des Bildes kann bei einem solchen Histogramm gerechnet werden. »Reparieren« lassen sich solche Bilder schlecht. Wo Bildinformationen (hier: Tonwert-

abstufungen in den hellen Bildbereichen) fehlen, können auch nachträglich keine beschafft werden.

Bild: F. Gaebler

Abbildung 22.7 ▸
Auch dieses Foto ist durch Zeichnungsverluste gekennzeichnet, diesmal in den Tiefen.

Die Histogramm-Balken türmen sich in Abbildung 22.7 am linken Rand, der für die dunklen Tonwerte steht. Die Zeichnungsverluste der Tiefen sind auch im Bild recht gut zu erkennen: Dunkle Bereiche sind kaum nuanciert, sondern einfach schwarze Flecke. Auch hier wird es wohl schwierig, noch etwas aus dem Bild herauszuholen.

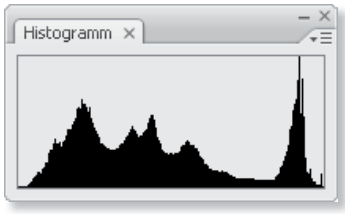


Bild: S. Mühlke

Abbildung 22.8 ▸
Dieses Foto ist zwar ebenfalls recht dunkel, doch das Histogramm belegt: Es ist stimmig.

Anders in Abbildung 22.8: Auch dieses Bild ist recht dunkel, wie auch die Menge der Tonwertbalken im linken Bereich der Histogramm-Grafik zeigt. Allerdings gibt es im Bild trotzdem noch feine Abstufungen der Tiefen. Das Histogramm fällt links steil ab, die Balken drängen nicht gerade aus der Grafik heraus.

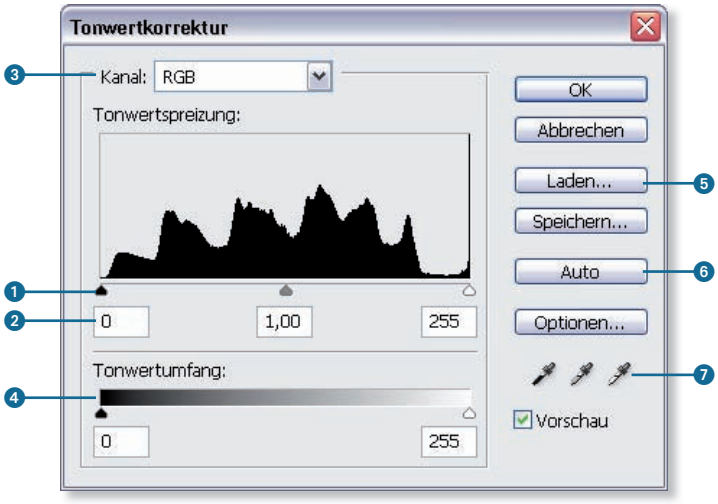
22.3 Die Tonwertkorrektur

Wollen Sie die Tonwerte Ihres Bildes nicht nur überprüfen, sondern auch gleich bearbeiten, ist die TONWERTKORREKTUR das Werkzeug der Wahl.

Tonwertkorrektur öffnen | Sie erreichen das Tool über BILD • ANPASSUNGEN • TONWERTKORREKTUR oder mit dem Shortcut Strg+L bzw. ⌘+L. Besser ist natürlich, Sie legen sich eine Einstellungsebene TONWERTKORREKTUR an.

22.3.1 Die Tonwertkorrektur verstehen

Zentrales Element des Dialogfeldes ist das schon bekannte Histogramm. Darüber und darunter sind die wichtigsten Bedienelemente angeordnet.



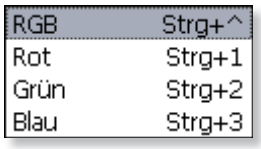
◂ Abbildung 22.9
Das effizienteste Werkzeug, um den Schwarz- und den Weißpunkt von Bildern mit guter Kontrolle über die Tonwertverteilung zu korrigieren

Tonwertspreizungsregler | Unterhalb des Histogramms finden Sie die kleinen beweglichen Pfeile ❶ (im Adobe-Jargon »Tonwertspreizungsregler«), mit denen Sie hauptsächlich arbeiten. Die Regler lassen sich mit der Maus verschieben.

Der linke, schwarze Regler verändert den Schwarzpunkt, der rechte, weiße Pfeil stellt den Weißpunkt ein. Mit dem grauen Mittenregler können Sie die Gesamthelligkeit des Bildes korrigieren. Allerdings bietet dazu die Gradationskurve bessere Möglichkeiten.

Tonwertspreizung | Die Zahlenfelder ❷ unterhalb des Histogramms zeigen dann an, wie viele Tonwerte im Bild vorhanden sind, die dunkler als die aktuelle Pfeilposition sind.

Zum Weiterlesen: Gradationskurve
Mit der Gradationskurve machen Sie Bilder heller oder dunkler, verändern den Kontrast und beseitigen hartnäckige Farbstiche, die sich durch die Tonwertkorrektur nicht beheben lassen. Wie das geht, erfahren Sie in den folgenden zwei Kapiteln.



▲ **Abbildung 22.10**
Wählen Sie einen Kanal aus, es geht auch mit Tastenkürzeln.

Kanal | Mithilfe des Dropdown-Feldes KANAL ❸ können Sie festlegen, ob Sie das Bild insgesamt oder jeden Kanal einzeln bearbeiten wollen. Meist empfiehlt es sich, kanalweise vorzugehen.

Das Werkzeug lässt Ihnen die Wahl, die Tonwerte des gesamten Bildes auf einen Streich zu verändern oder kanalweise vorzugehen. Letzterem ist, obschon Sie hier die dreifache Arbeit haben, unbedingt der Vorzug zu geben, da die einzelnen Farbkanäle sehr unterschiedliche Profile haben können. Mit einer Gesamtkorrektur kommen Sie an die wirklichen »Problemzonen« eines Bildes mitunter gar nicht heran. Besonders Farbstiche lassen sich so schlecht kompensieren – und der Weißpunkt soll doch wirklich weiß und nicht hellblau oder rosa sein! Das Foto finden Sie auf der Buch-DVD: »KleinerHund.psd«

Bild: S. Mühlke

▲ **Abbildung 22.11**
Das Originalbild. Über die Korrektur des RGB-Composite-Kanals kann man bei diesem Bild kaum etwas bewirken. Das Bild wird dann lediglich etwas heller.

▲ **Abbildung 22.12**
Tonwertkorrektur in den einzelnen Kanälen – hier wird es möglich, gleichzeitig mit der Anpassung der Tonwerte auch den Farbstich zu beseitigen.

Grauskala | Mithilfe der Grauskala und den darunter angebrachten Reglern können Sie den Tonwertumfang begrenzen ❹. Das ist wichtig, wenn Ihr Bild später im Vierfarbdruck reproduziert werden soll.

Speichern und laden | Rechts finden Sie noch einige Zusatzfunktionen: Wie in vielen anderen Korrekturwerkzeugen auch können einmal getroffene Einstellungen gespeichert und erneut geladen ❺ werden. Die Einstellungen werden dann im Adobe-Vorgabenordner gesichert. Solche konfektionierten Korrekturen können sinnvoll sein, wenn Sie einen ganzen Stapel Bilder aus der gleichen Quelle bearbeiten müssen.

Auto-Tonwertkorrektur | Wenn Sie wollen, können Sie auch die Automatik ❻ für sich arbeiten lassen. Der Button entspricht dem Menübefehl Bild • Anpassungen • Auto-Tonwertkorrektur. Mehr über die Automatik erfahren Sie in Kapitel 25, »Automatik-Tools«.

Pipetten | Mithilfe der Pipetten ❼ können Sie Schwarz- und Weißpunkt auch bestimmen, indem Sie ins Bild klicken. Mir erscheint es allerdings recht schwierig – vor allem bei farbigen Bildern –, den richtigen Punkt zu finden. Die Praxistauglichkeit der Pipetten hält sich somit in Grenzen.

22.3.2 Tonwertkorrektur in der Praxis

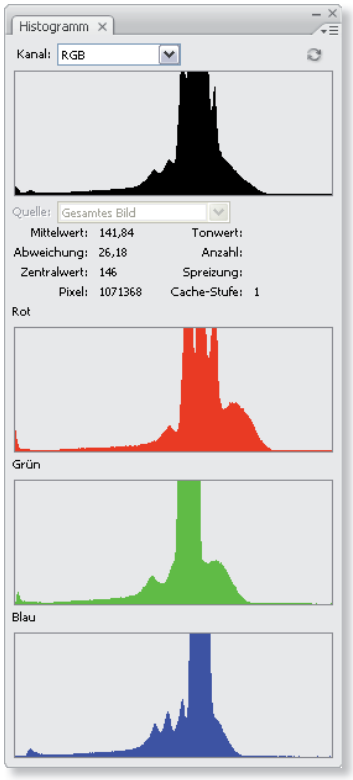
Im folgenden Beispiel wollen wir die Tonwertkorrektur einsetzen, um ein zu flaues Bild zu bearbeiten.

Datei auf der Buch-DVD: »Seegelboot.tif«

Schritt für Schritt: Eine Tonwertkorrektur durchführen

Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 22.13
Etwas flau, ein Rotstich – das ist das Ausgangsbild.



▲ Abbildung 22.14
Das Histogramm des Bilder mit verschiedenen Kanälen

1 Werkzeug aufrufen oder Einstellungsebene anlegen

Rufen Sie das Werkzeug TONWERTKORREKTUR aus dem Menü auf, oder legen Sie eine entsprechende Einstellungsebene an.

2 Bildkanal aufrufen

Sie lassen den Composite-Kanal RGB unangetastet und rufen über das Listenmenü den Rotkanal auf.

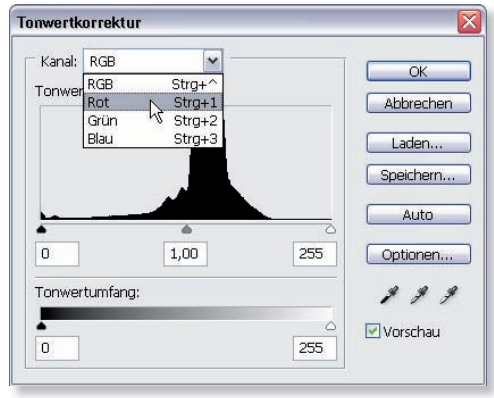


Abbildung 22.15 ▸
Bearbeiten Sie nur den Rotkanal.

3 Tonwertspreizungsregler verschieben

Nun fassen Sie die Tonwertspreizungsregler mit der Maus und führen sie an den Beginn der Histogramm-Hügel heran. Der Mittenregler braucht nicht verschoben zu werden, und bei diesem Beispielbild braucht auch der Tiefenregler nicht bewegt zu werden – das kann bei einem anderen Foto schon wieder anders aussehen. Je nach Ausgangsbild entsteht nun unter Umständen ein Farbstich – diese Verfärbung sollte aber wieder verschwinden, wenn die anderen Kanäle auch bearbeitet wurden.

Mit Grün- und Blaukanal gehen Sie anschließend genauso vor wie hier beschrieben.

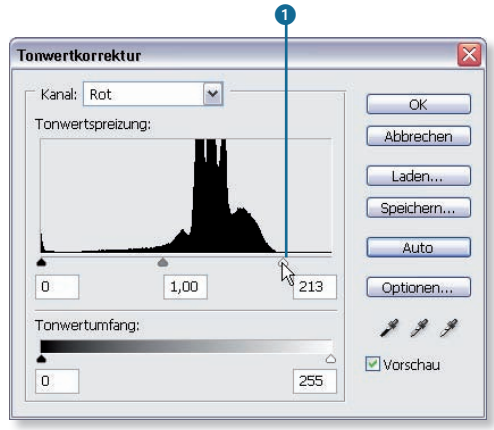


Abbildung 22.16 ▸
Verschieben Sie den rechten Tonwertspreizungsregler 1.

4 Wo fangen relevante Tonwerte an?

Das Histogramm erfasst ausnahmslos alle Bildpixel – zwischen wichtig und unwichtig kann es nicht unterscheiden. Bisweilen finden Sie im Histogramm versprengte Tonwerte – Einzelpixel, so wie hier zu sehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese eher von Bildstörungen herrühren als von wichtigen Bildinformationen, ist recht groß. Sie können solche Pixel also meist ignorieren und den Spreizungsregler noch ein wenig näher an die Bergkette heranziehen.

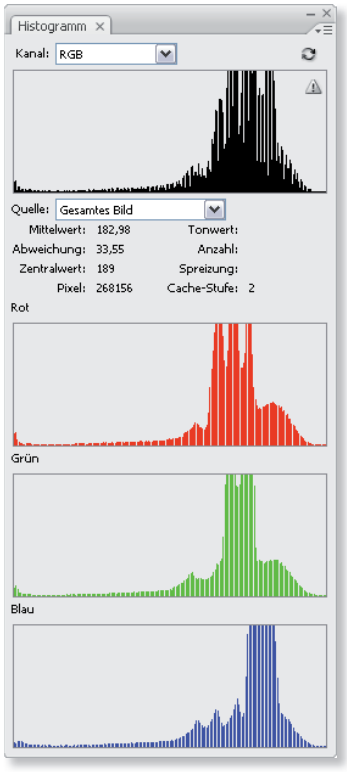
5 Hilfe, das Histogramm hat Löcher!

Durch die Spreizung der Tonwerte bekommt ein Histogramm zwangsläufig Lücken. Die vorhandenen Tonwerte wurden durch die Korrektur ja auseinandergezogen. Problematisch sind solche Lücken nur dann, wenn sie sehr groß oder mit einer niedrigen Pixelzahl verbunden sind.

Bei jeder Bildkorrektur, auch mit anderen Werkzeugen, können solche Lücken im Histogramm entstehen. Daher ist es manchmal ganz sinnvoll, die Histogramm-Palette auf der Arbeitsfläche aufzuklappen, um diese Risse im Histogramm-Gebirge zu kontrollieren. (Hier sehen Sie die Histogramm-Palette mit den Optionen Alle Kanäle in Ansicht und Kanäle in Farbe anzeigen – die Einstellung erfolgt über das Palettenmenü!)

6 Nach der Korrektur

Das korrigierte Segelbild sieht nun so aus: Der flaue Schleier ist verschwunden, und auch der Farbstich konnte getilgt werden.



▲ **Abbildung 22.17**
Das Histogramm nach der Tonwertkorrektur

◀ **Abbildung 22.18**
Das korrigierte Bild sieht deutlich besser aus.

22.3.3 Tonwertänderungen bei Graustufenbildern

Wenn Sie ein Graustufenbild bearbeiten, müssen Sie nicht umlernen. Die Interpretation des Histogramms und die spätere Bearbeitung sind gleich. Einziger Unterschied: Es gibt statt der drei Farbkanäle des RGB-Bildes nur einen einzigen Graustufenkanal. Graustufenbilder reagieren auf Tonwertänderungen sensibler als farbige RGB-Bilder. Durch das Fehlen von Farbigkeit können Änderungen besser eingeschätzt werden, Fehler werden schnell offensichtlich. Daher eignen sich Graustufenbilder auch gut, um die Tonwertkorrektur zu üben.

Datei auf der Buch-DVD: »Damenbeine.tif«

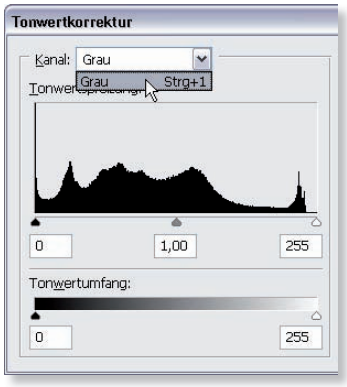


Abbildung 22.19 ▸
Graustufenbilder verfügen bekanntlich nur über einen Kanal. Entsprechend fallen auch die Histogramm-Palette und das Dialogfeld der Tonwertkorrektur etwas anders aus. In der Bearbeitung gibt es sonst aber keine Unterschiede zu RGB-Bildern.

Bild: vitamin a

22.4 Tonwertumfang begrenzen: *vor dem Druck*

Im Idealfall erzielen Sie durch die Tonwertkorrektur ein Bild mit gutem Kontrastumfang und einer feinen Modulation auch in den hellen und dunklen Bildpartien, der sogenannten **Lichter- und Tiefenzeichnung**.

Diese Qualitäten lassen sich leider nicht immer erhalten, wenn das Bild im Druck wiedergegeben wird. Aus technischen Gründen schaffen es die allerhellsten Bildpixel meist nicht auf das Papier. Wo in Ihrer Datei noch eine zarte Modulation der Lichter

zu sehen war, ist unter Umständen auf dem Papier nichts – eine blanke Fläche.

Tonwertzuwachs | Und auch die Tiefen sind nicht immer verlustfrei auf das Papier zu bekommen. Gedruckte Bildrasterpunkte ändern durch das Auslaufen der Farbe auf dem Papier ihre Größe. Dadurch wird das Bild insgesamt dunkler (der berüchtigte Tonwertzuwachs), und Tiefenzeichnung geht verloren. Aus diesem Grund wird der Tonwertumfang eines Bildes nach der Korrektur wieder leicht eingeschränkt.

Bearbeitung ist motivabhängig | Bei einer Tonwertbegrenzung werden die Tonwerte gestaucht. Aus diesem Grund sollte eine Tonwertbegrenzung nicht routinemäßig bei jedem Bild durchgeführt werden, das für den Druck bestimmt ist. Wann sie sinnvoll ist, ist auch motivabhängig. Immer dann, wenn die Tiefen oder Lichter eine wichtige Funktion im Bild haben und Sie keinen Zeichnungsverlust riskieren wollen, sollten Sie in Erwägung ziehen, den Tonwertumfang etwas zu kappen.

Stärke der Bearbeitung | Wie stark der Tonwertumfang eines Bildes tatsächlich eingegrenzt werden muss, richtet sich nach Randbedingungen wie Druckverfahren und Papiersorte. Orientieren können Sie sich an Werten aus dem Druckhandwerk: Dort rechnet man mit Prozentwerten zwischen 0 % (Weiß) und 100 % (Schwarz) und meint die **Flächendeckung** der gedruckten Bildrasterpunkte.

Je »schlechter« das Druckverfahren ist, desto stärker muss auch der Tonwertumfang gekappt werden. Als Faustregel gilt: Bei hellen Bildbereichen müssen die Druckrasterpunkte eine Flächendeckung von 3 % bis 10 % aufweisen, um druckbar zu sein. 5 % Flächendeckung sind ein Durchschnittswert, mit dem sich bei Bildkorrekturen gut arbeiten lässt. Die Flächendeckung dunkler Bildpartien sollte auf 90 % bis 95 % herabgesetzt werden.

Tonwertbegrenzung | Die Tonwertbegrenzung erfolgt mithilfe der Schieberegler oder der Zahlenfelder neben TONWERTUMFANG. In Photoshop ist die Eingabe der Zahlenwerte leider mit einem kleinen Umweg verbunden, denn die Tonwerte in Adobes Dialogfeld stammen ja aus dem 8-Bit-System und reichen von 0 (Schwarz) bis 255 (Weiß). Die Eingabe von Flächendeckungsprozenten ist nicht vorgesehen. Jetzt müssen Sie also ein wenig rechnen:

2,55 × (100 – x %, also Prozentwert der empfohlenen Flächendeckung)
= neuer Tonwert für Begrenzung

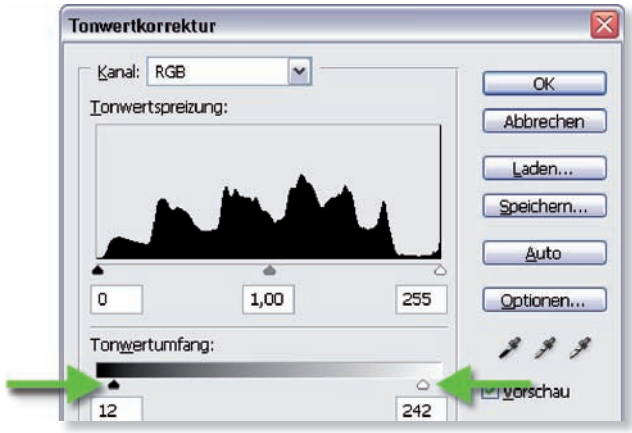
Soll also zum Beispiel eine Begrenzung auf 95 % Flächendeckung in den Tiefen vorgenommen werden, rechnen Sie

2,55 × (100 – 95) = 12,75

und runden diesen Wert. Für die Lichter rechnen Sie ähnlich:

2,55 × (100 – 5) = 242,25

Die so ermittelten Werte geben Sie nun in die Zahlenfelder unterhalb des Grauwertbalkens ein, oder Sie verschieben die Pfeile auf der Grauskala, bis die gewünschten Werte erreicht sind. Dadurch werden die vorhandenen Tonwerte zusammengeschoben. Das Bild verliert infolgedessen etwas Kontrast und erscheint weniger brillant.



▲ Abbildung 22.20
Die Tonwertbegrenzung kann per Zahleneingabe oder per Schieberegler erfolgen.

22.5 Bilder ohne Schwarz oder Weiß: *keine Regel ohne Ausnahme*

Das Histogramm allein entscheidet nicht über das beste Vorgehen bei Bildkorrekturen. Auch der Bildinhalt sollte immer berücksichtigt werden. Bei manchen Bildern führt die Methode, die Spreizungsregler bis an den Beginn der »Histogramm-Bergkette« heranzuziehen, zu Ergebnissen, die dem Bildgegenstand nicht angemessen sind. Das ist vor allem dann der Fall, wenn das Motiv richtiges Schwarz oder Weiß weder verlangt – noch verträgt.

Klassische Beispiele sind Sonnenuntergänge oder Bilder mit Dämmerungsstimmung oder Schneeaufnahmen, die kaum Schwarz enthalten. In solchen Fällen sollten Sie von einer Extremwertkorrektur Abstand nehmen. Oft reicht es, das Bild insgesamt mit der Gradationskurve etwas aufzuhellen.

Datei auf der Buch-DVD: »sonnenuntergang.jpg«

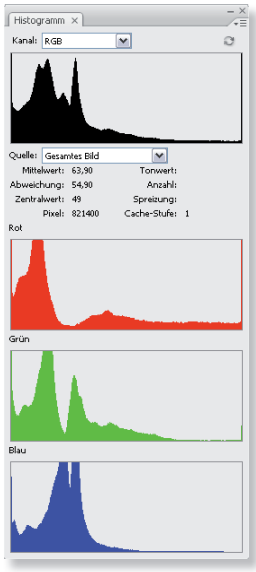
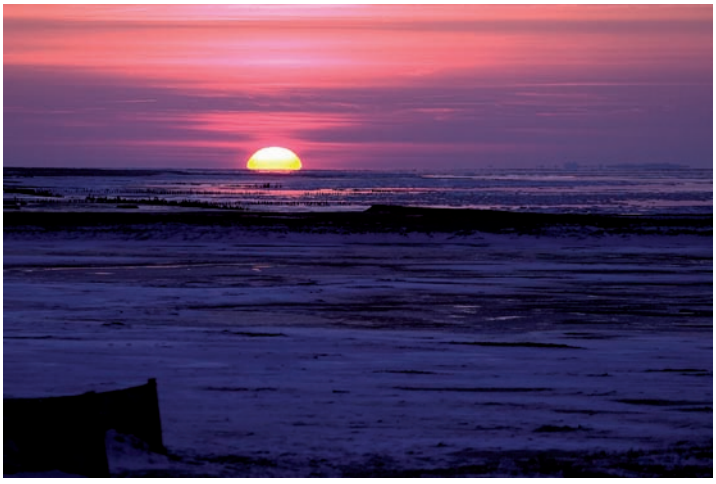
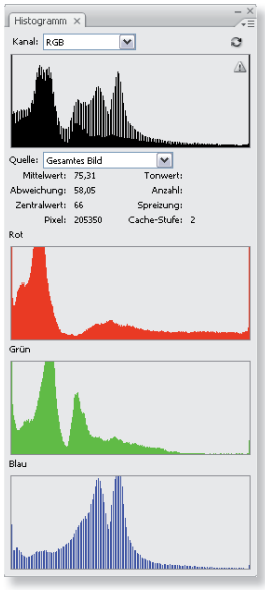


Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 22.21
Farbgebungen, die technisch als »Farbstich« bezeichnet werden könnten, kennzeichnen beispielsweise Aufnahmen von Sonnenuntergängen. So ein »Stich« zeigt sich darin, dass im Grün- und Blaukanal die Histogramm-Breite nicht genutzt wird – Rot ist die dominierende Farbe.





▲ Abbildung 22.22
Würde man hier nun eine herkömmliche Tonwertkorrektur durchführen, ginge die Charakteristik des Bildes verloren.

22.6 Lokal abwedeln, nachbelichten und Sättigung korrigieren per Werkzeug

In der Werkzeugleiste finden Sie mit Abwedler, Nachbelichter und Schwamm (alle mit dem Kürzel O) Tools, mit denen sich einzelne Bildpartien aufhellen oder abdunkeln lassen. Der Schwamm verändert die Farbsättigung.

Diese Werkzeuge sind nicht sehr flexibel, denn mit den Werkzeugen arbeiten Sie – wie mit einem Pinsel – direkt auf der Bildebene. Das heißt, einmal geänderte Bildpixel lassen sich nicht mehr ohne Weiteres wiederherstellen. Feineinstellungen wie Weichzeichnen, Verformen oder Abschwächen einzelner Lichter und Schatten durch Ändern der Ebenendeckkraft lassen sich mit den schnellen Werkzeugen nicht bewerkstelligen, und auch auf buntes Licht müssen Sie verzichten. Die Werkzeuge eignen sich aber gut für Mini-Anpassungen an Montagen, die sonst schon gut ganz gut sitzen, und für Detailretuschen.

22.6.1 Optionen von Nachbelichter und Abwedler

Die Einstellungen in der Optionsleiste sind für Abwedler und Nachbelichter recht einfach zu durchschauen.

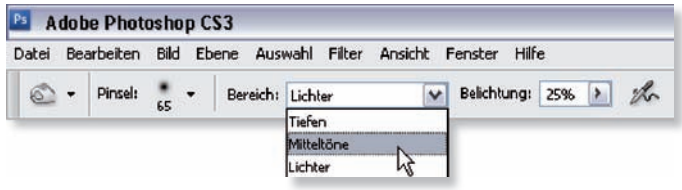


Abbildung 22.23 ▸
Die Optionen des Nachbelichters (die Abwedler-Optionen sind dieselben).

- Unter Pinsel stellen Sie Form, Schärfe und Größe der Werkzeugspitze ein.
- Mit Bereich (beim Abwedler und Nachbelichter) schränken Sie die Wirkung des Werkzeugs ein. Dort legen Sie fest, ob die hellsten (Lichter), dunkelsten (Tiefen) oder mittleren Helligkeitswerte (Mitteltöne) des Bildes verändert werden sollen.
- Belichtung legt fest, wie stark das jeweilige Werkzeug wirkt. Meist liegen Sie mit Werten zwischen 10% und 20% schon ganz gut – höhere Werte wirken schnell viel zu hart.

22.6.2 Optionen des Schwamms

Die Optionen des Schwamm-Werkzeugs sind ein wenig anders.

- Dort gibt es die Einstellung Modus. Mit den bekannten Bildmodi hat das nichts zu tun – hier legen Sie fest, ob die Sättigung des Bildes partiell erhöht oder verringert werden soll.

- Die Option Fluss gibt an, wie schnell Pixel aufgetragen werden – Sie können also einstellen, wie »dünnflüssig« oder »zäh« die virtuell aufgetragene Farbe bzw. die Wirkung des Schwammes sein soll. Je kleiner der Wert ist, desto geringer ist die Werkzeugwirkung.

◂ Abbildung 22.24
Schwamm-Optionen

23 Farbkorrektur

Sie haben bereits festgestellt, dass die Tonwertkorrektur auch Farbstiche beheben kann. In vielen Fällen reicht das aus. Wie Sie hartnäckige Farbfehler eliminieren und die Farbmischung Ihres Bildes beeinflussen, zeige ich Ihnen in den folgenden Abschnitten in drei Schritten:

- Sie erhalten zunächst einen Einblick in die **Farbenlehre.**
- Dann erfahren Sie, wie Sie das Prinzip der Graubalance nutzen, um Farben objektiver einzuschätzen.
- Schließlich lernen Sie mit Gradationskurve und Farbbalance die **Werkzeuge** kennen, mit denen Sie Farbstiche wirkungsvoll ausgleichen.

23.1 Bildfarben analysieren

Hier also zunächst ein kleiner Ausflug in die Farbenlehre.

23.1.1 Ordnungssysteme für Farben

Es gab und gibt immer wieder die Bestrebung, ein objektives und naturwissenschaftlich fundiertes Ordnungssystem zu schaffen, das alle für den Menschen sichtbaren Farben zeigt und vor allem ihre Beziehung zueinander deutlich macht. Als Ordnungsmodell bewährt hat sich dabei der Farbkreis, den wir uns auch bei der Farbkorrektur zunutze machen können.

Im Farbkreis finden Sie alte Bekannte – nämlich die Farben, die Sie schon aus den Systemen RGB und CMYK kennen. Zwischen diesen sechs Farben besteht ein enger Zusammenhang: Aus Rot, Grün und Blau können Cyan, Magenta und Gelb gemischt werden und umgekehrt.

Angeordnet sind die Farben so, dass jeweils drei nebeneinanderliegende Farben zueinander im Verhältnis *erste Grundfarbe – gemeinsame Mischfarbe – zweite Grundfarbe* stehen. Beispielsweise ergeben Rot und Grün zusammen Gelb, Cyan und Magenta mischen sich zu Blau, und Cyan wiederum wird aus Grün und Blau gemischt.

▲ **Abbildung 23.1**
Diese schlichte Version des Farbkreises ist gut geeignet, die für die Farbkorrektur wichtigen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Farben zu verdeutlichen. In der Mitte nochmals die Grund- und Mischfarben des RGB-Modells zum Vergleich.

Komplementärfarben | Interessant ist vor allem auch das Verhältnis der Farben, die sich jeweils direkt gegenüberliegen. Solche Farbenpaare nennt man Komplementärfarben. Die Komplementärfarbenpaare sind:

- Magenta und Grün
- Blau und Gelb
- Cyan und Rot

Zwei Komplementärfarben »neutralisieren« sich gegenseitig.

Für die Bearbeitung und Korrektur von Bildfarben hat dieses Prinzip natürlich große Bedeutung: Ein Farbstich lässt sich entfernen, indem man den Anteil der entsprechenden Komplementärfarbe im Bild erhöht. So kann ein zu gelbes Bild durch die Zugabe von Blau und ein Bild mit Magenta-Stich durch Erhöhen des Grünanteils korrigiert werden und so weiter.

Zudem ist der Farbkreis die »interne« Berechnungsgrundlage verschiedener Photoshop-Farbkorrekturen und liegt auch der Gestaltung und Handhabung verschiedener Korrektur-Dialogboxen zugrunde. Halten Sie sich den Farbkreis bei der Durchführung von Farbkorrekturen also immer vor Augen – buchstäblich oder im metaphorischen Sinn!

23.2 Helfer für die Bilddiagnose: Graubalance

Das Komplementärfarben-Prinzip kann wirkungsvoll angewandt werden, um Farben zu korrigieren. Bevor man die Korrekturwerkzeuge ansetzt, sollte man allerdings schon wissen, in welche Richtung die Korrektur gehen soll. Und das ist nicht immer ganz leicht zu beurteilen, besonders im Kontext eines vielfarbigen Bildes. Ob ein Bild zum Beispiel einen Cyan- oder Grünstich hat, sieht ihm oftmals nicht einmal der erfahrene Bildbearbeiter an. Und dann ist da ja auch noch das Problem, dass ein Bild auf jedem Monitor, an jedem Rechner anders erscheint.

Indikatoren für die Farbmischung | Ein guter und objektiverer Indikator dafür, ob die Farbmischung im Bild ausgeglichen ist oder in welche Richtung eine eventuelle Korrektur gehen müsste, sind die Grautöne eines Bildes. Dabei macht man sich zwei Prinzipien zunutze:

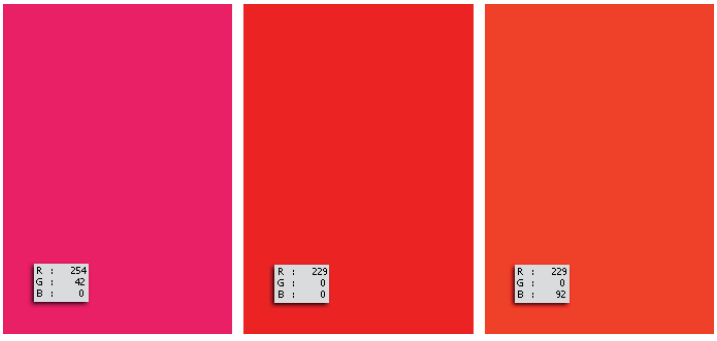
- Im Bildmodus RGB entsteht ein neutrales Grau dann, wenn die Farbwerte für die drei Farbkanäle **R**ot, **G**rün und **B**lau gleich sind. Bestehen bei Grautönen Abweichungen, lässt sich das leicht an den RGB-Werten ablesen. So erhalten Sie schnell

einen Eindruck davon, welche Farbe zu stark, welche zu wenig im Bild vertreten ist. Das gilt nicht nur für R, G und B – deren Komplementärpartner kann man natürlich gleich mitdenken.

- Wenn in einem Bild die Graubalance stimmt, sollten auch alle anderen Farben keinen Farbstich aufweisen.

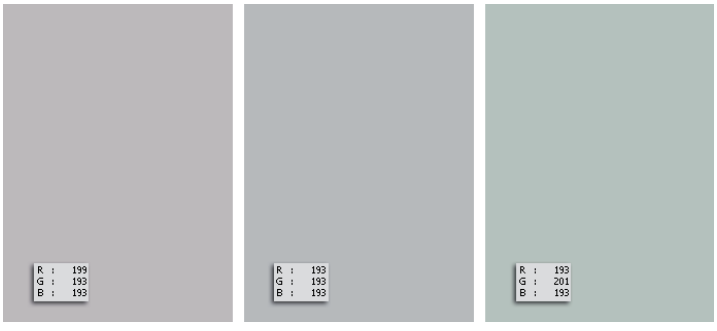
Mithilfe der RGB-Werte von Bildpartien, die eigentlich neutralgrau sein sollten, kann man also die Farbmischung eines Bildes bestimmen und erhält Anhaltspunkte, in welche Richtung ein eventueller Ausgleich erfolgen muss. Theoretisch klappt das auch bei CMYK-Bildern – deren Werte sind allerdings weit schwieriger zu beurteilen. Deshalb arbeitet man hier mit Bildern im RGB-Modus.

Farbbeurteilung | Welches Rot aus Abbildung 23.2 ist »röter«? Enthält der linke Rotton zu viel Blau oder zu wenig Gelb? Ist das Rot rechts heller oder gelber als sein Nachbar? Das ist schwer zu entscheiden und immer auch eine Sache der persönlichen Vorlieben. Im Bildzusammenhang wird die Beurteilung von Farben noch schwieriger!



◂ **Abbildung 23.2**
Drei unterschiedlich zusammengesetzte Rottöne

Nicht nur vom optischen Eindruck her ist es einfacher festzustellen, welches Grau rot, welches neutral und welches eher grünlich ist. Vor allem die RGB-Werte sprechen hier eine deutliche Sprache.



◂ **Abbildung 23.3**
Hier drei verschiedene Grautöne zum Vergleich

Besonders einfach ist die Anwendung des Graubalance-Prinzips natürlich, wenn Ihr Bild einen Gegenstand zeigt, von dem Sie schon wissen, dass er (eigentlich) einen neutralen Grauton haben sollte. Aber auch in anderen Fällen können die Farbwerte eines Bildes recht aufschlussreich sein und Ihnen den Weg für Korrekturen weisen.

23.2.1 Farbwerte messen

In der folgenden Anleitung zeige ich Ihnen, wie Sie Farbwerte von bestimmten Bildpartien exakt messen und interpretieren – später erfahren Sie dann, wie Sie dieses Wissen in eine zielgerichtete Korrektur umsetzen.

Schritt für Schritt: Farbmischung bestimmen

1 Aktivieren und justieren der Pipette

Die Pipette finden Sie im unteren Bereich der Werkzeugleiste, das Tastenkürzel zum schnellen Aufruf ist I. Die Wirkung des Pipetten-Werkzeugs ist nicht zu verwechseln mit den Pipetten, die Sie aus der Tonwertkorrektur schon kennen! Mit der Pipette aus der Werkzeugleiste messen Sie Farbwerte, führen aber keine wie auch immer gearteten Änderungen am Bild durch.

In der Optionsleiste sollten Sie festlegen, wie groß der Bereich ist, aus dem die Farbe aufgenommen wird. Die Standardeinstellung 1 Pixel ist nicht geeignet, um einen aussagekräftigen Wert zu erhalten – zwischen einzelnen Pixeln einer einheitlich erscheinenden Farbfläche kommt es doch immer zu Abweichungen. Legen Sie hier einen größeren Aufnahmebereich fest.

Der Durchschnittswert sollte zum Bildmotiv und der Dateiauflösung passen: So ist 11 × 11 Pixel für ein kleinteiliges Foto, das in geringer Auflösung vorliegt, schon recht viel, während dieser Wert für ein flächiges hoch aufgelöstes Motiv passend sein kann.

Abbildung 23.4 ▸
Die Optionsleiste der Pipette mit den Einstellungen zum Aufnahmebereich

2 Info-Palette aufrufen

Um die mit der Pipette aufgenommenen Farbwerte schnell ablesen zu können, brauchen Sie noch die Info-Palette. Sie können sie über die Menüpunkte Fenster • Info, per Shortcut F8 oder durch Klick auf den Paletten-Karteireiter bzw. das Icon aufrufen.

3 Farbe aufnehmen und Werte ablesen

Das Beispielbild hat einen Farbstich, aber es lässt sich nicht genau sagen, ob dieser grün, gelblich oder eher cyan ist. Da bekannt ist, das die Fassade einen nahezu neutralen Grauton hat, kann eine Messung Auskunft darüber geben, in welche Richtung korrigiert werden muss.

Datei auf der Buch-DVD: »Regierungsviertel.jpg«

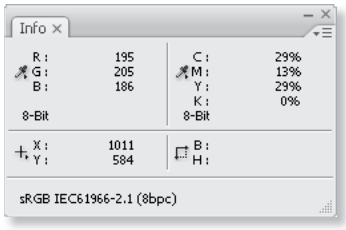
Bild: Fotolia

◂ Abbildung 23.5
Dieses Bild hat eindeutig einen Farbstich – aber welchen?

Bewegen Sie nun die Maus auf die Farbfläche im Bild, deren Werte Sie ermitteln wollen und von der Sie annehmen, dass sie tatsächlich neutral ist. In der Info-Palette werden dann die Werte angezeigt, die Sie aktuell unter der Maus haben.

Per Pipette wurde der Fassadenteil rechts im Bild gemessen. Dessen Grau ist – erwartungsgemäß – nicht ausgeglichen, wie die Anzeige in der Info-Palette zeigt:

Der Grünwert ist der höchste, der Blauwert der niedrigste. Sie wissen jetzt also: Das Bild hat zu viel Grün und zu wenig Blau, also einen Grün-Gelb-Stich. Damit ist auch die Korrekturrichtung für dieses Bild klar – Sie müssen ihm Grün entziehen(und damit Magenta hinzufügen) sowie Blau hinzufügen (und damit Gelb entfernen). ■



▲ Abbildung 23.6
Werte in der Info-Palette auslesen

23.2.2 Graubalance bei Bildern ohne neutralen Punkt

Leider weist nicht jedes Bild so einen praktischen neutralen Gegenstand auf wie das Haus im Beispiel oben. In den meisten Fällen haben Sie Bilder vor sich, bei denen Sie von keiner Farbe

mit Sicherheit sagen können, dass diese – eigentlich – ein neutraler Grauton sein sollte. In solchen Fällen sollten Sie mehrere Messungen vornehmen, um die **Farbtendenz** des Bildes ermitteln zu können.

Wenn kein neutraler Punkt im Bild vorhanden ist, besteht die eigentliche Schwierigkeit darin, die Messpunkte richtig zu wählen. Sie brauchen Geduld und ein wenig Routine. Nicht immer klappt das hundertprozentig: Bisweilen werden Bilder, deren Korrektur nach den Messwerten ausgerichtet wird, auch schlechter. Trotzdem sollten Sie auf das Überprüfen der Graubalance eines Bildes nicht verzichten. Das Verfahren hilft Ihnen in vielen Fällen, Verbesserungsmöglichkeiten oder alternative Korrekturwege zu entdecken, die dem Bild mit bloßem Auge nicht anzusehen sind.

Schritt für Schritt: Farbtendenz von Bildern feststellen

1 Farbaufnehmer aktivieren, Info-Palette aufrufen

Diesmal hilft Ihnen der Farbaufnehmer, der sich unterhalb der Pipette verbirgt. Damit sind bis zu vier Messklicks nacheinander möglich. Anders als mit der Pipette bleiben die einmal gemessenen Werte in der Info-Palette stehen – die Sie also auch aktivieren müssen F8, selbst wenn Sie die Maus über dem Bild weiterbewegen. So können Sie in Ruhe vergleichen.

Datei auf der Buch-DVD: »republikpalast.tif«

2 Messpunkte mit dem Farbaufnehmer nehmen

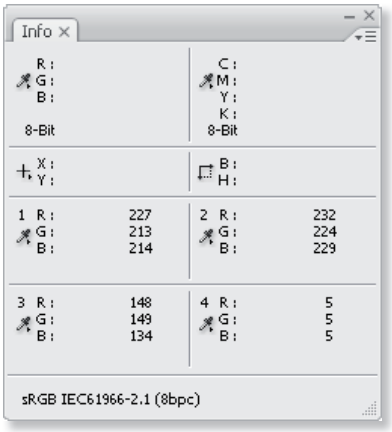
Klicken Sie an verschiedenen Stellen ins Bild, um Messpunkte zu setzen. Zweckmäßigerweise suchen Sie Stellen, die für Lichter, Mitteltöne und Tiefen repräsentativ sind und von denen Sie wenigstens mutmaßen, dass sie annähernd neutral sein könnten.

Abbildung 23.7 ▸
Die Messpunkte im Bild

Bild: vitamin a

3 Messpunkte analysieren

Unser Beispielbild hat etwa folgendes Profil: Die Messpunkte #1 und #2, in den Lichtern gesetzt, zeigen einen leichten Rotüberhang. In der Probe #3 – in den Mitteltönen angesetzt – ist tendenziell zu viel Grün enthalten und das Blau zu schwach, Probe #4 aus den dunkleren Bildpartien ist ausgeglichen. Man müsste also den Rotanteil in den Lichtern senken, und in den Mitteltönen sollte eher der Grünanteil verringert werden.



Messpunkte löschen oder ausblenden

Die Messpunkte, die Sie gesetzt haben, bleiben erhalten, bis Sie sie über den Button Löschen in der Optionsleiste explizit entfernen. Dazu besteht aber eigentlich kein Grund: Störende Farbaufnahmepunkte – und andere kleine Helferlein wie Auswahlen, Hilfslinien oder Notizen – können Sie mit dem Shortcut Strg+H bzw. ⌘+H einfach aus- und wieder einblenden. Wenn Sie zu einem anderen Werkzeug wechseln, werden die Messpunkte automatisch ausgeblendet.

◂ Abbildung 23.8
Die Messpunkte können in der Info-Palette abgelesen werden.

23.3 Gradationskurven: Funktionsweise

Sie wissen nun, wie Sie die Farbtendenz eines Bildes ermitteln, und kennen mit den Komplementärfarben auch das probate »Gegenmittel«. Allerdings wissen Sie noch nicht, wie man diese Gegenfarbe nun ins Bild bringt. Hier kommen die Gradationskurven ins Spiel, ein vielseitiges und sehr präzise arbeitendes Korrekturwerkzeug, das zugegebenermaßen auf den ersten Blick ein wenig abschreckend aussieht. Die Beschäftigung mit Gradationskurven lohnt sich aber in jedem Fall! Sie begegnen diesem Werkzeug immer wieder: außer bei der Farbkorrektur auch bei der Einstellung des Bildkontrastes, unter Umständen in Ihrer Scan-Software (je nachdem, welchen Scanner Sie benutzen) und auf jeden Fall beim Erzeugen von Duplexbildern.

[Gradation]
Der Begriff *Gradation* kommt aus dem Lateinischen und heißt *Abstufung*. Sie verändern durch die Abstufung der Tonwerte einzelner Farbkanäle die Farbmischung des Bildes. Ähnliches haben Sie bereits mit der Tonwertkorrektur getan, dort haben Sie sich allerdings auf die Extremwerte Schwarz und Weiß konzentriert. Mit Gradationskurven kann man nun auch die Mitteltöne eines Bildes erreichen und zudem den Tonwertbereich, der verändert werden soll, genau eingrenzen.

23.3.1 Gradationskurven-Dialog öffnen

Sie erreichen die Gradationskurven über Bild • Anpassungen • Gradationskurve oder den Shortcut Strg+M bzw. ⌘+M. Außerdem können (und sollten!) Sie Gradationskurven als Einstellungsebene anlegen.

Für Umsteiger aus älteren Photoshop-Versionen ist das neue Gesicht des Dialogs Gradationskurven ungewohnt. Das vormals so spartanische Werkzeug zeigt diverse neue Parameter an, die zunächst irritieren. Wenn Sie auf Kurven-Anzeigeoptionen klicken, können Sie im erweiterten Dialogfeld die zusätzlich angezeigten Steuerelemente ausblenden. Dort finden Sie auch die Umstellung zwischen RGB- und CMYK-Tonwertskala. Ein echtes Plus ist die leichtere Zugänglichkeit voreingestellter Kurven. An den Grundfunktionen des Kurventools hat sich jedoch nichts geändert!

23.3.2 Die Kurve verstehen

Die markanteste und wichtigste Funktion ist die Gradationskurve ❺ selbst. In Abbildung 23.9 ist sie bereits in bearbeiteter Form zu sehen.

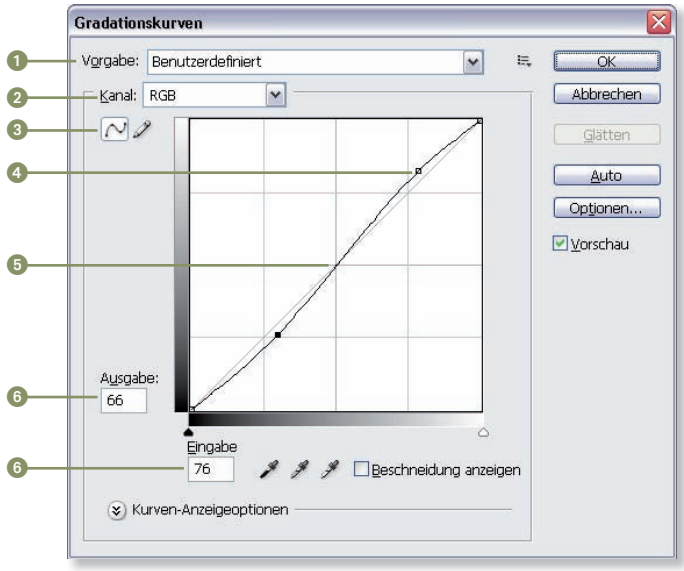


Abbildung 23.9 ▸
Das Dialogfeld für das mächtige und vielseitige Werkzeug Gradationskurven (erweiterter Dialog mit Kurven-Anzeigeoptionen)

Die Kurve ist eine grafische Darstellung der Tonwerte des ursprünglichen und des korrigierten Bildes. Dabei steht

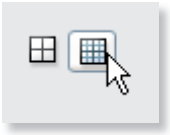
- die waagerechte Achse für die Tonwerte des unkorrigierten sogenannten Eingangsbilds,
- und an der Senkrechten sind die Werte des bearbeiteten Ausgangsbilds zu finden.

Die Position der hellen, mittleren und dunklen Tonwerte wird durch die parallel zu den Achsen liegenden Grauskalen angezeigt.

Gitternetz | Das Gitternetz ist eine Hilfe, um die Eingangswerte (Tonwerte des unkorrigierten Bildes) und die Ausgangswerte (Tonwerte der korrigierten Version) zueinander in Beziehung zu

setzen. Das hört sich zunächst kompliziert an, Sie werden aber sehen, dass es sich sehr gut mit der Kurve arbeiten lässt.

Gitteransicht ändern | Ist Ihnen das vorhandene Gitter nicht präzise genug, klicken Sie einfach bei gehaltener Alt/⌥-Taste mit der Maus ins Diagramm. Die Ansicht wechselt zu einem feineren Gitternetz. Zurück zum groben Gitter geht es auf demselben Weg. Außerdem finden Sie in den erweiterten Kurven-Anzeigeoptionen einen kleinen Umschalter.



▲ **Abbildung 23.10**
Feines oder grobes Gitternetz?

Steuerpunkte | Indem Sie die Kurve mit der Maus verändern, können Sie helle, mittlere und dunkle Tonwerte heller oder dunkler machen. Mithilfe sogenannter Anker- oder Steuerpunkte ❹ lassen sich einzelne Bereiche der Kurve fixieren und so auch nur Teile der Kurve verändern. Damit ist eine genaue Eingrenzung des zu ändernden Tonwertbereiches möglich. Alternativ können Sie auch die numerischen Eingabefelder nutzen.

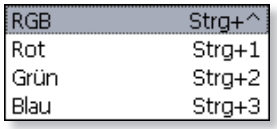
Eingabefelder | Unterhalb und links der Kurve finden Sie Eingabefelder ❻. Dort lassen sich die genauen Tonwerte ablesen und verändern. Adobe hat hier leider einen kleinen Umweg eingebaut: Wenn Sie das Dialogfeld neu geöffnet haben, ist zunächst keine Eingabemöglichkeit vorhanden. Die Zahlenfelder sind erst dann zugänglich, wenn Sie einmal ins Diagramm geklickt haben.

Weitere Funktionen

Zudem finden Sie im Gradationskurven-Dialog Funktionen, die Ihnen bereits in der Tonwertkorrektur begegnet sind: der Automatik-Button mit seinen Optionen und die Pipetten.

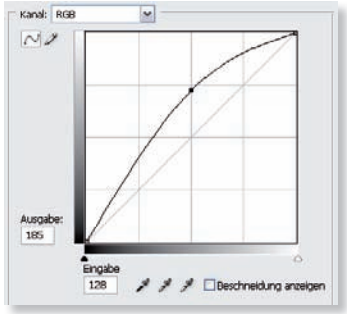
Beschneidung anzeigen | Die Option Beschneidung anzeigen wird in den meisten Fällen eine fast vollständig weiße Bildvorschau produzieren. Die Funktion soll Bildbereiche hervorheben, die durch die aktuellen Einstellungen von Zeichnungsverlust bedroht wären.

◀ **Abbildung 23.11**
Bilddarstellung mit aktiver Funktion Beschneidung anzeigen. Um solche farbenprächtigen Vorschaubilder zu produzieren, müssen Sie jedoch schon wild an den Kurven ziehen.



▲ **Abbildung 23.12**
Bearbeiten des RGB-Kanals wirkt sich auf Helligkeit und Kontrast aus, Korrekturen einzelner Farbkanäle beeinflussen die Farbmischung des Bildes.

Dateien auf der Buch-DVD: »Peperoni.jpg«, »Rote-Gerbera.tif«, »KleinesLeuchtfeuer.jpg«



▲ **Abbildung 23.13**
Die Gradationskurve wird hochgezogen.

Farbkanäle | Wie Sie es von der Tonwertkorrektur kennen, steht auch hier eine Dropdown-Liste zur Verfügung, um die Farbkanäle ❷ Ihres Bildes einzeln anzusteuern.

23.3.3 Kurve in unterschiedlichen Bildmodi

Die Position von Lichtern und Schatten auf den Achsen und die Anzeige der Tonwerte unterscheiden sich bei RGB- , CMYK- und Graustufenbildern. Auch die »Zugrichtung« der Kurve ist dann natürlich umgekehrt.

Gradationskurve im RGB-Modus | In RGB sind die **Tiefen** unten links, die Tonwerte werden in Binärzählung von 0–255 angezeigt. Für die Arbeit im RGB-Modus gilt: Bewegen Sie die Kurve nach oben, wird das Bild heller, ziehen Sie sie herunter, wird das Bild abgedunkelt.

▲ **Abbildung 23.14**
Ein RGB-Bild

▲ **Abbildung 23.15**
Das Ergebnis: eine Aufhellung

Bild: dieblen.de

Gradationskurve im CMYK-Modus | Bei CMYK-Bildern finden Sie unten links die **Lichter**, Tonwerte werden in CMYK-typischen Prozenten gezählt. Für die Arbeit im CMYK-Modus gilt: Bewegen Sie die Kurve nach oben, wird das Bild dunkler, ziehen Sie sie herunter, wird das Bild heller.

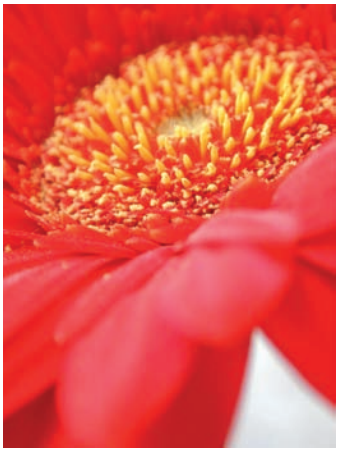
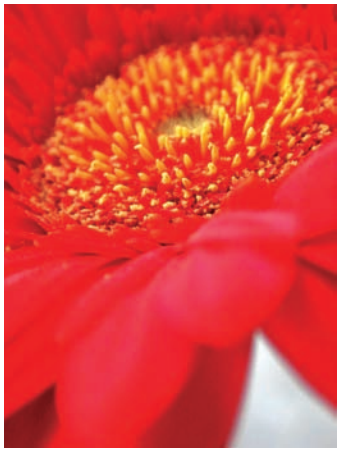
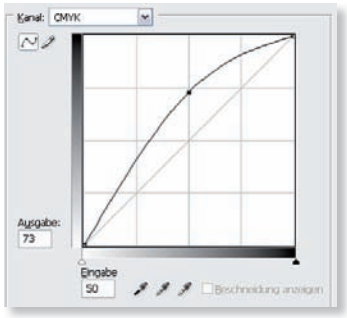


Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 23.16**
Hier zum Vergleich ein CMYK-Ausgangsbild



▲ **Abbildung 23.17**
Beim CMYK-Bild wirkt die Kurve abdunkelnd.

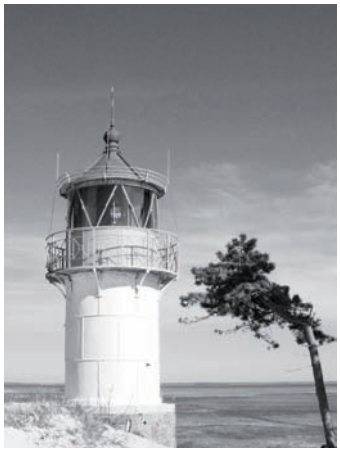


▲ **Abbildung 23.18**
Die Kurvenform ist ähnlich. Beachten Sie jedoch die umgekehrte Tonwertverteilung auf den »grauen Balken« im Gradationskurven-Dialog (links und unterhalb der Kurve)! Auffallend sind auch die anderen Eingabewerte (Prozentwerte – mehr zu den Farbsystemen finden Sie in Kapitel 6).

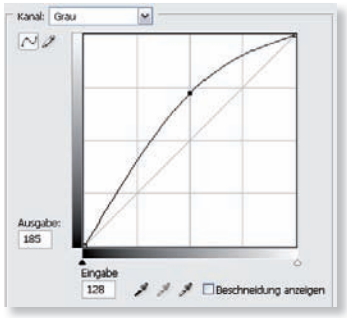
Gradationskurve bei Graustufenbildern | Die Gradationskurven von Graustufenbildern verhalten sich genauso wie bei CMYK-Bildern – also gegenläufig zur Gradationskurve bei RGB-Bildern.

Bild: S. Mühlke

▲ **Abbildung 23.19**
Ein Graustufenbild



▲ **Abbildung 23.20**
Das Bild wird heller.



▲ **Abbildung 23.21**
Hier können Sie wieder so vorgehen wie bei RGB (eine Änderung in CS3!).

23.3.4 Selbst Kurven zeichnen

Im Werkzeug Gradationskurven sind zwei Betriebsarten möglich. So können Sie eine vorhandene Kurve (die im Screenshot sichtbare geschwungene Linie) durch Klicks und Ziehen mit der Maus bearbeiten oder ganz eigene Kurven zeichnen. Für die Bildkorrektur ist allein das Verändern der Standard-Gradationslinie brauchbar, also die Arbeit mit der Maus. Das Zeichnen von

▲ **Abbildung 23.22**
Für normale Bildkorrekturen achten Sie darauf, dass der linke Button mit der stilisierten Kurve darauf gedrückt ist!

▲ **Abbildung 23.23**
Die mitgelieferten Kurvenverläufe

Kurven dient eher dem Erstellen von Bildverfremdungen. Zum Umschalten stehen zwei Schaltflächen ❸ (Abbildung 23.9) oberhalb des Diagramms zur Verfügung.

23.3.5 Presets nutzen – und eigene Vorgaben speichern

Unter Vorgabe ❶ können Sie eine Liste mit einigen vorgefertigten Kurvenverläufen ausklappen – ähnlich, wie Sie es bereits beim Werkzeug Schwarzweiss gesehen haben.

Ein recht unscheinbarer Button führt auch hier zu einem kleinen Menü, mit dessen Hilfe Sie Vorgaben speichern und laden können. Die Dateien mit der Endung .acv landen dann im Ordner Kurven (unter Vorgaben). Den gibt es bei der Standardinstallation jedoch zweimal: Je nachdem, ob Sie auf die eigenen (selbst gemachten) oder mitgelieferte Kurvendateien zugreifen wollen, müssen Sie an einem anderen Ort nachsehen:

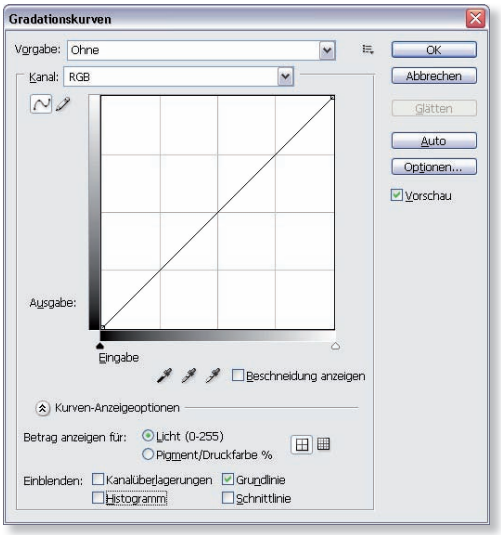
- **Programmeigene Vorgaben**
  - Windows: [Laufwerk]:\Programme\Adobe\Adobe Photoshop CS3\Vorgaben
  - Mac OS: Programme/Adobe/Adobe Photoshop CS3/Vorgaben
- **Selbst gemachte Vorgaben**
  - Windows: [Laufwerk]:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe Photoshop CS3\Vorgaben
  - Mac OS: <Benutzer>/Library/Application Support/Adobe/Adobe Photoshop CS3/Vorgaben

Diese Einteilung gilt für alle Vorgaben und Ressourcen, die Sie in Photoshop speichern können, nicht nur für Kurveneinstellungen.

23.3.6 Kurven-Anzeigeoptionen

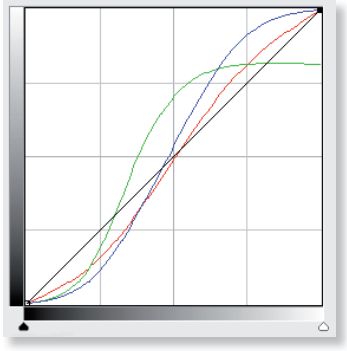
Ein Klick auf den kleinen Button bei Kurven-Anzeigeoptionen klappt das Dialogfeld weiter auf. Hier finden Sie – neben dem schon erwähnten Umschalter für das Gitternetz – weitere Optionen, mit denen Sie die Anzeige im Dialogfeld verändern können.

Betrag anzeigen für | Am nachdrücklichsten auf das Arbeitsergebnis wirkt wohl Betrag anzeigen für Licht bzw. … Pigment/Druckfarbe. Mit dieser Option kehren Sie die Anordnung der Tonwerte auf den Balken, die Anzeige der Werte (Prozentwerte oder Tonwerte von 0–255) und somit auch die Kurvenwirkung unabhängig vom tatsächlichen Bildmodus um.

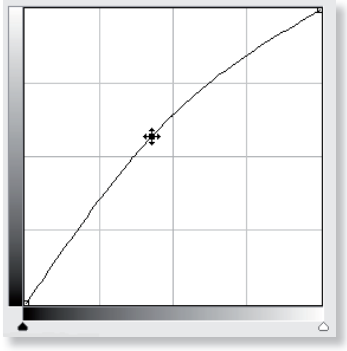


◂ **Abbildung 23.24**
Erweitertes Dialogfeld

Kanalüberlagerungen | KANALÜBERLAGERUNGEN sind nur dann wirksam, wenn Sie die Farbkanäle einzeln bearbeitet haben, sich jedoch wieder in der RGB- oder CMYK-Gesamtansicht befinden. Diese Option gibt Ihnen eine gute Übersicht darüber, welche Veränderungen vorgenommen worden sind.



▲ **Abbildung 23.25**
KANALÜBERLAGERUNGEN zeigen Ihnen die Veränderungen aller Kanäle auf einen Blick.



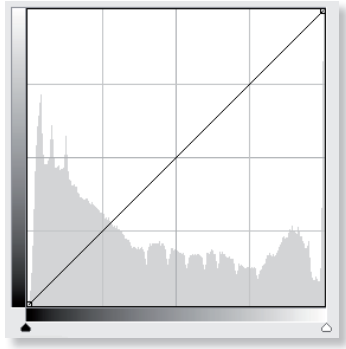
▲ **Abbildung 23.26**
So würde das Kurvendiagramm ohne Grundlinie aussehen – ungewohnt nackt.

Grundlinie | Die Option GRUNDLINIE ist standardmäßig immer aktiv. Sie gibt Ihnen eine gute Orientierung darüber, wie weit Sie die Kurve bereits verschoben haben.

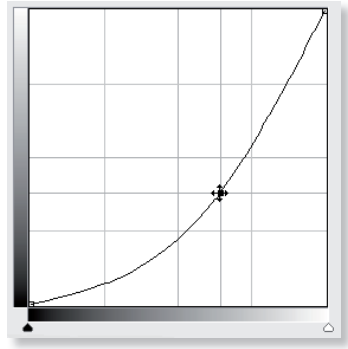
Histogramm | Das HISTOGRAMM erscheint grau unterlegt direkt im Kurvendiagramm. Leider ist dies – anders als bei der Histogramm-Palette – kein Live-Histogramm. Bei Bildern mit mehre-

ren Ebenen ist dies übrigens immer das Histogramm der aktiven Ebene, nicht des gesamten Bildes.

Schnittlinie | Die SCHNITTLINIE ist nur dann sichtbar, wenn Sie die Kurvenlinie gerade mit der Maus »anfassen« und verschieben. Sie soll Sie dabei unterstützen, den neuen Ankerpunkt präzise zu positionieren.



▲ **Abbildung 23.27**
Eingeblendetes Histogramm



▲ **Abbildung 23.28**
Zwei sich im bewegten Ankerpunkt kreuzende Linien: die Schnittlinien

23.4 Arbeiten mit den Gradationskurven

23.4.1 Falsch gesetzte Kurvenpunkte korrigieren

Zum Entfernen falsch gesetzter Punkte gibt es zwei Möglichkeiten.

Steuerpunkte korrigieren | Einzelne Punkte können Sie einfach mit der Maus anfassen und aus dem Kurvenbereich herausziehen. Dabei verzieht sich die Kurve ganz entsetzlich, schnappt aber wieder zurück. Alternative: Markieren Sie den Punkt durch einen Klick – er ist dann schwarz –, und drücken Sie Entf.

Zurücksetzen | Wenn Sie mit wirklich allen Änderungen an der Kurve unzufrieden sind, können Sie die Kurve vollständig zurücksetzen. Drücken Sie Alt oder ⌥: Damit verwandelt sich der Button ABBRECHEN kurzfristig in einen ZURÜCKSETZEN-Button. Dann genügt ein Mausklick, um die Kurve wieder in den »Urzustand« zu bringen.

Dieser Trick funktioniert übrigens bei vielen Photoshop-Werkzeugen – und spart langwieriges Abbrechen und Neustarten des

Vorgangs. Bedingung: Die Änderungen waren noch nicht per OK bestätigt und gespeichert.

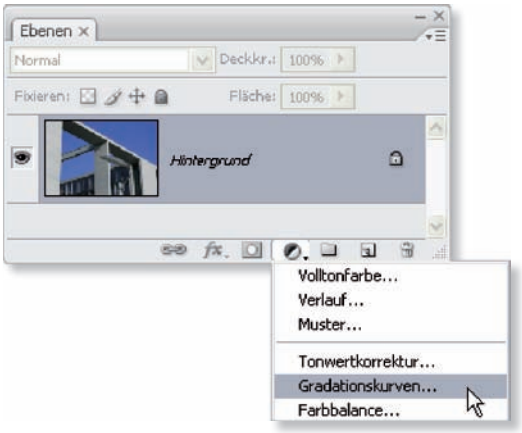
23.4.2 Einfache Bildkorrektur per Graubalance

Hier erfahren Sie, wie Sie mit der Gradationskurve eine einfache Farbkorrektur durchführen, indem Sie farbstichiges Grau neutralisieren – am Beispiel unseres Architekturbildes »Regierungsviertel.jpg«.

Schritt für Schritt: Einen einfachen Farbstich entfernen

1 Einstellungsebene mit Gradationskurven anlegen

Dieser Punkt sollte Ihnen nun ja keine Schwierigkeiten mehr bereiten.



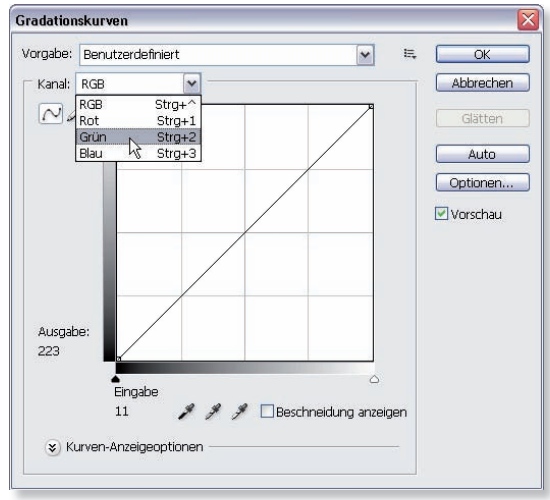
◂ **Abbildung 23.29**
Legen Sie eine Einstellungsebene Gradationskurven an.

2 Farbkanal für die Korrektur festlegen

Die drei Farbwerte Rot, Grün und Blau sollen am Messpunkt, der grauen Fassade, aneinander angeglichen werden. Für die Graubalance ist es prinzipiell nebensächlich, welche Werte verändert werden – die drei Werte müssen nur am Ende annähernd gleich sein. Allerdings verändert sich mit den Tonwerten auch die Bildhelligkeit. Ein hoher RGB-Zahlenwert erzeugt eine helle Farbe, dunkle Tonwerte werden durch niedrige Zahlen ausgedrückt. Bei diesem ohnehin recht hellen, unproblematischen Motiv ist das nicht so wichtig, bei anderen Bildern ist dies eine Überlegung wert. Allerdings kann die Helligkeit auch nachträglich immer noch verändert werden.

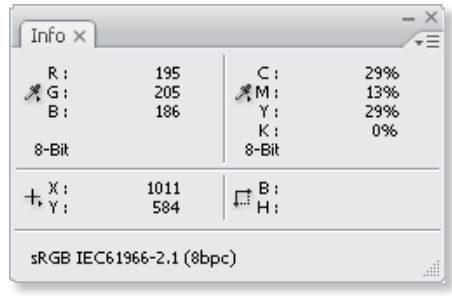
Im Beispielbild weichen alle drei Werte voneinander ab, so müssen ohnehin zwei der Kanäle bearbeitet werden. Ich entscheide mich dafür, den Grün- und Blaukanal dem Wert im Rotkanal anzupassen. Als Erstes rufe ich den Kanal GRÜN auf.

Abbildung 23.30 ▸
Farbkanal aurufen



3 Eingabefelder aktivieren und Werte eingeben

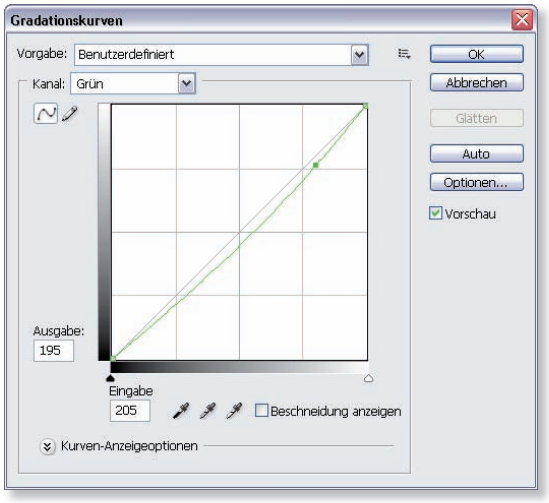
Die zuvor gemessenen Werte können nun direkt auf die Kurve übertragen werden.



▲ **Abbildung 23.31**
Zur Erinnerung: die gemessenen Werte

Dazu bieten sich die Eingabefelder an. Um die Felder zu aktivieren, klicken Sie einmal irgendwo ins Diagramm. Wenn sich die Kurve dabei etwas verzieht, ist das nicht schlimm. Das wird im nächsten Schritt behoben.

Nun schreiben Sie in das Feld EINGABE den im letzten Arbeitsschritt ermittelten aktuellen Grünwert, also 205. In das Feld AUSGABE tragen Sie den gewünschten Wert ein, in diesem Fall den aktuellen Rotwert 195.

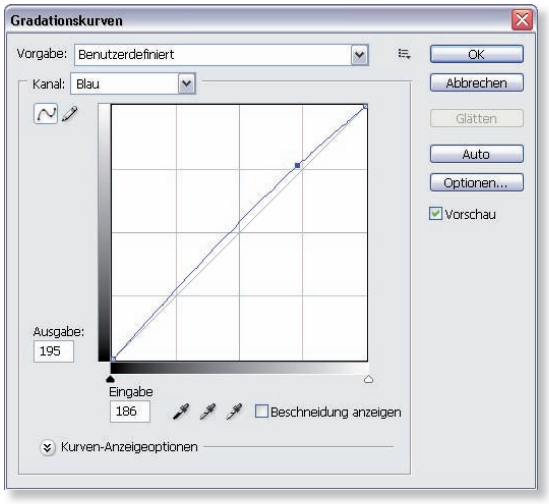


◂ Abbildung 23.32
Tragen Sie die gewünschten Werte in die Eingabefelder ein.

4 Blauwert einstellen

Sie können nun eine weitere Einstellungsebene Gradationskurven anlegen, um den Blaukanal zu bearbeiten, oder in derselben Einstellungsebene einfach zum Blaukanal wechseln. Die erste Möglichkeit bietet mehr Flexibilität beim Feintuning der Korrektur, die zweite ist schneller.

Wie auch immer, im Blaukanal gehen Sie genauso vor wie eben im Grünkanal und tragen als Eingabe den aktuellen Wert 186, als Ausgabe wiederum den Blauwert 195 ein.



▲ Abbildung 23.33
Die Eingaben für den Blaukanal

TOP-TIPP: Bild-Tonwerte auf der Kurve wiederfinden

Wenn Sie einmal die genaue Entsprechung eines Bildbereichs auf der Gradationskurve lokalisieren wollen, klicken Sie einfach ins Bild. Die korrespondierende Stelle auf der Kurve wird dann hervorgehoben. Wenn Sie dabei Strg bzw. ⌘ gedrückt halten und im Bild doppelklicken, wird an der entsprechenden Position gleich ein Steuerpunkt gesetzt.

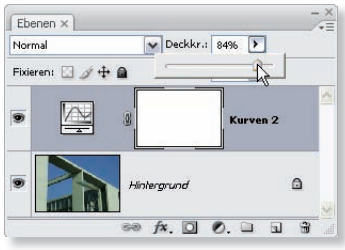
5 **Kontrolle per Pipette und Info-Palette**

Wenn Sie möchten, können Sie nun durch eine erneute Messung möglichst am selben Messpunkt wie zuvor die RGB-Werte kontrollieren. Die Werte sind nun nahezu angeglichen (durch Abweichungen in der Pipettenposition sind von den Eingaben leicht abweichende Werte möglich).

6 **Wenn nötig: Korrekturen dosieren**

Manchem mag das Motiv nun zu steril vorkommen. Sie sehen: Eine Bildkorrektur streng nach Rezept führt zwar zu mathematisch ausgeglichenen Bildern, der Bildzusammenhang und Ihr Urteil spielen aber auch eine Rolle!

Sie könnten nun in der Einstellungsebene die Gradationskurven erneut aufrufen und ändern. Es gibt jedoch auch eine elegantere Möglichkeit: Reduzieren Sie einfach die Deckkraft der Einstellungsebene! Stufenlose Dosierung lässt sich so mit einem Handgriff erledigen.



▲ **Abbildung 23.34**
Reduzieren Sie die Deckkraft, um die Korrektur zu dosieren.

7 **Vorher-nachher-Vergleich**

Durch Ein- und Ausschalten der Augen-Icons der Einstellungsebene haben Sie außerdem einen guten Vorher-nachher-Vergleich.

▲ **Abbildung 23.35**
Hier nochmals das unkorrigierte Bild und …

▲ **Abbildung 23.36**
… die bearbeitete Version ■

23.4.3 Kompliziertere Farbstiche beheben

Das Arbeitsprinzip dürfte hier deutlich geworden sein. Leider sind Korrekturen nicht immer so einfach wie bei diesem Bild. Im echten Bildbearbeiterleben werden Ihnen nur selten Bilder begegnen, deren Messwerte das Vorgehen so bequem vorgeben wie im letzten Beispiel.

Bei Bildern ohne zweifelsfrei neutrale Gegenstände sind gemessene Farbwerte eine Leitlinie für mögliche Korrekturwege. Die Farbmischung des Bildes soll verbessert werden, ein Ausgleich aller gemessenen Werte bis zum neutralen Grau ist nicht das Ziel der Korrektur – und oft auch sinnlos. Hier ist Ihr Urteil stärker gefragt. Oft ist auch mehr als eine Lösung möglich. Der Bildzusammenhang spielt mit in Ihre Korrekturentscheidung herein. Anhand des Beispielbildes von oben – des Berliner Stadtpanoramas – zeige ich Ihnen, welche Faktoren Sie bedenken müssen und wie Sie vorgehen.

Schritt für Schritt: Einen komplexen Farbstich entfernen

1 Richtung der Korrektur festlegen

Nach einer Messungen in unserem Beispielbild »republikpalast.tif« ist klar, woran es dem Bild zu einer ausgewogenen Farbmischung mangelt.

▲ **Abbildung 23.38**
Die Messpunkte im Bild

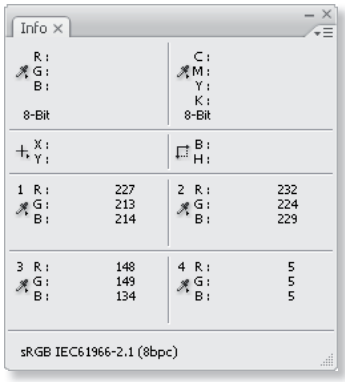
In den Lichtern zeigte sich ein Rotüberhang. In den Mitteltönen ist zu viel Grün und auch zu wenig Blau enthalten, und in den Tiefen ist anscheinend eher zu wenig Rot vorhanden. Man sollte also den Rotanteil in den Lichtern senken und in den Tiefen etwas anheben. In den Mitteltönen muss der Grünanteil des Bildes gesenkt werden, der Blauwert wiederum ist hier zu niedrig. Eine komplexe Korrekturaufgabe, die sich mit Gradationskurven aber gut bewältigen lässt! Hier noch einmal die ermittelten Werte zur Erinnerung.

Graubalance schon beim Fotografieren berücksichtigen

Wenn Sie Motive fotografieren, die möglichst farbtreu wiedergegeben werden sollen, können Sie das Graubalance-Prinzip ebenfalls nutzen: Wenn Sie eine sogenannte Graukarte neben das fotografierte Objekt legen, können Sie die dort gemessenen Werte verwenden, um die Farben des Bildes nachträglich zu korrigieren – oder bereits während der Aufnahme einen Weißabgleich machen.

▲ **Abbildung 23.37**
Eine einfache, nicht genormte Tonwertkarte wie diese kann auch schon weiterhelfen.

Graukarten kosten um die 10 Euro und sind im Fotofachhandel zu bekommen. Wenn Sie häufiger farbsensible Fotojobs haben, lohnt sich die Investition. Es bleibt zwar immer noch das Problem der farbechten Reproduktion, aber immerhin ist schon die erste Fehlerquelle ausgeschaltet.



▲ **Abbildung 23.39**
Das Auslesen der Messpunkte

2 Wo mit der Korrektur ansetzen?

Wiederum per Einstellungsebene wird die Gradationskurve aufgerufen. Als Erstes sollen die Mitteltöne bearbeitet werden. Dafür habe ich mich entschieden, weil davon meist die Wirkung des Bildes maßgeblich bestimmt wird. Die Einschätzung und Korrektur der »Extremwerte« – der Tiefen und Lichter – fällt oftmals leichter, wenn die Mitteltöne ausbalanciert sind.

Ein anderes bewährtes Vorgehen ist es, mit der ersten Korrektur in dem Kanal anzusetzen, in dem die Dysbalancen am deutlichsten sind. Deswegen entscheide ich mich, erst die Mitteltöne im Blau-, dann den Grünkanal zu bearbeiten.

Die Info-Palette habe ich geöffnet vor mir – sie ist eine wertvolle Informationsquelle, auch wenn diesmal kein neutrales Grau angestrebt wird, sondern die Messungen nur die Korrekturrichtung vorgeben.

3 Die Korrektur der Mitteltöne – Blau

Ich arbeite diesmal eher »frei Schnauze«, fasse die Kurve mit der Maus etwas oberhalb der Mitte an und ziehe sie leicht hoch. Die Blauwerte des Bildes (Himmel) verändern sich dadurch bereits deutlich – zum Besseren.

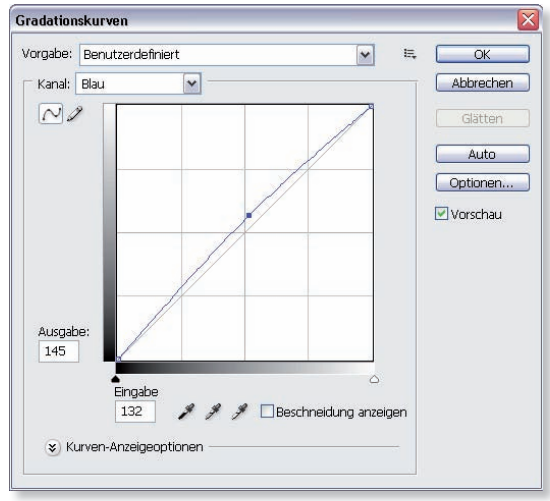
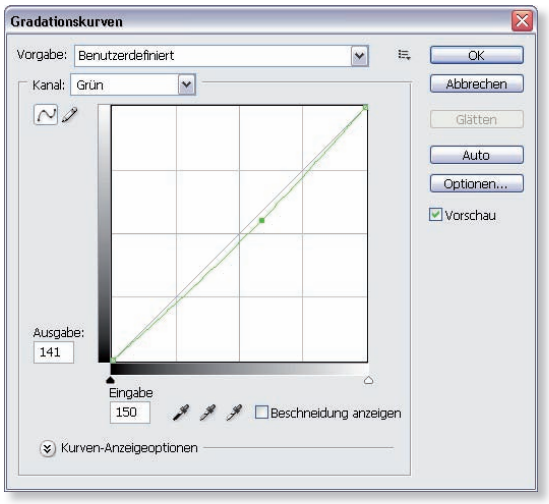


Abbildung 23.40 ▶
Änderung der Blauwerte

4 Die Korrektur der Mitteltöne – Grün

Man könnte nun in derselben Einstellungsebene weiterarbeiten und dort auch noch die Grünkurve bearbeiten. Für größtmögliche Flexibilität habe ich mir jedoch eine neue Einstellungsebene angelegt und werde dort dann den Grünkanal ändern. Außerdem habe ich die Einstellungsebenen gleich umbenannt, um die Übersicht zu behalten! Die Korrektur des Blaukanals erfolgt

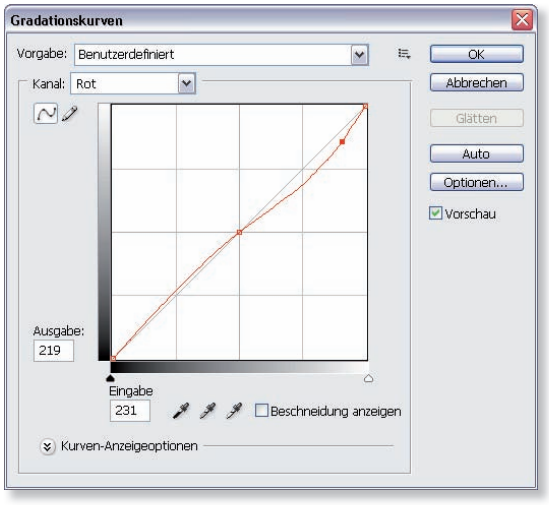
sehr behutsam, um nicht irrtümlich einen gegenteiligen Farbstich (Magenta!) ins Bild zu holen. Trotz der geringen Korrektur wirkt das Bild insgesamt noch etwas frischer, die Farben »knackiger«.



◂ **Abbildung 23.41**
Änderung der Grünwerte

5 Rot korrigieren

Beim Rotkanal kommt man mit einfachen Kurven, wie sie bisher verwendet wurden, nicht aus, denn helle und dunkle Tonwerte sollen unterschiedlich behandelt werden. Der Rotanteil in den hellen Bereichen des Bildes sollte gesenkt, in den dunkleren Partien jedoch – wenn möglich – verstärkt werden. Mit Gradationskurven ist es kein Problem, verschiedene Tonwertbereiche eines Kanals gesondert anzusprechen und in unterschiedliche Richtungen zu verändern.



◂ **Abbildung 23.42**
Änderung des Rotkanals

Keine Farbkorrektur um jeden Preis!

Nicht jeder Farbstich muss herauskorrigiert werden. Spezielle Farbgebungen können auch bildgestaltend wirken, eine bestimmte Atmosphäre schaffen oder sogar ein Bild zeitlich verorten – man denke an die typischen Farbstiche von Fotos aus den Siebzigerjahren.

Dazu braucht man zunächst einen festen Punkt in den Tonwerten, die nicht verändert werden müssen – hier die Mitteltöne. Ich setze also einen Punkt in den Mitteltönen, damit sind sie fixiert. Dann setze ich mit einem weiteren Punkt bei den Lichtern an – dort sollte der Rotwert gesenkt werden – und forme die Kurve zu einer sehr sanften S-Kurve. In den Tiefen ist der Rotanteil durch die Kurvenform automatisch ein wenig angehoben worden, weil die Kurve um den Mittelpunkt schwingt.

6 Vorher-nachher-Vergleich

Die Bildfarben wirken nun schon sehr ausgeglichen. Den letzten Schliff gebe ich der Korrektur, indem ich das Bild etwas aufhelle – vor allem in den Tiefen. Wie das geht, lesen Sie in Kapitel 24, »Helligkeit und Kontrast verändern«!

▲ **Abbildung 23.43**
Hier noch einmal die unkorrigierte Version …

▲ **Abbildung 23.44**
… und die korrigierte Bildfassung ■

23.5 Gradationskurven: *klassische Fehler und wie man sie vermeidet*

Sie haben nun schon recht viel über Gradationskurven gelernt und sich hoffentlich schon anhand der mitgelieferten Übungsbilder oder eigener Fotos mit der Handhabung des Werkzeugs vertraut gemacht. Die eigentliche Bedienung des Werkzeugs sollte Ihnen nun keine Schwierigkeiten mehr machen. Umso größer ist die Gefahr, dass Ihnen beim eifrigen Üben und Experimentieren einmal Fehler unterlaufen. Hier zeige ich Ihnen typische Kurvenverläufe, bei denen Vorsicht geboten ist oder die Sie meiden sollten. Das gilt sowohl für Farbkorrekturen als auch für das Einstellen von Helligkeit und Kontrast – kurzum, für alle denkbaren Nutzungen der Gradationskurve.

Testdateien und Graukeil | Um die Wirkung verschiedener Kurvenformen zu demonstrieren, benutze ich hier zwei Testbilder. Das Besondere daran: Zusätzlich zum eigentlichen Motiv habe ich einen sogenannten Graukeil in die Bilder montiert. An ihm können Sie die Wirkung der verschiedenen Kurven besonders gut beurteilen, ohne von Bildinhalten abgelenkt zu werden.

Hier sehen Sie noch einmal die unbearbeiteten Originale zum Vergleich.

Bild: Fotolia

Dateien auf der Buch-DVD: »BuntstifteGraukeil.tif«, »WestpierGraukeil.tif« und »Graukeil.psd«

◂ **Abbildung 23.45**
Ein RGB-Bild …

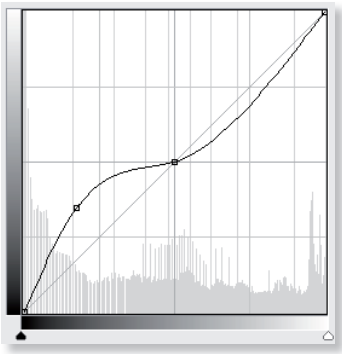
Bild: vitamin a

◂ **Abbildung 23.46**
… und, weil Schwarzweiß-Bilder Korrekturfehler oft viel gnadenloser zeigen, auch eine Graustufendatei

23.5.1 Steigung der Kurve erhalten

Damit die Modulation der einzelnen Tonwertbereiche des Bildes erhalten bleibt, muss die Gradationskurve immer eine leichte Steigung aufweisen. Ist dies nicht der Fall, wird die Kurve zu flach. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Zeichnung des Bildes verloren geht.

Abbildung 23.47 ▸
In den dieser Kurvenpartie entsprechenden Bereichen, den Mitteltönen des Bildes, kommt es zu deutlichen Zeichnungsverlusten, die hier als fast graue Bereiche sichtbar sind.



▲ Abbildung 23.48
Ein falscher Versuch, die Tiefen eines Bildes aufzuhellen. Die Gradationskurve verläuft stellenweise fast waagerecht.

Abbildung 23.49 ▸
Dieselbe Wirkung an einem Graustufenbild

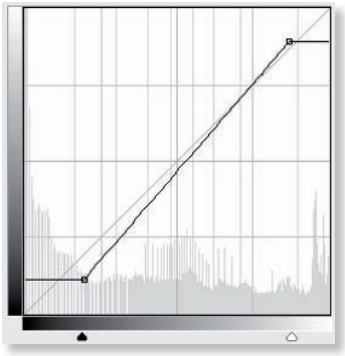
23.5.2 Nicht zu viele Punkte setzen

Obwohl Adobe bis zu 14 Steuerpunkte auf einer einzigen Kurve erlaubt, sollten Sie von dieser Möglichkeit nur sparsamsten Gebrauch machen. Schon ab drei Punkten wird es schwierig, die notwendige Steigung der Kurve zu erhalten, wie das Steigungsbeispiel, aber auch die Mittelton-Korrektur oben zeigen.

23.5.3 Eckpunkte nicht ins Diagramm ziehen

Schreckliche Konsequenzen für Ihr Bild haben auch Kurven, bei denen die Eckpunkte ins Diagramm hineingezogen werden.

◂ **Abbildung 23.50**
Die hellsten und dunkelsten Tonwerte können nicht mehr differenziert werden.



▲ **Abbildung 23.51**
Die Eckpunkte einer Gradationskurve sollten Sie nie ins Innere des Diagramms hineinziehen, denn die dadurch entstehenden Tonwertverluste sind immens.

◂ **Abbildung 23.52**
Am Graustufenbild sind die drastischen Auswirkungen dieser Kurve noch besser zu beobachten.

Das wirkt bei manchen Bildern wie eine kräftige Betonung von Lichtern und Schatten, allerdings gehen vorhandene Differenzierungen in den Tonwerten durch den Einsatz solcher rabiaten Kurven verloren. Der Graukeil belegt, dass es in Tiefen und Lichtern keine Zwischentöne mehr gibt.

23.5.4 Eckpunkte hoch- oder herunterziehen

In Ausnahmefällen dürfen Sie durchaus die Eckpunkte in vertikaler Richtung entlang der Diagrammkante bewegen.

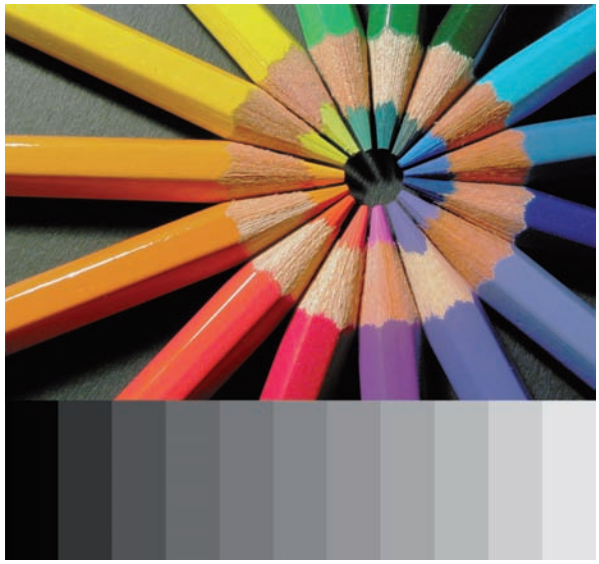
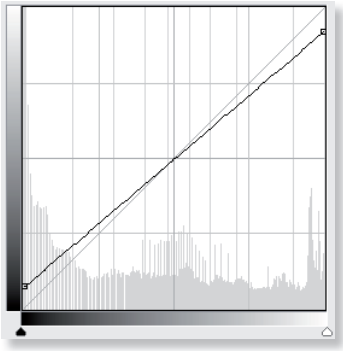


Abbildung 23.53 ►
Sie sehen, dass das ursprüngliche Weiß nicht mehr ganz weiß, Schwarz nicht mehr vollkommen schwarz ist: Eindeutig eine Änderung von Schwarz- und Weißpunkt, bei der die Eckpunkte der Tonwertskala zusammengeschoben wurden.



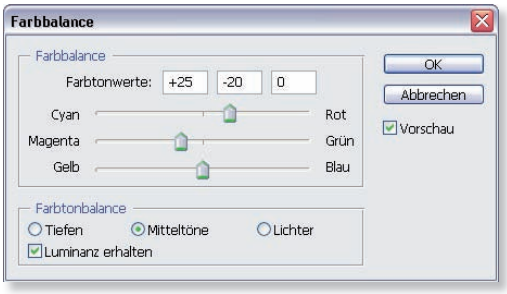
▲ Abbildung 23.54
Eine radikal wirkende Kurve für Ausnahmefälle

Abbildung 23.55 ►
Diesem Motiv bekommt eine solche Kurve nicht.

Allerdings ist hier ein wenig Vorsicht geboten: Man kann auch mit Gradationskurven den Schwarz- und Weißpunkt von Bildern verschieben. Genau das wäre mit so einer Kurve der Fall! Was fehlt, ist die Kontrolle durch das Histogramm. Wenn Sie also tatsächlich so eine Kurve zur Anwendung bringen wollen, sollten Sie die Histogramm-Palette öffnen. Oder Sie greifen gleich zum bewährten Instrument Tonwertkorrektur. Solche Kurven sind manchmal die letzte Rettung für Bilder mit zu dunklen Tiefen, an die man mit den sanfteren Kontrast- und Helligkeitskurven nicht herankommt.

23.6 Das Werkzeug Farbbalance: *intuitiv, aber nicht präzise*

Um die Farbbalance von Bildern verändern und Farbstiche, die das gesamte Bild betreffen, zu entfernen, bietet Photoshop noch ein weiteres Tool: das Werkzeug Farbbalance. Sie können es mit dem Shortcut Strg/⌘+B aufrufen, finden es aber auch unter Bild • Anpassungen • Farbbalance und im Einstellungsebenenmenü der Ebenen-Palette.



▲ Abbildung 23.56
Leichte Bedienbarkeit, aber weniger Kontrolle über die Korrektur als mit Gradationskurven: Farbbalance

- Die sechs bekannten Grundfarben finden Sie hier zu drei Komplementärpaaren angeordnet. Dazwischen befindet sich jeweils ein Regler, mit dem sich die Balance korrigieren lässt.
- Als Eingabealternative stehen auch Zahlenfelder zur Verfügung.
- Unter Farbtonbalance lässt sich festlegen, welcher Tonwertbereich bearbeitet werden soll – Lichter, Mitteltöne und Tiefen stehen zur Auswahl.
- Die Option Luminanz erhalten verhindert, dass mit dem Verschieben der Farbbalance die Bildhelligkeit verändert wird.

TOP-TIPP: Farbbalance im Direktvergleich

Das Werkzeug Variationen (unter Bild • Anpassungen) bietet zwar auch keine objektive Kontrolle – auch hier ist Ihr Bildschirm das einzige Hilfsmittel zur Beurteilung der Farben. Sie können hier jedoch verschiedene Farbvarianten des Bildes nebeneinander vergleichen und Änderungen an Lichtern, Mitteltönen, Tiefen, Helligkeit und Sättigung schnell anbringen, indem Sie auf eines der Vorschaubilder klicken. Der Regler Fein/Grob legt fest, wie nachdrücklich die Änderungen wirken.

▲ Abbildung 23.57
Der Variationen-Dialog: Einstellungen können sogar gespeichert werden. Für die Massen-Bearbeitung von Bildstapeln aus derselben Quelle und mit demselben Farbstich ist es gar nicht so schlecht. Auch hier lässt sich die Beschneidung anzeigen.

23.6.1 Vorgehensweise

Nach den ausführlichen letzten Abschnitten erschließt sich die Vorgehensweise fast schon von selbst: Sie legen fest, welchen Tonwertbereich des Bildes – Tiefen, Mitteltöne oder Lichter – Sie ändern wollen, markieren das entsprechende Feld und verändern dann per Schieberegler oder Zahleneingabe die Balance von Cyan/Rot, Magenta/Grün oder Blau/Gelb – je nachdem, wie der Farbstich des Bildes beschaffen ist. Hilfreich ist es auch hier, wenn man den Farbkreis und das Prinzip der Komplementärfarben kennt.

Vorteile | Die Bedienung ist einfach genug und das Verfahren deutlich schneller als die Farbkorrektur mit Gradationskurven – besonders wenn man vorher noch die Farbwerte verschiedener Bildpartien ermittelt.

Nachteile | Ich finde allerdings eine genaue Dosierung der Korrektur mit diesem Werkzeug schwierig. Mit Gradationskurven lässt sich der zu verändernde Tonwertbereich besser eingrenzen und exakter bearbeiten. Problematisch ist auch, dass der Monitor das *einzige* und entscheidende Instrument zur Beurteilung des Bildes und der vorgenommenen Korrekturmaßnahmen ist. Zwar hindert nichts Sie daran, auch hier mit Messwerten zu arbeiten. Es fragt sich dann allerdings, wieso man dann nicht gleich die Gradationskurven bemüht.

23.7 Selektive Farbkorrektur: *Einzelne Farben korrigieren*

Datei auf der Buch-DVD: »talinn.tif«

»Das Bild ist ja ganz gut, aber leider ist das Blau zu lila … « Auch solchen Fällen kann man mithilfe von Photoshop beikommen, besonders wenn man eine Angabe wie »zu lilafarben« übersetzen kann: Das heißt vermutlich zu viel Magenta, zu wenig Grün.

Das Werkzeug zum Ausgleich solcher partiellen Farbstiche ist die Selektive Farbkorrektur. Damit lassen sich ausgewählte Farben isoliert bearbeiten, ohne dass die übrigen Bildfarben verändert werden. Das Werkzeug wurde ursprünglich entwickelt, um die Mischung einzelner Druckfarben zu erhöhen oder zu verringern, eignet sich aber auch hervorragend, um unerwünschte Farbabweichungen in einzelnen Farbbereichen eines Bildes zu korrigieren. Außerdem leistet die Selektive Farbkorrektur auch gute Dienste bei kreativen Jobs.

Bild: vitamin a

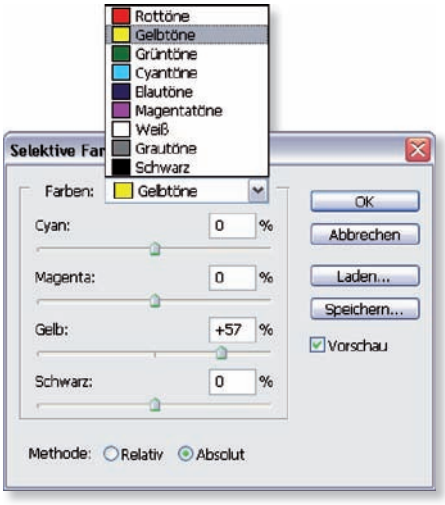
▲ **Abbildung 23.58**
Das Ausgangsbild ist schon recht ausgeglichen, allerdings wirken manche Farben zu blass. Um zum Beispiel den Gelbton des Hauses im Vordergrund zu bearbeiten, könnte man aufwendige Masken erstellen, die einzelne Bildbereiche abdecken. Oder …

▲ **Abbildung 23.59**
… man arbeitet mit dem Werkzeug SELEKTIVE FARBKORREKTUR – am besten wiederum mit Einstellungsebenen. Eine einzelne Farbe wurde auf diese Weise verändert, ohne dass der grundlegende Charakter des Bildes verfälscht wird.

23.7.1 Der Dialog »Selektive Farbkorrektur«

Sie rufen den Dialog über BILD • ANPASSUNGEN • SELEKTIVE FARBKORREKTUR auf.

Schieberegler | Sie arbeiten hier mit Schiebereglern, ähnlich wie beim Farbbalance-Werkzeug auch. Die jeweiligen Komplementärfarben Rot, Grün und Blau, wie Sie sie von der FARBBALANCE kennen, sind in diesem Dialogfeld nicht vermerkt, aber Sie sollten sie mitdenken. Neben den schon bekannten Farbpaaren gibt es hier noch einen Regler, um den Schwarzanteil von Farben zu steuern.



◀ **Abbildung 23.60**
Die SELEKTIVE FARBKORREKTUR ermöglicht den Zugriff auf einzelne Farben des Bildes.

Prozentangaben | Auffallend sind die aus dem CMYK-System stammenden Prozentangaben neben den Eingabefeldern. Wer den Farbkreis kennt, kann natürlich auch Bilder im RGB-Modus erfolgreich bearbeiten!

Farbbereiche | In der Dropdown-Liste haben Sie die Auswahl zwischen neun Farbbereichen, die Sie separat bearbeiten können. Zur Verfügung stehen Ihnen die bekannten sechs Farben, die RGB und CMYK entsprechen, sowie Weiß, Grautöne und Schwarz.

Methode | Im unteren Bereich der Dialogbox können Sie festlegen, wie sich Ihre Korrekturen auf die bestehenden Bildfarben auswirken sollen. Relativ legt den jeweils schon im Bild vorhandenen Anteil einer Farbe zugrunde. Wenn Sie beispielsweise Pixel bearbeiten wollen, die schon zu 50% Rot enthalten, und 10% Rot hinzufügen, wird der Rotanteil um 5% nach der Rechnung 10% von 50% = 5% auf insgesamt 55% erhöht. Die Einstellung Relativ wirkt also recht sanft. Oft sieht man wenig Veränderung. Absolut definiert die Farbänderungen in absoluten Werten und wirkt durchschlagender. Erhöht man bei einem fünfzigprozentigen Rot den Rotanteil um 10%, lautet die Rechnung 50% Rot + 10% = 60%. Wenn Sie Bilder bearbeiten, die viele sensible helle Tonwerte enthalten, fahren Sie meist mit Relativ besser, sonst tut es auch Absolut.

Handhabung | Die Handhabung des Werkzeuges ist einfach, wenn die Grundregeln der Farbmischung bekannt sind: Sie stellen als Erstes im Dropdown-Menü Farben ein, welcher Farbbereich Ihres Bildes bearbeitet werden soll. Es erfordert ein wenig Erfahrung festzulegen, welcher Farbbereich nun eigentlich korrekturbedürftig ist. Hier kann aber wiederum eine kurze Messung mit Pipette oder Farbaufnehmer weiterhelfen. Dann korrigieren Sie das Bild mithilfe der Schieberegler, am besten mit Einstellungsebenen.

24 Helligkeit und Kontrast verändern

Die Bearbeitung von allgemeiner Helligkeit und Kontrasten eines Bildes sollte nach dem Einstellen der Farbwerte erfolgen. Diese Reihenfolge empfiehlt sich aus zwei Gründen: Die Messwerte, die Ihnen beim Einstellen der Farbbalance eines Bildes helfen, sind aussagekräftiger, wenn Helligkeit und Kontrast noch nicht korrigiert worden sind. Zudem lassen sich Helligkeit und Kontrast bei farblich ausgeglichenen Bildern viel besser einstellen.

24.1 Helligkeit und Kontrast mit Gradationskurven einstellen

Mit dem Werkzeug Gradationskurven selbst und seinem Funktionsprinzip konnten Sie sich bereits im vorigen Kapitel vertraut machen. Die Handhabung der Kurve beim Einstellen von Helligkeit und Kontrasten unterscheidet sich nicht wesentlich von der Farbkorrektur. Allerdings sollten Sie Änderungen von Helligkeit und Kontrast am gesamten RGB-Kanal vornehmen. Sie wirken sich gleichmäßig auf alle Farbkanäle aus und ändern so nichts mehr an der bereits eingestellten Farbbalance.

Es gibt einige klassische Kurvenformen, mit denen sich alle typischen Anwendungsfälle abdecken lassen und die Sie immer wieder nutzen werden. Ich zeige Ihnen die Wirkung der »Standards« an den schon bekannten Testbildern.

24.1.1 Allgemeine Helligkeit verändern

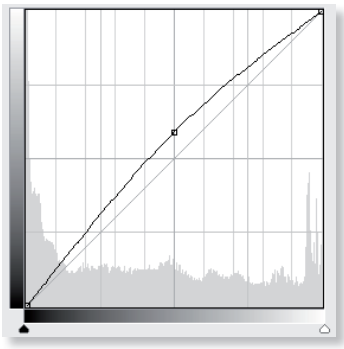
Die Helligkeit von Bildern zu verändern ist ganz einfach: Sie brauchen die RGB-Kurve dazu nur nach oben zu bewegen. Bei den meisten Bildern wirkt die Aufhellung am besten, wenn Sie an den Mitteltönen ansetzen. Abdunkelung funktioniert analog durch Ziehen der Kurve nach unten, wird aber eher selten gebraucht.

Sensible Haut(töne)

Mit besonderer Sorgfalt sollten Sie die Kontraste von Porträts und anderen Bildern bearbeiten, auf denen viel Haut zu sehen ist. Die Porträtierten erscheinen auf Bildern mit starken Kontrasten schnell wie Sonnenbrandopfer oder so, als hätten sie schwere Ekzeme. Geringfügige Rötungen und Hautunreinheiten werden durch die Kontrastverstärkung deutlich herausgebracht. Dazu kommt, dass das menschliche Auge beim Betrachten besonders sensibel auf Farbabweichungen bei Hauttönen reagiert und diese verstärkt als Missklang wahrgenommen werden. Kontrastabsenkende Kurven bekommen den Gesichtsfarben meist besser. Wenn man mit Einstellungsebenen arbeitet, kann man über Bearbeitung der Maske auch ganz einfach verhindern, dass andere Bildbereiche von der Kontrastabsenkung betroffen werden.

Dateien auf der Buch-DVD: »BuntstifteGraukeil.tif«, »WestpierGraukeil.tif« und »Graukeil.psd«

Abbildung 24.1 ▸
Eine Aufhellung mit einer solchen Kurvenform lässt das Bild insgesamt heller erscheinen, weil sich die benachbarten Tonwerte mit verändern.



▲ **Abbildung 24.2**
Eine Aufhellung der Mitteltöne

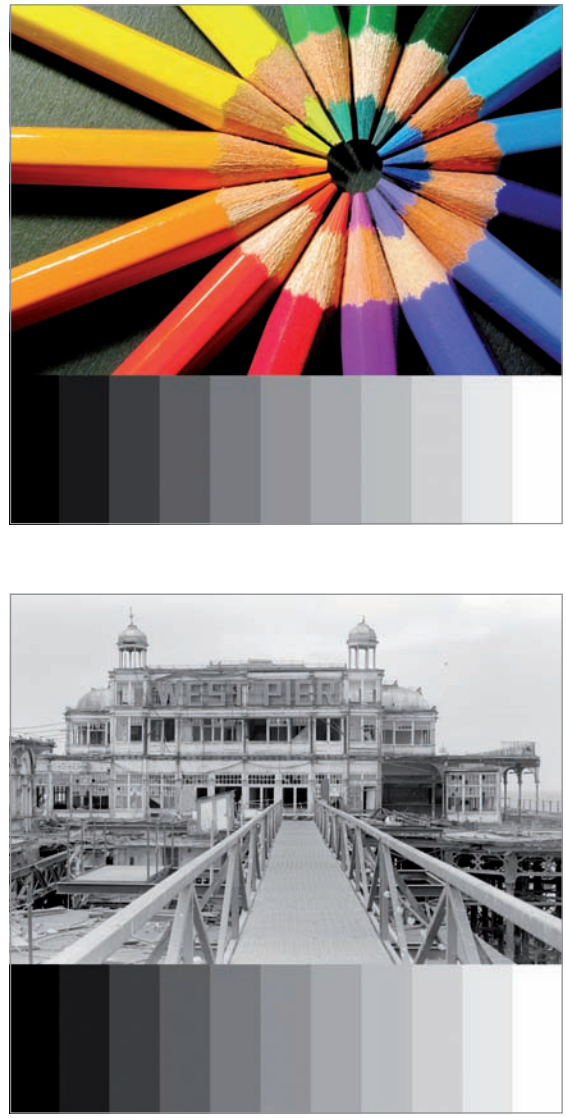


Abbildung 24.3 ▸
Dieselbe Kurve beim Schwarzweiß-Beispiel angewendet

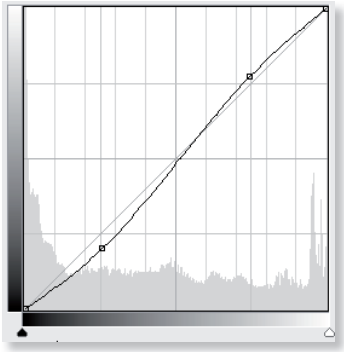
24.1.2 Kontraste erhöhen

Kontraste erhöhen Sie mit einem sehr sanften, lang gezogenen S-Schwung der Gradationskurve. Sie können dabei mit zwei oder drei Steuerpunkten arbeiten. Ich fange meist bei den Mitteltönen an und nutze die Gelegenheit, um auszuprobieren, ob sie vielleicht noch etwas verändert werden können. Den Steuerpunkt auf der Kurvenmitte benutze ich dann als feststehenden Drehpunkt und ziehe dann die Lichter ein wenig hoch und die Tiefen herunter. Diese Methode führt zu etwas härteren Kontrasten.

Alternativ können Sie auch mit zwei Punkten arbeiten. Dazu setzen Sie einfach in Tiefen und Lichtern je einen Steuerpunkt

und verschieben ihn. Der Kurvenbereich, der den Mitteltönen des Bildes entspricht, nimmt dann von selbst eine mittlere Position ein. So bearbeitete Kurven wirken meist etwas sanfter.

◂ Abbildung 24.4
Eine behutsame Kontrastverstärkung, da die leuchtenden Farben des Bildes eine hohe Kontrastverstärkung kaum vertragen hätten – und sie auch gar nicht brauchen.



▲ Abbildung 24.5
Hier wurde die Kurve vorsichtig mittels zweier Punkte verändert und der Kontrast behutsam angehoben.

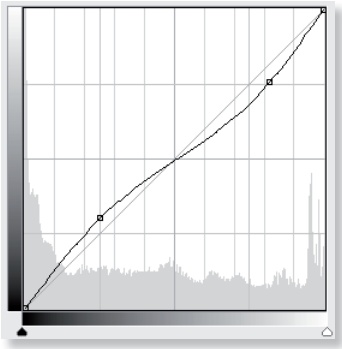
◂ Abbildung 24.6
Nochmals die behutsame Kontrastverstärkung – diesem Bild tut die Verstärkung der Kontraste ganz gut.

24.1.3 Kontraste abschwächen

Es gibt natürlich auch Fälle, in denen die Kontraste zu ausgeprägt sind und gesenkt werden müssen. Das Vorgehen ist ähnlich wie beim Anheben der Kontraste. Allerdings werden hier die Lichter

abgedunkelt (die Kurve nach unten verschoben) und Tiefen aufgehellt (Kurve hoch).

Abbildung 24.7 ▸
Das RGB-Testbild mit einer behutsamen Kontrastabschwächung



▲ **Abbildung 24.8**
Mit einer solchen Kurve senken Sie die Kontraste im Bild.

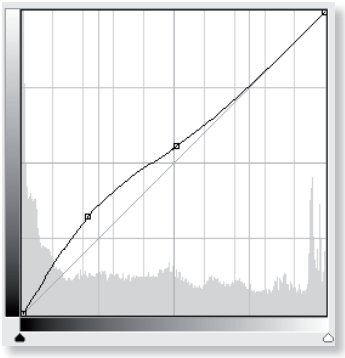
Abbildung 24.9 ▸
Hier wurde ebenfalls an der Kontrastkurve gedreht, der Kontrast gesenkt – nicht unbedingt zum Vorteil dieses Bildmotivs, das nun ziemlich breiig wirkt.

24.1.4 Tiefen oder Lichter betonen

Recht häufig kommt es vor, dass man nicht das gesamte Bild aufhellen, sondern allein die Tiefen oder Lichter bearbeiten will. Durch leichtes Abdunkeln der Lichter werden vorhandene Tonwertunterschiede deutlicher, ein vorsichtiges Aufhellen von Tiefen kann die Zeichnung etwas besser sichtbar machen.

Zu solch einer Änderung brauchen Sie zwei Kurvenpunkte: Der eine hellt die Tiefen auf oder dunkelt die Lichter leicht ab, Mitteltöne und restliche Tonwerte werden durch einen weiteren Punkt auf der Diagonalen festgestellt. Wenn man die Kurve stärker zieht, ist eine geringe Veränderung der fixierten Tonwerte nicht ganz zu unterbinden, das tut einer harmonischen Gesamtwirkung der Korrektur aber ganz gut.

◂ **Abbildung 24.10**
Bei diesem Testbild ist das keine besonders sinnvolle Operation. Oft kann eine solche Kurve jedoch Bilddetails herausbringen, die bisher im Schatten versteckt lagen (ausreichende Tiefenzeichnung des Bildes vorausgesetzt).



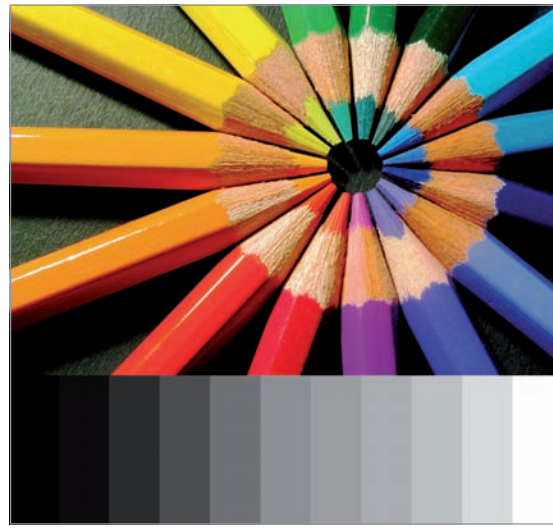
▲ **Abbildung 24.11**
Mit so einer Kurve werden die Tiefen des Bildes aufgehellt.

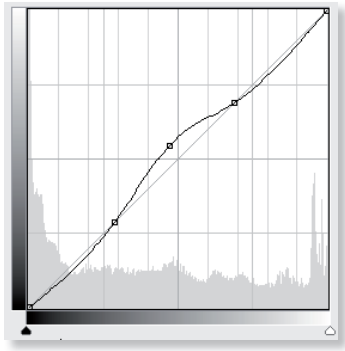
◂ **Abbildung 24.12**
Und so würde das Graustufenbild aussehen, wenn man die Tiefen aufhellt.

24.1.5 Nur Mitteltöne aufhellen

Sie können auch die Mitteltöne eines Bildes separat bearbeiten und den ganzen »Rest« fixieren. Sie brauchen dazu dann zwei Ankerpunkte, mit denen Sie Tiefen und Lichter fixieren. Die Mitteltöne werden vorsichtig angehoben. Hier muss man aber sehr vorsichtig vorgehen, denn es lauern gleich zwei fatale Fehler: zu geringe Kurvensteigung und zu viele Kurvenpunkte.

Abbildung 24.13 ►
Der Graukeil zeigt, dass die Anwendung der Kurve mit Vorsicht zu genießen ist: Die Mitteltöne werden zwar heller, verlieren aber auch an Unterscheidbarkeit – eben an ihrer Zeichnung.



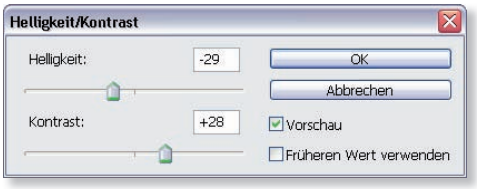


▲ Abbildung 24.14
So eine Kurve ist nicht ganz ungefährlich – schnell wird die Steigung zu gering.

▲ Abbildung 24.15
Diesem Bildmotiv schadet die Kurve nicht so sehr.

24.2 Das Werkzeug Helligkeit/Kontrast

Neben den Kurven bietet Photoshop auch ein Werkzeug mit dem Namen Helligkeit/Kontrast an. Es ist klein und überschaubar, lässt sich mit zwei Handgriffen bedienen und leider wieder nur per Bildschirmausgabe – oder über die zugeschaltete Palette Histogramm – kontrollieren. Sie öffnen es über Bild • Anpassungen • Helligkeit/Kontrast.



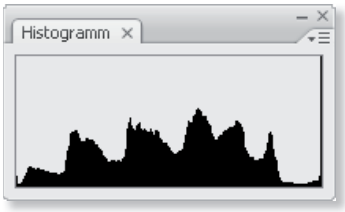
▲ Abbildung 24.16
Mit den subtilen Einstellungsmöglichkeiten, die Gradationskurven bieten, kann Helligkeit/Kontrast nicht mithalten. Dafür ist es leicht zu bedienen.

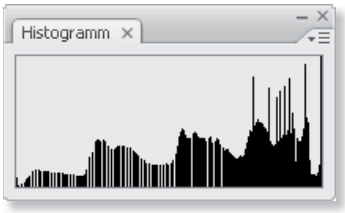
24.2.1 Funktionsweise

Die Bedienung ist denkbar einfach.

Helligkeit | Wenn Sie den Regler Helligkeit nach rechts schieben, werden die Bildlichter aufgehellt. Dabei werden die hellen Tonwerte zusammengeschoben, die restlichen Tonwerte des Bildes ein wenig aufgespreizt. Schieben Sie den Regler nach links, werden die Tiefen abgedunkelt, indem die Tonwerte zu den Tiefen hingeschoben und die restlichen Tonwerte gespreizt werden.

Bild: S. Mühlke





Fast gleiches Aussehen – geänderte Funktionsweise
An die Wirkung der subtilen Gradationskurven reicht das Werkzeug Helligkeit/Kontrast nicht heran. Doch obgleich das Dialogfeld auf den ersten Blick dasselbe geblieben ist, wurde die Funktionsweise verändert. In älteren Programmversionen wirkte das Tool ausgesprochen brachial, inzwischen geht es behutsamer mit den Bildtonwerten um.

Datei auf der Buch-DVD: »KleinesLeuchtfeuer_bunt.jpg«

▲ Abbildung 24.17
Diese Einstellungen wurden angewendet.

◀ Abbildung 24.18
Das Ausgangsbild und das zugehörige Histogramm

◀ Abbildung 24.19
Nun ist das Bild deutlich aufgehellt. Auf dem hellen Leuchtturm – ein kritischer Bereich bei diesem Bild – ist jedoch immer noch etwas Zeichnung zu erkennen. Im Histogramm erkennt man deutlich die Tonwertspreizung, die vor allem in den Tiefen und Mitteltönen durchgeführt wurde. Die Lichter wurden nach rechts verschoben.

Zum Weiterlesen: Weitere spezielle Korrekturfunktionen
Die Funktion BILD • ANPASSUNGEN • BELICHTUNG ist speziell für HDR-Bilder, d.h. Bilder mit hohem Kontrastumfang und meist 32 Bit Farbtiefe, entwickelt worden.

Spezielle Korrekturfunktionen hält auch der überarbeitete CAMERA-RAW-Dialog bereit.

Mehr über diese Themen lesen Sie in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«.

Sie können natürlich auch Werte eintippen. Die Zahlenfelder zeigen Werte von –100 bis +100 an. Einen direkten Bezug zu den RGB- oder CMYK-typischen Tonwertskalen haben die Werte übrigens nicht, sie dienen nur als grobe Orientierung.

Kontrast | Der Regler KONTRAST wirkt sich nicht nur auf die Tiefen oder Lichter, sondern auf den gesamten Tonwertbereich aus; immer jedoch auch tonwertspreizend.

Früheren Wert verwenden | Die Option FRÜHEREN WERT VERWENDEN greift mitnichten auf eine frühere Einstellung zurück. Stattdessen verschärft sie die Wirkung des Werkzeugs ungemein – offenbar entspricht diese Einstellung der früheren Wirkung dieses Werkzeugs. Dabei kann es zu starken Tonwertbeschneidungen kommen.

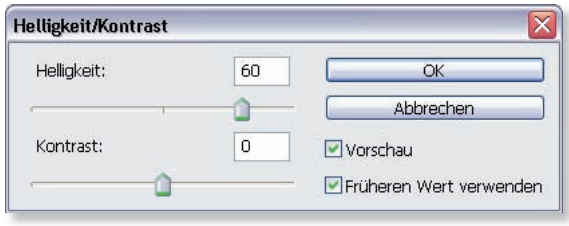


Abbildung 24.20 ►
Wird bei unserem Beispielbild die Option FRÜHERER WERT VERWENDEN zugeschaltet …

Abbildung 24.21 ►
… ändert sich das Bild dramatisch. Es wird insgesamt fader und flauer. Auch im Histogramm ist deutlich zu sehen, dass hier in den Tiefen beschnitten wurde.

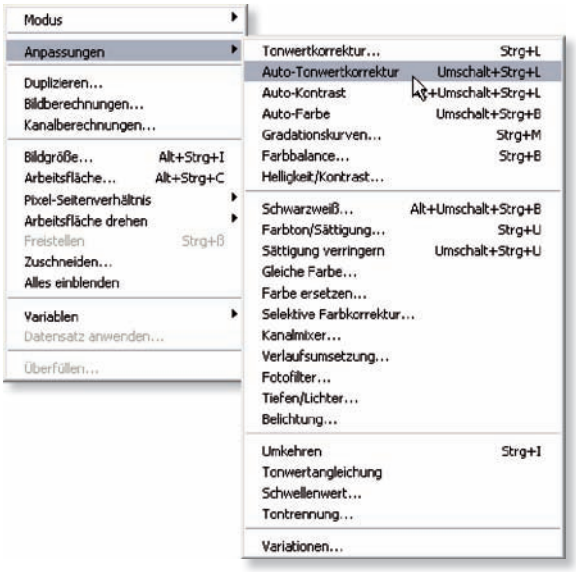
24.2.2 Das Problem

Trotz der verbesserten Funktion erzielt man mit diesem Werkzeug bei der Bildkorrektur Ergebnisse, die schnell zu »knallig«, zu plakativ sind. Das subtile Herausarbeiten einzelner Tonwertbereiche ist nicht möglich. In jedem Fall sollte man bei der Korrektur mittels HELLIGKEIT/KONTRAST das Histogramm im Auge behalten, um Zeichnungsverluste zu vermeiden.

Sehr praktisch kann dieses Werkzeug allerdings sein, um die Wirkung von Ebenenmasken abzuschwächen oder auch einmal zu verstärken.

25 Automatik-Tools: *Pfusch oder schnelle Hilfe?*

Es muss nicht immer die aufwendige Korrektur per Hand sein: Photoshop bietet neben den bisher vorgestellten Korrekturinstrumenten, deren Anwendung mit mehr oder weniger Einsatz Ihrerseits verbunden ist, auch verschiedene automatische Werkzeuge an. Ob und wann ihr Einsatz sinnvoll ist und welche Möglichkeiten Sie haben, deren Wirkung zu optimieren, erfahren Sie jetzt.



◂ Abbildung 25.1
Die schnellen Automatik-Korrektoren finden Sie ebenfalls unter Bild • Anpassungen – ganz oben in der Liste.

25.1 Auto-Tonwertkorrektur, Auto-Kontrast und Auto-Farbe

Photoshops »automatische Korrektoren« Auto-Tonwertkorrektur, Auto-Kontrast und Auto-Farbe finden Sie unter dem Menüpunkt Bild • Anpassungen.

Tastenkürzel
Auto-Tonwertkorrektur:
⇧ + Strg + L bzw.
⇧ + ⌘ + L
Auto-Kontrast:
Alt + ⇧ + Strg + L bzw.
⌥ + ⇧ + ⌘ + L
Auto-Farbe:
⇧ + Strg + B bzw.
⇧ + ⌘ + B

Datei auf der Buch-DVD: »OranienburgerStraße.jpg«

Die Anwendung dieser Auto-Werkzeuge ist denkbar einfach: einmal den Menüpunkt klicken, Photoshop rechnet, fertig. Wie die Automatiken wirken, sehen Sie anhand der folgenden Bilder.

Bild: Fotolia

Abbildung 25.2 ▸
Hier das unbearbeitete Original

25.1.1 Auto-Tonwertkorrektur

Die AUTO-TONWERTKORREKTUR wirkt wie die von Hand durchgeführte Tonwertkorrektur: Kanal für Kanal werden die Tonwertspreizungsregler an die Histogramm-Hügelkette herangeführt. Damit lassen sich Farbstiche beseitigen, doch das Auto-Werkzeug ist zwangsläufig ignorant gegenüber den Bildinhalten und neutralisiert auch dort, wo die Erhaltung eines Farbstichs wünschenswert gewesen wäre – beispielsweise bei High- oder Low-Key-Bildern.

Automatik in Korrektur-Dialogfeldern

Wie Sie sich erinnern, verfügen auch die Dialogfelder TONWERTKORREKTUR und GRADATIONSKURVEN über eine Korrekturautomatik (Schaltflächen AUTO), die bisher noch nicht besprochen wurde. Die Berechnungen, die diese Automatiken durchführen, sind dieselben wie bei den Menübefehlen.

Abbildung 25.3 ▸
Die Auto-Tonwertkorrektur verbessert den Kontrast kanalweise.

25.1.2 Tonwertangleichung

Und noch eine Auto-Tonwertkorrektur gibt es: Unter Bild • Anpassungen finden Sie den Befehl Tonwertangleichung. Das ist der schnellste Weg, um zu einem neuen Schwarz- und Weißpunkt und einer Tonwertspreizung zu kommen – allerdings ohne jegliche Kontrolle. Adobe empfiehlt diese Funktion insbesondere für zu dunkel geratene Scans. Aber Achtung: Das Werkzeug kann Bilder mit einem Mausklick verderben.

Sofern im Bild keine Auswahl vorhanden ist, erfolgt einfach eine Neuberechnung. Haben Sie zuvor eine Auswahl erstellt, erscheint ein Dialogfeld.

◂ **Abbildung 25.4**
Wie soll mit dem Auswahlbereich verfahren werden?

- Tonwertangleichung nur für Auswahlbereich führt die Tonwertspreizung nur im ausgewählten Bereich durch.
- Tonwertangleichung für gesamtes Bild ausgehend von Auswahlbereich legt die Pixel im Auswahlbereich für die Neuberechnung aller Bildpixel zugrunde.

25.1.3 Auto-Kontrast

Auto-Kontrast entspricht einer einfachen Änderung mit dem Werkzeug Tonwertkorrektur im RGB-Kanal. Die Farbstimmung eines Bildes bleibt dadurch erhalten. Je nach Motiv kann sich das bei manchen Bildern auch als Nachteil erweisen: Unerwünschte Farbstiche bleiben nämlich ebenfalls im Bild.

◂ **Abbildung 25.5**
Bei diesem Motiv führt Auto-Kontrast kaum zu Änderungen.

25.1.4 Auto-Farbe

Wählen Sie Auto-Farbe, analysiert Photoshop die Tonwertverteilung in jedem Bildkanal und versucht, Farbstiche zu erkennen. Geändert wird dann die Helligkeit einzelner Kanäle. Das entspricht einer Verschiebung des Mittenreglers der Tonwertkorrektur (den ich in Kapitel 22 über die Tonwertkorrektur nicht vorgeführt habe, da die Gradationskurven bessere Möglichkeiten bieten).

Abbildung 25.6 ▸
Das Ergebnis von Auto-Farbe. Die Bildfarben können sich hier schon einmal gehörig ändern – nicht jedes Motiv verträgt das. Hier wirkt diese Korrektur ganz gut.

25.1.5 Fazit

Einen Versuch ist die Automatik allemal wert. Die Versuchsreihe zeigt: Welche der drei verschiedenen Funktionen am besten geeignet ist, lässt sich pauschal nicht sagen – das hängt vom Bildmotiv ab.

25.2 Tiefen/Lichter-Automatik

Die Funktion Tiefen/Lichter ist meiner Meinung nach die effizienteste und zeitsparendste Korrekturautomatik, die Photoshop zu bieten hat. Was früher sehr aufwendig mithilfe von Masken korrigiert werden musste, lässt sich hiermit in kürzester Zeit erledigen.

Tiefen/Lichter erzielt bei Bildern, die sowohl über- als auch unterbelichtete Partien haben (beispielsweise Gegenlichtaufnahmen), sehr gute Korrekturergebnisse. Auch zu dunkle Tiefen in ansonsten korrekt belichteten Bildern können damit repariert werden. Funktionieren kann dieses Werkzeug jedoch nur dann gut, wenn der Tonwertumfang des Bildes nicht allzu stark eingeschränkt ist. Als Beispiel nehmen wir die Datei »apfelbett.tif« von der Buch-DVD.

»Tiefen/Lichter« jetzt zerstörungsfrei
Als Einstellungsebene stand und steht Tiefen/Lichter nicht zur Verfügung. Meist wurde bisher mit Ebenenduplikaten gearbeitet, um die Originalpixel nicht zu verändern. Nun lässt Tiefen/Lichter sich endlich pixelschonend anwenden. Das Werkzeug ist nämlich eigentlich ein Filter, daher kann es als Smartfilter eingesetzt werden. Wie das geht, lesen Sie weiter unten!

Bild: vitamin a

◂ Abbildung 25.7
Um die zu dunkel geratenen Tiefen in diesem Bild zu korrigieren, ohne dass die übrigen – schon recht ausgewogenen – Bildpartien verändert werden, war vor der Erfindung der TIEFEN/LICHTER-Automatik ein aufwendiges Arbeiten mit Masken nötig. Ich habe es einmal probiert und kam trotz ökonomischen Vorgehens auf knapp 20 Minuten Handarbeit.

25.2.1 Der Dialog Tiefen/Lichter

Sie finden das Tool wie alle Korrekturwerkzeuge im Menü BILD • ANPASSUNGEN. Die Bedienung ist einfach: Der Regler TIEFEN legt fest, wie stark die Tiefen aufgehellt werden, und mit dem Regler LICHTER stellen Sie ein, wie stark Lichter abgedunkelt werden sollen.

Reichen Ihnen diese Einstellungsmöglichkeiten nicht aus, können Sie mit der Checkbox WEITERE OPTIONEN EINBLENDEN das Bedienfeld erweitern. Wie bei vielen anderen Dialogen auch arbeiten Sie sich hier am besten von oben nach unten durch.

Die STÄRKE ❶ – ganz logisch – legt fest, wie stark die Korrektur überhaupt wirkt.

▲ Abbildung 25.8
Nicht immer reicht es aus, an den Reglern für Tiefen und Lichter zu ziehen, um gute Korrekturergebnisse zu erzielen. Hier sehen Sie die Standardeinstellungen.

Tonbreite | Damit ❷ legen Sie fest, wie stark die Korrektur auf Tiefen und Lichter begrenzt wird oder Mitteltöne mit einbezieht. 50 % sind Standard. Je kleiner der Wert ist, desto stärker wird die Korrektur eingegrenzt. Bemerken Sie beispielsweise beim Aufhellen eines dunklen Motivs, dass sich die helleren Töne zu stark verändern, sollten Sie die Tiefen-Tonbreite herabsetzen. Umgekehrt können Sie durch Erhöhen der Tonbreite die Korrektur auf einen breiteren Tonwertbereich ausweiten.

Radius | Der RADIUS ❸ soll unerwünschte Nebeneffekte der Korrektur eingrenzen – und erledigt das auch ganz wirkungsvoll. Diese Einstellung grenzt ebenfalls die Wirkung der Regler ein, nicht aber auf Basis der Tonwerte des Bildes (so wie TONBREITE), sondern ausgehend vom einzelnen hellen oder dunklen Bildpixeln. Wenn Ihr Motiv nach der Einstellung von STÄRKE zu wenig Kontraste aufweist und Detailzeichnung verliert, erhöhen Sie den Radius. Wirkt sich die Korrektur auf das ganze Bild aus und nicht nur auf Lichter oder Tiefen, senken Sie die Einstellung.

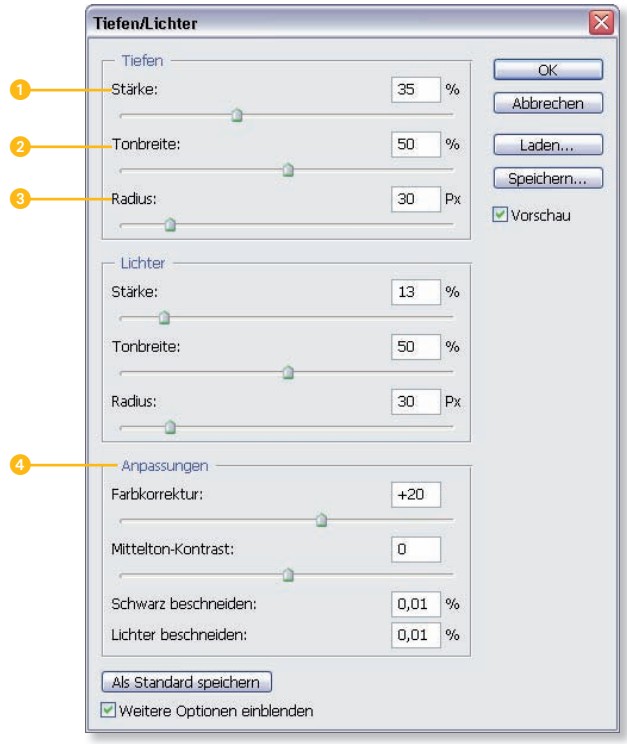


Abbildung 25.9 ▸
Erweiterte Korrektureinstellungen im Werkzeug TIEFEN/LICHTER

Als Standard speichern

ALS STANDARD SPEICHERN ermöglicht es Ihnen, aktuelle Einstellungen als neue Standardwerte festzulegen. Mit den Buttons SPEICHERN und LADEN können Sie einmal festgelegte Einstellungen konservieren und später wieder nutzen (ohne sie als Standard festzulegen).

Anpassungen | Die Einstellungen unter ANPASSUNGEN 4 helfen Ihnen, kleinere Farb- und Kontrastfehler, die bei der Korrektur entstanden sein können, wieder auszubügeln. Mit FARBKORREKTUR können Sie Farben, die durch die Luminanzänderung eventuell verändert wurden – Sie erinnern sich, Farbe und Luminanz hängen zusammen! –, mehr oder weniger Leuchtkraft verleihen. Bei Graustufenbildern steht hier stattdesssen ein Regler für die **Helligkeit** (nicht im Bild) zur Verfügung. Per MITTELTON-KONTRAST kann das Aussehen der Mitteltöne an die korrigierten Tiefen und Lichter angepasst werden. Die Funktionen SCHWARZ BESCHNEIDEN und LICHTER BESCHNEIDEN funktionieren wie in der Tonwertkorrektur auch.

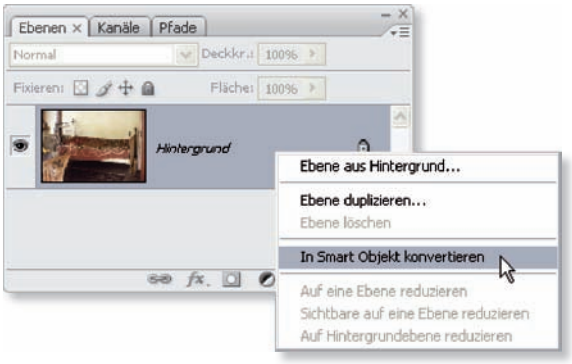
Schritt für Schritt: Tiefen/Lichter als Smartfilter einsetzen

1 Bildebene in Smart Objekt konvertieren

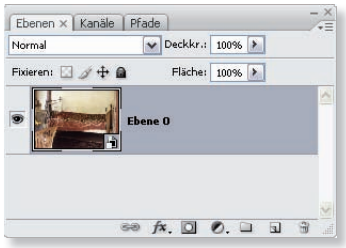
Smart Objekte sind ein besonderer Typus von Ebenen. Sie enthalten Bilddaten – zum Beispiel von Vektorbildern beim Platzieren von Illustrator-Dateien.

Wenn Sie Smart Objekte bearbeiten, wirken sich Ihre Arbeitsschritte nur auf eine Instanz der Daten aus, nicht auf die Daten selbst. Die ursprünglichen Eigenschaften des Bildes bleiben erhalten. Diese zerstörungsfreie Bearbeitung funktioniert jedoch nicht nur für Vektordaten. Auch normale Bildebenen lassen sich in Smart Objekte konvertieren und dann mit Filtern (die in diesem Moment zu Smartfiltern werden) bearbeiten.

Nur zwei Klicks in der Ebenen-Palette sind notwendig, um eine Ebene in ein Smart Objekt zu konvertieren: Klicken Sie in die Ebenenzeile, um das Kontextmenü zu öffnen, und wählen Sie dort den Befehl In Smart Objekt konvertieren. Eine Alternative wäre der Menübefehl Ebene • Smart Objekte • In Smart Objekt konvertieren.



▲ **Abbildung 25.10**
Aktivieren Sie In Smart Objekt konvertieren.



▲ **Abbildung 25.11**
Die Ebene ist keine Hintergrundebene mehr, und die Miniatur hat außerdem ein kleines Icon unten rechts.

2 Tiefen/Lichter starten

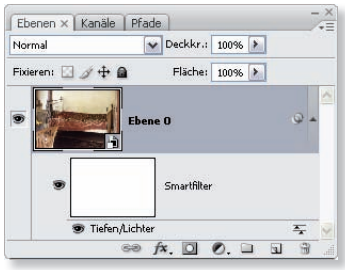
Die Funktion Tiefen/Lichter rufen Sie wie gewohnt über Bild • Anpassungen • Tiefen/Lichter auf. Da sich zahlreiche Korrekturwerkzeuge nicht auf Smart Objekte anwenden lassen, sind fast alle anderen Befehle im Menü inaktiv.

3 Einstellungen vornehmen

Stellen Sie nun alle Regler so ein wie benötigt. In der Abbildung 25.12 sehen Sie meine Korrekturen für das Beispielbild »apfelbett.tif«. Die Einstellungen Tiefen hellen den dunklen Bereich – vor allem unter dem Bett – auf, und die Lichter-Einstellung bringt Struktur in die rauh verputzte Wand und vermindert die Reflexionen im Ofenrohr links.

Nachdem Sie den Dialog geschlossen haben, werden Sie auch eine Änderung in der Ebenen-Palette bemerken. Der Smartfilter

(hier TIEFEN/LICHTER) hat sich unter das Smart Objekt (unsere frühere Hintergrundebene) geklemmt.



▲ **Abbildung 25.12**
Nun sehen Sie auch den Smartfilter in der Ebenen-Palette.

▲ **Abbildung 25.13**
Einstellungen im Dialog TIEFEN/LICHTER

Zum Weiterlesen
Mehr zum Thema Smartfilter und Smart Objekte finden Sie in Teil IX.

Sie können das Bild nun normal weiterverarbeiten. Hier aber schon einmal der Vorher-nachher-Vergleich.

▲ **Abbildung 25.14**
Die unkorrigierte Fassung

▲ **Abbildung 25.15**
Die bearbeitete Version. Diese Korrektur hat keine 3 Minuten gedauert! ■

25.3 Gleiche Farbe: *Bildfarben synchronisieren*

Wenn Bilder aus unterschiedlichen Quellen nebeneinander präsentiert werden sollen, wird oft angestrebt, dass sie dieselbe Farbstimmung aufweisen.

Datei auf der Buch-DVD: »Kulturforum.tif«; »GeschäftshäuserinLille.tif«

▲ **Abbildung 25.16**
Die Farbstimmung dieses Stadtpanoramas …

▲ **Abbildung 25.17**
… soll an dieses Bild angeglichen werden, …

◀ **Abbildung 25.18**
… was mithilfe des Werkzeugs Gleiche Farbe auch ganz gut gelingt.

25.3.1 Gleiche Farbe anwenden

Das Werkzeug Gleiche Farbe hilft Ihnen, die Farben mehrerer Bilder untereinander zu synchronisieren, indem es Helligkeit, Farbsättigung und Farbbalance verändert. Vollkommen unterschiedliche Bilder kann das Werkzeug nicht in Einklang bringen, kleinere Unterschiede werden aber mit Erfolg ausgeglichen. Wichtig ist auch, dass das Zielbild halbwegs in akzeptabler Qualität vorliegt: Kompressionsartefakte, Störungen und andere Bildfehler können durch die Gleiche-Farbe-Automatik deutlich sichtbar werden.

Das Quellbild muss nicht unbedingt perfekt sein, wenn Ihnen dessen Farbstimmung gefällt.

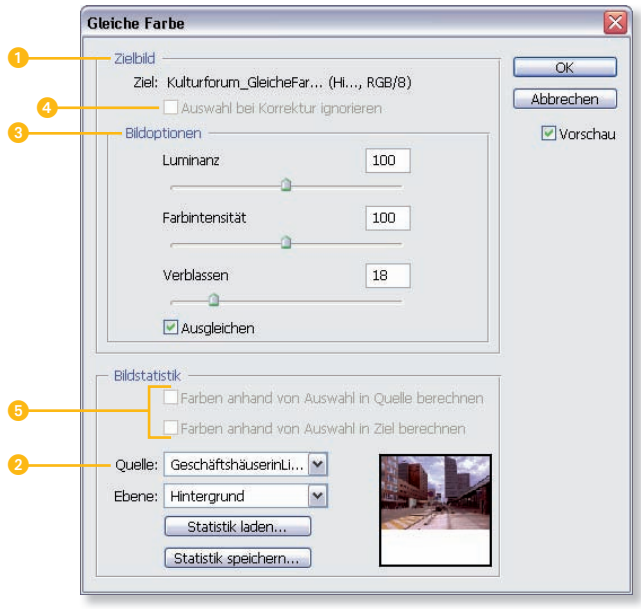


Abbildung 25.19 ▸
Schnelle Hilfe zum Angleichen von Bildern mit unterschiedlicher Farbstimmung

Zielbild und Quelle | Rufen Sie die Bilder auf, die Sie aneinander anpassen möchten. Das Bild, das aktiv ist, wird im Werkzeug Gleiche Farbe automatisch als Zielbild ❶ – also als zu veränderndes Bild – festgelegt.

Unter Quelle ❷ finden Sie in einer Dropdown-Liste alle aktuell geöffneten Bilder. Legen Sie fest, an welches Bild und welche Ebene das Zielbild angepasst werden soll. Enthält das Quellbild mehrere Bildebenen, können Sie auch eine Ebene auswählen (Liste unter Ebene). Wenn die Vorschau aktiv ist, können Sie in Ihrem Zielbild nun schon Veränderungen sehen.

Justieren | Unter Bildoptionen ❸ können Sie die Resultate noch feinjustieren. Meist wird das Bild durch die Anpassung zu stark verfremdet sein. Ziehen Sie dann den Regler Verblassen so weit nach rechts, bis das Ergebnis stimmt. Mit den Reglern Luminanz und Farbintensität können Sie Bildhelligkeit und die Leuchtkraft seiner Farben (die Farbsättigung) verändern. Beide Regler wirken sehr rigoros und sollten mit Vorsicht bedient werden. Ausgleichen soll Farbstiche aus dem Zielbild entfernen, macht aber auch oft das Werkzeug wirkungslos.

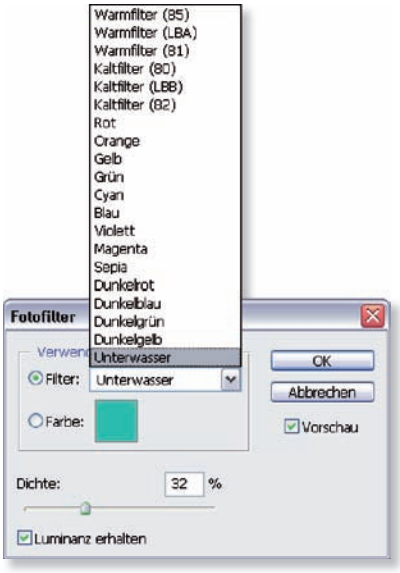
Arbeiten mit Auswahlen | Wenn Sie alle Bildpixel von Quell- und Zielbild vollständig in die Berechnung eingehen lassen (was

standardmäßig der Fall ist), sind die Ergebnisse nicht immer zufriedenstellend. Manchmal wird eher eine Bildverfremdung als eine -anpassung erzielt, oder gerade die Bereiche, die man anpassen wollte, ändern sich zu wenig. In solchen Fällen sollte man mit Auswahlen arbeiten. Im Dialog Gleiche Farbe kann man ferner festlegen, wie mit eventuell vorhandenen Auswahlen umgegangen wird:

- Auswahl bei Korrektur ignorieren ❹ bewirkt, dass jegliche Auswahl in einem der beiden Bilder – wenn vorhanden – übergangen wird. Ist diese Option aktiv, werden die *gesamten* Bilder einander angeglichen, auch wenn Auswahl(en) vorhanden sind.
- Sie können im Quellbild, im Zielbild oder in beiden Bildern Auswahlen anlegen. Mit den zwei Auswahloptionen (unter Bildstatistik ❺) weiter unten legen Sie fest, welche Auswahlen berücksichtigt werden. Sie können eine oder beide Optionen aktivieren.

25.4 Fotofilter nachträglich anbringen

Weniger kompliziert als Gleiche Farbe ist die Funktion Fotofilter, die ebenfalls im Menü Bild • Anpassungen zu finden ist.



◂ Abbildung 25.20
Aus der Fotopraxis bekannte Filter können hier auch nachträglich noch angewendet werden (hier der Unterwasser-Filter, der bei der Aquariumsmontage in Kapitel 10, »Ebenen«, erfolgreich zum Einsatz kam).

Fotofilter geben Bildern ein spezielles Aussehen und lassen sich ebenfalls anwenden, um mehreren Bildern einen einheitlichen Look zu verleihen – sie wirken aber nicht so differenziert wie die Funktion Gleiche Farben.

Die Anwendung ist einfach | Wählen Sie den gewünschten Filter aus der Liste aus, legen Sie mit Dichte fest, wie stark er wirken soll, geben Sie an, ob Sie die Luminanz erhalten (meist die bessere Möglichkeit) oder verwerfen wollen, und klicken Sie auf OK – das war es. Hier wie auch beim Gleiche Farben-Werkzeug ist ein wenig Experimentieren angebracht. Und natürlich lassen sich beide Werkzeuge auch untereinander kombinieren.

▲ Abbildung 25.21
Diese Fotos illustrieren einen Beitrag über das erste Jahr, das junge Menschen in einer fremden Stadt verbringen. Die ursprünglich recht unterschiedlichen Bilder bekamen mit Fotofiltern einen kühlen Farbton, der zum Thema – fremde urbane Umgebung, Alleinsein … – passt. Das ist wieder ein Beispiel dafür, dass Farbstiche durchaus auch stilbildend sein können!

TEIL VII
Reparieren und Retuschieren

26 Bilder beschneiden und skalieren

Das Beschneiden von Bildern ist ein Weg, um die Bildgröße zu ändern – vor allem ist es aber auch ein gestalterischer Eingriff, der Bildmotive und -aussagen neu akzentuieren kann. Das Ändern von Bildgröße und Auflösung verändert den Datenbestand eines Bildes – unwiderruflich. Lesen Sie, wie Sie bedacht vorgehen und eventuelle Nebenwirkungen durch Anwenden von Schärfungsfiltern ausbügeln.

26.1 Bilder durch Beschneiden ins richtige Format bringen

26.1.1 Bildgegenstand – Bildausschnitt – Bildwirkung

Der Beschnitt von Bildkanten hat die praktische Funktion, dass das Bild kleiner wird. Irrtümlich mitgescannte Kanten lassen sich so entfernen, darüber hinaus hat es aber auch quasi redaktionelle Funktion. Der Bildausschnitt ist maßgeblich daran beteiligt, wie ein Bild wirkt, wie der Gegenstand des Bildes in Szene gesetzt ist. In der Regel entscheidet sich das schon beim Fotografieren, doch ein nachträglicher Beschnitt kann die Intentionen des Fotografen unterstützen oder sogar aus einem banalen Motiv eine interessante Detailstudie machen. Beschnitt ist eine Möglichkeit, Bildmotive zu inszenieren, sie zu betonen – oder aus dem Mittelpunkt herauszunehmen – und die Blickrichtung des Betrachters zu steuern. Das sollten Sie sich vor Augen halten, wenn Sie mit Freistellungswerkzeug & Co. hantieren.

26.1.2 Das Freistellungswerkzeug

Was auch immer Sie beabsichtigen – in Photoshop steht Ihnen das sogenannte Freistellungswerkzeug zur Verfügung.

Sie finden das Freistellungswerkzeug in der Werkzeugleiste oder rufen es über den Shortcut C (wie *crop*) auf. Mit ihm lassen sich rechteckige oder quadratische Auswahlen erstellen, die

Der Name ist nicht korrekt

Der Name ist von Adobe etwas unglücklich gewählt, denn »Freistellen« ist in der Bildbearbeitung ein feststehender Begriff für das Isolieren eines Bildgegenstandes von seinem Hintergrund. Mit dem Freistellungswerkzeug kappen Sie aber lediglich die Bildkanten. Daher sollte Adobe es in der nächsten Version besser in »Beschnitt-Werkzeug« umbenennen, was näher am *crop* der amerikanischen Programmversion ist und Verwechslungen mit tatsächlichen Freistellfunktionen vermeidet.

den Bildbereich markieren, der *erhalten* werden soll. Die Kanten außerhalb der Markierung werden abgeschnitten.

Bildausschnitt definieren | Sie haben zwei Möglichkeiten, das Auswahlrechteck und damit den späteren Bildausschnitt zu definieren:

- Sie können die Optionsleiste nutzen, um genaue Zahlenwerte einzugeben.
- Sie können es per Maus aufziehen.

▲ Abbildung 26.1
Genaue Bildgrößen können Sie hier einstellen. Die Arbeit per Maus und Augenmaß geht allerdings schneller.

TOP-TIPP: Vorsicht: Neuberechnung der Auflösung

Wenn Sie die gewünschte spätere Bildgröße oder Auflösung per Optionsleiste festlegen, wird das Bild nicht einfach beschnitten, sondern auch neu berechnet. Mit Schärfeverlusten muss dann gerechnet werden.

Um eine genaue Bildgröße zu erzielen, geben Sie einfach in der **Optionsleiste** die gewünschten Breiten- und Höhenmaße ein. Die Maßeinheit können Sie frei eintragen (»px« für Pixel, »cm« für Zentimeter, »mm« für Millimeter und so weiter).

Ebenfalls in der Optionsleiste kann zusammen mit der Bildgröße die AUFLÖSUNG geändert werden. Achten Sie auch darauf, dass die richtige Maßeinheit in der Dropdown-Liste eingestellt ist. Die Auflösung bleibt unverändert, wenn Sie das Feld leer lassen. Nachdem alle Werte festgelegt sind, können Sie wie gewohnt den Markierungsrahmen aufziehen – er arretiert an der festgelegten Größe.

Die Einstellung VORDERES BILD ist dafür gedacht, größere Mengen von Bildern auf das gleiche Maß zu bringen. Dazu benötigen Sie ein Bild, das die gewünschten Maße bereits hat. Öffnen Sie es, aktivieren Sie das Freistellungswerkzeug, und klicken Sie VORDERES BILD. Beim Öffnen weiterer Bilder werden diese Einstellungen übernommen.

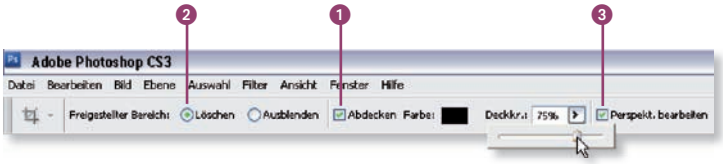
Eine Alternative zur Zahleneingabe ist die Arbeit per **Maus**: Bewegen Sie sie ins Bild, und ziehen Sie einfach mit gehaltener Maustaste ein passendes Rechteck auf. Hier kann die Info-Palette sehr nützlich sein – sie zeigt ja nicht nur Farbwerte an, sondern auch verschiedene Bildmaße, darunter auch die einer Auswahl oder eben des Beschnittrechtecks.

Zum Nachlesen: Bilderstapel
Eine noch effektivere Möglichkeit zur Bearbeitung ganzer Bilderstapel bieten Photoshops Aktionen und die Stapelverarbeitung (mehr darüber lesen Sie in Kapitel 9, »Automatismen nach Maß«).

Das Freistellungswerkzeug funktioniert nicht richtig?

Sollte sich das Freistellungswerkzeug einmal nicht nach Ihren Wünschen verhalten, bedenken Sie: Einmal eingestellte Werte bleiben erhalten, bis sie mit dem Button LÖSCHEN entfernt werden. Haben Sie das vielleicht vergessen?

Optionen des Freistellungswerkzeugs | Sobald Sie einen Beschnittrahmen aufgezogen haben, ändert sich die Optionsleiste, und Sie erhalten weitere Einstellungsmöglichkeiten.



◂ **Abbildung 26.2**
Wenn Sie einen Beschnittrahmen aufgezogen haben, ändert sich die Optionsleiste.

Damit Sie eine bessere Vorstellung davon bekommen, wie das beschnittene Motiv wirkt, werden die wegfallenden Bildpartien abgedeckt. In der Optionsleiste können Sie Farbe und Deckkraft der Abdeckung festlegen. Wenn Sie das Häkchen bei ABDECKEN ❶ entfernen, werden die für den Beschnitt vorgesehenen Bildbereiche nicht abgedeckt.

AUSBLENDEN und LÖSCHEN ❷ legen fest, wie endgültig der Beschnitt ist: LÖSCHEN schneidet die ausgeblendeten Bildkanten wirklich ab. Das Freistellen bzw. Beschneiden ist jedoch auch in zerstörungsfreier Weise möglich: Die Option AUSBLENDEN blendet Bildteile lediglich aus – sie werden nicht dauerhaft aus dem Bild entfernt. Mit Hilfe des Verschieben-Werkzeugs kann der weggeschnittene Bereich wieder ins Bild gezogen werden. Der Befehl BILD • ALLES EINBLENDEN holt die ausgeblendeten Bildpartien wieder zurück. Diese Option funktioniert jedoch nur bei Bildern ohne Hintergrundebene.

PERSPEKTIVISCH BEARBEITEN ❸ soll die Korrektur stürzender Linien und den Beschnitt eines Bildes in einem Arbeitsgang erledigen. Das ist eigentlich eine gute Idee, weil man ein Bild, dem man per Ebenentransformation oder mit anderen Mitteln die Perspektive zurechtgerückt hat, meist eh beschneiden muss. Allerdings erfordert diese Funktion Fingerspitzengefühl und viel räumliches Vorstellungsvermögen.

Zum Weiterlesen: Hintergrundebene
Hintergrundebenen sind besondere Bildebenen, auf die sich nicht alle Arbeitsschritte und Optionen anwenden lassen – so auch hier. Wie Sie eine Hintergrundebene in eine normal editierbare Bildebene verwandeln, lesen Sie in Kapitel 10, »Ebenen«.

Zum Weiterlesen: Perspektiv-Korrekturen
Gute und oftmals präzisere Alternativen zum Geraderichten per Freistellungswerkzeug sind das perspektivische Transformieren (mehr darüber in Kapitel 11.1, »Ebenen transformieren«) und der Filter OBJEKTIVKORREKTUR.

Das Werkzeug FLUCHTPUNKT unterstützt Sie bei fortgeschritteneren Arbeiten mit Perspektive, zum Beispiel beim Anpassen von Strukturen an vorgegebene perspektivisch verzerrte Flächen oder auch bei perspektivischen Montagen (beide in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«)

Datei auf der Buch-DVD: »BerlinerDom.jpg«

◂ **Abbildung 26.3**
Das unbeschnittene Foto mit dem zunächst nur grob angepassten Beschnittrahmen. Das Motiv ist aufgrund der Perspektive charakteristisch verzerrt.

▲ **Abbildung 26.4**
Der perspektivisch verzerrte Auswahlrahmen – Sie bearbeiten ihn, indem Sie mit der Maus an den viereckigen »Anfassern« ziehen.

▲ **Abbildung 26.5**
Beschnittene und perspektivisch bearbeitete Version – hier kann man übrigens auch schon ganz gut erkennen, dass eine zu starke Korrektur stürzender Linien irritierend wirkt und die Proportionen des Baukörpers verändert!

▲ **Abbildung 26.6**
Bestätigen eines Vorgangs

▲ **Abbildung 26.7**
Abbrechen der Aktion

Zum Weiterlesen: Bilder proportional beschneiden
Mit dem Beschnittwerkzeug ist es nur nach viel Rechnerei möglich, ein Bild auf ein bestimmtes Seitenverhältnis zu bringen, zum Beispiel vom Digicam-Format 3:4 auf das traditionelle Fotomaß 2:3. Hier ist es günstiger, mit der Rechteckauswahl, einer Maske und dem Befehl FREISTELLEN zu arbeiten. Wie das geht, lesen Sie in Kapitel 15, »Masken«.

Auch den nichtperspektivischen Auswahlrahmen können Sie selbst per »Anfasser« anpassen. Das funktioniert genau so, wie schon beim Öffnen von Vektordateien beschrieben wurde: Sie können den Freistellrahmen vergrößern und verkleinern und mit der Maus verschieben.

Freistellungen bestätigen oder verwerfen | Wenn Sie fertig sind, müssen Sie Ihre Änderung wiederum bestätigen, entweder per Häkchen-Button in der Optionsleiste ganz rechts oder mit der ↵-Taste. Erst danach erfolgt der Beschnitt. Um das Beschneiden abzubrechen, drücken Sie Esc oder klicken auf das kleine »Halteverbot«-Icon.

26.1.3 Bilder gerade richten

Recht häufig muss man etwas schief geratene Bilder gerade richten, beispielsweise Scans, die nicht grade auf dem Scannerglas lagen, oder Fotos, bei denen der Horizont nicht exakt ausgerichtet ist. Das Freistellungswerkzeug eignet sich sehr gut, um solche Bilder direkt beim Beschnitt auszurichten. Dazu drehen Sie den Freistellrahmen einfach ein wenig.

Am Bildrand rastet das Auswahlrechteck automatisch ein. Falls Sie nur wenige Pixel vom Rand entfernt schneiden wollen, halten Sie einfach Strg/⌘ gedrückt, während Sie den Auswahlrahmen aufziehen oder verändern. Damit ist die Funktion kurzfristig außer Betrieb.

Bild: vitamin a

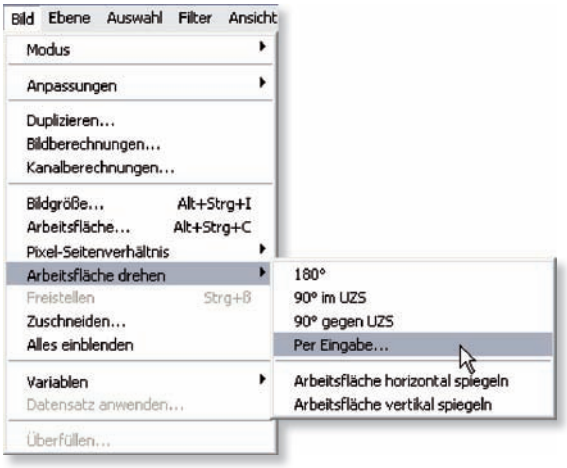
Datei auf der Buch-DVD: »Ruegen_Scan.tif«

◂ Abbildung 26.8
Scans gerade richten: Bewegen Sie den Mauszeiger von außen an eine der Auswahlecken heran – er wandelt sich dann zu einem gebogenen Doppelpfeil (hier vergrößert). Mit dessen Hilfe lassen sich Beschnitt-Auswahlen drehen.

Schritt für Schritt: Bilder gerade richten – ganz exakt

1 Der Befehl Arbeitsfläche drehen

Eine exaktere Methode zum Geraderichten von Scans als die in der Abbildung gezeigte Drehung mit der Maus ist der Befehl BILD • ARBEITSFLÄCHE DREHEN.



◂ Abbildung 26.9
Drehen Sie die Arbeitsfläche.

Dort können Sie unter PER EINGABE sogar auf das halbe Grad genaue Drehungen eingeben. Allerdings brauchen Sie hier ein gutes Augenmaß oder müssen das Messwerkzeug zum Feststellen der richtigen Gradzahl hinzuziehen. Auch Hilfslinien als optische Achsen können hier helfen. Nach der Drehung müssen Sie das Bild meist noch beschneiden.

2 Augenmaß reicht nicht?

Manchmal schafft man es trotz aller Bemühungen nicht, mit dem Freistellungswerkzeug oder dem Drehen der Arbeitsfläche das Bild exakt senkrecht oder waagerecht auszurichten. Dann hilft folgender Trick …

3 Messlinie an schiefer Kante ziehen

An einer der schiefen Kanten des Bildes ziehen Sie mit dem Linealwerkzeug eine Linie, die exakt dem schiefen Winkel folgt. Dazu ist es unter Umständen notwendig, ins Bild hineinzuzoomen. Die Messlinie muss nicht über die ganze Länge der Kante gehen.

Abbildung 26.10 ▸
Ziehen Sie eine Messlinie auf.

4 Arbeitsfläche drehen

Rufen Sie nun den Befehl BILD • ARBEITSFLÄCHE DREHEN • PER EINGABE auf.

Verändern Sie den im Dialogfeld eingetragenen Wert nicht – er zeigt genau den Winkel an, um den das Bild gedreht werden muss, um korrekt begradigt zu werden. Bestätigen Sie mit OK.

Abbildung 26.11 ▸
Übernehmen Sie den voreingestellten Wert.

5 Fertig gedreht

Das Bild ist nun so gedreht, dass der eigentliche Bildinhalt genau gerade ausgerichtet ist – vorausgesetzt, Sie haben mit dem Messwerkzeug genau gearbeitet. Beim Drehen der Arbeitsfläche vergrößert Photoshop diese auch und füllt sie in der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe auf (hier war es zufällig ein Graublau). Damit wird verhindert, dass »Zipfel« der gedrehten Bildfläche über den sichtbaren Arbeitsbereich hinausragen.

▲ **Abbildung 26.12**
Das Bild wird korrekt gedreht.

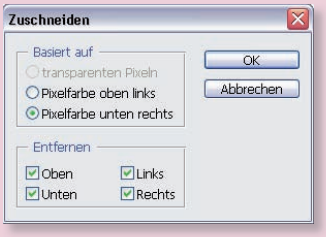
6 Beschneiden

Nun können Sie das Bild mit dem Freistellungswerkzeug gerade abschneiden. Fertig! ■

Bildkanten vollautomatisch kappen: Zuschneiden

Unter BILD • ZUSCHNEIDEN finden Sie einen Befehl, mit dem Sie ebenfalls unerwünschte Randpixel loswerden können. Der Befehl funktioniert am besten bei geradestehenden Bildern. Ob der zu tilgende Rand transparent oder farbig ist, spielt keine Rolle.

Eigentlich ganz praktisch, denn man spart sich das manchmal mühsame genaue Positionieren des Beschnittrahmens. Jedoch wäre so eine Automatik vor allem für schiefe Bilder nützlich – das klappt aber nicht.



▲ **Abbildung 26.13**
Der Zuschneiden-Dialog

26.2 Bildgröße und Auflösung

Wenn Sie Ihr *gesamtes* Bild vergrößern oder verkleinern wollen, ohne den Ausschnitt zu verändern, hilft das Freistellungswerkzeug nicht weiter. Sie müssen das Dialogfeld BILDGRÖSSE (unter dem Menüpunkt BILD oder per Alt+Strg+I bzw. ⌥+⌘+I) aufrufen.

Die Handhabung des Dialogfeldes ist einfach, durchgeführte Änderungen können jedoch weitreichende Folgen für die Bildqualität haben. Ich hole also ein wenig aus.

Nicht verwirren lassen – Zoll statt Inch

In In Photoshop CS2 bereits hat Adobe die Bildbearbeitungs-Standardgröße *Inch*, die bei der Definition von Bildauflösungen (dpi, ppi) traditionell eine Rolle spielt, durchgängig durch den deutschsprachigen Begriff *Zoll* ersetzt. Gemeint sind zwar in beiden Fällen 2,54 cm, etwas seltsam ist diese Umbenennung aber schon, denn *Inches* sind in der Bildbearbeitung gut eingeführt.

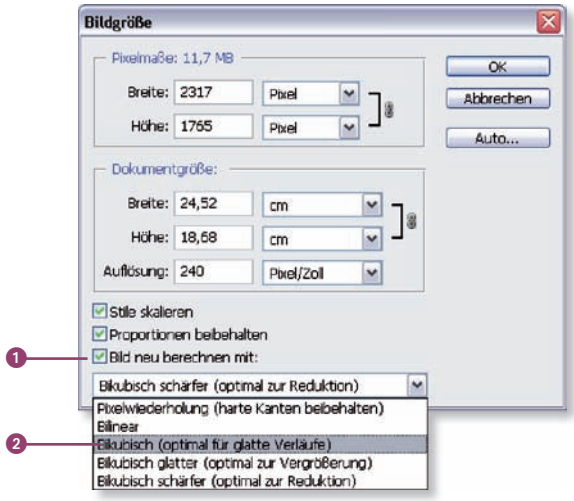


Abbildung 26.14 ▸
Der Bildgröße-Dialog im Detail

26.2.1 Hintergrundwissen zur Bildgröße

Im Dialog Bildgrösse können Sie Pixelmaße, Kantenlänge (im Dialogfeld als Dokumentgrösse bezeichnet) und Auflösung eines Bildes ändern. Sie haben ja bereits in Kapitel 6.2, »Bildgröße und Auflösung«, erfahren, dass zwischen diesen Parametern eine enge Verbindung besteht. Zur Illustration:

Auflösung verringern | Wird die Auflösung eines Bildes verringert, zum Beispiel von 180 ppi (eine typische Digicam-Auflösung) auf 96 ppi, heißt das, dass statt 180 nun nur noch 96 Pixel auf ein Inch/Zoll kommen. Die einzelnen Pixel sind also zwangsläufig größer, und die Kantenlänge des Bildes erhöht sich.

Dateigröße verändern | Wird die Dateigröße verändert, das Bild zum Beispiel verkleinert, ändert sich die Auflösung ebenfalls – sie wird höher. Die gleiche Menge Pixel drängt sich nun auf einer kürzeren Strecke (den verkürzten Bildkanten), die Pixel selbst sind feiner.

Die Neuberechnung | Die Option Bild neu berechnen mit … ❶ ermöglicht es, Bildgröße und Auflösung auch unabhängig voneinander zu ändern. Das geht allerdings nicht ohne Eingriffe in die Bildpixel: Wird die Kantenlänge eines Bildes bei gleich bleibender Auflösung verlängert oder die Bildauflösung bei gleichbleibender Kantenlänge erhöht, werden die dann fehlenden Pixel interpoliert – also »dazuerfunden«. Beim Verringern von Kantenlänge oder Auflösung werden Pixel einfach aus dem Bild entfernt.

Interpolationsmethoden | Für die Neuberechnung können Sie unter drei verschiedenen Interpolationsmethoden ❷ wählen:

- Bikubisch ist als Standard eingestellt und führt meist auch zu den besten Ergebnissen. Seit der Programmversion CS gibt es noch zwei verfeinerte Varianten. Bikubisch glatter soll beim Vergrößern von Bildern zu besseren Ergebnissen führen. Bikubisch schärfer verwenden Sie, wenn Sie ein Bild verkleinern. Welche Berechnungsmethode am besten wirkt, ist auch vom Motiv abhängig.
- Nur in Ausnahmefällen sollten Sie Pixelwiederholung einstellen. Diese Methode verzichtet auf jegliche Glättung, und zusätzliche Farben werden nicht hinzugefügt. Dies macht Pixelwiederholung interessant für die Skalierung von Bildern, bei denen die Beibehaltung von Strichstärken wichtiger ist als die Glättung. Die vergrößerten Darstellungen von Mauszeigern, die Sie auf einigen Abbildungen hier im Buch sehen, wurden zum Beispiel mithilfe dieser Interpolationsmethode erzeugt. Für Fotos eignet sie sich jedoch nicht!
- Das Rechenverfahren Bilinear können Sie getrost ignorieren; es ist zwar etwas schneller als die anderen, aber in der Qualität zu schlecht.

Immer nur einmal skalieren | Welche Interpolationsmethode Sie auch wählen, ob Sie Pixelmaß, Dateigröße oder Auflösung ändern – Modifikationen am Pixelbestand eines Bildes bleiben immer problematisch, denn einmal durch Skalieren verloren gegangene Bildinformationen lassen sich nicht wieder zurückholen!

Aus diesem Grund sollten Sie ein Bild auch immer nur einmal skalieren und nicht erst vergrößern und dann wieder etwas verkleinern, falls es noch nicht ganz passt. Nehmen Sie besser Ihre letzte Aktion zurück, und fangen Sie von vorne an. Dasselbe gilt für Interpolationen und andere Eingriffe in den Original-Pixelbestand eines Bildes oder einer Ebene.

Weniger ist mehr | Je höher die Skalierung ist, desto mehr Bildpixel werden entfernt oder auch ergänzt. Es gilt: Weniger (Skalierung) ist mehr (erhaltene Bildqualität). Generell sollten Sie bei Vergrößerungen 130 % nicht überschreiten, weil die Bildqualität sich dann drastisch verschlechtert. Ein Rechenexempel macht deutlich, warum das so ist: Wenn Sie das Originalbild von 100 % auf 130 % vergrößern, werden die Bildkanten jeweils zwar nur um 30 % länger. Die Fläche des Bildes aber vergrößert sich um 69 % – und diese zusätzliche Fläche muss Photoshop mit rechnerisch ermittelten Pixeln füllen.

TOP-TIPP: Ändern der Standardinterpolationsmethode

Welche Interpolationsmethode als Standard in Photoshop wirksam ist, können Sie in den Voreinstellungen ändern. Diese Umstellung wirkt sich nicht nur auf die Bildgröße-Berechnung aus, sondern auch bei allen anderen Gelegenheiten, bei denen interpoliert wird, zum Beispiel beim Transformieren von Ebenen oder wenn Sie die Bildgröße mit dem Freistellungswerkzeug ändern.

Rufen Sie dazu die allgemeinen Voreinstellungen auf (Strg+K/⌘+K), dort finden Sie die Option Bildinterpolation. Aus einer Dropdown-Liste können Sie die gewünschte Interpolationsart auswählen.

Proportionen beachten | Es lohnt sich auch, auf günstige Proportionen zu achten. Bei einer Skalierung von 1:2 oder 1:4 ist der Qualitätsverlust nicht so hoch wie bei »krummen« Zahlen. Wenn Sie Ihr Bild nicht auf vorgegebene Maße bringen müssen, sondern es einfach nur größer oder kleiner haben wollen, sollten Sie zuerst versuchen, ob eine Skalierung um das Zweifache oder Vierfache passt.

26.2.2 Der Bildgröße-Dialog

Alle Eingriffe in die Bildpixel sind also problematisch für die Bildqualität. Ansonsten ist die Handhabung des Dialogfeldes recht einfach.

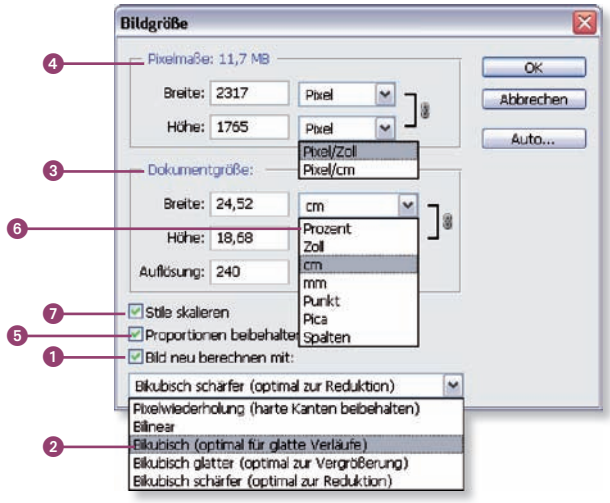


Abbildung 26.15 ▸
Der Bildgröße-Dialog mit ausgeklappten Listen.

- Entscheiden Sie, ob Sie das Bild neu berechnen lassen wollen oder nicht. (De)aktivieren Sie entsprechend die Option Bild neu berechnen mit … ❶, und ändern Sie gegebenenfalls die Interpolationsmethode ❷.
- Wenn Sie die Auflösung Ihres Bildes ändern wollen, müssen Sie die neuen Werte unter Dokumentgrösse ❸ eintragen.
- Nach der Lektüre von Kapitel 6.2, »Bildgröße und Auflösung«, wissen Sie ja jetzt, dass Änderungen der Kantenlänge oder Bildauflösung keinen Einfluss auf die Anzeige des Bildes am Monitor haben. Im Web sind nicht Inches, Zoll, Zentimeter oder Milimeter das entscheidende Maß, sondern Pixel. Wenn Sie Bilder speziell für den Internet-Einsatz vorbereiten, müssen Sie die Pixelmaße ❹ verändern.
- Wenn das Kästchen bei Proportionen Beibehalten ❺ aktiviert ist, wird eine unproportionale Verzerrung des Bildes vermieden, ohne dass Sie viel rechnen müssen. Sie erkennen es

TOP-TIPP: Einfach Prozent eingeben

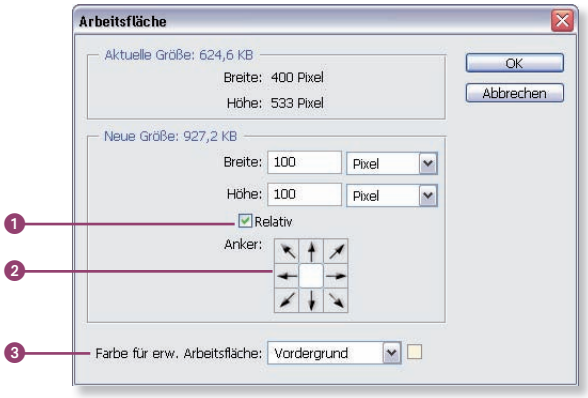
Ein weiterer sinnreicher Helfer, der Ihnen Rechenarbeit spart, verbirgt sich im Dropdown-Menü mit den Maßeinheiten ❻. Der Wert Prozent erlaubt Ihnen, Werte als Prozentwerte vom aktuellen Bildmaß einzugeben.

auch an den Kettensymbolen, die Breiten- und Höhenangaben verbinden.

- ▶ Stile skalieren ❼ sollte in jedem Fall aktiviert sein, wenn Ihr Bild Ebeneneffekte wie Schlagschatten, Relief oder Ähnliches enthält und diese "mitwachsen" sollen (mehr über Ebeneneffekte finden Sie in Kapitel 38).

26.3 Bildfläche anbauen

Bisweilen wird es nötig, Bildfläche anzufügen – das bedeutet eine Größenänderung des Bildes, bei der nicht die Bildpixel größer skaliert werden, sondern zusätzliche Bildfläche und, wenn es im Bild eine Hintergrundebene gibt, auch neue Pixel angebaut werden. Der Befehl dazu heißt Bild • Arbeitsfläche … (Alt+Strg+C/⌥+⌘+C).



Oben sehen Sie die aktuelle Bildgröße – angezeigt in der Maßeinheit, die Sie in den Voreinstellungen als Standard festgelegt haben –, darunter können Sie die neue Größe angeben.

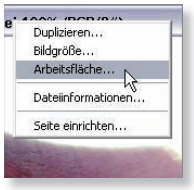
Ist die Option Relativ ❶ aktiv, wird das Bild um die angegebene Größe erweitert. Ist die Option deaktiviert, wird das Bild auf die eingegebenen Maße gebracht. Wenn die von Ihnen festgelegten Maße geringer sind als die ursprüngliche Bildgröße, wird das Bild nach Anzeige einer Warnung beschnitten. Unter Position ❷ legen Sie durch Klicks auf die einzelnen Schaltflächen fest, an welche Position der erweiterten Arbeitsfläche die schon vorhandenen Bildpixel gerückt werden sollen.

Farbe für erw. Arbeitsfläche ❸ ist nur aktiv, wenn es im Bild eine Hintergrundebene gibt. Sie legen damit fest, in welcher Farbe der angestückelte Bildrand aufgefüllt wird. Ohne Hintergrundebene werden automatisch transparente Pixel genommen.

Datei auf der Buch-DVD: »calla_dunkelrot.jpg«

Schnelles Aufrufen unter Windows

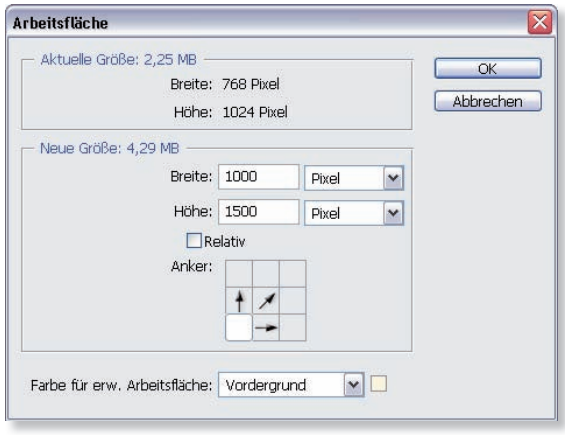
Windows-Anwender finden übrigens sowohl den häufig gebrauchten Bildgrösse-Befehl als auch den Befehl Arbeitsfläche im Kontextmenü der Bild-Titelleiste.



◀ **Abbildung 26.16**
Der Dialog zum Erweitern der Arbeitsfläche

▲ **Abbildung 26.17**
Das Originalbild

▲ Abbildung 26.18
Hier wurde an allen Seiten zusätzliche Arbeitsfläche in der aktuellen Vordergrundfarbe aufgebaut.



▲ Abbildung 26.19
Die Position der Anbauflächen kann so verändert werden – aber nicht nachträglich, sondern nur vor der Anwendung des Befehls.

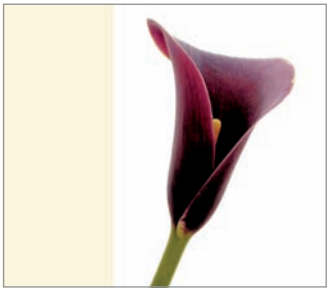


Abbildung 26.20 ►
Hier wurde die Arbeitsfläche nach links erweitert.

27 Bilder schärfen

Zum Scharfzeichnen eines Bildes gibt es viele Anlässe. Besonders nach dem Neuberechnen eines Bildes durch das Skalieren muss man oft etwas nachschärfen, aber auch nach der Anwendung von »Entstörungs«-Filtern, um scanbedingte Unschärfen auszubügeln, wenn ein Bild einfach nicht mit ausreichender Schärfe vorliegt und kein Ersatz beschafft werden kann oder um einem Bild den letzten Schliff zu geben.

Digitales Scharfzeichnen ist (leider) nicht mit dem Scharfstellen eines Kameraobjektivs zu vergleichen, denn es werden nicht mehr Motivdetails, mehr Bildinformationen ins Bild gebracht – das ist ja nachträglich auf digitalem Weg gar nicht möglich. Digitales Scharfzeichnen ist lediglich eine Rechenoperation, bei der benachbarte Pixel miteinander verglichen werden. Dort, wo Pixel unterschiedlicher Helligkeit aneinandergrenzen, setzt der Scharfzeichnungsfilter an und erhöht den Kontrast zwischen den Pixeln. Dadurch *wirkt* das Bild schärfer, auch wenn in Wahrheit nicht mehr Details hinzugekommen sind. Es kann aber auch leicht passieren, dass ein Bild zu stark scharfgezeichnet wird. Ein zu deutlich verstärkter Kontrast äußert sich in Farbsäumen in Bereichen, an denen Pixel unterschiedlicher Farbe und Helligkeit aneinandergrenzen.

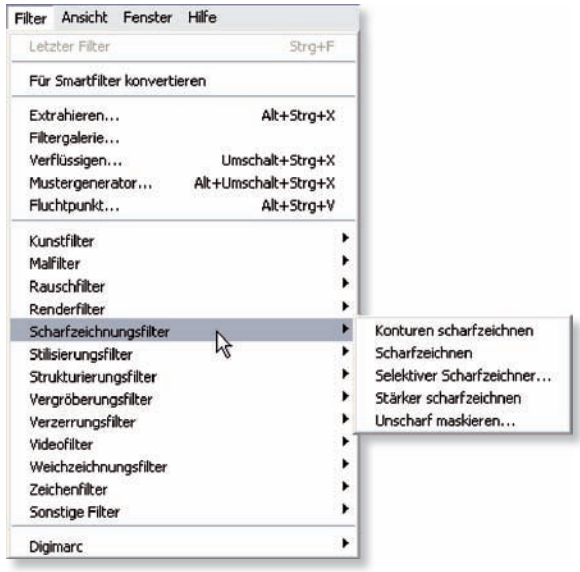
27.1 Scharfzeichnen-Filter ohne Steuerungsmöglichkeiten: *Wenig empfehlenswert*

Bild auf der Buch-DVD: »dom_brandenburg.tif«

Unter Filter • Scharfzeichnungsfilter finden Sie die fünf verschiedenen Scharfzeichnungsfilter, die Photoshop anbietet.

Die Filter Konturen scharfzeichnen, Scharfzeichnen und Stärker scharfzeichnen können lediglich angeklickt werden und bieten keinerlei Steuerungsmöglichkeit.

Abbildung 27.1 ▶
Photoshops Scharfzeichnungsfilter



▲ Abbildung 27.2
Hier hat die Autofokus-Funktion der Kamera nicht sauber gearbeitet. So entstand ein schönes, aber leider leicht unscharfes Foto.

Bild: S. Mühlke

▲ Abbildung 27.3
Durch falsches Scharfzeichnen mit der Funktion Stärker scharfzeichnen verdorben

Ein Vergleich der beiden Bilder zeigt, dass Scharfzeichnen durchaus eine anspruchsvolle Aufgabe ist – Chancen, das Bild zu verderben, inbegriffen. Besonders die Vergrößerung zeigt deutlich die charakteristischen hellen Farbsäume. Vor allem im Bereich des Daches wird eine störende helle Körnung sichtbar, am Turm tritt Bildrauschen deutlich hervor, und man kann eine helle Konturlinie zwischen Turm und Himmel erkennen. Am Gesamteindruck des Bildes ist auch gut erkennbar, dass digitales Schärfen eigentlich eine Kontraststeigerung ist, denn das Bild wirkt nun insgesamt viel kontraststärker.

Scharfzeichnen einfach nur per Knopfdruck mit den Filtern Konturen scharfzeichen, Scharfzeichnen und Stärker scharfzeichnen geht selten gut. Aus diesem Grund sollten Sie

auf den Einsatz dieser Filter verzichten und lieber die bewährte Funktion Unscharf maskieren oder den Selektiven Scharfzeichner verwenden.

27.2 Vor dem Scharfzeichnen

Scharfzeichnen ist ein unwiderruflicher Eingriff in den Original-Pixelbestand eines Bildes. Sie können zwar die Protokollfunktion nutzen, aber wenn die Datei einmal geschlossen wurde, gibt es keinen Weg zurück. Aus diesem Grund sollten Sie besonders sorgfältig arbeiten und sich an folgende Regeln halten:

Behalten Sie eine unangetastete Bildversion »in Reserve« | Sie können ein Bildduplikat oder auch eine Kopie der Originalebene scharfzeichnen – Schärfungsfilter wirken immer nur auf die aktive Bildebene. Wenn Sie ein Bild in verschiedenen Medien ausgeben, ist es wahrscheinlich, dass Sie mehrere Schärfungsversionen anfertigen müssen. Bilder für den Druck müssen oft kräftig geschärft werden, sie erscheinen am Bildschirm dann fast schon zu scharf. Auch in solchen Fällen ist es günstig, eine unversehrte Bild- oder Ebenenversion zu haben. Durch die Arbeit mit Bild- oder Ebenenduplikaten haben Sie außerdem eine gute Vorher-nachher-Vergleichsmöglichkeit.

◂ Abbildung 27.4
In diesem Beispiel wurden mehrere Ebenenduplikate angelegt und mit unterschiedlichen Filtern bearbeitet, um einen direkten Vergleich zu haben. Die neuen Ebenentitel sorgen für Übersicht. Klicks auf die Augensymbole blenden Ebenen ein und aus.

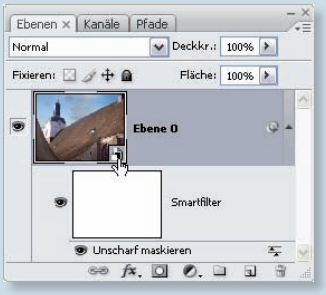
Dubletten von Ebenen

Sich schnell eine Ebenendublette anzufertigen ist ein so häufig gebrauchter und praktischer Handgriff, dass er an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben soll. Fassen Sie einfach die Ebene, die Sie duplizieren wollen, in der Ebenen-Palette mit der Maus an, und ziehen Sie sie über das Icon Neu am unteren Rand der Ebenen-Palette.

Die Arbeit mit Dubletten hat beim Schärfen und bei einigen anderen Arbeitstechniken überdies den Vorteil, dass Sie durch Ändern der Ebeneneigenschaften die Wirkung der Korrektur dosieren können (mehr dazu unten). Und zur Erinnerung: Zum **Duplizieren des gesamten Bildes** nutzen Sie das Kontextmenü der Bildtitelleiste oder den Befehl Bild • Bild duplizieren.

Zerstörungsfrei arbeiten mit Smartfiltern

Photoshop CS3 bietet mit Smart Objekten und Smartfiltern die neue und von vielen Anwendern lang ersehnte Möglichkeit, Filter zerstörungsfrei auf Bildebenen anzuwenden. Das funktioniert auch bei Scharfzeichnungsfiltern.



▲ **Abbildung 27.5**
Die Ebene wurde in ein Smart Objekt umgewandelt. Darunter sehen Sie die als Smartfilter angewandte Schärfung.

Aber ausgerechnet hier bringen Sie sich durch den Einsatz von Smartfiltern um eine interessante Möglichkeit, Farbverfälschungen, die beim Schärfen auftreten können, zu vermeiden. Das klappt nämlich am besten, wenn Sie mit Ebenen-Dubletten arbeiten. Dann können Sie das Schärfen nur auf die Helligkeitswerte des Bildes einschränken und lassen die Farbwerte des Bildes unangetastet (mehr darüber folgt in Abschnitt 27.5, »Nur Luminanz schärfen«).

Bringen Sie das Bild auf 100 %-Ansicht | Wie schon angesprochen, werden die Bildpixel für eine vergrößerte oder verkleinerte Bilddarstellung umgerechnet. Eine realistische Einschätzung der Bild(un)schärfe bekommen Sie nur in dieser Ansicht. In anderen Ansichten kann ein Bild brillant wirken, während die maßgebliche Ansicht in Originalgröße schon völlig überzeichnet oder noch unscharf ist. Umgekehrt können in gezoomten Monitordarstellungen Störungen hervortreten, die in der 1:1-Ansicht nicht ins Gewicht fallen. Daher ist es Pflicht, vor dem Scharfzeichnen zur 100 %-Ansicht zu wechseln.

Sollte das Bild in der Vollansicht nicht zur Gänze im Dokumentenfenster angezeigt werden können, schieben Sie es mit Hilfe der Hand oder der Bildlaufleiste so hin, dass die wichtigen Bildbereiche gut sichtbar sind.

Auch von der Möglichkeit, die **Miniatur-Vorschau** in den Scharfzeichnung-Dialogfeldern zu skalieren (kleine Plus- und Minus-Buttons unterhalb des Vorschaufensterchens), sollten Sie lieber absehen. Stattdessen können Sie mit der Maus ins Vorschaufenster fahren und das Bild mit der dann erscheinenden Hand verschieben.

▲ **Abbildung 27.6**
Das Hand-Werkzeug funktioniert auch im Vorschaufenster innerhalb von Dialogen, hier zum Beispiel beim Filter Unscharf Maskieren.

Schärfen als letzter Korrekturschritt | Alle Eingriffe in den Original-Pixelbestand wie das Ändern der Auflösung oder der Bildgröße sollten vor dem Schärfen erfolgen. Auch das Entfernen von Störungen wie z. B. Bildrauschen oder Moiré muss vor dem Schärfen erfolgen – hier sollte dann besonders behutsam geschärft werden, um die entfernte Störung nicht wieder ins Bild

hereinzuholen. Wenn Sie vorhaben, den Bildkontrast zu bearbeiten, sollten Sie auch das vor dem Schärfen tun, denn oft ändert sich der »Schärfeeindruck« eines Bildes mit verbesserten Kontrasten – und umgekehrt kann eine Schärfung auch die Kontraste verstärken.

Zum Weiterlesen: Smartfilter
In Teil IX erfahren Sie alles über die neuen und in vielen Fällen sehr nützlichen Smartfilter.

27.2.1 Mehrfach filtern – leichter gemacht

Um einen Filter mehrfach hintereinander anzuwenden, müssen Sie sich nicht jedes Mal mühsam durch das Filter-Menü klicken. Es gibt auch schnelle Tastenkürzel:

- Strg+F (bzw. unter Mac OS ⌘+F) wendet den letzten Filter mit den zuletzt benutzten Einstellungen noch einmal auf das Bild an. Hier haben Sie keine weiteren Einstellungsmöglichkeiten.
- Alt+Strg+F (bzw. unter Mac OS ⌥+⌘+F) ruft den *Dialog* des zuletzt benutzten Filters erneut auf. Sie können die Einstellungen nochmals ändern und den Filter erneut anwenden.

Diese Shortcuts funktionieren nicht nur beim Schärfen, sondern mit allen Filtern; der zweite natürlich nur bei Filtern, die über eine eigene Dialogbox verfügen. Das ist ja nicht bei allen Filtern der Fall.

27.3 Unscharf maskieren

Datei auf der Buch-DVD: »dom_brandenburg.tif«

Der Filter Unscharf maskieren (gerne auch abgekürzt als »USM«) entlehnt seinen etwas verwirrenden Namen einem Fotolabortrick: Beim unscharfen Maskieren wird ein unscharfes Bildpositiv auf die vorhandene Negativversion gelegt, anschließend wird beides zusammen auf Fotopapier belichtet. Dadurch werden die Konturen an hellen Stellen noch heller und in dunklen Bereichen dunkler, was subjektiv als höhere Schärfe empfunden wird. USM ist eine alltagstaugliche und mit einiger Übung auch rasch und gezielt anwendbare Scharfzeichnungstechnik.

Parameter | Zur Erinnerung: Beim digitalen Scharfzeichnen werden benachbarte Pixel miteinander verglichen. Wo Pixel unterschiedlicher Helligkeit aneinandergrenzen, erhöht der Scharfzeichnungsfilter die Kontraste. Es gibt also drei für die Schärfung wesentliche Parameter:

- Wie stark ist der Helligkeitsunterschied von Nachbarpixeln, damit der Filter greift?

Lieber mehrfach, aber sanft schärfen!
Es hat sich in der Praxis bewährt, ein stark unscharfes Bild mehrfach nacheinander mit moderaten Schärfungseinstellungen (geringem Schwellenwert, Radius so gering wie möglich) zu bearbeiten. Die Gefahr des Überschärfens ist dabei geringer als bei der einmaligen Schärfung mit hohen Werten.

▲ **Abbildung 27.8**
Helle Farbsäume: ein typischer Effekt, der eintritt, wenn mit zu hohem Radius geschärft wird.

- Wie viele Pixel im Umfeld eines einzelnen Pixels werden für den Vergleich herangezogen und anschließend verändert?
- Wie stark wird der Kontrast erhöht?

Praktische Vorschau | Wenn Sie während des Schärfens einen Vorher-nachher-Vergleich benötigen, können Sie einfach den Haken bei Vorschau kurzzeitig entfernen. Bei sehr großen Bilddateien hat das einen Nachteil: Die Aktualisierung der Bildansicht dauert eine geraume Weile. In solchen Fällen lassen Sie den Vorschau-Haken unberührt und klicken einfach mit der Maushand ins Vorschaubild. Solange Sie die Maus gedrückt halten, ist dort die ungeschärfte Bildversion zu sehen.

27.3.1 Der Unscharf-Maskieren-Dialog

Der Filter Unscharf maskieren setzt genau bei diesen drei Faktoren an. So können Sie den Schärfegrad exakt den Anforderungen Ihres Bildes anpassen.

▲ **Abbildung 27.7**
Der Dialog des Filters Unscharf maskieren mit seinen Einstellungsmöglichkeiten

Schwellenwert | Der Schwellenwert (0–255 Stufen) gibt an, wie hoch der Helligkeitsunterschied zwischen den einzelnen Pixeln sein muss, damit die Kontrasterhöhung greift.

In der Praxis bedeutet das: Je niedriger der Schwellenwert ist, desto radikaler wirkt der Filter – und je höher der Schwellenwert ist, desto geringer ist die erreichte Schärfung. Ein hoher Schwel-

lenwert verringert das Risiko, dass Körnung und Bildrauschen durch die Schärfung verstärkt werden. Umgekehrt werden Störungen in Bildern durch rabiates Schärfen mit niedrigem Schwellenwert betont.

Radius | Unter RADIUS stellen Sie ein, wie viele Pixel im Umfeld des zu schärfenden Bereichs in diese Kontrasterhöhung eingerechnet werden. Einstellbar sind Werte von 0,1 bis 250 Pixel. So hohe Radien sind allerdings schlichtweg Unsinn, denn Werte über 3 Pixel zerstören jedes normale Bild.

Den Radius sollte man auch immer in Relation zur Bildauflösung sehen: Bei niedrig aufgelösten Bildern sollte nicht mehr als 1 Pixel eingestellt werden. Merken sollten Sie sich: Der Radiuswert hält die hellen Konturlinien, die für falsches Schärfen typisch sind, im Zaum. Zu hohe Radien führen zu einer Kontrastüberzeichnung an den Kanten, eben den farbigen, meist hellen »Säumen« (siehe Abbildung 27.8).

Stärke | Die STÄRKE (von 0–500 %) regelt, wie stark der Kontrast der angrenzenden Pixel erhöht wird, und steuert also, wie stark der Scharfzeichner wirkt.

Für die Praxis: Meist fahren Sie mit Werten zwischen 80 % und 200 % ganz gut. Wenn Sie die Stärke auf 300 % oder mehr erhöhen, müssen Sie meist den Radius auf unter 1 senken, um brauchbare Ergebnisse zu bekommen. Wie beim Schwellenwert ist es auch hier oft günstiger, den Filter mit einer milde wirkenden Einstellung mehrfach hintereinander anzuwenden als einmal radikal.

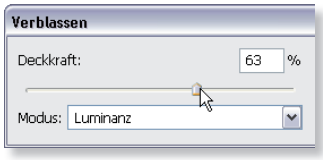
27.3.2 Welches Bild stellt aber welche Anforderungen?

Die drei Faktoren STÄRKE, RADIUS und SCHWELLENWERT beeinflussen sich gegenseitig, daher muss man sich immer an die beste Einstellung herantasten, indem man alle drei Regler nacheinander verstellt. Es gibt aber einige Anhaltspunkte.

Geringe Unschärfe | Feine, detaillierte Motive mit nur geringer Unschärfe profitieren vom Schärfen mit kleinem Radius (weniger als 1) und hoher Stärke (um 150–200) bei moderatem Schwellenwert. Diese Einstellungen sind gut geeignet, um die leichte Unschärfe, die beim Digitalisieren (z. B. Scannen) auch guter Vorlagen entsteht, auszugleichen, und geben Bildern so den letzten Schliff. Rauschen und Staub auf stark unscharfen Bildern werden durch diese Kombination aber verstärkt.

TOP-TIPP: Farbsäume dämpfen mit Verblassen

Nicht immer findet man beim Schärfen einen Radiuswert, der zwar einerseits eine gute Schärfung bringt, andererseits aber helle Farbsäume unterdrückt. In solchen Fällen können Sie die unerwünschte helle Akzentuierung von Konturen mit dem Befehl BEARBEITEN • VERBLASSEN (Win-Shortcut: ⇧+Strg+F; Mac-Kürzel: ⇧+⌘+F) zum Verschwinden bringen oder zumindest unauffälliger machen. Aber Achtung: dieser Befehl steht nur unmittelbar nach dem Schärfen zur Verfügung! Sobald Sie einen weiteren – noch so banalen – Arbeitsschritt machen, ist dieser Weg zur bequemen und intuitiven Nachbesserung verbaut.



▲ **Abbildung 27.9**
Verblassen-Einstellungen

Insbesondere, wenn Sie Farbsäume reduzieren möchten, kann es hilfreich sein, unter MODUS LUMINANZ einzustellen. Mit Regler und Maus können Sie die Einstellung dann stufenweise regulieren.

Bei völlig missratenen Filter-Eingriffen ist es meist günstiger, die Filterung mit Strg+Z (⌘+Z) ganz zurückzunehmen und nochmals sanfter zu dosieren.

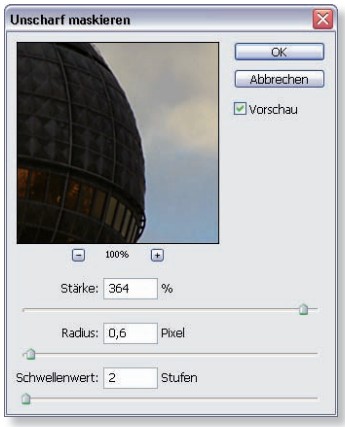
Sie finden die Dateien auf der Buch-DVD: »moos_16-Bit.tif«, »alexanderplatz-fernsehturm.jpg«, »Mann-in-schwarzem-Hemd.tif«

▲ **Abbildung 27.10**
Das Bild wird mit geringem Radius und höherer Stärke geschärft, um scanbedingte leichte Unschärfen auszubügeln.

Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 27.11**
Ein detailreiches Foto, das bereits in recht guter Schärfe vorliegt.

Unscharfe Scans | Großer Radius (2–3) und hohe Stärke (um die 200) bei moderatem Schwellenwert – mit dieser Einstellung kann ein Bild schon vergröbert wirken und die typischen hellen Konturlinien aufweisen. Bei unscharfen Scans kann so eine Einstellung aber die letzte Rettung sein.



▲ **Abbildung 27.12**
Dieses Bild kann mit solchen Einstellungen notfalls gerettet werden. Zwar treten hier schon die ersten Schärfungsfehler (helle Pixel an den Tonwertgrenzen) auf, aber der Gesamteindruck des Bildes ist schärfer und besser.

Bild: F. Gaebler

▲ **Abbildung 27.13**
Ein sehr unscharfes Bild

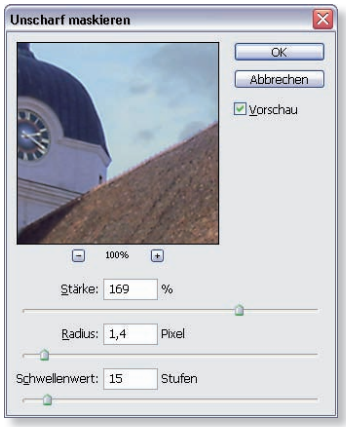
◂ **Abbildung 27.14**
Die geschärfte Variante. Per Verblassen mit dem Modus Luminanz wurden die beim Schärfen entstandenen hellen Kanten noch etwas zurückgenommen.

Bild: vitamin a

◂ **Abbildung 27.15**
Dieselben Einstellungen am Porträt: fatal, wie besonders die Vergrößerung zeigt.

Kontrastarme Bilder | Bei Bildern, die viele kontrastarme Partien aufweisen – so Porträts und andere Bilder mit viel Haut –, führt oft ein hoher Schwellenwert (10 oder mehr) bei durchschnittlichem Radius (1) und normaler Stärke zu guten Resultaten. Sie sollten dabei den Schwellenwert jedoch nicht zu stark erhöhen, weil sonst auch die Stärke wieder angehoben werden muss, was schnell zu einzelnen, hell aufblitzenden Pixeln führen kann.

Eigene Lösungen sind wichtig! | Das sind nur ein paar Hinweise, in welche Richtung Sie beim Schärfen arbeiten sollten. Für manche Bilder müssen ganz eigene Lösungen gefunden werden. Beim Brandenburger Dom, dem Beispielbild aus Abbildung 27.2, sieht das so aus:



▲ **Abbildung 27.16**
Die dafür benutzten Einstellungen

▲ **Abbildung 27.17**
Geschärftes Domdach. Das Bild wirkt insgesamt »knackiger« als die ungeschärfte Version, ohne dass Schärfungsschäden sichtbar werden.

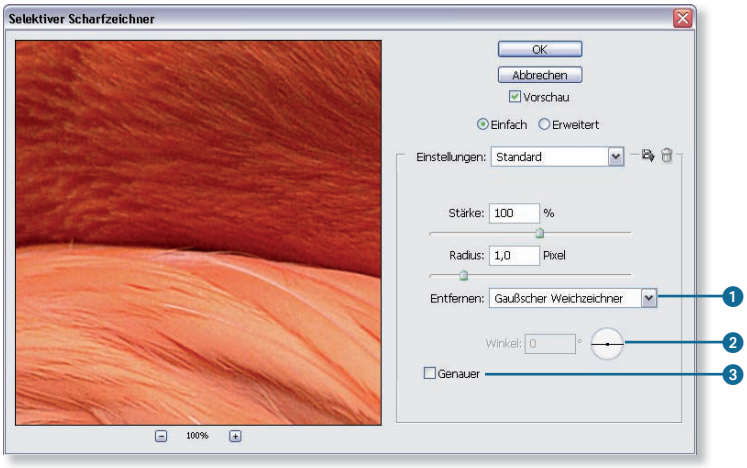
27.4 Der selektive Scharfzeichner

Datei auf der Buch-DVD: »flamingo.jpg«

Während USM ein Scharfzeichnungsklassiker ist, ist der Filter Selektiver Scharfzeichner erst seit der Version CS2 mit an Bord. Er verfügt über noch weitergehende Einstellungsmöglichkeiten als Unscharf maskieren, und seine Anwendung erfordert natürlich auch ein wenig mehr Zeit!

Das grundlegende Funktionsprinzip ist jedoch ähnlich wie beim Unscharf maskieren: Ein virtuelles »unscharfes Bildpositiv« – die namensgebende Unscharfmaske des USM-Filters – wird mit dem virtuellen »Negativ« abgeglichen, was zu einer Anhebung der Kontraste an den Bildkonturen führt.

Die einfachen Einstellungen | Stärke wirkt genauso wie die Stärke beim Filter Unscharf maskieren auch. Auch die Einstellung Radius birgt hier nichts Neues.



▲ **Abbildung 27.18**
Einstellungen für den selektiven Weichzeichner

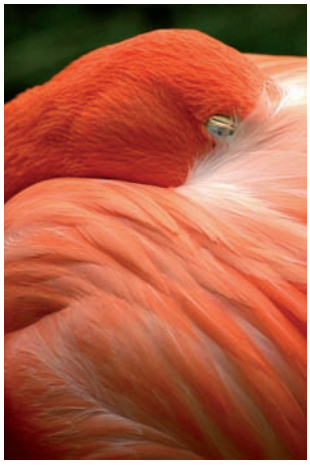


Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 27.19**
Das Schärfen dieses Bildes ist eine besondere Herausforderung: Besonders in den dunklen Bereichen ist ein deutliches Rauschen erkennbar – im gedruckten Buch weniger, in der digitalen Version sehr deutlich. Diese Rausch-Struktur soll durch das Schärfen nicht verstärkt werden.

Entfernen | Interessant ist die Option Entfernen ❶. Dabei wird mitnichten die Wirkung eines zuvor angewandten Weichzeichners entfernt, wie man irrigerweise vielleicht annehmen kann, da in der Liste die Namen bekannter Weichzeichnungsfilter auftauchen. Vielmehr legen Sie hier fest, mit welchem Rechenalgorithmus das gedachte »unscharfe Bildpositiv«, also die Unscharfmaske, erzeugt wird. Dazu haben Sie hier drei verschiedene Möglichkeiten: Gaussscher Weichzeichner, Tiefenschärfe abmildern und Bewegungsunschärfe.

- Die Entfernen-Option Gaussscher Weichzeichner ist eine gute Universaleinstellung, die auch vom eigentlichen USM verwendet wird.
- Tiefenschärfe abmildern eignet sich besonders gut für detailreiche Bilder und vermeidet helle Farbkränze.
- Die Einstellung Bewegungsunschärfe ist dazu gedacht, Unschärfen zu reduzieren, die durch Verreißen der Kamera oder ein bewegtes Motiv entstanden sind. Mit der Einstellung Winkel ❷ (in der Abbildung gerade inaktiv) legen Sie dann die »Bewegungsrichtung« der Bewegungsunschärfe fest. Sie sollte der Richtung der Bewegungsunschärfe im Bild folgen.

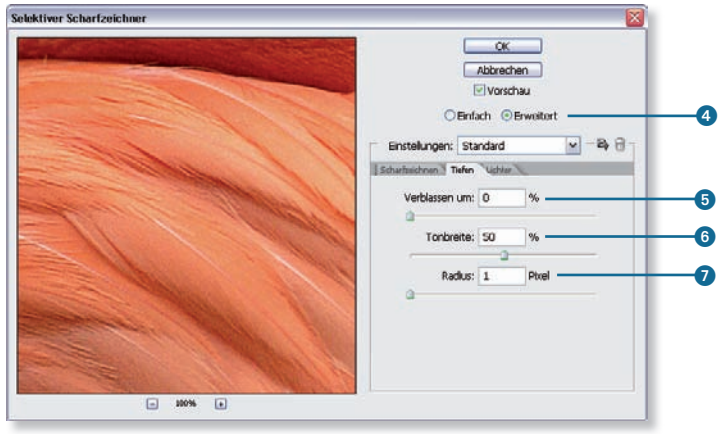
Genauer | Mit der Einstellung Genauer ❸ können Sie eine präzisere, aber langsamere Berechnungsweise der Schärfung aktivieren.

Wenn Sie mit Ihren Einstellungen zufrieden sind, können Sie nun den Vorgang mit OK abschließen und die Schärfung anwenden.

27.4.1 Erweiterte Einstellungen

Sie können jedoch auch auf ERWEITERT ❹ klicken und bekommen dann weitere Einstellungsmöglichkeiten. Die Einstellungen unter TIEFEN und LICHTER sind dazu gedacht, das Scharfzeichnen heller und dunkler Bildbereiche zu steuern und insbesondere die hellen oder auch zu dunklen Farbsäume, die beim Schärfen auftreten, zu reduzieren. Die Einstellungen unter SCHARFZEICHNEN sind die gleichen wie in der einfachen Ansicht.

Tiefen und Lichter einstellen | Die Einstellungsmöglichkeiten für LICHTER gleichen denen für die TIEFEN. Unter jeder Registerkarte gibt es drei weitere Funktionen.

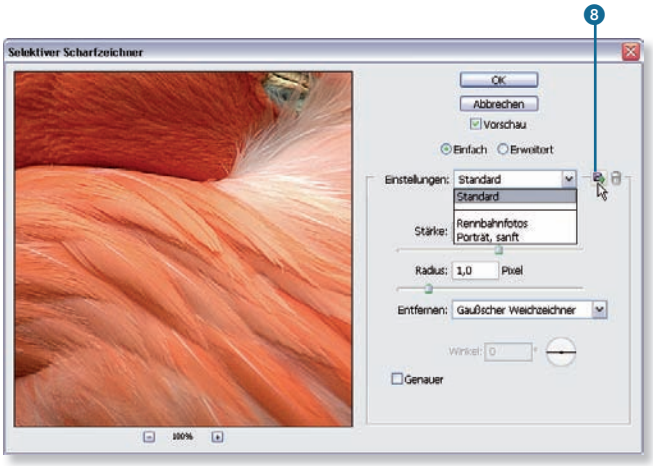


▲ **Abbildung 27.20**
Erweiterte Einstellungen, hier am Beispiel der Tiefen

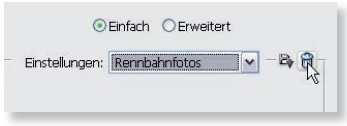
- Die Funktion VERBLASSEN UM ❺ arbeitet ähnlich wie der schon angesprochene Menübefehl BEARBEITEN • VERBLASSEN. Hier ist es allerdings nicht notwendig, die Wirkung mit Hilfe der Einstellung »Luminanz« einzuschränken. Es werden automatisch ausschließlich die zu dunklen (im Dialogfeld TIEFEN) bzw. zu hellen (bei LICHTER) Farbsäume korrigiert.
- Die TONBREITE ❻ legt fest, wie viele dunkle bzw. helle Tonwerte bei der Korrektur der Tiefen oder Lichter mit einbezogen werden. Wenn Sie den Regler nach links verschieben, verringert sich der Wert der Tonbreite – die Korrekturen werden eng auf die dunkelsten (TIEFEN) oder allerhellsten Bildbereiche (LICHTER) beschränkt. Wenn Sie den Tonbreitewert erhöhen, indem Sie den Regler nach rechts ziehen, werden auch mehr dunkle oder helle Tonwerte von der Korrektur erfasst.
- RADIUS ❼ wirkt hier wie von den anderen Scharfzeichnungsfiltern bekannt.

27.4.2 Einstellungen abspeichern

Wenn Sie mit Ihren Einstellungen zufrieden sind, können Sie sie anwenden oder aber auch zum erneuten Gebrauch speichern. Dazu genügt ein Klick auf das Diskettensymbol ❽. Sie können dann einen Namen für die entsprechende Filtereinstellung vergeben. Die gespeicherten Einstellungen tauchen dann in der Liste auf.



▲ **Abbildung 27.21**
Einstellungen können auch gespeichert und durch späteren Zugriff auf die Liste erneut verwendet werden. Nicht immer jedoch ist so ein »Schärfen von der Stange« sinnvoll.



▲ **Abbildung 27.22**
Nicht mehr benötigte Einstellungen werden Sie – wie könnte es anders sein – durch einen Klick auf das Mülltönnchen (rechts oben) los.

27.5 Nur Luminanz schärfen: *Scharfzeichnen ganz ohne Farbverfälschung*

Manchmal kommt man um kräftiges Schärfen nicht herum. Zum Beispiel, wenn man Bilder stark skalieren muss, was dann deutliche Unschärfen mit sich bringt, oder wenn man ohnehin nur eine unscharfe Bildversion zur Verfügung hat, die unbedingt noch nutzbar gemacht werden muss. Auch die differenziertesten Schärfungsfilter helfen dann nicht mehr weiter – ein stark geschärftes Motiv zeigt Farbsäume an den Kanten und hell aufblitzende Pixel in den Flächen. Doch es gibt Tricks, um doch noch zu einem schärferen und nicht völlig verunstalteten Bild zu kommen – zum Beispiel diesen hier. (Übrigens auch ein schönes Beispiel dafür, dass man »theoretisches« Basiswissen in Sachen Bildbearbeitung durchaus nutzbar machen kann!)

Datei auf der Buch-DVD: »Mann-in-schwarzem-Hemd.tif«

▲ **Abbildung 27.23**
Schärfen im Lab-Modus kann die letzte Rettung für schwierige Motive sein – hier nochmals das Männerporträt, dem das herkömmliche Schärfen nicht so gut bekommen ist.

Es ist die Luminanz – die Helligkeit – der einzelnen Bildpixel, die für den Schärfeeindruck im Bild sorgt. Nicht umsonst greifen Schärfungsfilter an Helligkeitsunterschieden innerhalb des Bildes und verstärken diese. Bei Bildern im RGB-Modus sind Farbe und Helligkeit eines Pixels zwei untrennbar miteinander verbundene Faktoren. Aus diesem Grund treten nach zu starker Schärfung eben auch Farbverfälschungen wie Konturlinien auf.

Erinnern Sie sich noch an den Absatz über die verschiedenen Bildmodi aus Kapitel 6? Im Bildmodus Lab sind die Farb- und Helligkeitsinformationen der Bildpixel voneinander getrennt – die Farbkanäle a und b beinhalten die Bildfarben, und der Luminanzkanal enthält Informationen zur Helligkeit, auf die separat zugegriffen werden kann, ohne die Farbinformationen zu verändern.

Schritt für Schritt: Schärfen mit dem Lab-Modus

Bei schwierigen Bildern, die sich nicht gut schärfen lassen, lohnt sich der Umweg über den Lab-Modus.

1 Modus umstellen

Stellen Sie den Bildmodus via Menü Bild • Modus • Lab-Farbe von RGB nach Lab um. Anders als beim Wechsel von RGB nach CMYK oder umgekehrt sind hier keine Qualitätsverluste am Bild zu erwarten.

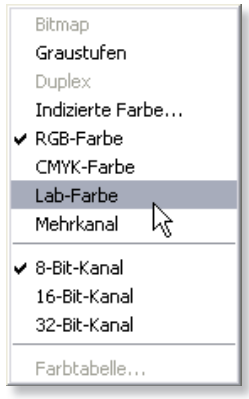
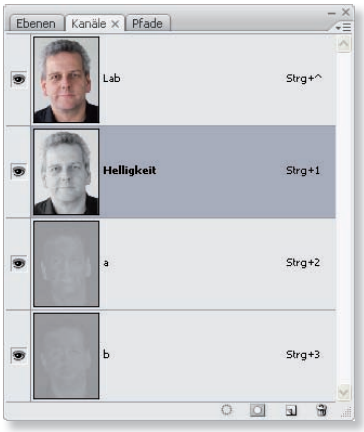


Abbildung 27.24 ▸
Wechseln Sie in den Lab-Modus.

2 Kanal Lab-Helligkeit aktivieren

Danach rufen Sie die Kanäle-Palette auf und klicken auf den Kanal Helligkeit, um ihn zu aktivieren. Nutzen Sie gegebenenfalls die Augensymbole der Palette, um versehentlich ausgeblendete Kanäle wieder einzublenden. Die Scharfzeichnung funktioniert zwar in jedem Fall, aber es ist günstiger, wenn Sie das Bild in Farbe vor sich haben.



◂ **Abbildung 27.25**
Aktivieren Sie den Kanal Lab-Helligkeit

Die Palette muss so aussehen wie in der Abbildung oben. Wichtig: Sie sollten den Schärfungsfilter in jedem Fall in der 100%-Bildansicht anwenden!

3 Filter anwenden

Auf diesen Kanal wenden Sie den Filter Unscharf maskieren oder den Selektiven Scharfzeichner an – ganz wie bei der Arbeit auf einer normalen Bildebene auch.

◂ **Abbildung 27.26**
Die Vorschau im USM-Dialog ist in Graustufen – ganz wie der Kanal, den Sie bearbeiten.

Ich habe die oben gezeigten Werte zweimal angewandt und kam zu einem akzeptablen Ergebnis. Das Bild zeigt immer noch nicht perfekte Schärfe – was bei der Vorlage auch kaum zu erreichen ist – ist aber zumindest brauchbar.

4 Abschließende Arbeiten

Anschließend können Sie das Bild wieder zurück in den RGB-Modus bringen. ■

27.5.1 Variante: Arbeiten mit der Ebenenfüllmethode

Wer das zu umständlich findet, kann mit einer Ebenenkopie arbeiten, diese schärfen und dann die Füllmethode auf LUMINANZ umstellen. Wenn Sie – wie am Anfang dieses Kapitels vorgeschlagen – ohnehin mit einer Ebenenkopie arbeiten, kostet Sie diese Variante nur einen Klick.

Übereinanderliegende Pixel – zum Beispiel die Pixel von Ebenen, die übereinander liegen – können auf Wunsch auch von Photoshop miteinander verrechnet werden. Die unterschiedlichen Berechnungen nennt man Füllmethode oder Ebenen-Füllmethode. Diese Ebeneneigenschaft bietet zahllose Variationsmöglichkeiten. Es gibt über zwanzig verschiedene Füllmethoden, die Sie für kreative Aufgaben ebenso wie für Bildkorrekturen einsetzen können. Mehr darüber erfahren Sie in Kapitel 10, »Ebenen«.

Schritt für Schritt: Luminanz schärfen per Ebenenkopie

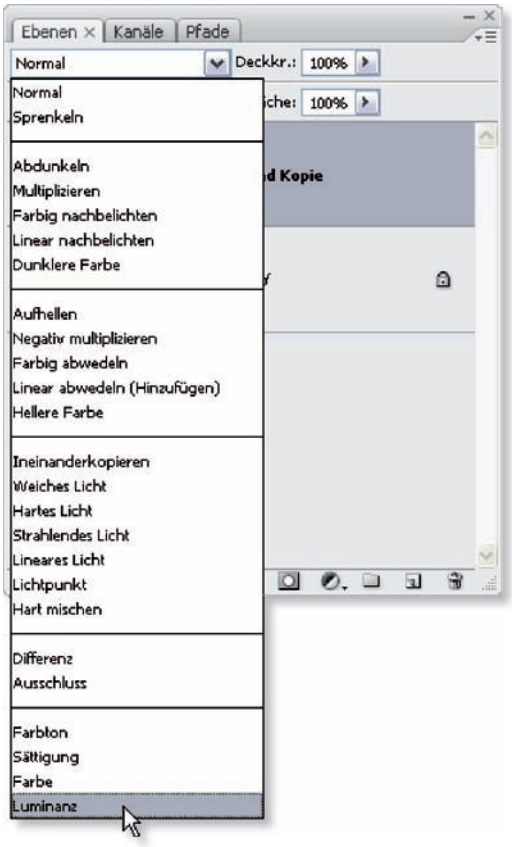
1 Ebene duplizieren

Als Erstes benötigen Sie eine Kopie der Originalebene. Das Ebenenduplikat muss genau oberhalb der Ausgangsebene liegen (deckungsgleich) – das passiert bei der hier gezeigten Methode automatisch. Ziehen Sie die Originalebene einfach auf das Neu-Symbol, ein Ebenenduplikat erscheint exakt oberhalb der Ausgangsebene.

Abbildung 27.27 ▸
Duplizieren Sie als erstes Ihre Ebene.

2 Ebenenmodus umstellen

Nun stellen Sie den Modus der oberen Ebene auf Luminanz. Weder am Bild noch an der Ebenenminiatur sehen Sie jetzt eine Veränderung, Sie haben jedoch die Methode, nach der die übereinander liegenden Bildpixel beider Ebenen miteinander verrechnet werden, geändert – was bei identischen Ebenen in diesem Fall nicht erkennbar ist.



◀ **Abbildung 27.28**
Stellen Sie den Modus auf Luminanz.

3 Schärfen

Wenden Sie nun auf die *obere* Ebene einen geeigneten Scharfzeichnungsfilter an.

4 Ebenen reduzieren

Wenn Sie mit der Schärfung zufrieden sind, können Sie die Ebenen mit dem Befehl Mit darunter liegender auf eine Ebene reduzieren (Strg+E/⌘+E) wieder zusammenrechnen lassen. Dabei muss natürlich das eben bearbeitete oben liegende Ebenenduplikat aktiv sein. ■

Manchmal hat man Bilder vor sich, für die sich keine optimalen Schärfungseinstellungen finden lassen: Erst ist die Scharfzeichnung zu gering, verstärkt man diese, treten Störungen gnadenlos hervor – einen Mittelweg scheint es nicht zu geben. In solchen Fällen kann man mit dem Protokollpinsel arbeiten. Wie das geht, ist exemplarisch in Kapitel 28 beschrieben.

27.6 Scharfzeichner-Werkzeug: *Lokal scharfzeichnen*

Mit dem Scharfzeichner-Werkzeug R bietet Adobe ein Tool an, mit dem Sie einzelne Bildpartien gezielt schärfen können. Sie arbeiten dabei wie mit einem Pinsel direkt auf der Bildebene. Da die Gefahr, einzelne Stellen zu überzeichnen, hier recht groß ist, sollten Sie wiederum exzessiven Gebrauch von Schnappschüssen und Ebenenkopien machen, wenn Sie mit diesem Werkzeug arbeiten.

Unter Pinsel stellen Sie natürlich Größe und Art der Werkzeugspitze ein. Stärke dosiert die Wirkung des Tools. Der Standard 50% ist übrigens meist viel zu hart. Interessant sind die Einstellungen unter Modus. Auch hier kann man mit Luminanz meist recht gute Ergebnisse erzielen.

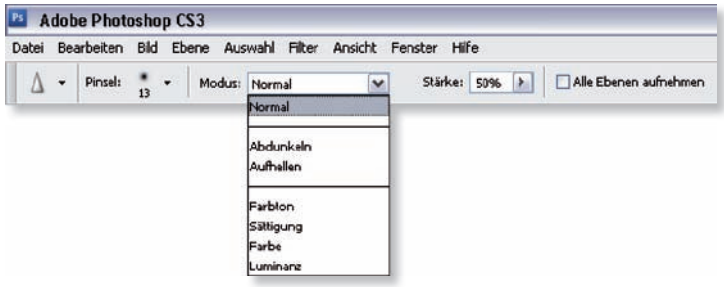


Abbildung 27.29 ▸
Die Optionen des Scharfzeichners sind überschaubar.

27.6.1 Weichzeichner und Wischfinger

Ganz ähnlich lassen sich auch Weichzeichner R und Wischfinger-Werkzeug R bedienen, die Sie beide unterhalb des Scharfzeichners finden. Allerdings sollten Sie sich hüten, eine zu starke Scharfzeichnung mit den beiden »Weichmachern« zu beheben – das Ergebnis ist unweigerlich ein Pixelbrei. Das Zurücknehmen der Aktion ist besser!

Zum Weiterlesen: Filter lokal anwenden per Protokollpinsel
Der Protokollpinsel stellt eine sehr elegante Möglichkeit dar, um Scharf- oder Weichzeichnung lokal und wohldosiert ins Bild zu bringen. Besonders bei der knifflig Porträtretusche ist er eine große Hilfe! Mehr darüber erfahren Sie in Kapitel 28, »Reparieren und retuschieren«.

28 Reparieren und retuschieren

Detailarbeit mit Filtern und Retuschetools: Ihre Bildvorlage hat Kratzer? Das Bild ist verrauscht? Störende Details verwässern das Motiv? Sie möchten Sorgenfalten von einem Porträt verschwinden lassen?

Wenn Sie die klassischen Bildkorrekturen wie Tonwertkorrektur und das Einstellen von Kontrast und Helligkeit erledigt haben, können Sie sich Reparaturen dieser Art zuwenden. Hier erfahren Sie, welche Werkzeuge Sie einsetzen und was Sie sonst noch beachten müssen.

Zum Nachlesen: Bildkorrektur
Alles, was Sie über Bildkorrekturen wissen müssen, erfahren Sie in Teil VI, »Bildkorrektur«.

28.1 Bildrauschen, Filmkorn und Artefakte entfernen

28.1.1 Woher kommen Bildstörungen?

Dateien auf der Buch-DVD: »Strand.jpg«, »BlaueSchere.jpg«, »Zirkus.tif«

Nicht immer haben digitalisierte Bilder die gewünschte gute Qualität:

- Körniges Bildrauschen wird von fast allen digitalen Kameras produziert, wenn die Lichtbedingungen nicht optimal sind.
- Auch beim Digitalisieren von Bildern im Scanner entsteht unweigerlich ein mehr oder minder starkes Rauschen.
- Durch die Oberflächenbeschaffenheit der Bildvorlage und den Kontakt zur Glasscheibe des Scanners können Störungen noch verstärkt werden.
- Und manchmal haben Sie schlicht den Abzug von einem staubigen Negativ vor sich, oder ein Bild zeigt starke Kompressionsspuren, wie sie für verlustbehaftete Dateiformate wie JPEG typisch sind.

Nicht immer können solche Bilder tatsächlich gerettet werden – auf einen Versuch kommt es jedoch an. Das in Photoshop zur Verfügung stehende Instrumentarium stelle ich Ihnen hier vor.

Bild: F. Gaebler

▲ **Abbildung 28.1**
Nicht immer ist Bildrauschen so deutlich wie hier. Professionelle Scanner und eine leistungsfähige Scan-Software können es unterdrücken, und gute Digitalkameras produzieren weniger Störungen. Hier äußert sich die Störung vor allem in Farbabweichungen (**chromatisches Rauschen**).

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 28.2**
Die Effekte zu starker JPEG-Kompression sind vor allem auf glatten Farbflächen und an Kanten, wo unterschiedliche Farben aneinanderstoßen, in Form quadratischer Artefakte erkennbar. Die hier sichtbare Quadratstruktur geht nicht auf einen zu hohen Zoomfaktor (Sichtbarwerden der Bildpixel) zurück, sondern ist ein Kompressionsschaden.

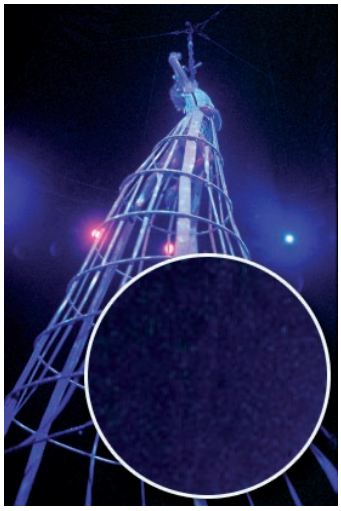


Bild: vitamin a

▲ **Abbildung 28.3**
Dieses Bild zeigt die Struktur von »Filmkorn«, wie sie für Aufnahmen typisch ist, die mit hoher ISO-Zahl gemacht wurden. Diese Störung bezeichnet man als **Graustufen-** oder **Luminanzrauschen**, für das vor allem Tonwertschwankungen charakteristisch sind.

Neue Namen für Entstörungsfilter
Das Filtermenü ist umfangreich – wer es nicht regelmäßig benutzt, muss meist eine Weile suchen, um die gesuchte Funktion zu finden. Daher hier der Hinweis auf eine Umbenennung in CS3: Die Filter, mit denen Sie Störungen und Rauschen vom Bild entfernen können, hießen nun nicht mehr Störungsfilter – wie aus alten Programmversionen gewohnt –, sondern Rauschfilter.

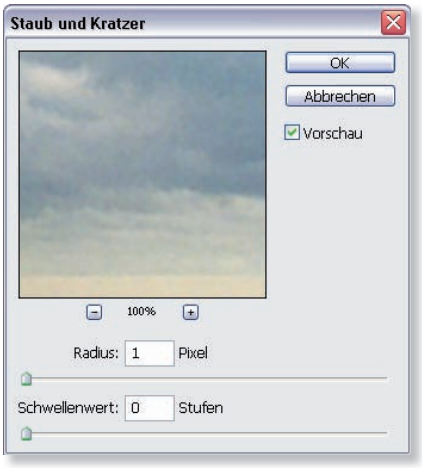
28.1.2 Rauschen entfernen: *Schnelle Hilfe für leichte Fälle*

Rauschen heißt, dass Flächen, die eigentlich einfarbig sein sollten, Helligkeitsunterschiede zeigen, außerdem können Farbmuster auftreten. Bei starkem Rauschen leidet auch die Bildschärfe. Für leichte Schäden dieser Art hält Adobe den Filter Rauschen entfernen bereit, den Sie unter Filter • Rauschfilter finden.

Ein Klick auf den Befehl Rauschen entfernen setzt den Filter gleich in Kraft. Steuerungsmöglichkeiten haben Sie nicht. Klappen kann das nur bei wenig detaillierten und nicht zu stark verrauschten Bildern, denn die Entrauschung geht mit einer Weichzeichnung des Bildes einher.

28.1.3 Staub und Kratzer

Mehr Einstellungsmöglichkeiten haben Sie mit Filter • Rauschfilter • Staub und Kratzer. Der Filter analysiert benachbarte Pixel. Weichen diese zu stark voneinander ab, reduziert er Störungen wie Staub und Kratzer durch Ändern der differenten Pixel.



◀ Abbildung 28.4
Auch wenn im Dialogfeld die Eingabe sehr hoher Werte für den Radius möglich ist, sollten Sie an der unteren Grenze operieren. Und auch der Schwellenwert sollte nicht zu hoch gewählt werden, sonst funktioniert der Filter nicht. Ausprobieren!

Den Parametern RADIUS und SCHWELLENWERT sind Sie ja bereits beim Scharfzeichnen von Bildern begegnet. Sie können die Werte per Schieberegler oder durch Zahleneingabe verändern.

- RADIUS bestimmt, wie groß der Bereich ist, in dem der Filter nach unähnlichen Pixeln sucht. Je höher der Radius ist, desto stärker ist die Unschärfe, die ins Bild kommt. Sie sollten den Radius so klein wie möglich halten.
- SCHWELLENWERT legt fest, in welchem Maß die Helligkeits- und Farbwerte der Pixel voneinander abweichen müssen, damit der Filter darauf angewendet wird. Je geringer der Wert ist, desto stärker wirkt der Filter.

Die Ergebnisse der Staub- und Kratzerentfernung sind nicht immer zufriedenstellend. Die Funktion eignet sich nur für zartere Verunreinigungen und bei Bildern, die keine kleinteiligen Motive aufweisen. Mit Schärfeverlusten muss auch hier gerechnet werden. Zwar lassen sich die Unschärfen mit einem der Schärfungsfilter teilweise korrigieren – doch nicht selten holt man sich damit die eben erst entfernten Kratzer wieder ins Bild zurück.

Entstören immer in 100 %-Ansicht!
Die Arbeit mit den Störungs- und Entstörungsfiltern gehört zu denjenigen Tätigkeiten, die man unbedingt in der 100 %-Ansicht des Bildes durchführen sollte, weil in skalierten Bilddarstellungen kein genaues Urteil über die wirkliche Bildqualität möglich ist.

28.1.4 Rauschen reduzieren

Der Filter, der die meisten Einstellungsmöglichkeiten bietet und die besten Erfolge verspricht, ist unter FILTER • RAUSCHFILTER • RAUSCHEN REDUZIEREN zu finden.

In einem umfangreichen Dialogfeld können Sie die Entstörung auf verschiedene Störungstypen wie Luminanz- oder Farbrauschen oder die Entfernung von JPEG-Artefakten abstimmen. Für besonders harte Fälle gibt es sogar die Möglichkeit, kanalweise vorzugehen. Das bietet sich besonders an, um gegen Luminanzrauschen vorzugehen.

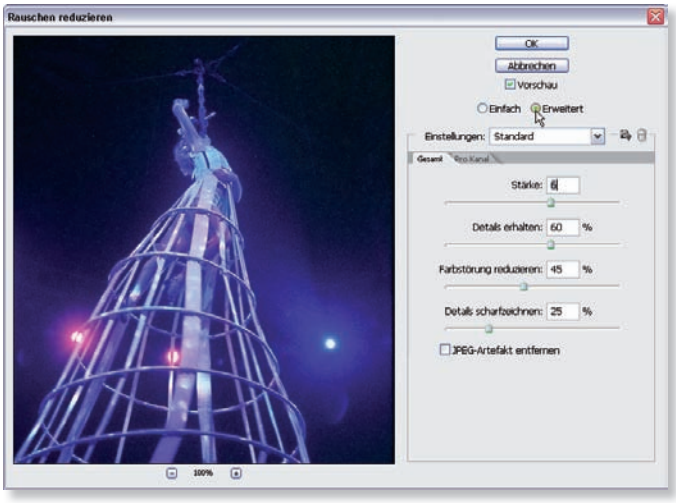
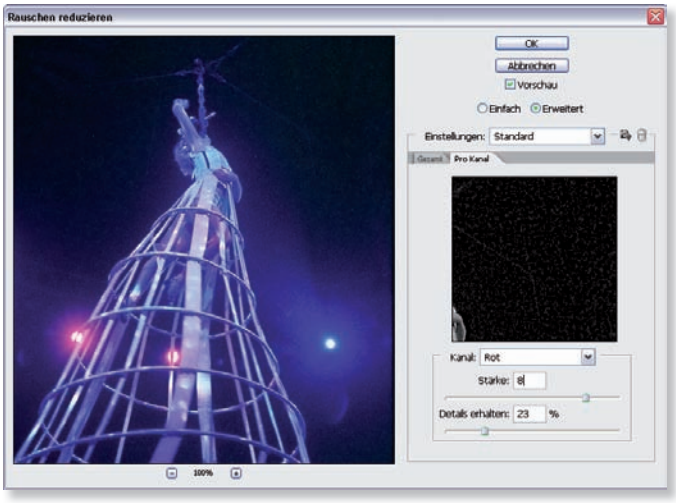


Abbildung 28.5 ▸
Wenn Sie ERWEITERT anklicken, wird die Kanalbearbeitung (zweite Registerkarte) zugeschaltet.

- STÄRKE regelt den Grad der Reduzierung vor allem von Luminanzrauschen in allen Bildkanälen gleichzeitig.
- DETAILS ERHALTEN soll Kanten und feine Bilddetails erhalten. Bei hohen Werten bleiben die meisten Details erhalten, allerdings wird auch das Rauschen nicht mehr wirksam beseitigt. Meist lässt sich durch Ausprobieren verschiedener Kombinationen der Einstellungen STÄRKE und DETAILS ERHALTEN ein guter Mittelweg finden.
- FARBSTÖRUNG REDUZIEREN ist die Einstellung, die Sie nutzen sollten, um chromatisches Rauschen zu beheben.
- DETAILS SCHARFZEICHNEN soll Schärfeverluste ausgleichen, die durch das Entstören auch hier unweigerlich auftreten. Wenn Sie mehr Kontrolle über die Scharfzeichnung haben wollen, als dieser einfache Regler bietet, verzichten Sie hier auf die Scharfzeichnung und nutzen einen der bewährten Scharfzeichnungsfilter.
- Die Option JPEG-ARTEFAKTE ENTFERNEN kann jederzeit zugeschaltet werden. Sie soll die typischen Viereckmuster bekämpfen, die bei zu starker JPEG-Kompression auftreten.

Kanalweise Bearbeitung | Für hartnäckige Luminanzstörungen bietet Photoshop die kanalweise Bearbeitung an. Meist ist der Blaukanal derjenige, der die meisten Störungen enthält – dann sollten Sie hier auch ansetzen. Auch hier müssen Sie die STÄRKE und die Einstellung DETAILS ERHALTEN austarieren.

Wie von anderen Dialogfeldern bekannt ist, können Sie auch hier Einstellungen speichern und erneut verwenden. Aber gerade beim Entrauschen ist das nicht unbedingt eine gute Idee – in den meisten Fällen ist es günstiger, wenn Sie die Einstellungen für jedes Bild individuell festlegen.

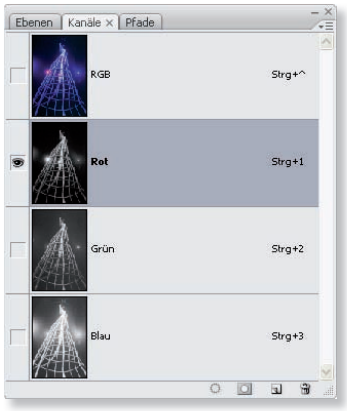


◀ **Abbildung 28.6**
Kanalweise entstören – hier enthält ganz untypischerweise der Rotkanal die meisten Störpixel.

28.1.5 Entstören per Kanäle-Palette

Was der Filter RAUSCHEN REDUZIEREN anbietet, konnte man natürlich schon immer auch per Kanäle-Palette und Schärfungsfilter mit etwas weniger Automatisierungskomfort durchführen.

▲ **Abbildung 28.8**
Das Weichzeichnen einzelner Bildkanäle funktioniert auch ohne Entstörungsfilter und ist manchmal sogar wirksamer.



▲ **Abbildung 28.7**
Verwenden Sie die Kanäle-Palette und z. B. den Gaußschen Weichzeichner.

Diese Methode hat sogar die Vorteile, dass die Graustufen-Voransicht mehr Kontrolle erlaubt und ein Weichzeichner wie der Gaußsche differenzierter weichzeichnet als der Filter RAUSCHEN REDUZIEREN. Außerdem können Sie auch in Kanälen mit Auswahlen arbeiten, die die Wirkung der Weichzeichnung eingrenzen und Bilddetails schonen.

28.2 Tricks für gute Retuschen

Retusche ist keine Spielerei detail- und schönheitsfanatischer Fotografen, sondern gehört zum gängigen Repertoire professioneller Bildbearbeiter. Motive werden günstiger ins Licht gerückt, kleine Fehler ausgebügelt und Unzulänglichkeiten der Fototechnik ausgeglichen.

Auch wenn sich jedes Motiv unterscheidet und andere Aufgaben stellt, gibt es ein paar Tipps, von denen nahezu jede Retusche profitiert.

28.2.1 Reihenfolge beachten

Vor der Retusche liegen die allgemeinen Bild- und Farbkorrekturen. Retusche ist Feinarbeit am bereits fertig korrigierten Bild – die Ihnen im Übrigen auch leichterfallen sollte, wenn Störungen wie Farbstiche und anderes bereits behoben sind.

28.2.2 Schritte zurück

Machen Sie reichlich **Schnappschüsse**. Es ist eine der größten Schwierigkeiten beim Retuschieren, rechtzeitig aufzuhören – ein Klick zu viel, und das bis dahin ganz gelungene Werk erscheint künstlich und offenbart die »Fälschung«.

Beim Retuschieren wird jedes einzelne Ansetzen des Retuschewerkzeugs als eigener Arbeitsschritt protokolliert. Die zugewiesene Menge der Protokollschritte ist dann schnell erreicht, und es kann passieren, dass Sie einen etwas weiter zurückliegenden Missgriff nicht mehr erreichen können. Ein konsequenter und systematischer Schnappschuss-Gebrauch gestattet Ihnen, zu entscheidenden Bildstadien zurückzukehren.

28.2.3 Füllmethoden ausspielen

Photoshops Retuschewerkzeuge Kopierstempel , Ausbessern-Werkzeug , Reparatur-Pinsel-Werkzeug und Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug – so die etwas hölzernen Bezeichnungen – arbeiten alle nach einem ähnlichen Prinzip. Sie kopieren Pixel von einer unbeschädigten Partie des Bildes (dieser Vorgang wird auch **Aufnehmen** genannt) und fügen sie an der reparatur-

bedürftigen Stelle ein. In den Optionen der Werkzeuge stehen Ihnen – ähnlich wie in der Ebenen-Palette – ebenfalls verschiedene Füllmethoden zur Verfügung. Hier firmieren sie unter dem Namen Modus.

Diese Modi legen fest, wie sich die zur Reparatur einkopierten Pixel auf die darunter liegenden Originalpixel auswirken. Sie können und sollten die Modus-Option unbedingt einsetzen, wenn Sie retuschieren. Dadurch können Sie die Wirksamkeit der Retuschewerkzeuge erhöhen und ein »retuschiertes Aussehen« der bearbeiteten Bilder verhindern.

So sollten Sie mit den abdunkelnden Modi Abdunkeln, Multiplizieren und den beiden Nachbelichter-Modi experimentieren, wenn Sie zu helle Pixel retuschieren wollen. Um zu dunkle Bildpartien – zum Beispiel dunkle Augenringe oder Muttermale – zu retuschieren, empfehlen sich der Modus Aufhellen und verwandte Modi.

Datei auf der Buch-DVD: »BlondeFrau_Muttermal.tif«

Bild: Fotolia

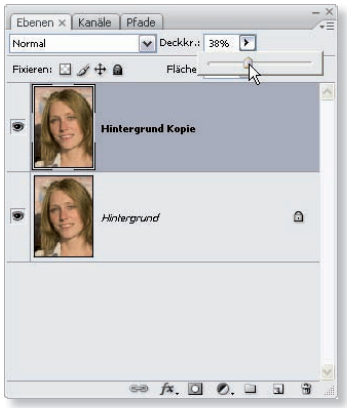
▲ **Abbildung 28.9**
Hier sollte ein Muttermal unterhalb des linken Auges entfernt werden.

▲ **Abbildung 28.10**
Das Muttermal wurde mit dem Kopierstempel-Werkzeug im Modus Hellere Farbe entfernt.

28.2.4 Arbeiten mit Duplikaten

Wenn Sie Retuschen auf einem Duplikat der Originalebene vornehmen, haben Sie nicht nur den Vorteil, bei Missgriffen schnell wieder eine unversehrte Bildversion zur Hand zu haben. Sie können so auch Ihre Retusche fein abstimmen!

Die Schwierigkeit bei Ausbesserungsarbeiten – besonders bei Gesichtern – ist oft, dass die Bilder *zu* glatt, zu wächsern wirken. Der Trick, auf einer duplizierten Ebene zu retuschieren, kann Abhilfe schaffen. Bevor Sie die Retusche starten, ziehen Sie die Bildebene über das Symbol für Neue Ebene. Damit wird die Ebene kopiert und liegt in der Ebenen-Palette über dem Original. Sie bearbeiten dann die Kopie. Nach vollendeter Retusche können Sie die Deckkraft der oben liegenden Ebene reduzieren. Die darunter liegende Originalebene scheint dann durch und verleiht dem Bild Natürlichkeit, ohne dass die Retuschen völlig verloren gehen.



▲ **Abbildung 28.13**
Retuschiert wurde auf der oberen Ebene, deren Deckkraft wird herabgesetzt. Die untere Ebene scheint durch und verbindet sich mit der retuschierten Ebene zu einem natürlicheren Gesamtbild.

▲ **Abbildung 28.11**
Nochmals die blonde Frau: Das Bild wurde recht intensiv mit Retuschetools bearbeitet. Manchem mag das Ergebnis ein wenig zu unlebendig erscheinen.

▲ **Abbildung 28.12**
Hier wurde auf der duplizierten Ebene retuschiert und später deren Deckkraft reduziert.

28.2.5 Retuschieren auf neuer, leerer Ebene

Vor allem durch die verbesserten Aufnahme-Optionen (s.u.) des Stempels und der anderen Retuschewerkzeuge ist es nun auch sehr einfach geworden, sich für Retuschen eine neue, leere Ebene anzulegen und diese einfach mit einem der Reparatur-Pinsel oder dem Ausbessern-Werkzeug zu bearbeiten. Wenn Sie nicht mit Ebenenduplikaten arbeiten möchten, ist dies eine alternative Möglichkeit der zerstörungsfreien Bildretusche.

28.3 Retusche mit dem Kopierstempel

Datei auf der Buch-DVD: »usedom.tif«

In der Werkzeugleiste von Photoshop befinden sich gleich zwei Stempelwerkzeuge: den Kopierstempel S und den Musterstempel. Der Musterstempel wird eher selten eingesetzt, während der Kopierstempel zu »Photoshoppers Alltag« gehört.

Mit dem Kopierstempel können Sie sogar kräftige Kratzer, eingerissene Ecken, aber auch unerwünschte Bildelemente verschwinden lassen. Auch für Porträtretuschen eignet er sich. Und mit Unterstützung der neuen KOPIERQUELLE-Palette können Sie den Kopierstempel auch als Helfer für kleine Montagearbeiten verwenden.

▲ **Abbildung 28.14**
Vor der Retusche

▲ **Abbildung 28.15**
Der Kopierstempel ist vielseitig und leistet Erstaunliches. Die abgerissene Bildecke ist wiederhergestellt, und auch die groben Fussel, denen mit den Entstörungsfiltern nicht beizukommen ist, sind weggestempelt.

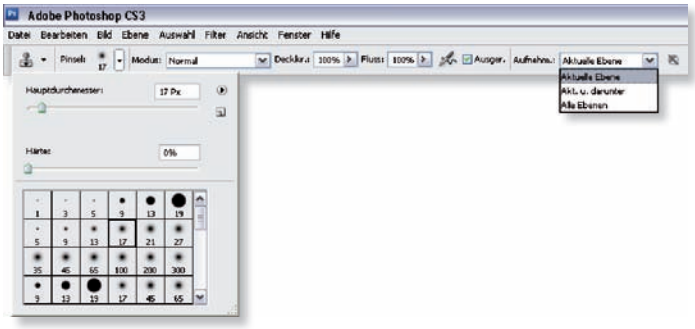
Ich stelle Ihnen zunächst seine Optionen und Funktionsweise vor und mache Sie dann mit den erweiterten Kontrollmöglichkeiten der Palette KOPIERQUELLE vertraut.

28.3.1 Optionen des Kopierstempels

In Photoshop gibt es zahlreiche Werkzeuge, mit denen Sie die Bildpixel direkt beeinflussen: Neben dem »echten« Pinselwerkzeug und seinem Partner, dem Buntstift, gibt es zum Beispiel auch Scharf- und Weichzeichner und die Retuschewerkzeuge, die Sie hier kennenlernen. Bei all diesen Werkzeugen können Sie natürlich die Werkzeugspitze einstellen. In Photoshop werden alle Werkzeugspitzen »Pinsel« genannt – ganz gleich, ob es sich tatsächlich um das Pinselwerkzeug oder ein anderes handelt.

Unter PINSEL stellen Sie ein, mit welcher Werkzeugspitze der Stempel arbeiten soll. HAUPTDURCHMESSER legt die Größe fest – welches die beste Wahl ist, ist motivabhängig –, und unter HÄRTE stellen Sie ein, wie hart oder weich die Konturen des Pinselstrichs sind.

Abbildung 28.16 ▸
Für das Gelingen der Retusche ist vor allem die Auswahl der richtigen Werkzeugspitze wichtig (unter PINSEL).



▲ **Abbildung 28.17**
Drei Pinselstriche zum Vergleich: Links HÄRTE 100 %, in der Mitte HÄRTE 50 %, rechts HÄRTE 0 %. Die Größe der Pinselspitze war gleich.

▲ **Abbildung 28.18**
Dieser Esel soll mit Hilfe des Stempels von seinem blauen Strick befreit werden. Zunächst wurde mit einer harten Werkzeugspitze, Größe 25 Px, gestempelt. Die einzelnen Stempelabdrücke sind nicht nur in der Vergrößerung deutlich zu erkennen. Das ist nicht ganz im Sinne einer erfolgreichen Retusche.

Motiv beurteilen

Ob die Retusche glückt – also ganz diskret angebracht werden kann –, ist jedoch nicht nur von der Pinselspitze abhängig, sondern auch vom Motiv. Diffuse Strukturen wie Gras, Fell oder Wasser eignen sich gut für das Stempeln. Achten Sie immer darauf, dass der Aufnahmebereich keine prägnanten Muster oder Elemente enthält – wenn die sich an anderer Stelle wiederholen, ist die Retusche schnell entlarvt!

Mit MODUS bestimmen Sie, wie die aufgetragenen Pixel mit den Bildpixeln verrechnet werden, DECKKRAFT ist – nun ja – die Deckkraft bzw. Transparenz der Retuschepixel. FLUSS und das nebenstehende Airbrush-Symbol sind bei vielen Mal- und Retuschewerkzeugen anzutreffen. Sie regulieren den Pixelauftrag: FLUSS simuliert zähe oder dünnflüssige (digitale) Farbe, vor

allem in Zusammenarbeit mit der Airbrush-Option macht sich das bemerkbar. Beim Stempel können Sie diese Optionen getrost ignorieren, wichtiger sind sie bei Illustrationen.

Zum Weiterlesen: Richtige Spitzen
Ein Muss ist es natürlich, Werkzeugspitzen sorgfältig anzupassen. Dabei sind oft weiche Spitzen besser als harte. Mehr über das Anpassen von Pinseln lesen Sie im Kapitel 16.

◂ **Abbildung 28.19**
Viel bessere Ergebnisse erzielt man in den meisten Fällen mit weichen Werkzeugspitzen. Bei geschicktem Einsatz sind Stempelspuren nicht mehr zu erkennen.

Ausgerichtet | Nicht ganz leicht zu durchschauen ist die Stempeloption AUSGER.(ICHTET). Sie bezieht sich auf das Verhältnis von Aufnahmepunkt und gestempelten Pixeln.

- Ist die Option **nicht aktiviert**, wird mit jedem Stempeldruck oder Malstrich der ursprünglich aufgenommene Bildbereich erneut eingefügt. Diese Einstellung eignet sich nach meiner Erfahrung am besten für Detailretuschen.
- Ist die Option **aktiv** und Sie stempeln mehrmals, reproduziert nur der erste Stempeldruck den originalen Aufnahmepunkt.

Jedes erneute Stempeln oder Malen fügt ohne erneute Aufnahme weitere Stellen des Bildes ein, und zwar in korrekter (dem Originalbild entsprechender) räumlicher Proportion zum ersten Stempeldruck. Das Bild wird also nicht zerstückelt. Auf diese Art und Weise soll man größere Bildpartien stempelnd ausfüllen. Die Gefahr, dass man unversehens prägnante, verräterische Bilddetails oder gar den Fehler erneut einkopiert, ist allerdings recht groß.

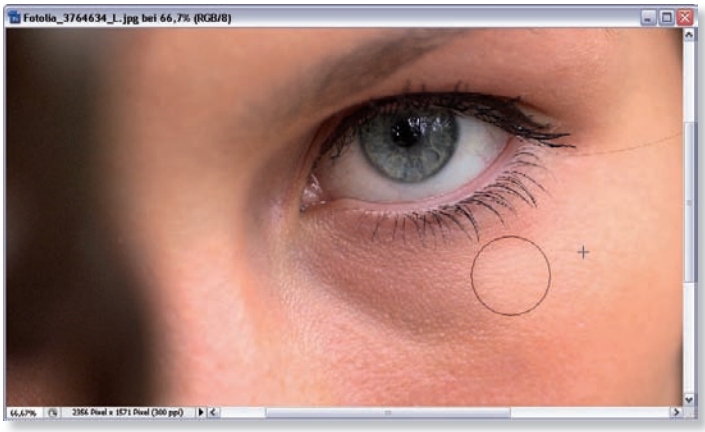


Abbildung 28.20 ▸
Der Kopierstempel in Aktion. Das kleine Kreuz (hier rechts von der Werkzeugspitze) signalisiert den Aufnahmepunkt. Beachten Sie einmal das unterschiedliche Verhalten dieser Markierung beim Aktivieren der Option Ausgerichtet!

Aufnehmen | Unter Aufnehm.: verbirgt sich eine erfreuliche Neuerung in CS3. Sie können genau festlegen, von welchen Bildebenen die aufgenommenen Pixel stammen.

- Ist Aktuelle Ebene gewählt, nimmt der Stempel nur Pixel der aktuell aktiven Ebene auf.
- Akt. u. darunter bedeutet, Pixel werden von der aktiven Ebene und der unmittelbar darunter liegenden Ebene aufgenommen.
- Alle Ebenen bezieht sich auf alle unter dem Auhnahmepunkt sichtbaren Ebenen.

Das kleine Icon neben der Liste bedeutet Einstellungsebenen ignorieren. Es ist nur aktiv, wenn im Bild tatsächlich Einstellungsebenen vorkommen, und kann bei Bedarf zugeschaltet werden.

Verbesserte Optionen zum Aufnehmen von Pixeln
Wer nicht nur einfach Fotos bearbeiten, sondern mit dem Stempel Montagen retuschieren will, die bereits aus verschiedenen Bildebenen aufgebaut sind, freut sich über die neuen Aufnehmen-Optionen in CS3. Sie erleichtern die Kontrolle, von welchen Ebenen Pixel aufgenommen werden.

28.3.2 Vorgehen

Das Arbeitsprinzip ist einfach: Sie rufen den Stempel auf, stellen die Optionen ein und nehmen dann Reparaturpixel auf, indem Sie Alt oder ⌥ drücken und gleichzeitig auf die Partie des Bildes klicken, die Sie über die Fehlstelle des Bildes kopieren wollen. Wenn Sie nun – ohne Alt/⌥ zu drücken – an die reparaturbedürftige Stelle des Bildes klicken, wird der eben aufgenommene Bildausschnitt an diese Stelle kopiert.

Sie können mit einer Vielzahl von Klicks die Retusche eher »auftupfen« oder bei gehaltener Maustaste »aufmalen«. Bei sehr feinen Korrekturen empfiehlt sich das »Tupfen«, größere Korrekturbereiche lassen sich besser malend auftragen. Je differenzierter die Details des Bildes sind, desto öfter müssen Sie einen neuen Bildbereich aufnehmen.

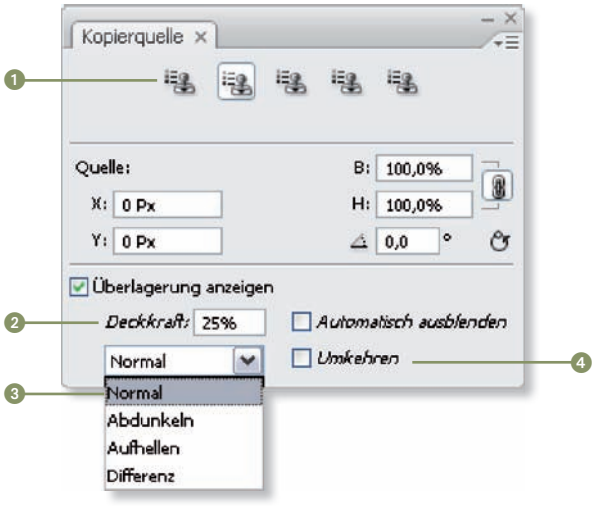
28.3.3 Kontrollzentrum für Stempel & Co.: Die Palette Kopierquelle

Aufnahmequellen | Die fünf Stempel-Icons im oberen Bereich der Palette ❶ sind Ihre neue Aufnahmequellen-Verwaltung. Bis zu fünf verschiedene Aufnahmequellen können Sie gleichzeitig ablegen und nach Aufruf ins Bild stempeln. Dabei ist es gleichgültig, ob diese Quellen innerhalb eines Bildes liegen oder von mehreren geöffneten Dokumenten stammen. Wenn Sie die Dokumente schließen, werden die Kopierquellen gelöscht.

Es funktioniert eigentlich ganz einfach: Sie aktivieren einen der fünf Buttons und nehmen mit dem gewohnten Alt-Klick oder ⌥-Klick Pixel auf. Um eine weitere Kopierquelle festzulegen, klicken Sie einen weiteren der Buttons an, nehmen dann die Pixel auf … und so weiter.

Um dann die Pixel aufzustempeln – oder mit einem der anderen Retuschetools ins Bild zu bringen –, aktivieren Sie den Button, der der gewünschten Kopierquelle entspricht, und retuschieren ins Bild hinein.

Im Detail ist das manchmal ein wenig tückisch – obwohl die verbesserte Stempel-Vorschau im Bild (mehr dazu gleich) durchaus deutlich anzeigt, welche Pixel aus welcher Quelle man nun gerade aufstempeln will, kommt man im Eifer des Gefechts manchmal durcheinander. Alle fünf Buttons sehen ja leider gleich aus. Eine Vorschau der Kopierquelle direkt auf den Buttons steht jedenfalls auf meiner Wunschliste für die nächste Photoshop-Version …



▲ **Abbildung 28.21**
Klein und extrem hilfreich: die Kopierquelle-Palette

Neuigkeiten beim Stempelwerkzeug
Mit der Palette Kopierquelle erhalten Sie eine frei justierbare Vorschau des Stempelbereichs. Sie können schon beim Stempeln Versatz und Skalierung des eingestempelten Objekts bestimmen und mehrere Kopierquellen – zum Beispiel auch aus anderen Bildern – bequem verwalten. Die Palette funktioniert nicht nur beim Stempel, sondern auch bei den anderen Werkzeugen, die nach demselben Prinzip arbeiten.

Welche Werte für welche Drehung?

Ein Objekt **gegen den Uhrzeigersinn** drehen: Negative Werte im Eingabefeld KOPIERQUELLE DREHEN.

Ein Objekt **im Uhrzeigersinn** drehen: Positive Werte im Eingabefeld KOPIERQUELLE DREHEN.

Ein Objekt **horizontal spiegeln**: Tippen Sie unter B »–100«, unter H »100« ein.

Ein Objekt **vertikal spiegeln**: Tippen Sie unter B »100«, unter H »–100« ein.

Ein Objekt **um 180°** drehen: 180° im Eingabefeld KOPIERQUELLE DREHEN.

Datei auf der Buch-DVD: »Jongleur.jpg«, »Jongleur-nummeriert.tif«

Retuschevorschau | In der unteren Abteilung der Palette ❷ finden Sie die Einstellung für die Retuschevorschau im Bild. Während man sich beim Stempeln ohne die Kopierquelle-Palette auf sein Gespür verlassen musste, können Sie jetzt die einzuretuschierenden Pixel sehen, bevor Sie sie ins Bild auftragen. Das komplette Bild, aus dem die aufgenommenen Pixel stammen, wird als »Geisterbild« angezeigt, wenn Sie den Stempel (oder ein anderes Werkzeug aus dieser Familie) über das Bild führen. Wenn Sie die Maustaste drücken, erscheint ein Kreis, der signalisiert, wo genau die aufgenommenen Pixel aufgetragen werden.

- Wenn Sie das Häkchen bei ÜBERLAGERUNG ANZEIGEN deaktivieren, werden diese Vorschaubilder nicht gezeigt. Da sie aber auch die einzige Kontrolle dafür sind, welche Pixel nun ins Bild gestempelt werden, sollten Sie diese Option zumindest bei der Arbeit mit mehreren Kopierquellen nutzen.
- Mit DECKKRAFT regeln Sie, wie deutlich sichtbar die Überlagerung ist. Standard ist 25 %.
- Sie können den MODUS ändern ❸ oder sogar die Farben der Vorschau invertieren (UMKEHREN ❹), um auch bei schwierigen Motiven den Überblick nicht zu verlieren.
- AUTOMATISCH AUSBLENDEN lässt das Vorschaubild in dem Moment verschwinden, da Sie den Stempel betätigen.

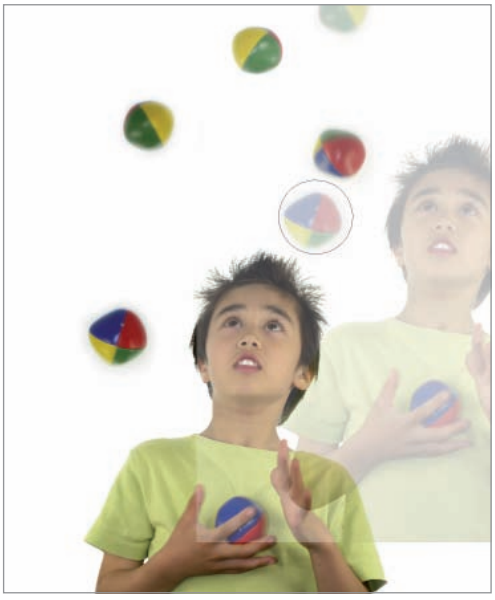
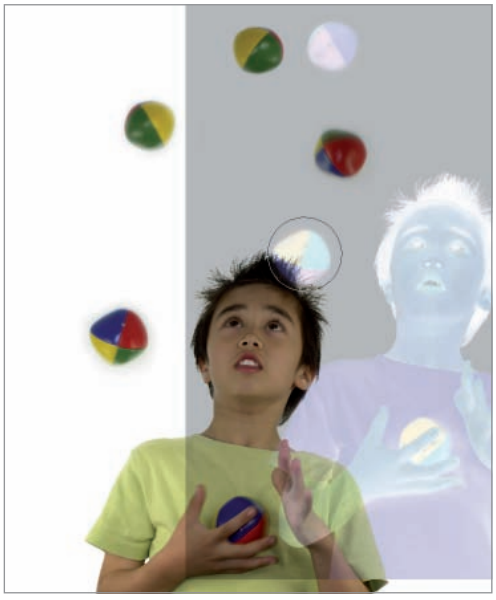


Bild: Fotolia

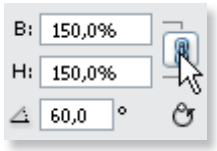
▲ **Abbildung 28.22**
Der Ball links unten wurde aufgenommen und wird hier gerade ins Bild gestempelt. Bei diesem Beispiel sind Aufnahmequelle und Zieldatei identisch (zweimal dasselbe Bild).



▲ **Abbildung 28.23**
So stellt sich eine Überlagerung mit der Option UMKEHREN dar.

Kopierquelle bearbeiten | Sie können eine Kopierquelle schon während des Aufstempelns skalieren und drehen. Unter B und H tragen Sie die neue Größe ein (Prozent der Ausgangspixel). Ist das kleine Ketten-Icon gedrückt, erfolgt die Skalierung proportional. Wenn Sie einen Gegenstand nicht-proportional skalieren – also verzerren – wollen, klicken Sie die Kette an. Die Option ist dann inaktiv.

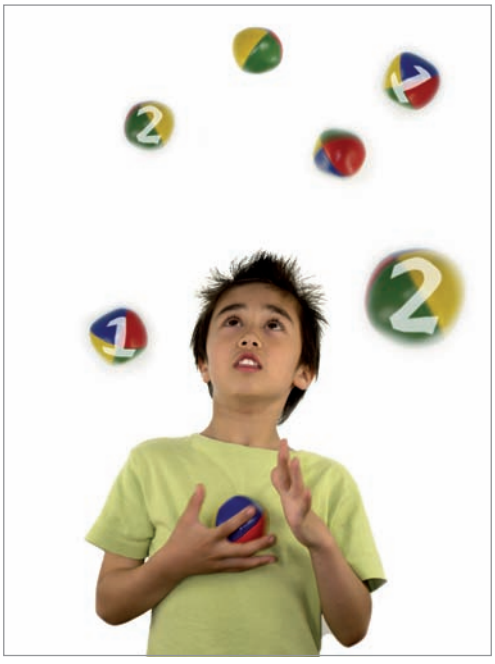
Im Eingabefeld darunter können Sie die Gradzahl eintragen, nach der ein Objekt beim Stempeln gedreht werden soll. Ein Klick auf setzt die Werte wieder zurück.



▲ **Abbildung 28.24**
Das Kettensymbol signalisiert an vielen Stellen in Photoshop »Proportionen erhalten«.

Realität schaffen | Nicht nur bei diesem, auch bei vielen anderen Motiven kann man durch Stempeln oder auch mit Copy & Paste Objekte kopieren und einfügen und so eine neue Bildsituation schaffen. Leider ist es damit nicht getan. Schatten und Lichter verraten dem aufmerksamen Betrachter sofort, wenn geschummelt wurde – das Anpassen der Lichtverhältnisse gehört bei Profi-Montagen unbedingt dazu.

Zum Nachlesen: Highlights und Schatten nachbessern
In Kapitel 12, »Füllmethoden: Pixel-Interaktion«, habe ich Ihnen gezeigt, wie Sie Lichter und Schatten ins Bild malen – zum Beispiel, um solche Montagen nachzubessern.



▲ **Abbildung 28.25**
Der Anschaulichkeit halber einmal mit nummerierten Bällen. Die Bälle 1 und 2 links vom Jungen sind die Originale. Der Ball 1 rechts oben vom Jungen ist eine um 60° gedreht eingestempelte Kopie der originalen Ball-Pixel. Ball 2 rechts außen ist die um 200 % vergrößerte Version des Originalballs 2.

▲ **Abbildung 28.26**
Der kleine Jongleur wird hier nicht nur fast von Bällen erschlagen. Die Highlights, die bei nahezu jedem Ball anders positioniert sind, entlarven sofort die nicht zu Ende geführte Montage.

28.3.4 Musterstempel

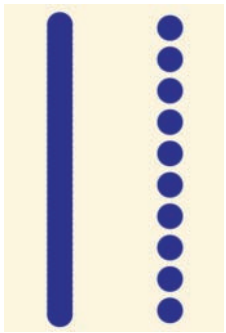
Die Arbeit mit dem Verwandten des Kopierstempels, dem Musterstempel, funktioniert ähnlich. Hier übertragen Sie allerdings nicht einen vorher festgelegten Bildbereich an eine andere Stelle, sondern ein Muster, das Sie aus dem Photoshop-Sortiment wählen.

28.4 Retusche mit den Reparatur-Pinseln

Das Reparatur-Pinsel-Werkzeug J, das Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug J und das Ausbessern-Werkzeug J tragen nicht einfach vorher definierte Bildpixel an anderer Stelle wieder auf. Hier werden die Pixel des zu korrigierenden Bildbereichs mit den dorthin übertragenen Bildpixeln vermischt. Anwendung finden diese Tools, wenn das Stempeln zu drastisch wirken würde – was oft bei Gesichtern der Fall ist – oder wenn die Korrektur per Stempel durch vielschichtige Strukturen, enges Beieinander von Licht und Schatten oder Ähnliches erschwert wird. Sie finden die Werkzeuge direkt über den Stempeln in der Werkzeugleiste.

▲ **Abbildung 28.27**
So machen Sie die Pinselspitze flacher …

▲ **Abbildung 28.28**
… und so können Sie sie drehen.



▲ **Abbildung 28.29**
Malabstand 25 (links) und 110 (rechte Linie).

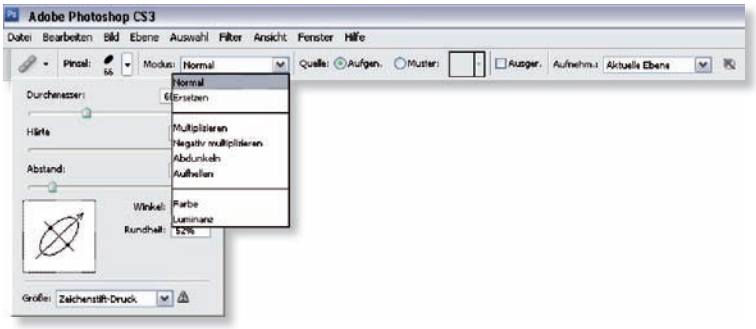
28.4.1 Der Reparatur-Pinsel

Eigentlich sollten Ihnen die Reparatur-Pinsel-Optionen keine großen Schwierigkeiten bereiten. Wenn Sie nur kleinere Bereiche retuschieren, kann es sinnvoll sein, eine Pinselspitze zu wählen, die etwas größer ist als der zu reparierende Bereich. Dann kommen Sie mit einem Klick zur Reparatur aus.

Die Optionen des Reparatur-Pinsels | Anders als beim Stempel können Sie hier auch flache Pinsel definieren und die Neigung der Werkzeugspitze einstellen (über die Optionen Winkel und Rundheit oder direkt in der Pinsel-Vorschau).

Die Pinseloption Abstand bezieht sich auf den – in den bisherigen Versionen sogenannten – Malabstand. Mit einem Malabstand von etwa 25 entsteht eine durchgehende Linie; höhere Werte erzeugen eine punktierte Linie. Meist ist es nicht notwendig, diese Option zu verstellen. Die Ergebnisse werden zu unvorhersehbar.

Auch bei den Modi gibt es etwas Neues: Ersetzen. Diesen Modus sollten Sie wählen, wenn Ihr Bild eine (erhaltenswerte) Körnung oder Störungen hat. Im Modus Ersetzen bleiben Störungen und Strukturen an den Kanten des Malstrichs erhalten, was ein nahtloseres Einpassen der Retuschestriche erlaubt.

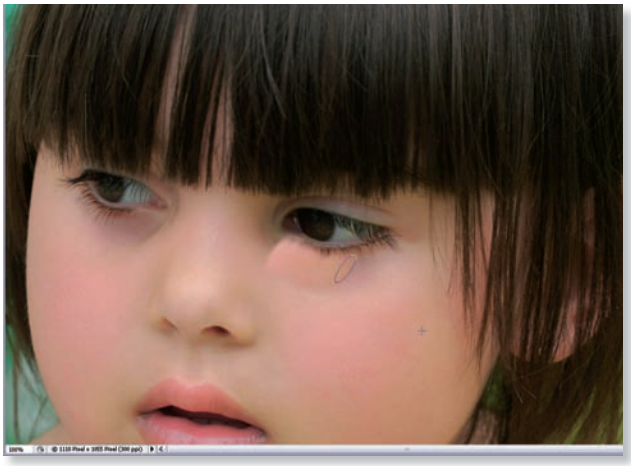


◂ **Abbildung 28.30**
Optionen für den Reparatur-Pinsel

Wählen können Sie auch, ob Sie mit einem aufgenommenen Bereich (QUELLE: AUFGENOMMEN) oder einem Muster (QUELLE: MUSTER) arbeiten. Und wie beim Stempel gibt es die Option AUSGER.(ICHTET).

Anwendung | Das Vorgehen ist wieder folgendes: Sie stellen die Werkzeugspitze und andere Optionen wie z. B. auch den Modus ein und nehmen durch Mausklick bei gehaltener Alt-Taste (bzw. ⌥-Taste unter Mac OS) den Bereich des Bildes auf, der die Fehlstelle kaschieren soll. Dann bewegen Sie den Mauszeiger an die Stelle, die retuschiert werden soll, und malen dort mit der Maus. So können Sie Stück für Stück kleinere und größere Reparaturen durchführen.

Der während des Pinselns oft sichtbare große Unterschied zwischen den aufgetragenen Pixeln und der Umgebung verschwindet, sobald Sie die Maustaste loslassen – dann vermischen sich aufgemalte mit darunter liegenden Pixeln. Bei Porträtretuschen führt das jedoch zu stark weichgezeichneten, »matschigen« Bildpartien, die sich nicht gut ins Bild einfügen. Manchmal kommt man mit dem Stempel bei gut eingestellten Optionen weiter als mit Photoshops halbautomatischen Retuschewerkzeugen.



Datei auf der Buch-DVD: »mädchengesicht.jpg«

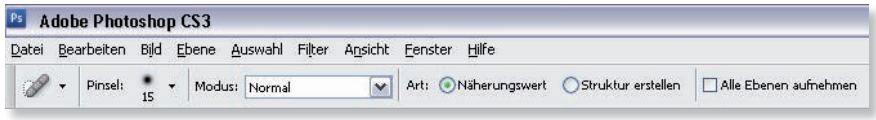
◂ **Abbildung 28.31**
Werkzeugspitze und Aufnahmepunkt sind gut zu sehen.

28.4.2 Bereichsreparatur-Pinsel: *Reparieren auf die Schnelle*

Der Bereichsreparatur-Pinsel J arbeitet ähnlich wie der Reparatur-Pinsel: Pixel werden aus einem Bild aufgenommen (oder stammen aus einem fertigen Muster) und in Struktur, Farbnuancierung und Transparenz mit den zu reparierenden Bildpixeln abgeglichen und angepasst.

Es gibt allerdings einen gewichtigen Unterschied: Nicht Sie selbst müssen einen Aufnahmepunkt definieren. Das erledigt das Werkzeug automatisch. So können Sie schneller arbeiten, haben aber weniger Kontrolle. Das Bereichsreparatur-Werkzeug eignet sich vor allem für kleine Reparaturen bei Motiven, die nicht allzu detailreich sind, und für Retuschen in strukturierten Flächen.

Die Optionen des Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeugs | Pinsel und Modus kennen Sie nun schon zur Genüge, und auch hier können Sie entscheiden, ob Sie lediglich Pixel der aktiven Ebene oder von allen Ebenen aufnehmen wollen. Neu sind die Typ-Optionen, mit denen Sie ein wenig Einfluss darauf haben, welche Pixel als Reparaturpixel herangezogen werden.



▲ **Abbildung 28.32**
Ihre Optionen beim Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug

- Näherungswert verwendet die Pixel an den Kanten der Bereiche, die Sie gerade unter der Maus haben, um geeignete Reparaturpixel zu finden.
- Ist Struktur erstellen aktiviert, werden alle Pixel, die Sie unter der Maus respektive dem Bereichsreparatur-Pinsel haben, herangezogen, um eine Struktur für die Reparatur des beschädigten Bereichs zu berechnen.

Wenn Sie mit keiner der beiden Optionen gute Ergebnisse erzielen, versuchen Sie den normalen Reparatur-Pinsel.

Bild: Fotolia

Abbildung 28.33 ▸
Mittels Retusche soll das Fenster soll aus der Turmmauer verschwinden.

▲ **Abbildung 28.34**
Der Bereichsreparatur-Pinsel hinterlässt zunächst deutlich sichtbare dunkle Striche auf dem Bild, bis die Pixel eingerechnet wurden.

▲ **Abbildung 28.35**
Die fertige Bildversion

28.4.3 Ausbessern-Werkzeug

Das Ausbessern-Werkzeug [J] verrechnet Pixel ähnlich wie der Reparatur-Pinsel, die Technik der Pixelübertragung ist jedoch anders: Sie ziehen um einzelne Bildbereiche mit der Maus eine geschlossene Markierungslinie, die dann an eine neue Position verschoben wird. Die Pixel, die die Markierungslinie vor und nach dem Verschieben umfängt, werden dann miteinander verrechnet.

Das Ausbessern-Werkzeug ist eine Alternative zum Reparatur-Pinsel. Sie können es einsetzen, wenn einmal nicht so genau am Detail gearbeitet werden soll wie mit dem Pinsel.

Die Optionen des Ausbessern-Werkzeugs | Die Optionsleiste ermöglicht nur wenige, aber sehr wichtige Einstellungen, mit denen Sie den auszubessernden Bereich (die reparaturbedürftige Bildpartie) und den fehlerfreien Bereich (aus dem die Bildpixel stammen, mit denen die Fehlstelle retuschiert wird) festlegen.

◀ **Abbildung 28.36**
Beim Ausbessern-Werkzeug brauchen Sie keinen Pinsel.

- Ist AUSBESSERN: QUELLE aktiviert, wird die ursprüngliche Markierung retuschiert, und zwar mit den Pixeln aus der Bildpartie, auf die Sie die Markierung ziehen.
- Ist AUSBESSERN: ZIEL angeklickt, liefert die als Erstes markierte Stelle die retuschierenden Pixel. Ausgebessert wird dann die neue Position der Markierungslinie.

Da Sie mit dem Ausbessern-Werkzeug auch eine Auswahl anlegen, um es zu benutzen, finden Sie in der Optionsleiste außerdem die schon von den regulären Auswahlwerkzeugen bekannten kleinen Buttons, um festzulegen, wie sich mehrere Auswahlbereiche im Bild zueinander verhalten.

Ausbessern-Auswahl per Shortcuts verändern | Sie müssen nicht zwangsläufig mit den Schaltflächen arbeiten. Es gibt auch Tastaturkürzel zum Modifizieren von Auswahlen.

- Halten Sie ⇧ gedrückt, und ziehen Sie im Bild eine weitere Auswahl auf, um die vorhandene Auswahl zu vergrößern (Auswahlbereiche addieren).
- Ziehen Sie bei gedrückter Alt- (Windows) bzw. ⌥-Taste (Mac OS) einen zweiten Auswahlbereich auf, um die ursprüngliche Auswahl zu verkleinern (Auswahlbereiche subtrahieren).
- Drücken Sie Alt und ⇧ (Windows) bzw. ⌥ und ⇧ (Mac OS) im Bild, um einen Bereich auszuwählen, der sich mit der vorhandenen Auswahl überlappt (Auswahl-Schnittmenge bilden).

Anwendung | Die Arbeitsweise erfordert ein wenig Geschick im Umgang mit der Maus und ein gutes Auge dafür, welche Bildpartien sich zu einer harmonischen Retusche ergänzen könnten. Anhand eines Beispiels zeige ich Ihnen die Prozedur Schritt für Schritt.

Schritt für Schritt: Das Ausbessern-Werkzeug im Einsatz

1 Quelle und Ziel festlegen

Hier soll der leider beschädigte Abzug eines Fotos digital restauriert werden.

Datei auf der Buch-DVD: »sandweg.tif«

Bild: F. Gaebler

Abbildung 28.37 ▸
Unser Ausgangsbild. Die Schrift soll nun doch wieder entfernt werden.

Das Werkzeug wird aktiviert, ich entscheide mich für die Option Ausbessern: Quelle. Mir erscheint die Arbeit damit ein wenig einfacher, besonders im Hinblick darauf, passende Retuschepixel zu finden – das ist aber Geschmackssache. Achten Sie auch darauf, dass die richtige Auswahloption aktiv ist – bei einer mehrteiligen Auswahl müssen diese ja addiert werden, sonst löscht jedes neue Ansetzen des Ausbessern-Werkzeugs die vorhergehende Auswahl.

◂ **Abbildung 28.38**
Akivieren Sie Ausbessern: Quelle.

2 Bei Bedarf Ebenenkopie anlegen

Wer sich mit dem Werkzeug noch unsicher fühlt oder sorglos experimentieren will, kann wiederum eine Ebenenkopie anlegen und diese bearbeiten.

3 Fehlerhaften Bereich markieren

Mit der Maus ziehe ich nun eine Linie um den missliebigen Schriftzug. Die Auswahlfunktion des Ausbessern-Werkzeugs lässt sich wie das bekannte Lasso-Werkzeug bedienen. Ich arbeite recht eng an den Buchstaben, um den zu retuschierenden Bereich nicht unnötig groß werden zu lassen.

◂ **Abbildung 28.39**
Wählen Sie den unerwünschten Schriftzug mit dem Ausbessern-Werkzeug aus.

Das Ausbessern-Werkzeug ist zwar sehr effektiv, der Sand weist jedoch eine komplizierte Musterung aus Spuren, Licht, Schatten und Bewuchs auf, die möglichst erhalten bleiben soll. Je kleiner Sie den von der Auswahllinie umfangenen Bereich halten, desto besser wird die Retusche. Das »i« spare ich zunächst aus; der Gesamtschriftzug ist zu groß, um auf dem Sandweg einen passenden zusammenhängenden Bereich zu finden.

Achten Sie auch darauf, dass die Auswahllinie wirklich geschlossen ist!

4 Markierung bewegen

Nun ziehe ich den Mauszeiger über die Markierung, halte die Maustaste gedrückt und bewege die Maus und damit die Markierungslinie. Unterhalb der Schrift sind prägnante Unkrautbüschel, die die Retusche verraten würden, wenn sie übertragen werden. Ich ziehe die Auswahllinie also nach oben und achte darauf, dass sie weder über Resten der Schrift noch auf den Fahrrädern liegt.

Abbildung 28.40 ▸
Auswahl verschieben

5 Resultat beurteilen, Auswahllinie löschen

Mit dem Loslassen der Maus schnappt die Auswahl an ihren alten Ort zurück. Die Schrift ist nun verschwunden. Wenn nötig, kann der Vorgang auch zurückgenommen (mit dem bewährten Strg+Z (Windows) oder ⌘+Z für Macianer) bzw. noch einmal wiederholt werden, bis die Retusche sitzt. Ich bin hier aber ganz zufrieden und entferne die Auswahllinie mit Strg+D bzw. ⌘+D oder Auswahl • Auswahl aufheben.

Abbildung 28.41 ▸
Der Zwischenstand

6 Zweite Runde

Für das »i« gehe ich genauso vor …

▲ **Abbildung 28.42**
Auch der letzte Buchstabe wird ausgewählt und verschoben.

7 Endergebnis

… das Resultat kann sich sehen lassen. Der Sandweg wurde zwar ein wenig verändert, als solche erkennbar ist die Retusche aber nicht.

◂ **Abbildung 28.43**
Das Ergebnis könnte mit anderen Retuschewerkzeugen noch optimiert werden.

Natürlich können alle Retuschewerkzeuge kombiniert werden. Man könnte nun beispielsweise auf den vielleicht zu kahlen Sandweg per Stempel einige Grasbüschel aufbringen. ■

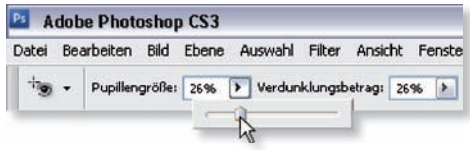
28.5 Rote Augen retuschieren

28.5.1 Rote-Augen-Retusche per Automatik

Rote Augen auf Fotos entstehen, wenn in dunklen Räumen geblitzt wird. Durch die weit geöffnete Pupille wird dann der Augenhintergrund fotografiert, und statt der eigentlichen Augenfarbe ist nur Rot zu sehen. Adobe bietet auch ein spezielles Werkzeug an,

das verblitzte Augen nahezu vollautomatisch retuschieren soll: das Rote-Augen-Werkzeug J.

Abbildung 28.44 ▸
Sparsame Einstellungsmöglichkeiten zur Augenretusche



Hier haben Sie nur zwei Einstellungsmöglichkeiten:

- Die PUPILLENGRÖSSE legt die Größe der Pupille fest.
- Die Einstellung VERDUNKLUNGSBETRAG bestimmt, wie stark die Pupille abgedunkelt wird.

Besonders nachvollziehbar sind diese Prozentangaben nicht, sodass die Anwendung des Werkzeugs auf Ausprobieren und Verwerfen hinausläuft. Adobe selbst empfiehlt in seiner Hilfe:

»Wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind, machen Sie die Korrektur rückgängig, wählen Sie beliebige der folgenden Optionen aus, und klicken Sie erneut auf das rote Auge.«

Man kommt mit diesem Werkzeug nur bei wenigen Bildern zu guten Ergebnissen – wenn lediglich ein kleiner Pupillenbereich rot geraten ist. An ein Wiederherstellen der eigentlichen Augenfarbe ist auch nicht zu denken – das Rot wird lediglich abgedunkelt.

Datei auf der Buch-DVD: »Blitzlicht-kind.tif«

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 28.45**
Vor der Retusche per Rote-Augen-Werkzeug …

▲ **Abbildung 28.46**
… und danach. Bei diesem Bild hat die Korrektur gut funktioniert.

28.5.2 Rote-Augen-Retusche manuell

Da die Automatik keine zufriedenstellenden Ergebnisse liefert, zeige ich Ihnen hier noch eine Möglichkeit, die roten Augen von Hand zu retuschieren. Zum Thema Rote-Augen-Retusche gibt es ganz verschiedene Lösungsansätze und Retuschetechniken.

Ich zeige Ihnen hier eine Technik, die sehr schnell geht, leicht zu merken ist und zudem die originalen Bildpixel nicht antastet. Sie arbeiten mit einer gesonderten Bildebene und gegebenenfalls einer zusätzlichen Einstellungsebene. Das bedeutet, dass Sie sehr

flexibel sind und nachträgliche Änderungen und Anpassungen einfach durchführen können.

Schritt für Schritt: Maßarbeit gegen rote Augen

1 Vorbereitungen: Zoomen und neue Ebene

Zoomen Sie sich die zu retuschierenden Augen heran, sodass Sie bequem und exakt pinseln können. Ein 100%-Zoom ist dabei nicht zwingend erforderlich, Vergrößern ist erlaubt.

Bild: Fotolia

◂ **Abbildung 28.47**
Das Ausgangsbild

Dann legen Sie oberhalb der zu retuschierenden Ebene eine neue, leere Ebene an. Deren Füllmethode stellen Sie zunächst auf FARBE. Es kann später noch notwendig sein, auf andere Füllmethoden umzuschalten, um die Retusche endgültig anzupassen. FARBE macht die Wirkung der Retusche jedoch zunächst gut sichtbar.

2 Spätere Augenfarbe einstellen

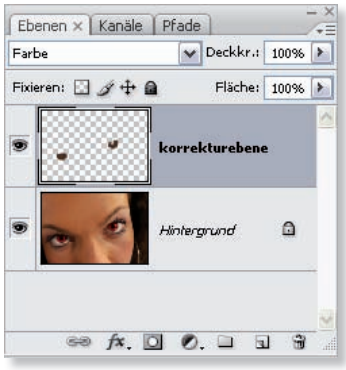
Nun legen Sie fest, welche die neue Augenfarbe sein soll. Die Farbe muss zum Typus der fotografierten Person und natürlich auch zu der Belichtungssituation passen. Ich habe hier einfach einen Braunton aus den Haaren per Pipette I »aufgepickt«. Sie können natürlich auch einfach im Farbwähler experimentieren. Ein guter Trick ist es auch, aus anderen Fotos natürliche Augenfarben aufzunehmen. Sie haben allerdings auch nachträglich noch Möglichkeiten, die Farbe anzupassen – hundertprozentig passen muss sie nicht, die Richtung sollte aber stimmen.

3 Pinsel einstellen … und los geht´s

Gearbeitet wird nicht mit Retuschetools, sondern mit dem Pinsel-Werkzeug B.

Nun muss noch eine passende Werkzeugspitze eingestellt werden. Dabei richten Sie sich nach Ihrem Gefühl und den Gegebenheiten des Bildes. Ich habe zunächst mit einem recht großen

Pinsel mit 50 % Kantenschärfe gearbeitet. Nun übermalen Sie auf der neuen Ebene den Bereich der Augen.



▲ **Abbildung 28.48**
Konstellation in der Ebenen-Palette

▲ **Abbildung 28.49**
Links ist das Pinselwerkzeug sichtbar.

4 Wenn nötig: Feinarbeit per Maske

Sie können den Farbauftrag per Radiergummi korrigieren, einfacher ist es jedoch meist, wenn Sie sich schnell eine Maske anlegen und diese bearbeiten.

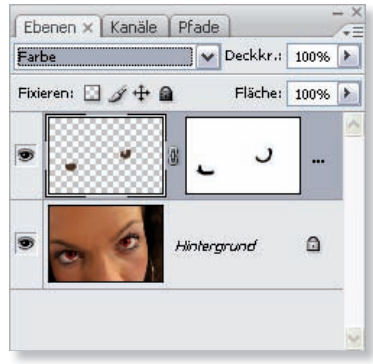


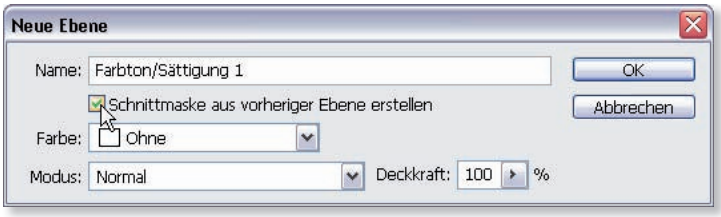
Abbildung 28.50 ▸
Hier arbeiten Sie mit einer Maske.

5 Anpassen der Augenfarbe

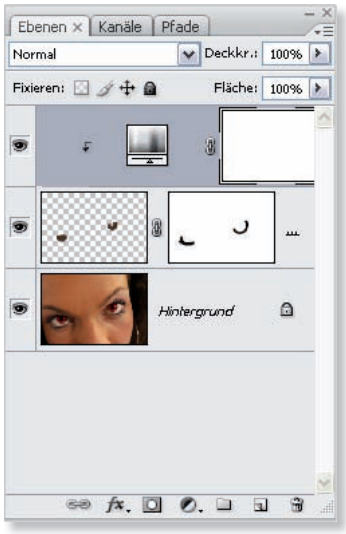
Wenn nötig, können Sie die Augenfarbe nun noch anpassen, indem Sie die Ebenendeckkraft und die Füllmethode ändern. Ein weiterer guter Füllmethoden-Kandidat für die Feinabstimmung ist auch FARBE. Wie auch FARBTON lässt diese Füllmethode die Luminanzwerte der unten liegenden Ebene intakt – die Struktur der Iris bleibt weiterhin sichtbar (sofern sie auf dem Originalbild zu sehen war). Entscheiden Sie am individuellen Bild.

Wenn Ihnen die Augenfarbe immer noch nicht gefällt, können Sie noch eine Einstellungsebene FARBTON/SÄTTIGUNG anlegen. Diese muss mit der Retuscheebene zu einer Schnittmaske zusammengefasst werden, damit sich nicht auch das Porträt farblich verändert.

In diesem Fall kann es sogar zweckmäßig sein, die Einstellungsebene per Menübefehl EBENE • NEUE EINSTELLUNGSEBENE • FARBTON/SÄTTIGUNG … zu erstellen. Sie können dann schon, bevor der Dialog FARBTON/SÄTTIGUNG … erscheint, festlegen, dass eine Schnittmaske erstellt werden soll.



▲ **Abbildung 28.51**
Erzeugen einer Einstellungsebene



▲ **Abbildung 28.52**
Die Situation in der Ebenen-Palette. Ganz oben sehen Sie die Einstellungsebene.

6 Fertig!

Die Arbeit hat sich doch gelohnt, das Endergebnis ist deutlich besser als mit der von Photoshop angebotenen Automatik …

◂ **Abbildung 28.53**
Das realistisch wirkende Endergebnis.

Mit der hier beschriebenen Arbeitstechnik können Sie natürlich auch andere Bildbereiche umfärben: aus blauen Augen grüne machen, Haare färben, T-Shirt-Farben ändern – und alles ganz flexibel und ohne Schäden an der Originalebene. Das ist der große Vorteil gegenüber dem Farbe-ersetzen-Werkzeug B, das ja in die Pixel auf der eigentlichen Bildebene eingreift.

28.6 Das Werkzeug »Farbe ersetzen«

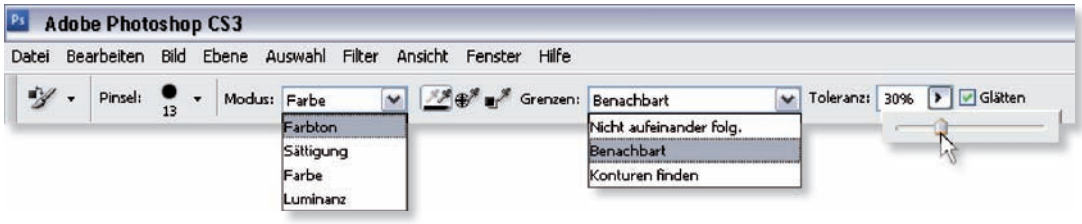
Das Farbe-ersetzen-Werkzeug B, das in der Werkzeugleiste unter den Malwerkzeugen versteckt ist, kann viel mehr, als lediglich eine Farbe zu ersetzen. Mit ihm ist die separate Änderung von Farbton, Sättigung, Farbe oder Luminanz von Bildpixeln möglich, ohne dass die jeweils anderen Parameter beeinträchtigt würden. Das bietet für Retuschen den enormen Vorteil, dass Sie sich beispielsweise um die Helligkeitswerte eines Bildbereichs keine Sorgen machen müssen, wenn Sie die Farbe ändern. Wichtige Bilddetails bleiben so erhalten.

Das Werkzeug malt aber nicht nur, es berücksichtigt auch die Pixel, die es aktuell unter der Werkzeugspitze hat. Es schränkt so den Bereich ein, auf den es wirkt, und verhindert mehr oder minder wirksam das »Danebenmalen«. Es eignet sich zur Retusche roter »Blitzlichtaugen«, aber auch für andere lokale Farbänderungen.

Einziger Nachteil: Sie arbeiten direkt auf der Bildebene. Wenn Sie etwas mehr Flexibilität bei Schonung der Bildpixel brauchen, müssen Sie so vorgehen, wie oben im Rote-Augen-Tutorial beschrieben wurde.

28.6.1 Optionen von »Farbe ersetzen«

Unter Modus stellen Sie wiederum ein, wie die mit dem Werkzeug aufgetragenen Pixel mit den bestehenden Bildpixeln verrechnet werden sollen. Für die meisten Retuschen und kreativen Einsätze sind Farbe oder Farbton die beste Einstellung. Wenn Sie unsicher sind, wie die einzelnen Modi wirken, lesen Sie nochmals im Abschnitt über Ebenen-Füllmethoden nach – die Berechnungen sind identisch.



▼ **Abbildung 28.54**
Neben der von den Auswahlwerkzeugen schon bekannten Toleranz (rechts) steuern drei weitere Optionen die Wirkung des Werkzeugs Farbe ersetzen.

Samplings | Die folgenden drei Schaltflächen bestimmen die Art des sogenannten Samplings, also auf welche Art und Weise die Farben der gerade bearbeiteten Bildpixel festgestellt werden.

- Kontinuierlich bedeutet eine ständige »Pixelkontrolle« und eignet sich gut für schwierige Retuschebereiche.

- Einmal stellt die Original-Pixelfarbe nur – wenig überraschend – einmalig fest, und zwar an dem Punkt, den Sie als Erstes mit dem Tool anklicken.
- Ist Hintergrund eingestellt, sucht das Werkzeug nach Bildpixeln, die genau der in der Werkzeugleiste eingestellten Hintergrundfarbe entsprechen.

Grenzen | Die Option Grenzen bestimmt, wie mit den so ermittelten Informationen über die Originalpixel verfahren wird, wie also die Grenzen des Bereichs, in dem Farbe aufgetragen werden kann, beschaffen sind.

- Benachbart schränkt das Bepinseln auf direkt zusammenhängende Farbbereiche ein.
- Konturen finden sucht nach kontrastierenden Kanten im Bild, um die Wirkung des Farbe-ersetzen-Pinsels zu beschränken, und sorgt für besonders saubere Abschlüsse – vorausgesetzt, im bearbeiteten Bild sind solche Kanten auch vorhanden.
- Nicht aufeinander folgend ermöglicht das Bemalen von Flächen einer bestimmten (nämlich der mit einer der drei Sampling-Methoden festgelegten) Farbe auch dann, wenn diese Flächen nicht zusammenhängen.

28.7 Filter plus Protokollpinsel: *digitales Augen-Make-up oder Abpudern*

Scharfzeichnungsfilter sind nicht nur ein wichtiges Hilfsmittel, um Bildern, die frisch aus der Digicam oder vom Scanner kommen, ein Quäntchen mehr Knackigkeit zu verleihen. Auch als Retuschewerkzeug eignen sie sich gut.

Dosiert eingesetzt lässt eine Scharfzeichnung matte Augen strahlen oder betont die Lippen. Sie erinnern sich: Scharfzeichner wirken kontraststeigernd. Davon profitieren eben auch Porträts. Oder zumindest einige Partien davon – dass Schärfen fotografierte Gesichter auch entstellen kann, wurde ja bereits in Kapitel 27, »Bilder schärfen«, deutlich. Ähnlich verhält es sich mit dem Weichzeichnen: Haut, die nicht unter idealen Lichtbedingungen aufgenommen wurde, wirkt auf Fotos schnell fleckig, grobporig und glänzt zu stark. Hier würde Weichzeichnen Abhilfe schaffen, es soll sich aber wiederum nicht auf das gesamte Bild erstrecken.

In beiden Fällen ist es also wichtig, die Filterwirkung lokal einzugrenzen und nur die wirklich retuschierbedürftigen Bildpartien damit zu behandeln. Gleichzeitig wäre ein einfaches, intuitives

Handling wünschenswert, denn Porträtretusche erfordert schon viel Konzentration auf das Objekt. Die Arbeit mit Masken wäre hier zu umständlich und würde schlecht vorhersagbare Ergebnisse liefern.

Eine hervorragende Technik, um die Filterwirkung gut dosiert nur auf einzelne Bildpartien anzuwenden, ist der Protokollpinsel (Kürzel Y).

Für Porträtretuschen lässt sich diese Arbeitsweise besonders gut anwenden, aber auch andere Zwecke sind denkbar. Ich zeige Ihnen hier exemplarisch, wie Sie mithilfe von Weichzeichnungsfilter und Protokollpinsel ein weicheres Hautbild erzielen können. Mit dieser Technik lassen sich Glanzstellen, Hautunreinheiten und Rötungen, Sommersprossen und Ähnliches gut kaschieren – digitales Abpudern eben!

Schritt für Schritt: Filter und Protokollpinsel als digitale »Puderquaste« zur Hautretusche

Datei auf der Buch-DVD: »BlondeFrau_quer.tif«

1 Ausgangsbild und Zielsetzung

Das vorliegende Porträt soll digital etwas abgepudert, das Hautbild ruhiger werden. Eigentlich sind hierfür keine separaten Ebenen nötig, und es kann auch wenig schiefgehen – vorsichtige Naturen können sich dennoch ein Ebenenduplikat anlegen und darauf arbeiten.

Abbildung 28.55 ▸
Das Ausgangsbild

2 Weichzeichnen

Ich arbeite hier mit dem universellen Weichzeichner, dem Gaussschen (unter Filter • Weichzeichnungsfilter).

◂ **Abbildung 28.56**
Einstellungen des Gaußschen Weichzeichners

Welcher Wert der richtige ist, ist von Bild zu Bild verschieden. Hochaufgelöste Bilder brauchen meist höhere Radien als 72-ppi-Webbilder. Auch hier ist die 100%-Ansicht ratsam, um die Filterwirkung realistisch einzuschätzen. Verändern Sie den Wert so lange, bis die zu entfernenden »Fehler« nicht mehr zu sehen sind und die Haut schön abgepudert aussieht. Im Zweifelsfall dosieren Sie den Filter lieber zu hoch als zu niedrig – bei der eigentlichen Retusche kann die Filterwirkung gleich noch etwas reduziert werden. Konzentrieren Sie sich nur auf die Haut. Alles andere, was jetzt viel zu weich aussieht, wird gleich wieder korrigiert.

3 Protokoll-Palette aufrufen und einstellen

Wir arbeiten nun mit dem Protokollpinsel-Werkzeug [Y] – dazu braucht man auch die Protokoll-Palette (aufzurufen via Fenster • Protokoll).

Aktivieren Sie durch Klicken auf die entsprechende Zeile denjenigen Protokollzustand, der direkt vor dem Weichzeichnen liegt. In meinem Fall ist es das Duplizieren der Ebene. Das Bild nimmt jetzt wieder den Zustand an, den es vor der Weichzeichnung hatte. Zudem muss noch festgelegt werden, welches Bildstadium mit dem Protokollpinsel-Werkzeug ins Bild hineingepinselt werden soll. Das ist natürlich die Weichzeichnung. Klicken Sie einmal in das leere Kästchen vor der entsprechenden Protokollzeile (dort, wo Gaussscher Weichzeichner steht). Dort ist dann das Protokollpinsel-Icon zu sehen.

▲ **Abbildung 28.57**
So sollte Ihre Protokoll-Palette aussehen.

4 Protokollpinsel aufrufen und einstellen

Der Protokollpinsel lässt sich handhaben wie ein normaler Pinsel auch. Wenn Sie losmalen, wird die Weichzeichnung an den bemalten Stellen wieder ins Bild übernommen.

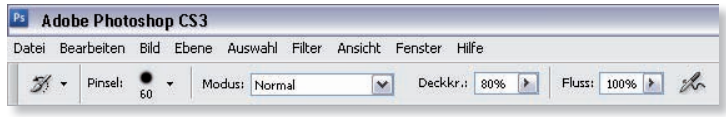


Abbildung 28.58 ▸
Die Optionen des Protokollpinsels

Über die Optionen des Protokollpinsels können Sie steuern, wie und wie stark die Weichzeichnung wirken soll. Die Pinselgröße muss natürlich ans Motiv angepasst werden. Weiche Werkzeugspitzen können wiederum von Vorteil sein.

Wenn Ihre Retusche ein zu künstliches Aussehen hat – das merken Sie meist nach den ersten zwei, drei Pinselstrichen –, kann die DECKKRAFT des Protokollpinsels unter Umständen etwas reduziert werden. Wenn Sie ein Gesicht nur etwas mattieren wollen, sollte der MODUS NORMAL genügen. Wenn Sie aber zum Beispiel Sommersprossen verschwinden lassen wollen, ist der geeignetste Modus AUFHELLEN (um helle Flecken abzudecken, wäre der Modus ABDUNKELN die bessere Wahl).

5 Weichzeichnung wieder ins Bild malen: Vorher-nachher

So sah die Person vorher aus. Nun malen Sie überall die Hautpartien, die Sie digital »abpudern« wollen – fertig.

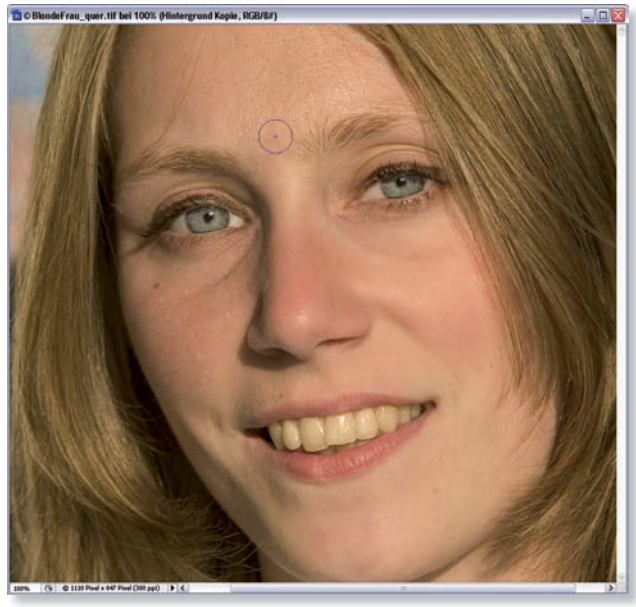


Abbildung 28.59 ▸
Es wird nun digital abgepudert

Nach demselben Rezept können Sie auch andere Filter – und natürlich auch andere Arbeitsschritte – dosiert wieder ins Bild bringen.

28.8 Verflüssigen-Filter: *als Spielzeug unterschätzt*

Der Verflüssigen-Filter macht zunächst einmal Spaß: Hat man ihn einmal entdeckt (FILTER • VERFLÜSSIGEN), probiert man alle darin enthaltenen Werkzeuge aus, verschandelt die Gesichter von Freunden – und dabei bleibt es dann meist.

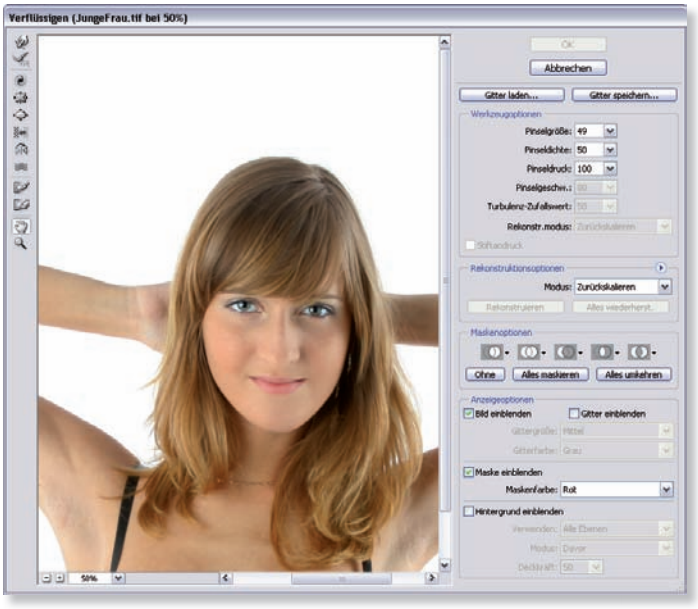
Dabei kann der Filter weit mehr als karikaturistische Verzerrungen. Man kann ihn auch als ernsthaftes Retuschewerkzeug einsetzen, wenn man sich ein wenig mit seinen Funktionen auseinandersetzt. Zum Bearbeiten von Mimik, aber auch für die Veränderung von (Gesichts)proportionen eignet sich der Filter gut.

Originalbild: istockphoto.com

◂ Abbildung 28.60
Irres Lachen, wirre Haare, dicke Nasen – Nebenwirkungen der Behandlung mit dem Verflüssigen-Filter

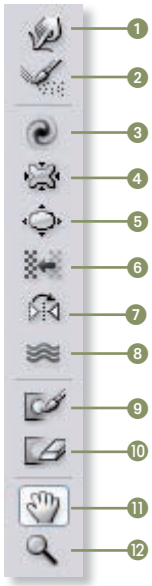
28.8.1 Einstellungsmöglichkeiten des Verflüssigen-Filters

Hier eine Übersicht über seine zahlreichen Funktionen.



◂ Abbildung 28.61
Die Vielzahl interner Werkzeuge und Funktionen wirkt auf den ersten Blick erschlagend.

Einzelne Bildpartien werden verflüssigt – technisch gesprochen: Pixel werden verschoben –, indem man den Mauszeiger auf die zu verändernden Bildpartien setzt und (meist) ein wenig schiebt.



▲ **Abbildung 28.62**
Die Werkzeuge des Verflüssigen-Filters

Werkzeuge | Ganz verschiedene Werkzeuge stehen dazu zur Verfügung. Von oben nach unten:

❶ Pixel wie mit dem Finger vorwärts schieben – sicher eines der meistgenutzten Werkzeuge: das Vorwärts-krümmen-Werkzeug, Tastenkürzel W.

❷ Nach Änderungen wieder einen früheren Zustand rekonstruieren: Rekonstruktionswerkzeug, Tastenkürzel R.

❸ Im Uhrzeigersinn strudelförmig verdrehen. Wenn Sie *gegen* den Uhrzeigersinn strudeln wollen, halten Sie Alt (Windows) oder ⌥ (Mac OS) gedrückt: Strudel-Werkzeug, Tastenkürzel C.

❹ Bildpartien zusammenziehen: Zusammenziehen-Werkzeug, Tastenkürzel S.

❺ Einzelne Bildpartien können aufgeblasen werden: Aufblasen-Werkzeug, Tastenkürzel B.

❻ Sie können Bildpixel auch versetzen. Das sogenannte Nach-links-schieben-Werkzeug O arbeitet etwas komplizierter als das erste Verschieben-Tool. Wenn Sie es gerade nach oben ziehen, schiebt es Pixel nach links. Ziehen Sie es nach unten, schiebt es Pixel nach rechts. Durch Umfahren eines Bereichs wird dieser vergrößert (Maus im Uhrzeigersinn bewegen) oder verkleinert (gegen den Uhrzeigersinn).

❼ Das nächste Werkzeug führt zu wirren, kaum zu steuernden Ergebnissen: das Spiegeln-Werkzeug, Tastenkürzel M.

❽ Schön und nachvollziehbar wirkt hingegen das Turbulenz-Werkzeug T. Es vermischt die Pixel allmählich.

❾ Die nächsten beiden Werkzeuge können eingesetzt werden, um Masken aufzutragen: Fixierungsmaske-Werkzeug, Kürzel F.

❿ Masken können auch gelöscht werden: Maske-löschen-Werkzeug, Tastenkürzel D.

⓫ Darunter finden Sie die schon vertrauten Tools Hand-Werkzeug H

⓬ und das Zoomwerkzeug Z, um die Bildansicht zu verändern.

Werkzeugoptionen | Die Werkzeugoptionen rechts bestimmen, wie intensiv die einzelnen Werkzeuge wirken.

▶ Pinselgrösse ist selbsterklärend. Bei vielen Operationen erzielt eine etwas größere Pinselspitze meist bessere Ergeb-

nisse. Die Pinsel wirken auch an den Rändern nicht so stark wie im Zentrum.

- Die PINSELDICHTE steuert, wie stark die Pinselwirkung zum Pinselrand weicher wird. Diese Option ist also gut geeignet, um Übergänge mehr oder weniger sanft zu gestalten.
- PINSELDRUCK und -GESCHWINDIGKEIT bestimmen beide die Geschwindigkeit, mit der Deformierungen erfolgen. PINSELDRUCK ist auf Werkzeuge bezogen, bei denen man die Maus bewegt, PINSELGESCHWINDIGKEIT bezieht sich v.a. auf das Strudel- und Turbulenzwerkzeug, bei denen die Maus auf einem Punkt verharrt.
- Der TURBULENZ-ZUFALLSWERT steuert, wie sehr das Turbulenz-Werkzeug Pixel verwirbelt.
- Die Einstellungen unter REKONSTRUKTIONSMODUS beziehen sich auf das Rekonstruktionswerkzeug. Rekonstruktionen wenden Sie nach dem Verformen an. Mit ihnen lassen sich die Änderungen ganz zurücknehmen (WIEDERHERSTELLEN) oder in verschiedenen Graden mildern. Mit dem Rekonstruktionswerkzeug bearbeiten Sie gezielt *einzelne* Bereiche des verflüssigten Bildes.

Rekonstruktionsoptionen | Verwirrend ist der Umstand, dass gleich unterhalb des REKONSTRUKTIONSMODUS noch ein Punkt REKONSTRUKTIONSOPTIONEN auftaucht. Dieser bezieht sich aber auf Rekonstruktionsarbeiten am *gesamten* Bild. Der Button REKONSTRUIEREN schwächt alle Änderungen gemäß Einstellung ab, ALLES WIEDERHERST. bringt das Bild in den Urzustand zurück.

Maskenoptionen | Einzelne Bildteile lassen sich auch durch Masken schützen. Das können sowohl die mit den Maskenwerkzeugen aufgetragenen Masken des Verflüssigen-Fensters sein als auch schon im Bild bestehende Masken, Auswahlen oder Alpha-Kanäle. Die Buttons unter MASKENOPTIONEN legen fest, wie sich diese Elemente jeweils zueinander verhalten.

Anzeigeoptionen | Die ANZEIGEOPTIONEN ermöglichen es Ihnen, neben dem Bild auch ein Gitternetz – das dann mit verzerrt wird – einzublenden, andere Bildebenen zu zeigen und die Maskenfarbe einzustellen.

Gitter laden und speichern | Eine gelungene Verflüssigung – bzw. das der Berechnung zugrunde liegende (verformte) Gitter – kann auch gespeichert und später wieder geladen und weiterbearbeitet werden.

▲ **Abbildung 28.63**
Die werkzeugoptionen

Verflüssigen mit Masken – Vorgehen

Mit Masken können Sie Bildpartien vor dem Verflüssigen schützen – das führt aber sehr oft zu hässlichen Kanten zwischen den bearbeiteten und unbearbeiteten Bereichen. In der Praxis viel sinnvoller ist es, Bildteile *nach* dem Bearbeiten zu maskieren und *vor der Rekonstruktion* zu schützen. Damit bleiben gelungene Änderungen erhalten, während der Rest sanft »zurückgebogen« wird – so lassen sich weichere Übergänge erzielen. Manchmal lohnt es sich auch, mehrere Rekonstruktionsdurchgänge hintereinander durchzuführen und mit unterschiedlichen Masken zu operieren.

Bild: Fotolia

▲ **Abbildung 28.64**
Das Ausgangsbild

▲ **Abbildung 28.65**
Und das Ergebnis nach behutsamer Verflüssigen-Retusche: ein dickerer Haarschopf, größere Augen, stärkeres Lächeln.

▲ **Abbildung 28.66**
Auch für das nachträgliche Glattbügeln …

▲ **Abbildung 28.67**
… von Kleidung eignet sich das Verflüssigen-Werkzeug. (Hier kamen die Funktionen Zusammenziehen und Vorwärts krümmen zum Einsatz.)

TEIL VIII
Photoshop und die digitale Fotografie

29 Das Camera-Raw-Modul

Neben den klassischen Korrektur- und Retuschefunktionen bietet Photoshop spezielle Werkzeuge für die digitale Fotobearbeitung. Das wichtigste davon ist Camera Raw.

Camera Raw ist der Name der mächtigen Toolbox in Photoshop, RAW ist aber auch die Bezeichnung für Rohdaten aus einer digitalen Kamera. Nicht jeder Kameratyp erlaubt den Zugriff auf diese Rohdaten, aber schon eine ganze Reihe von Modellen, durchaus nicht nur aus der Profiliga, tun es.

Der Raw-Dialog: besser – und nun auch für TIFFs und JPGs

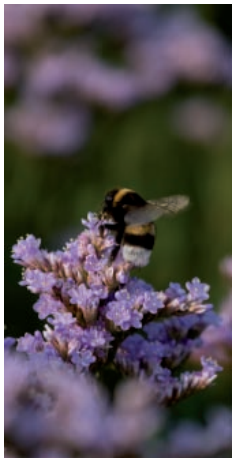
Wer schon in Photoshop CS2 gern mit dem Camera-Raw-Modul gearbeitet hat, wird von der CS3-Version begeistert sein: Hier hat Adobe viel getan. Das Raw-Modul enthält neue Korrekturwerkzeuge und mehr Möglichkeiten, um benutzte Einstellungen zu sichern und erneut anzuwenden. Außerdem lassen sich nunmehr nicht nur echte RAW-Dateien, sondern auch JPGs und TIFFs mit den Raw-Werkzeugen bearbeiten. Auch Rauschreduktion und Schärfungsfunktionen sollen jetzt besser arbeiten. Genügend Gründe, dem Werkzeug ein ausführliches Kapitel zu widmen!

29.1 Was ist Camera Raw?

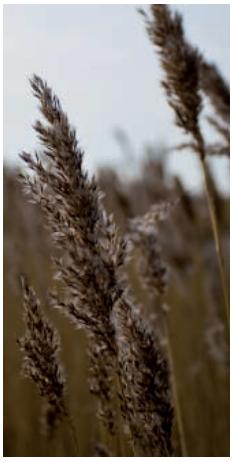
RAW ist mehr als nur ein weiteres Format, in dem Grafikdateien daherkommen: RAW-Dateien eröffnen für Digital-Fotografen neue Arbeitsweisen, denn die Rohdaten sind weitestgehend frei von Korrektureingriffen durch die Kamera und haben meist auch eine höhere Bittiefe (16 statt 8 Bit/Kanal). Was mit dem Bilddaten geschieht, bestimmen Sie – mithilfe von Photoshops Camera Raw-Funktion. Nachteile, die insbesondere die JPG-Ausgabe mit sich bringt, können durch RAW umschifft werden. Zwar benötigen die Rohdaten viel mehr Speicherplatz als Fotos im JPG-Format, aber seit Speicherplatz für Kameras erschwinglicher geworden ist, ist RAW eine echte Alternative zu den herkömmlichen Ausgabeformaten.

29.1.1 Vorteile von Camera RAW

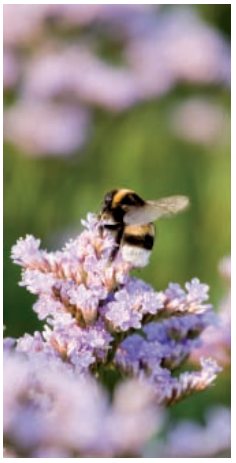
Auf den ersten Blick scheint die Arbeit mit Kamerarohdaten umständlich zu sein: Die Dateien sind riesig, und ohne Umweg über Photoshops Camera Raw-Modul lassen sie sich gar nicht zur Bearbeitung öffnen. Wenn man die Rohdaten dann in Camera Raw betrachtet, fragt man sich oft, wo denn die viel gelobte Qualität sein soll, denn Rohbilder erscheinen häufig dunkel und wenig eindrucksvoll. Welche Vorteile hat es also, anstelle der üblicherweise von der Kamera gelieferten JPGs oder auch TIFFs die Rohdaten zu bearbeiten?



Bilder: Onno K. Gent



▲ **Abbildung 29.1**
RAW – das bedeutet Bilddaten ohne kameraseitige »Schönrechnerei«. Sie erscheinen zuweilen dunkel und trübe.



▲ **Abbildung 29.2**
Man kann aus Rohdaten häufig »mehr herausholen« als aus den kameraüblichen JPGs. Mit nur drei (!) Klicks erzeugt die Einstellautomatik im RAW-Modul daraus so etwas (individuelle Korrekturen wurden hier noch gar nicht angewandt).

RAW = Roh(daten)

Genau genommen bezeichnet das Drei-Buchstaben-Kürzel »RAW« gar kein spezielles Dateiformat. Es ist der Oberbegriff für »Kamera-Rohdaten«. Diese Rohdaten können wiederum in unterschiedlichen Dateitypen vorliegen, die sich meist von Kamerahersteller zu Kamerahersteller unterscheiden. Die verschiedenen RAW-Formate sind nicht zueinander kompatibel. Aus diesem Grund kann auch Photoshops CAMERA RAW-Funktion nicht aus jedem Kameramodell die Rohdaten herausziehen. Wenn Photoshop mit Ihrem Kameramodell prinzipiell zusammenarbeitet, brauchen die unterschiedlichen Formate Sie jedoch nicht zu kümmern. Photoshops CAMERA RAW funktioniert für alle unterstützten RAW-Variationen gleich …

Was macht die Kamera? | Die Daten, die eine digitale Kamera aufnimmt, und die Daten, die sie herausgibt, unterscheiden sich gravierend. Auch, wenn alle Korrekturfunktionen abgeschaltet sind, führt die Kamera vor der Ausgabe eines Bildes als JPG oder TIFF aus technischen Gründen Korrekturberechnungen durch. Auf diese automatischen Bearbeitungsprozesse hat ein Fotograf kaum Einfluss. Das Bild wird unter Umständen

- geschärft,
- sein Weißpunkt wird eingestellt (Weißabgleich, entspricht in etwa der in Photoshop durchgeführten Tonwertkorrektur),
- eventuell wird sogar der Farbraum verändert,
- und das Bild wird ins JPG-Dateiformat gebracht und komprimiert. Es gibt zwar auch Kameras, die TIFF-Dateien erzeugen können, JPG ist jedoch weit häufiger im Einsatz. Die JPEG-Kompression greift die ursprünglichen Farbinformationen der Aufnahme an, kann aber bei Kameras selten gesteuert werden.

Die Vorteile | RAW bietet nun die Möglichkeit, die Rohdaten – also die Daten, die vom lichtempfindlichen CCD-Chip der Kamera aufgenommen wurden, so wie sie sind – zu übernehmen. Das ist vor allem für Fotografen und Bildbearbeiter mit hohen Ansprüchen interessant, die bereit sind, für ein perfektes Bild ein wenig Handarbeit zu investieren.

- Beim Fotografieren selbst sind unter Umständen weniger Parameter zu beachten – Sie erledigen ja vieles erst mit Photoshops Raw-Werkzeug.
- Sie sparen Zeit, denn unerwünschte automatische »Korrekturen« müssen nicht mühsam ausgebügelt werden. Außerdem finden Sie im Raw-Dialog viele wichtige Werkzeuge handlich zusammengefasst und können so zügig arbeiten.
- Ihnen stehen mehr Bilddaten als Ausgangsbasis der Korrekturen zur Verfügung: RAW-Daten können auch mit 16 (statt 8) Bit je Farbkanal ausgegeben werden. Außerdem liefern RAW-Daten per se mehr Informationen als andere Ausgabeformate: Die Rohdaten enthalten ja alles, was der Kamerachip erfasst hat – und nicht nur einen schon irgendwie gefilterten oder interpretierten Teil davon.
- Haben Sie die RAW-Daten erst einmal unter der Maus, können Sie zielgerichtete Korrekturen mit professionellen Bildbearbeitungswerkzeugen durchführen.
- Die Daten, die Sie von Ihrer Kamera holen, sind das digitale Äquivalent zu Filmnegativen. Entsprechend sorgsam sollten sie behandelt werden. Die Bearbeitung mit Camera Raw wird dem Wert Ihrer digitalen Negative gerecht – sie schont die kostbaren Originaldaten. Das Raw-Modul wendet Ihre Änderungen und Korrekturen erst beim endgültigen Öffnen in Photoshop an – und zwar auf eine neue Instanz der Datei. Die originalen Daten bleiben unangetastet, und das ganz automatisch. Aus einem RAW-File können also ganz unterschiedliche Bildversionen entstehen. Und irrtümliches Überschreiben des frischen Imports mit einer Korrektur ist ausgeschlossen.

Camera Raw-Dialog nicht nur für Rohdaten

Die mächtigen Werkzeuge des Photoshop-Raw-Dialogs können Sie sich auch zunutze machen, wenn Sie TIFFs oder JPGs aus Kameras bearbeiten wollen. In Adobe Bridge können Sie sogar festlegen, dass Sie JPG- und TIFF-Dateien standardmäßig mit dem Raw-Modul – und nicht mit Photoshop – öffnen wollen (Bearbeiten • Camera Raw-Voreinstellungen). Allerdings müssen Sie hier die Korrekturen etwas behutsamer dosieren: Da von der Kamera ausgegebene JPG-Dateien und teilweise auch TIFFs nur über 8 Bit Datentiefe pro Kanal verfügen (anstatt über 16, wie die Kamera-Rohdaten), kann ein beherzter Zug an den Korrekturreglern die Bilder schnell verderben.

29.2 Auf RAW-Daten zugreifen

Sie können mit Photoshop die RAW-Daten aus Ihrer Kamera direkt importieren oder auf Daten zugreifen, die Sie bereits mit anderen Mitteln – zum Beispiel der Importsoftware Ihrer Kamera, einem externen Bildbetrachter oder mit Adobe Bridge – auf Ihren Rechner transferiert haben.

29.2.1 Voraussetzungen für den Import

Um RAW-Daten von der Kamera importieren und bearbeiten zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Unterstützung durch Photoshop?** Ihr Kameratyp wird grundsätzlich von Photoshops Camera Raw-Plug-in unterstützt.

- **Plug-in aktuell?** Adobe baut die Unterstützung für RAW-fähige Kameras kontinuierlich aus. Daher gibt es auf der Website öfter neue Versionen des Import-Plug-ins. Überprüfen Sie, ob die aktuelle Version des Plug-ins installiert ist.
- **Überprüfen Sie auch Ihre Foto-Voreinstellungen:** Bei manchen Kameramodellen muss »RAW« als Aufnahmeformat eigens eingestellt werden – und zwar vor der Aufnahme.
- **Kameratreiber installiert?** Gegebenenfalls muss auch der Kameratreiber auf Ihrem System installiert sein. Sie beziehen ihn über Ihren Kamerahersteller.
- **Alles angeschlossen?** Die Kamera ist an den Rechner angeschlossen und eingeschaltet.

Raw und Adobe Bridge | Adobe Bridge arbeitet mit Photoshops Raw-Modul perfekt zusammen. Der Bridge-Befehl Datei • Bilder von der Kamera abrufen lädt die Daten zügig in das zuvor von Ihnen festgelegte Verzeichnis. Sie können die Bilder dann sichten und eines oder mehrere auswählen. Ein Klick auf die ↵-Taste startet Photoshops Camera Raw-Funktion direkt aus der Bridge und lädt die ausgewählten Bilder zur weiteren Bearbeitung.

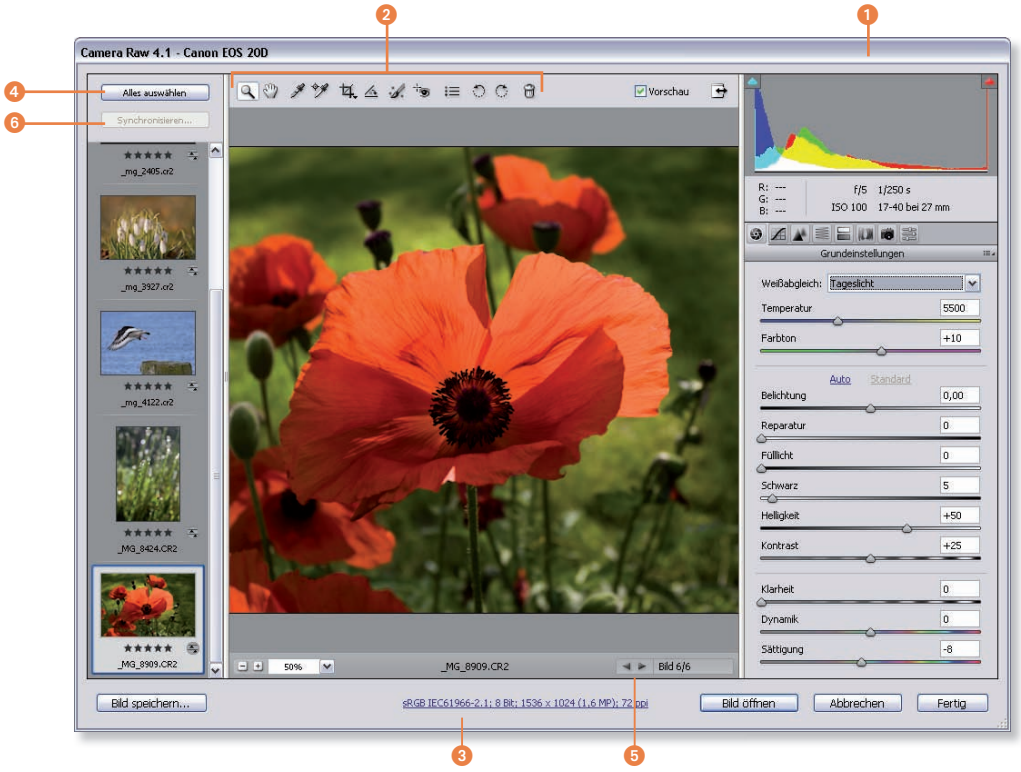
29.3 Der Camera Raw-Dialog: *Effektiv arbeiten*

Das Camera Raw-Werkzeug ist fast schon eine eigene kleine Applikation:

Im rechten Bereich ❶ finden Sie vorwiegend Funktionen, um Belichtung, Farben und typische Kamera- und Objektivfehler zu bearbeiten. Insgesamt zehn verschiedene Korrekturdialoge verbergen sich hinter den Karteireitern.

Hinzu kommen in der horizontalen Leiste über der Bildvorschau ❷ einige Werkzeuge – einen Teil davon kennen Sie bereits aus Photoshops Werkzeugpalette. Einstellungen für Farbtiefe, Auflösung und Bildmaße beim Öffnen der Datei in Photoshop finden sich unterhalb der Vorschau ❸.

In den folgenden Absätzen stelle ich Ihnen die Werkzeuge im Detail vor und zeige Ihnen, wie Sie am besten vorgehen.



Bilder: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 29.3**
Das Camera Raw-Dialogfeld bündelt zahlreiche Korrektur- und Kreativwerkzeuge.

Arbeitsweise | Die Arbeitsweise ist eigentlich immer gleich: Sie legen fest, welche Bilder ins Camera Raw-Dialogfeld geladen werden sollen, und nehmen dann die Einstellungen vor, indem Sie sich nach und nach durch die zahlreichen Funktionen durcharbeiten und dann den Vorgang abschließen. Doch eins nach dem anderen und im Detail …

29.3.1 Welches Bild soll bearbeitet werden?

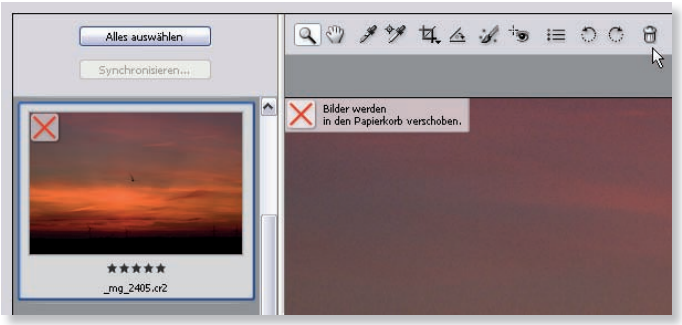
Im Filmstreifen links neben der Bildvorschau finden Sie alle Bilder, die Sie zuvor ausgewählt haben. Sie können nun alle Bilder auf einmal bearbeiten, indem Sie sie nacheinander mit gehaltener Strg/⌘-Taste anklicken oder Alles auswählen ❹ klicken. Das erspart Ihnen Klicks, wenn Sie größere Mengen Bilder geladen haben. Die kleinen Pfeile ❺ helfen Ihnen beim Navigieren zwischen einzelnen Bildern.

Sie können aber auch erst Einstellungen an einem Bild vornehmen und diese dann mit der Taste Synchronisieren ❻ auf alle anderen geladenen Bilder übertragen.

Filmstreifen nicht vorhanden?
Wenn Sie nur ein Bild im Raw-Dialog aufgerufen haben, fehlen der Filmstreifen am linken Rand des Dialogfelds und die Navigationspfeile.

Camera Raw-Bilder löschen | Mit Hilfe des Papierkorb-Symbols in der Werkzeugleiste können Sie Bilder für das Löschen vormerken. Beim Schließen des Camera Raw-Dialogs wird die Datei dann in den Papierkorb verschoben. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie Camera Raw auch zum Sichten frischer Fotos verwenden. Die aus Bridge bekannte Wertung mit Sternchen unterhalb der Bildminiatur funktioniert übrigens auch hier!

Abbildung 29.4 ▸
Bildminiatur und die große Bildvorschau zeigen an, dass eine Datei zum Löschen vorgesehen ist.



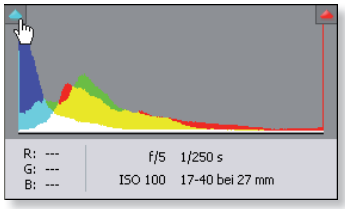
29.3.2 Camera Raw-Werkzeuge für die Vorschau

Es gibt in der oberen Leiste der Camera Raw-Werkzeuge zahlreiche Vorschau-Optionen, die Ihnen eine exakte Bildbearbeitung so einfach wie möglich machen. Oberhalb der Bildvorschau finden Sie die wichtigsten Werkzeuge und Funktionen in einer Leiste angeordnet.

Abbildung 29.5 ▸
Die Raw-Werkzeuge

Unter Vorschau ❶ muss die Live-Bildvorschau erst einmal aktiviert werden. Sie können den Bildzoom (wie immer – Kürzel Z) ❷ und die Position des Bildausschnitts ❸ (Hand-Werkzeug – H) einstellen.

Mit dem Button ganz rechts ❹ bringen Sie das Dialogfenster auf volle Bildschirmgröße und machen es auch wieder klein (für beide Richtungen funktioniert auch der Shortcut V).



▲ Abbildung 29.6
Das Histogramm. Die beiden Dreiecks-Buttons leuchten farbig, wenn Tonwertverluste drohen. Zusätzlich können durch Anklicken farbige Warnmarkierungen im Bild angezeigt werden.

29.3.3 Das Histogramm

Um beim Festlegen der Einstellungen (im Grunde ja eine Bildkorrektur am Rohbild) alle Parameter bestens unter Kontrolle zu haben, gibt es noch weitere Vorschau- und Kontrollinstrumente. Im Histogramm werden die Histogrammkurven aller Farbkanäle gleichzeitig gezeigt – der besseren Unterscheidung wegen farbig und mit bunten Überschneidungen. Diese Ansicht ist etwas

gewöhnungsbedürftig. Wie beim normalen Histogramm auch sind die Tiefen hier links, die Lichter rechts angeordnet.

Unauffällig, aber wirkungsvoll sind die beiden kleinen Dreiecks-Buttons oberhalb des Histogramms. Mit denen schalten Sie die Farbumfang-Warnung ein. Direkt im Vorschaubild werden dann die Tiefen – (also die dunkelsten Bildbereiche) und Lichter (die hellsten Bildpartien) farbig hervorgehoben, wenn dort Zeichnungsverlust respektive Beschneidung droht. Diese Eckdaten eines Bildes reagieren auf Fehler bei der Korrektur am sensibelsten, und hier sind am ehesten Datenverluste zu befürchten.

Zum Nachlesen: Farbaufnehmer, Histogramm, Tiefen und Lichter
Auch wenn der Raw-Dialog mit einigen speziellen Funktionen aufwartet – grundsätzlich funktionieren die Werkzeuge wie in Photoshop auch. Lesen Sie hierzu Teil 6, »Bildkorrektur«.

Bild: Onno K. Gent

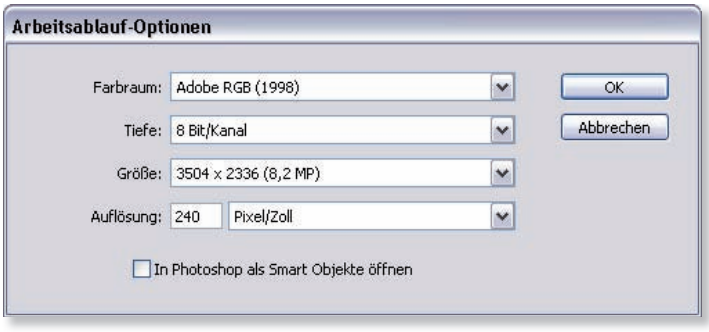
◂ Abbildung 29.7
Der Anschaulichkeit halber wurde an diesem Bild einmal eine Extremkorrektur durchgeführt. Die Tonwertbeschneidung wird farbig markiert: in den Lichtern Rot, in den Tiefen Blau.

29.3.4 Dateieigenschaften bei der Ausgabe

Unterhalb der Bildvorschau finden Sie eine blau dargestellte Zeile mit Angaben zu Dateieigenschaften wie Farbraum, Farbtiefe, Auflösung und Ähnliches. Dies sind die aktuellen Eigenschaften der Datei, die Sie gerade bearbeiten. Adobe nennt sie wechselweise »Workflow«- oder »Arbeitsablauf-Optionen«. Treffender wäre wohl die Bezeichnung »Dateiausgabe-Optionen«.

Wenn Sie auf diese Zeile klicken, gelangen Sie zu einem Dialogfeld, in dem Sie die Grundparameter für die Dateien festlegen können, die mit Camera Raw ausgegeben werden.

▲ Abbildung 29.8
Der Link zu den Workflow-Optionen ist gleichzeitig eine Info über die aktuellen Einstellungen.



◂ Abbildung 29.9
Mit welchen Einstellungen soll die Datei geöffnet werden?

Zum Nachlesen
Die einzelnen Parameter – Farbraum, (Farb)tiefe, Grösse und Auflösung – sollten Ihnen nach der Lektüre von Kapitels 6, »Bildbearbeitung: Fachwissen«, keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

29.3.5 Auf bisherige Einstellungen zurückgreifen?

Bevor Sie sich daran machen, alle Paletten mit den Korrekturfunktionen durchzuackern, sollten Sie überlegen, ob Sie nicht bereits früher getroffene Einstellungen nutzen. Bei Bildern, die unter ähnlichen Bedingungen aufgenommen wurden, aber auch für Kreativjobs und dann, wenn Bildern ein einheitlicher Look verpasst werden soll, kann das durchaus sinnvoll sein! Ein kleines Icon öffnet ein Seitenmenü, mit dem Sie auf bisherige Einstellungen erneut zugreifen können.

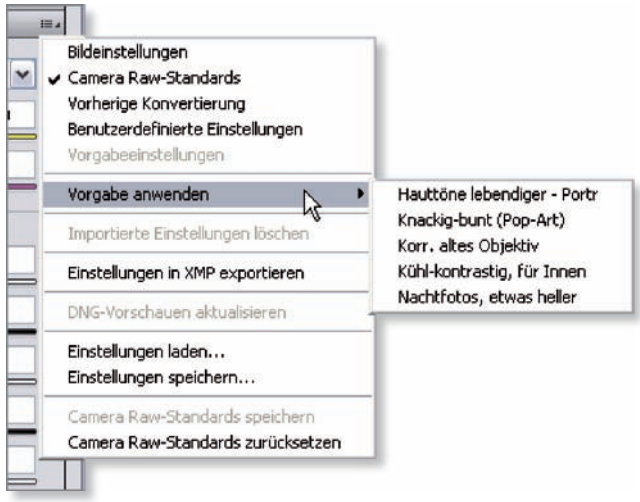


Abbildung 29.10 ▸
Frühere Einstellungen verwalten und anwenden per Seitenmenü. Vor allem in Zusammenarbeit mit der Palette Vorgaben ist dieses kleine Menü sehr hilfreich.

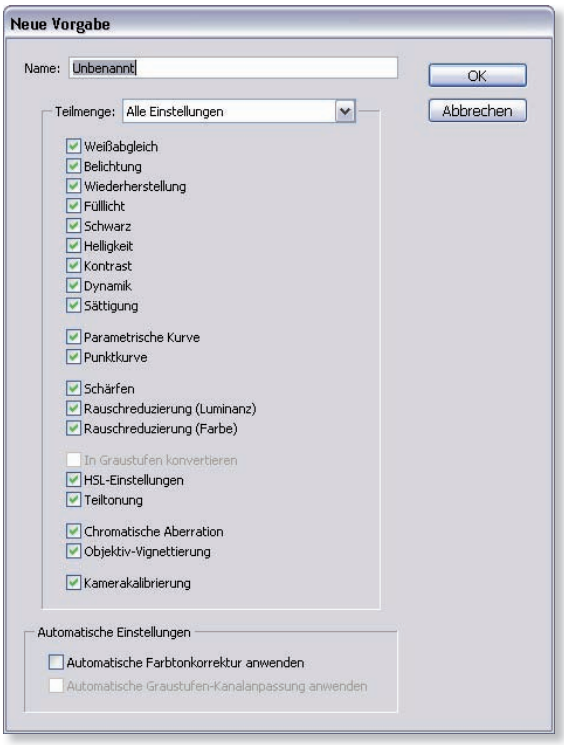
- Bildeinstellungen bringt das schon veränderte Bild schnell wieder in den unbearbeiteten Urzustand zurück.
- Die Camera-Raw-Standards wirken sich auf alle Bilder aus, die aus derselben Kamera stammen. Sie können hier eigene Einstellungen als Standard für alle Bilder aus einer Kamera festlegen, die denselben ISO-Wert haben. Da das RAW-Modul jedoch auch eigene Kamera-Standards mitbringt, ist es nicht zwingend erforderlich, hier etwas festzulegen. Ich finde es sogar ganz interessant, individuelle Einstellungen mit den von Photoshop errechneten Werten zu vergleichen (wie das geht, erfahren Sie weiter unten).
- Vorherige Konvertierung ruft Ihre letzte Einstellung erneut auf – unabhängig davon, ob Sie diese zuvor extra gespeichert haben oder nicht.
- Vorgabe anwenden führt Sie zu einem weiteren Fly-out-Menü, in dem Sie schnellen Zugriff auf die zuvor gespeicherten Settings haben.
- Einstellungen laden ist die Alternative zum Befehl Vorgabe anwenden und lädt ebenfalls ein zuvor gespeichertes Set von Einstellungen.

- Einstellungen Speichern führt zum Speicherdialog, mit dem Sie Ihre aktuell vorliegenden Einstellungen festhalten können.

29.3.6 Palette Vorgaben

Übersichtlicher als die Dialoge Laden und Speichern ist die Palette Vorgaben. Mit ihr können Sie Ihre erprobten Einstellungskombinationen bequem verwalten. Ihr Kernstück bildet eine Liste mit den schon gespeicherten Vorgaben, und am Fuß der Palette finden Sie die Icons Neu (leeres Blatt Papier) und Löschen (Mülltonne). Diese sollten Ihnen ja inzwischen bekannt sein. Ansonsten ist die Bedienung selbsterklärend.

▲ **Abbildung 29.11**
Vorgaben-Palette mit einigen bereits gespeicherten Einstellungen



◀ **Abbildung 29.12**
Wenn Sie eine neue Vorgabe speichern, können Sie detailliert festlegen, welche Eigenschaften mit aufgenommen werden sollen.

29.3.7 Camera Raw-Voreinstellungen

RAW-Dateien selbst werden niemals mit Änderungen überschrieben. Wenn Sie Korrekturen im RAW-Dialog durchgeführt haben, wird anschließend eine Kopie der ursprünglichen Datei geöffnet. Die Einstellungen, die Sie an der RAW-Datei vornehmen, gehen dennoch nicht verloren. Wenn Sie eine einmal bearbeitete RAW-Datei erneut aufrufen, können Sie auch auf die alten Einstellungen zugreifen. Diese werden in einem gesonderten Dokument gesichert. Über den Button ☰ in der Camera Raw-Werkzeugleiste

gelangen Sie in ein Dialogfenster, in dem Sie nähere Angaben zu Speicherort und -art machen können.

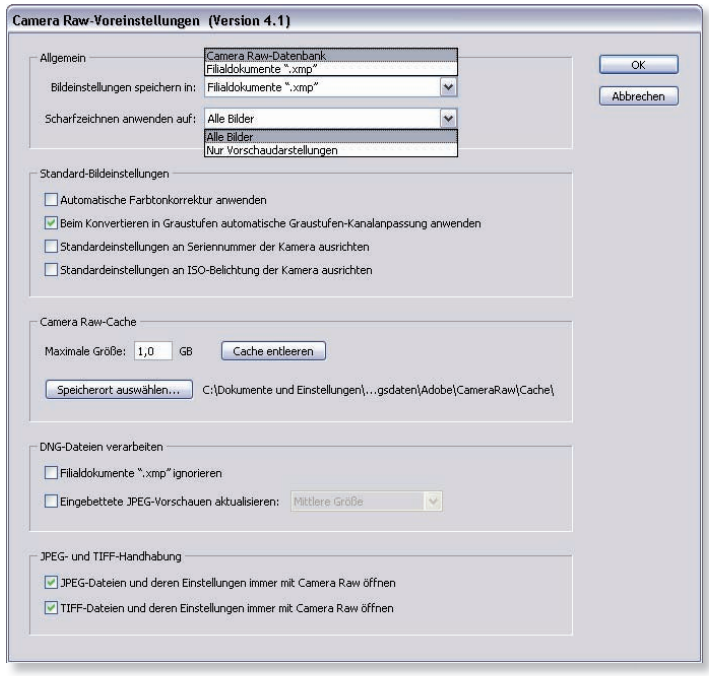


Abbildung 29.13 ▸
Hier legen Sie die Speicherposition und das Dateiformat für die mit Camera Raw durchgeführten Änderungen an den Rohdaten fest.

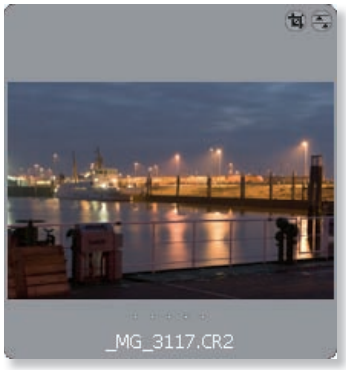
Allgemein | Unter Bildeinstellungen speichern in können Sie wählen, ob Ihre Einstellungen in einer eigenen Datenbank abgelegt werden sollen oder in Filialdokumenten.

- Die **Filialdokumente** tragen die Endung .xmp und werden im gleichen Ordner abgelegt wie die eigentliche RAW-Datei. Diese Option ist vorzuziehen, wenn Sie häufig Dateien austauschen oder in Mehrbenutzer-Umgebungen arbeiten.
- Die **Datenbank** wird unter Windows im Ordner Dokumente und Einstellungen/ [Benutzername]/ Anwendungsdaten/ Adobe CameraRaw und unter Mac OS in Benutzer/ [Benutzername]/ Library/ Preferences gespeichert. Die in der Datenbank abgelegten Einstellungen können auch dann weiterhin der Datei zugeordnet werden, wenn diese verschoben oder umbenannt wird. Sie können auch Daten aus einer Datenbank nachträglich in Filialdokumente exportieren (Befehl Einstellungen in XMP-Datei exportieren im Camera-Raw-Seitenmenü).

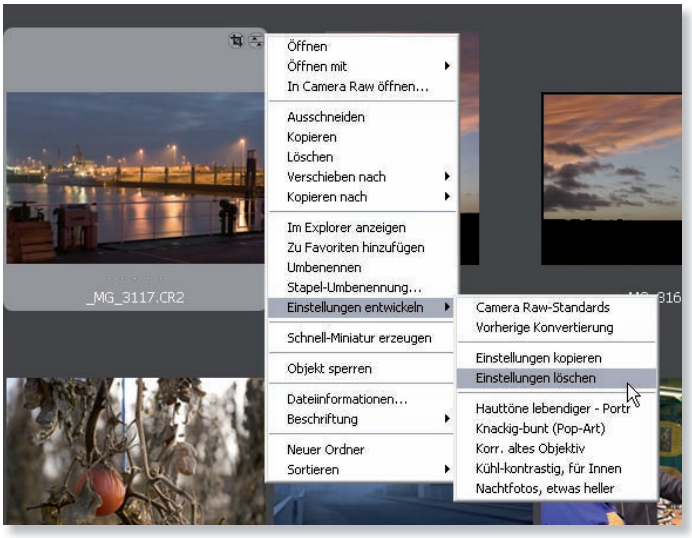
XMP-Dateien in Bridge sichtbar machen
Wählen Sie in Bridge Ansicht • Verborgene Dateien anzeigen, um die XMP-Dokumente einzublenden.

Standard-Bildeinstellungen | Unter Standard-Bildeinstellungen können Sie festlegen, welche Korrekturen routinemäßig auf jedes Bild angewandt werden sollen.

Camera Raw-Cache | Der Camera Raw-Cache bezieht sich auf die Anzeige der Dateien in Bridge. In Bridge werden nämlich auf Wunsch bereits die Bildminiaturen und Vorschaudarstellungen mit Ihren Einstellungen gezeigt. Im Cache werden unter anderem Daten für diese Dateiminiaturen hinterlegt, was die Ladezeit der Bilder in Bridge reduziert. Pro GB Cache können etwa die Daten für 200 Bilder gespeichert werden. Hier können Sie die Größe des Caches verändern – was natürlich an anderer Stelle die Ressourcen verknappt.



▲ **Abbildung 29.14**
Bridge »merkt« sich Camera Raw-Einstellungen und zeigt die Bildminiaturen verändert an. Kleine Icons (oben rechts) symbolisieren, welche Änderungen durchgeführt werden.



◀ **Abbildung 29.15**
Ein Rechtsklick (bzw. Ctrl + Klick) auf die Icons öffnet ein Kontextmenü, mit dem Sie die Einstellungen verwalten oder aber auch zuvor gespeicherte Settings auf das Bild anwenden können.

DNG-Dateien verarbeiten | DNG (»Digital Negative«) ist ein offenes, nicht-proprietäres Format für Rohdaten, das – aufgrund seiner offenen Quellen – von Adobe Camera Raw und anderen RAW-Programmen gelesen werden kann, ohne dass spezielle Informationen zum Rohdatenformat eines bestimmten Kameratyps vorliegen. Anders als die zahlreichen typspezifischen RAW-Formate ist DNG universeller einsetzbar. Die Verwendung dieses Formats wird derzeit stark vorangetrieben. So wie es im Augenblick aussieht, könnte DNG, anders als die proprietären Spezialformate der Kamerahersteller, halbwegs zukunftssicher sein. Leichter austauschbar ist es ohnehin. Mit dem externen Programm Adobe DNG-Konverter können Sie Rohdaten in das DNG-Format konvertieren. Hier legen Sie fest, wie mit DNG-Daten umgegangen werden soll. Da beim DNG-Format die Metadaten mit Änderungsinformationen direkt in die Datei eingebettet werden können, können Sie hier wählen, ob Filialdokumente für DNGs ignoriert werden sollen.

Bridge-Absturzursache überfüllter Cache

Falls Bridge instabil läuft, kann das auch an einem zu vollen Cache liegen. Unter Bearbeiten • Voreinstellungen • Cache können Sie den Cache entleeren.

Linktipp: DNG

Unter http://www.adobe.com/de/products/dng/ erhalten Sie weitergehende Informationen zum DNG-Format. Dort können Sie auch den DNG-Konverter herunterladen.

Temperatur gängiger Lichtquellen

Wer eigene Lichttemperaturen festlegen will und sich nicht der vorgefertigten Liste bedient, muss natürlich die Temperatur gängiger Lichtquellen und typischer Beleuchtungssituationen kennen.

- Kerze: 1500 K
- Glühbirne (40 W): 2680 K
- Glühbirne (100 W): 2800 K
- Glühbirne (200 W): 3000 K
- Leuchtstoffröhre (Warmweiß): 3000 K
- Leuchtstoffröhre (Kaltweiß): 4000 K
- Fotolampe, Halogen-Lampe: 3400 K
- Elektronenblitzgerät: 5500–5600 K
- Morgen-/Abendsonne: 5000 K
- Mittagssonne, sonniger Himmel: 5500–5800 K
- Bedeckter Himmel: 6500–7500 K
- Blauer Himmel: 9000–12000 K
- Vormittags-/Nachmittagsonne: 5500 K
- Sonne eine Stunde vor Dämmerung: 3400 K

JPEG- und TIFF-Handhabung | Sofern Sie JPEG und TIFF von Ihrer Kamera im RAW-Dialog öffnen wollen, können Sie das hier ebenfalls einstellen.

29.4 Grundeinstellungen: *Die wichtigsten Korrekturen am Bild*

Nachdem Sie die Optionen des RAW-Moduls an Ihre Bedürfnisse angepasst haben, können Sie anfangen, Ihre Bilder zu bearbeiten. Fast alle Bildeinstellungen nehmen Sie in den Paletten rechts neben der Bildvorschau vor. Die GRUNDEINSTELLUNGEN finden Sie an prominenter Stelle als erste Palette des umfangreichen Sortiments. Nicht ohne Grund: Meist bekommen Sie schon mit den hier angebotenen Einstellungen ein recht gutes Ergebnis.

Abbildung 29.16 ▸
Die wichtigsten Einstellungen für Ihre Bilder

Wie bei der »normalen« Bildbearbeitung ist auch bei RAW-Korrekturen die Reihenfolge nicht unwichtig. Das Layout des Dialogfelds liefert hier schon die richtige Vorgabe. Nacheinander stellen Sie Weißabgleich, Tonwertbereich und Farbsättigung ein.

29.4.1 Weißabgleich

Durch den Weißabgleich wird ein gewichtiger Unterschied zwischen dem menschlichen und dem Kamera-Auge ausgeglichen: Wir Menschen sehen Licht fast immer »weiß«, auch wenn es in

Wirklichkeit sehr unterschiedliche Lichtfarben (»Temperaturen«) gibt.

Diesen Ausgleich kann eine Kamera nicht leisten – auf dem fotografierten Bild manifestieren sich unterschiedliche Lichtfarben als Farbstiche. Man muss einer Kamera (oder hier dem RAW-Werkzeug) also mitteilen, unter welchen Bedingungen geknipst wurde, damit solch ein Farbstich ausgeglichen werden kann. Dazu steht eine je nach Kameratyp unterschiedlich bestückte Dropdown-Liste zur Verfügung. Alternativ können auch Farbtemperatur und (für das Feintuning) der Farbton mit den Reglern von Hand eingestellt werden.

29.4.2 Einstellungen zu den Tonwerten

Belichtung und Schwarz | Die Regler Belichtung und Schwarz legen fest, wie hell oder dunkel die Lichter oder Tiefen des Bildes sind. Dabei werden hellste und dunkelste Tonwertbereiche des Bildes weitestgehend isoliert bearbeitet – der Rest bleibt unangetastet. Interessant ist die Möglichkeit, beim Ziehen am Belichtungs- oder Tiefenregler eine Vorschau der aktuell veränderten Bereiche einzublenden: Drücken Sie dazu Alt oder ⌥, während Sie den Regler bedienen.

▲ **Abbildung 29.17**
Die Belichtung für das Mohnblumenbild (siehe Übersichtsabbildung) wird erhöht, veränderte Bereiche werden so dargestellt.

Reparatur | Mit dem Regler Reparatur können Sie versuchen, in überstrahlte Lichter einen Rest von Zeichnung hereinzubekommen. Zwar gilt auch hier die alte Regel: Wo keine Tonwerte sind, kann Photoshop sie auch nicht hinzaubern. Das Werkzeug greift jedoch auch auf Tonwertinformationen zurück, die nur in einem oder zwei der drei RGB-Farbkanäle vorliegen und deswegen übli-

Verbesserte und differenziertere Einstellungen der Bild-Tonwerte
Neben den auch schon aus CS2 bekannten Reglern zu Belichtung und Tiefen (nunmehr unter dem Namen Schwarz vertreten) gibt es einige erfreuliche neue Tools an Bord. Reparatur und Fülllicht helfen, in den problematischen sehr helle Bereichen Zeichnung zu erhalten bzw. sogar zu rekonstruieren.

Tonwertkorrektur per Pipette

Wenn Sie bei der Photoshop-Tonwertkorrektur gern mit den Pipetten arbeiten, können Sie das auch hier tun. In der Werkzeugleiste finden Sie das passende Instrument, mit dem Sie an die Stelle des Bildes klicken, von der Sie meinen, dass sie eigentlich neutral sein müsste. Bei zu hellen Bildbereichen funktioniert das jedoch nicht!

cherweise nicht angezeigt werden. In gewissem Maße hilft die Reparatur-Funktion also wirklich!

Fülllicht | Füllicht hellt Bilder viel sanfter auf als der brachiale Helligkeitsregler – die Funktion wirkt nur auf dunkle Bereiche, lässt ganz dunkle Partien jedoch unangetastet. Mit dieser Funktion können Sie zum Beispiel unterbelichtete Bildmitten retten oder ein Bild sanft aufhellen, wenn tiefe Schatten mit hellen Partien zu stark kontrastieren.

Helligkeit und Kontrast | Die Werkzeuge Kontrast und Helligkeit arbeiten wie die gleichnamigen Photoshop-Korrekturwerkzeuge. Um Helligkeit und Kontrast anzupassen, können Sie alternativ auch die Einstellung unter Gradationskurven nutzen. Deren Bedienung erfordert einige Hintergrundkenntnisse über Gradationskurven, aber mit ihr lässt es sich genauer arbeiten.

29.4.3 Einstellungen für die Farbsättigung

Ps

Musste man sich bisher auf die Einstellung Sättigung beschränken, gibt es nun insgesamt drei Regler, mit denen eine differenzierte Einflussnahme auf die Bildfarben möglich ist.

Sättigung | Die Einstellung Sättigung ist Ihnen längst aus Photoshop bekannt. Wenn Sie diesen Regler bewegen, werden Bilder sehr schnell bunt. In der verstärkten Farbigkeit gehen jedoch auch die Kontraste leicht unter. Beim Entsättigen werden Bilder schnell zu flach und grau.

Dynamik | Der Regler Dynamik wirkt zwar auch auf die Bildfarben ein, arbeitet aber eher kontrasterhaltend. Während der normale Sättigungsregler auf alle Bildfarben gleichermaßen einwirkt, greift Dynamik bei Farben mit geringer Sättigung stärker als bei Farben, die ohnehin schon sehr stark gesättigt sind. Diese Einstellung ist auch sehr gut geeignet, um Porträts mit viel Hauttönen zu bearbeiten. Auch um »ausgeblichene« alte Fotos vorzutäuschen, eignet sich die Funktion gut.

Klarheit | Klarheit macht – wie der Name schon sagt – die Bildfarben knackiger, kontrastreicher und verstärkt so den Tiefeneindruck. Die Funktion arbeitet so ähnlich wie der Scharfzeichnungsfilter Unscharf Maskieren mit einem großen Radius. Wie bei allen Schärfungsoperationen sollten Sie darauf achten, dass ein Zoomfaktor von 100 % eingestellt ist.

Hilfe – zu viele Einstellungen!?

Die Menge der zur Verfügung stehenden Regler kann dazu führen, dass man nicht mehr weiß, welche Konstellation eigentlich gut ist. Oben in der Palette finden Sie die Schaltflächen Auto und Standard in Form von Hyperlinks. Damit können Sie zwischen den Bildstandards (Einstellungen in der Datei selbst – Standard) und den in Camera Raw hinterlegten Kamerastandards (Auto) hin- und herwechseln. Zuweilen ist ein Klick auf Auto recht hilfreich, um Einstellungen zu finden, die dem Bild gut tun. Es ist dann leichter, auf dieser Basis die Einstellungen weiter zu verfeinern.

Klicks auf einen der beiden Links bringen Sie auch wieder auf »sicheren Boden«, wenn Sie sich in den Einstellungen völlig verhaspelt haben.

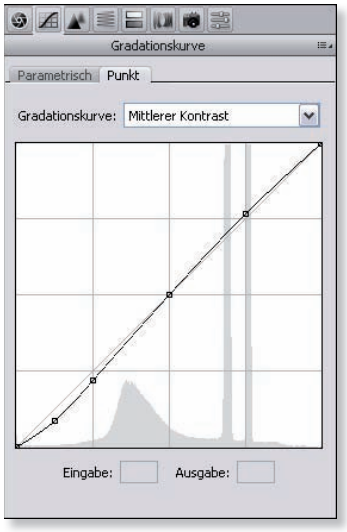
29.5 Gradationskurven

In der nächsten Abteilung finden Sie gleich zwei Gradationskurven.

Genaue Anweisungen zum Gebrauch der Gradationskurve finden Sie in den Kapiteln 23 und 24 – überhaupt werden Sie nach dem Durcharbeiten des Korrekturteils keine Schwierigkeiten haben, die RAW-Werkzeuge qualifiziert zu nutzen!

29.5.1 Punkt

Unter Punkt befindet sich ein Werkzeug, das der normalen Gradationskurve stark ähnelt und auch genauso angewendet wird. Hier gibt es außerdem ein Dropdown-Feld mit einigen Standardkurven, und im Hintergrund der Kurve ist in Hellgrau die Tonwertverteilung des Bildes (Histogramm) eingeblendet.



▲ **Abbildung 29.18**
Die übliche, durch Ankerpunkte gesteuerte Gradationskurve

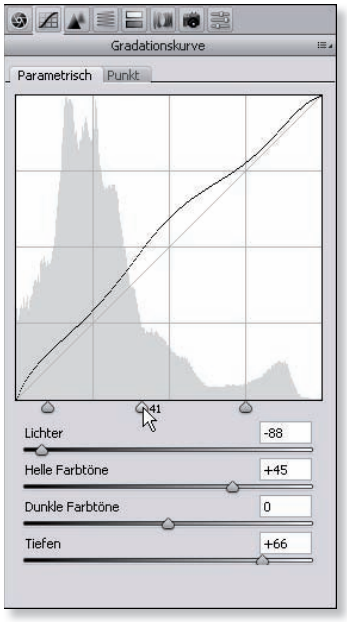
29.5.2 Parametrisch: Differenzierte Bildeinstellungen ohne Kurvenpunkte

Die parametrische Gradationskurve ist eine Spezialität von Camera Raw. Mit ihr können Sie per Regler differenziert auf verschiedene Tonwertbereiche einwirken, ohne dass Sie auf der Kurve selbst Ankerpunkte setzen müssen. Die Gefahr von Tonwertabrissen infolge zu zahlreicher Ankerpunkte und zu flacher Kurven ist gebannt.

Einstellungen | Lichter wirkt auf die allerhellsten Tonwertbereiche des Bildes ein, Tiefen auf die dunkelsten. Mit dem Regler Helle Farbtöne bearbeiten Sie nur die hellen Farbtöne – nicht aber die allerhellsten. Analog wirkt Dunkle Farbtöne, nur eben in den dunklen Tonwertbereichen.

Wenn Sie erst einmal die Wirkung dieses Werkzeugs durchschaut haben – die Gestaltung der Kurve könnte etwas klarer sein – können Sie Erstaunliches bewirken. Es ist zum Beispiel möglich, zunächst die hellen Tonwerte eines Bildes aufzuhellen und dann isoliert davon die Lichter wieder abzudunkeln, um Tonwertverluste zu vermeiden. Eine solche Korrektur wäre mit der normalen Gradationskurve zwar auch machbar, aber es ist ein wenig schwieriger, durch Setzen von Punkten und Ziehen mit der Maus die »Idealkurve« zu finden.

Zusätzlich können Sie die kleinen Regler unter dem Kurvendiagramm verschieben. Mit diesen Trennern definieren Sie, welche Tonwertbereiche während der Korrektur überhaupt als »Tiefen« oder »Lichter« interpretiert werden. Wie immer sind die Tiefen links, die Lichter rechts angeordnet. Wenn Sie den rechten und linken Regler mehr an den Rand schieben, grenzen Sie die Wir-

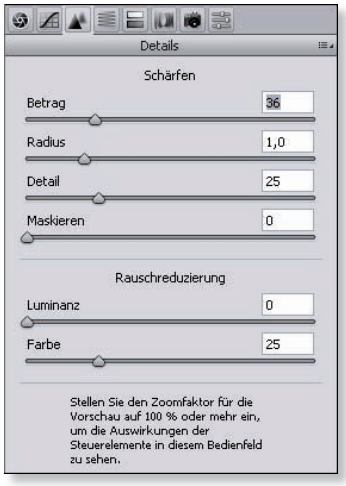


▲ **Abbildung 29.19**
Bei der parametrischen Gradationskurve dient die eigentliche Kurve nur Kontrollzwecken – Sie arbeiten mit Reglern.

kung des Werkzeuges noch stärker auf hellste bzw. dunkelste Tonwertbereiche ein. Wenn Sie den mittigen Regler nach links bewegen, wirkt die Korrektur der Lichter stärker; bewegen Sie ihn nach rechts, werden mehr Tonwerte den Tiefen zugeschlagen, und Korrekturen der Tiefen greifen mehr. Vor allem in Zusammenarbeit mit HELLE FARBTÖNE und DUNKLE FARBTÖNE wirkt sich das deutlich aus.

Das Verschieben der kleinen Dreiecksregler allein bewirkt übrigens gar nichts – Sie legen damit nur die Korrekturwirkung der vier Schieber fest. Solange diese nicht bewegt werden, bleibt das Bild unverändert.

29.6 Details: *Schärfen und Rauschreduzierung*



▲ **Abbildung 29.20**
Die Werte für das Schärfen und die Rauschunterdrückung können hier einfach aufeinander abgestimmt werden.

Zum Weiterlesen:
Unscharf maskieren
Mehr über diese Schärfungstechnik lesen Sie in Kapitel 27, »Bilder schärfen«.

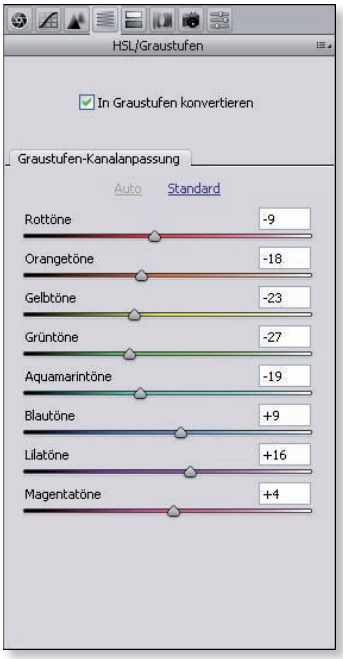
Das Bildrauschen ist eine leidige Begleiterscheinung gerade bei kompakten Digicams (abhängig von der Größe der eingesetzten Sensoren). Unter der Registerkarte DETAILS finden Sie Regler zum Entrauschen des Bildes – und um deren Folgen wieder rückgängig zu machen.

Das Schärfen in CAMERA RAW ist eine Variante des Unscharfmaskierens, das Sie bereits aus Photoshops Menü FILTER kennen.

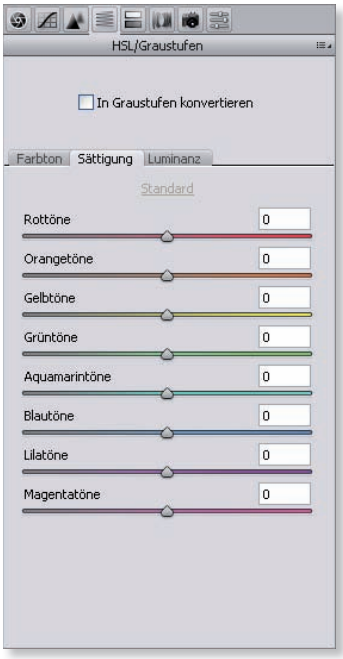
Bei der Rauschunterdrückung gibt es nur zwei Regler: Die LUMINANZGLÄTTUNG setzt am Helligkeitskanal des Bildes an – ein Versuch, die Schärfeverluste, die mit dem Entrauschen eines Bildes meist einhergehen, gering zu halten. Ergänzt wird sie durch die Farbstörungsreduktion (FARBE) an den Farbkanälen.

29.7 HSL/Graustufen: *Farbe und Schwarzweiß*

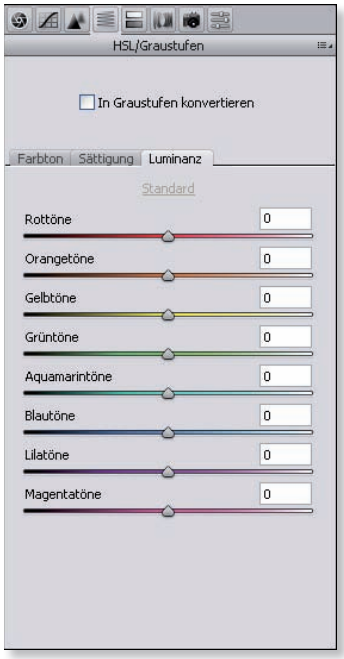
Nicht nur Korrekturen, auch kreative Farbveränderungen können Sie im Raw-Dialog durchführen. Farbton, Sättigung und Luminanz lassen sich einzeln und sehr differenziert bearbeiten. Außerdem können Sie auch hier Farbbilder in »Schwarzweiß-Fotos« verwandeln.



▲ **Abbildung 29.21**
Gleich drei Unterabteilungen …



▲ **Abbildung 29.22**
… bietet die Palette HSL/Graustufen, …



▲ **Abbildung 29.23**
… um die Farbmischung und Graustufenumsetzung zu beeinflussen.

Die Bedienung ist einfach: Durch Verschieben der Regler können Sie die Bildfarben beeinflussen, und ein Häkchen bei In Graustufen konvertieren macht aus dem Farbbild zusätzlich ein Graustufenbild.

Anders als in der Photoshop-Funktion Schwarzweiss sind Sie hier auf manuelles Verschieben der Regler angewiesen. Doch dafür gibt es – sofern die Graustufen-Funktion aktiv ist – auch hier die Schaltflächen Auto und Standard, mit denen Sie zwischen den Bildstandards und den in Camera Raw hinterlegten Kamerastandards hin- und herwechseln können.

Zum Nachlesen:
Aus Bunt mach Schwarzweiß
Diesem Thema ist in diesem Buch ein ganzes Kapitel gewidmet – mehr erfahren Sie in Kapitel 19.

29.8 Teiltonung: *Farbe verfremden und verändern*

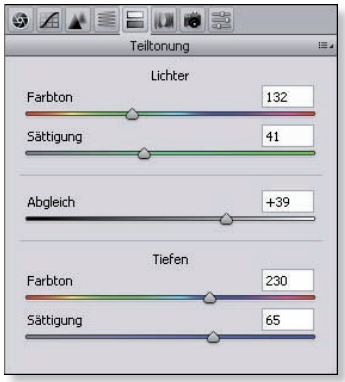
Mit der Palette Teiltonung können Sie Graustufenbilder abtönen und farbig variieren.

Sie können ein Bild einer Farbe durchgehend tonen oder Tiefen und Lichtern unterschiedliche Farbtonwerte zuweisen. Die

▲ **Abbildung 29.24**
Differenzierte Einstellungen für farbige Graustufen

allerhellsten und allerdunkelsten Bereiche bleiben aber in jedem Fall Schwarz und Weiß. Die Funktion Abgleich schafft einen Ausgleich zwischen zwei von Ihnen gewählten Farbtönen. Obwohl sich dieses Konzept des Tonens mit zwei Farben zunächst etwas wild anhört, werden dadurch mitnichten bunte Pop-Art-Bilder erzeugt, sondern – auch wenn Sie mit sehr unterschiedlichen Farben und hoher Sättigung arbeiten – recht harmonische Bilder.

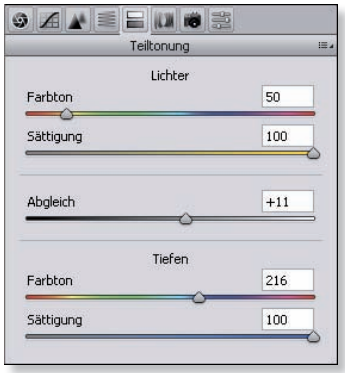
Datei auf der Buch-DVD: »Eisschollen.tif«



▲ **Abbildung 29.26**
Das waren die Einstellungen.

Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 29.25**
Hier eine Kombination aus Blau und Grün bei moderater Sättigung.



▲ **Abbildung 29.28**
Die Sättigung war hier voll aufgedreht.

▲ **Abbildung 29.27**
Auch Blau und Gelb fügen sich zu einem harmonischen Ganzen.

29.9 Objektivkorrekturen: *Objektiv- und Kamerafehler ausgleichen*

29.9.1 Chromatische Aberration

Die chromatische Aberration ist ein natürlicher Effekt, der beim Gebrauch optischer Linsen immer eintritt: Lichtbestandteile verschiedener Frequenzbereiche (»Farben«) werden unterschiedlich abgelenkt. Durch Benutzung mehrerer Linsen im Objektiv kann das ausgeglichen werden. Klappt das nicht ganz, zeigen sich Farbsäume am Bild. In Photoshop können Sie Rot-, Cyan- und Blau-Gelb-Farbsäume reparieren.

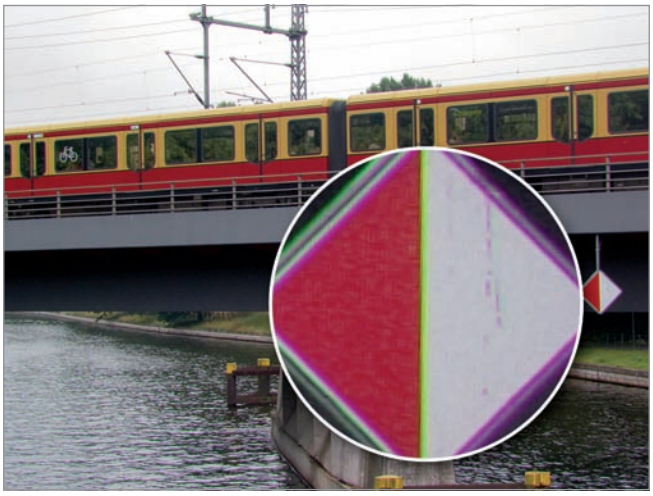
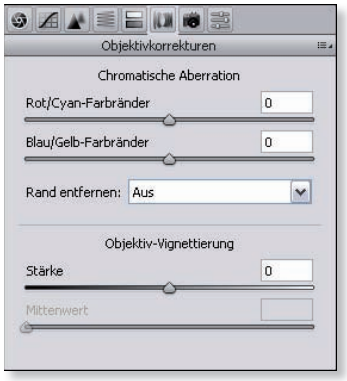


Bild: S. Mühlke

▲ **Abbildung 29.30**
In diesem Bild ist eine recht heftige chromatische Aberration sichtbar – an bunten Details wie dem hier vergrößerten Schifffahrtssignal erkennbar, aber auch an den Wellen.



▲ **Abbildung 29.29**
Die Einstellungen unter OBJEKTIVKORREKTUREN sollen verschiedene gängige Objektivfehler ausgleichen.

Objektiv-Vignettierung | Als Vignette-Effekt bezeichnet man Verschattungen an den Bildrändern. Sie rühren vom Objektivrand her und können hier mit den Reglern unter Objektiv-Vignettierung ebenfalls korrigiert werden.

29.10 Kamerakalibrierung

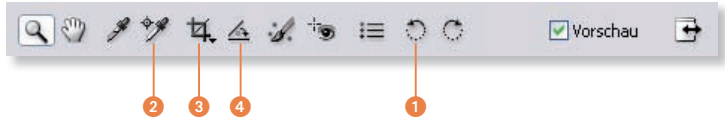
Die Einstellungen unter KAMERAKALIBRIERUNG sollen Unterschiede zwischen dem tatsächlichen Verhalten Ihrer Kamera und dem im Photoshop-RAW-Plug-In integrierten Profil für Ihr Kameramodell ausgleichen und Farbstichen entgegenwirken. Die Einstellungen

▲ **Abbildung 29.31**
Es ist meist besser, mit den von Camera Raw mitgelieferten Kameraprofilen zu arbeiten, als hier manuell etwas zu ändern.

sind jedoch mit Vorsicht zu genießen: Sie arbeiten ausschließlich per Sichtkontrolle über den Monitor, der ja wiederum eine andere Farbdarstellung hat als Kamera und RAW-Plug-In. Die Fotos, die letztlich ausgegeben werden, können deutlich anders ausfallen als erwartet!

29.11 Retusche und andere Reparaturen

Neben der Einstellung von Farbe, Kontrast oder Farbmischung des Bildes können Sie direkt im RAW-Dialog auch andere, eher handfestere Eingriffe vornehmen, wie zum Beispiel Geraderichten und Beschnitt. Das geht zwar auch in Photoshop ganz flott, aber es ist doch angenehm, auch diese oft gebrauchten Funktionen hier zu finden.



▲ **Abbildung 29.32**
Die RAW-Werkzeuge zum Drehen und zum Setzen von Messpunkten

29.11.1 Bilder drehen

Über das Drehen-Werkzeug ❶ im Camera Raw-Dialog können Sie die Drehung des Bildes einstellen. Jeder Klick auf eine der Dreh-Schaltflächen rotiert das Bild um 90° in die angegebene Richtung.

29.11.2 Messpunkte setzen

Mit der Pipette des Farbaufnahme-Werkzeugs ❷ S können Sie zudem Messpunkte ins Bild setzen, um bei der Korrektur die Farbwerte neuralgischer Bildpartien jederzeit im Blick zu haben.

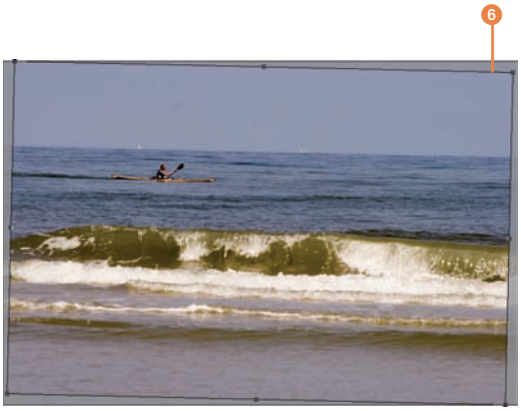
29.11.3 Bild zu groß oder schief?

Direkt per RAW-Dialog können Sie auch Bilder beschneiden und gerade richten. Das schon aus Photoshop bekannte Beschnitt-Werkzeug C ❸ und ein Ausrichten-Tool (Kürzel: A) ❹ finden Sie ebenfalls in der Werkzeugleiste. Der Gebrauch sollte Sie vor keine größeren Schwierigkeiten stellen.

Diese Arbeitsschritte schon im RAW-Dialog vorzunehmen bietet nicht so viele Vorteile gegenüber der Bearbeitung in Photoshop wie bei den sonstigen Korrekturen. Sie können den Beschnitt und das Geraderichten also auch ganz regulär in Photoshop vornehmen.

Zum Nachlesen:
Bilder beschneiden
Wie das Beschneiden und Ausrichten in Photoshop funktionieren, lesen Sie in Kapitel 26, »Bilder beschneiden und skalieren«.

Bild: Onno K. Gent

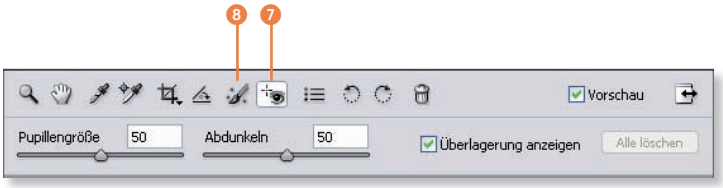


▲ **Abbildung 29.33**
Um ein Bild gerade zu richten, wählen Sie das Ausrichten-Tool und ziehen einfach eine Linie 5 über den schiefen Horizont – oder über andere Objekte, die die Schräglage des Bildes indizieren.
(Der Mauscursor ist hier vergrößert dargestellt.)

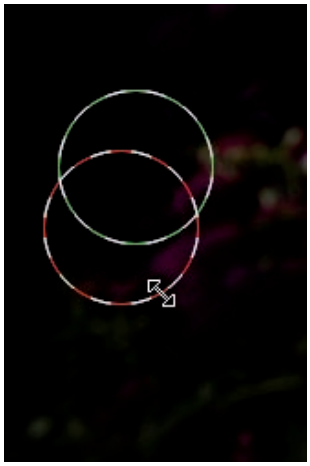
▲ **Abbildung 29.34**
Die Bildvorschau wird dann gedreht. An den »Anfassern« 6 können Sie Feineinstellungen vornehmen. Erst beim Öffnen in Photoshop wird die Korrektur angewandt.

29.11.4 Rote Augen korrigieren

Wenn Sie möchten, können Sie rote Blitzlicht-Augen gleich in Camera Raw retuschieren 7. Das Tool funktioniert ebenso wie das Photoshop-Pendant. Wenn Sie höhere Ansprüche an die Korrektur haben, sollten Sie in jedem Fall manuell korrigieren.



▲ **Abbildung 29.35**
Etwas anderes Layout, aber dieselben Optionen wie bei Photoshops Rote-Augen-Werkzeug



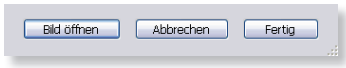
▲ **Abbildung 29.36**
Der rot gestreifte Kreis markiert die Bildpartie, die retuschiert wird, der grüne die Quelle der Reparaturpixel. Die Kreise lassen sich unabhängig voneinander verschieben oder gemeinsam in der Größe verändern (hier im Bild).

29.11.5 Retusche kleiner Störungen

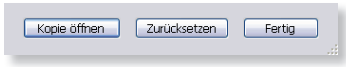
Das Retuschierwerkzeug (Kürzel B) 8 von Camera Raw erscheint zunächst etwas ungewohnt: zwei Kreise signalisieren den gerade reparierten Bereich und den Quellbereich, dem soeben die Reparaturpixel entnommen werden.

Das Tool funktioniert entweder in der Manier des Photoshop-Kopierstempels oder ähnlich wie das Reparatur-Pinsel-Werkzeug: Im Modus Kopieren werden Reparaturpixel mit weicher Kante auf die schadhafte Stelle aufgetragen, und im Modus Reparieren werden die Pixel der zu reparierenden Stelle und die aus einer

Zum Nachlesen: Retuschieren
Tipps zur individuellen Retusche rot verblitzter Augen, zum Gebrauch des Stempels und des Reparaturpinsels finden Sie in Kapitel 28, »Reparieren und retuschieren«.



▲ **Abbildung 29.38**
Normalerweise sehen Sie diese Buttons.



▲ **Abbildung 29.39**
Wenn Sie zusätzlich Alt/⌥ drücken, gibt es weitere Funktionen.

Welches Dateiformat?

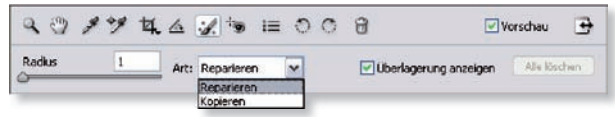
Wenn Sie die RAW-Bildeigenschaften weitestgehend erhalten wollen, bieten sich dazu die Dateiformate PHOTOSHOP RAW oder TIFF an. Beide Formate unterstützen auch 16-Bit-Bilder.

RAW-Import automatisieren

Der Import von RAW-Daten eignet sich auch sehr gut, um daraus eine Photoshop-Aktion zu machen. Mit dem einmal aufgezeichneten Makro können Sie dann bequem ganze Bilderstapel von Ihrer Kamera holen. Die Photoshop-Stapelverarbeitung macht es möglich! Mehr zu Photoshops zeitsparenden Automatik-Funktionen lesen Sie in Kapitel 9.

anderen Bildpartie einkopierten Reparaturpixel miteinander verrechnet.

Für Detailretuschen eignen sich die Funktionen nicht, aber kleine Störungen wie Flusen oder Ähnliches werden Sie auf diese Weise schnell los.



▲ **Abbildung 29.37**
Unter RADIUS legen Sie die Größe des Reparaturbereichs fest, unter ART die Funktionsweise des Werkzeugs.

29.12 Import abschließen

Wenn Sie mit Ihren Einstellungen fertig sind, haben Sie verschiedene Möglichkeiten, den Vorgang abzuschließen.

- BILD ÖFFNEN öffnet eine Kopie der RAW-Bilddaten in Photoshop und wendet Ihre Einstellungen an. Die Bilder können in Photoshop normal weiterbearbeitet werden. Um sie endgültig zu sichern, müssen sie jedoch noch gespeichert werden.
- ABBRECHEN bricht den Vorgang ab und schließt den Camera Raw-Dialog ohne Änderungen an der Datei.
- FERTIG schließt das RAW-Import-Dialogfeld und speichert die Einstellungen – ohne Bilder zu öffnen.
- KOPIE ÖFFNEN (mit Alt/⌥) eignet sich besonders für TIFFs oder JPGs. Wenn Sie diese Formate mit Camera Raw bearbeiten und normal öffnen, wird nämlich nicht automatisch eine Kopie der Datei erzeugt, wie es bei echten Rohdaten der Fall ist. KOPIE ÖFFNEN schont also hier die Originaldateien.
- ZURÜCKSETZEN verwirft alle Änderungen.

30 Werkzeuge für Fotografen

Photoshop CS3 bietet eine Reihe mächtiger Werkzeuge – fast schon eigene kleine Applikationen –, die speziell auf die Bedürfnisse von Fotografen zugeschnitten sind. Neben dem bereits an anderer Stelle besprochenen Bildverwalter Adobe Bridge und den Funktionen zur automatischen Bildverarbeitung sowie der Camera Raw-Engine sind das vor allem einige Filter, die sich speziellen Problemen der Digitalfotografie widmen, und Werkzeuge zum Montieren von Panorama- und HDR-Bildern. In diesem Kapitel erfahren Sie, worum und wie es geht.

30.1 Tiefenschärfe abmildern: *Falsche fotografische Unschärfe*

Die Unschärfe ist ein ebenso wichtiger Bestandteil der Bildkomposition wie die Schärfe. Unschärfe gibt einem Bild Räumlichkeit und Tiefe und ist natürlich auch ein wichtiges Mittel, um den Blick des Betrachters zu lenken. Leider erzeugen vor allem die kompakten Digitalkameras Bilder mit übermäßig viel Tiefenschärfe –bildgestaltende Unschärfe kommt allenfalls zustande, wenn man im Makro-Modus fotografiert. Die Ursache sind die zum Teil sehr kleinen Aufnahmechips, auf die das Licht gebündelt wird. Der Filter Tiefenschärfe abmildern, zu finden unter Weichzeichnungsfilter, kann sehr genau abgestimmte fotografische Unschärfen ins Bild hineinfälschen.

Datei auf der Buch-DVD: »Bahnhof.tif«

▲ **Abbildung 30.1**
Das Ausgangsbild

30.1.1 Alphakanal oder Maske anlegen

Um beste Ergebnisse zu erzielen, bedarf es allerdings einiger Vorarbeit: Sie brauchen einen Alpha-Kanal – also z. B. eine abgespeicherte Auswahl – oder eine Ebenenmaske, um die weichzuzeichnenden Bereiche zu bezeichnen.

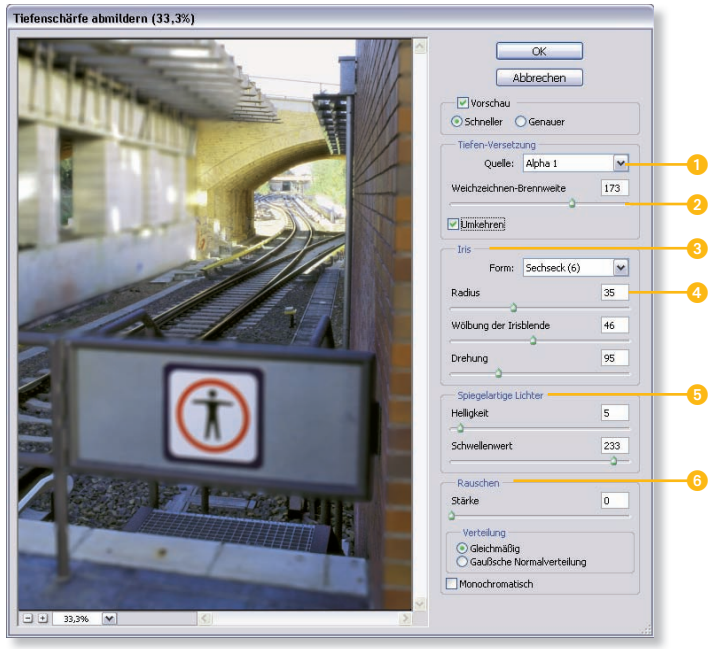
Bei den Kanal-Standardeinstellungen gilt: Bereiche, die schwarz maskiert sind, werden gar nicht weichgezeichnet, Bildpartien, die hellen Bereichen des Alphakanals entsprechen, wer-

▲ **Abbildung 30.2**
Sie können bei dieser und ähnlichen Aufgaben auch die Funktion Maskierungsmodus (Quick Mask – Kürzel M) einsetzen, um zunächst eine passgenaue Auswahl und dann durch Sichern der Auswahl den benötigten Alphakanal zu erzeugen. Hier im Bild: Die Quick Mask wird bearbeitet.

den stark weichgezeichnet, und Graustufen liegen dazwischen. Der Filter verfügt selbst aber auch über eine Option, um diese Anordnung umzukehren. Übrigens lohnt es sich gerade für diesen recht rechenintensiven Filter, eine verkleinerte Bildversion zum Testen anzulegen.

30.1.2 Einstellungen im Dialog »Tiefenschärfe abmildern«

Tiefen-Versetzung | Als Erstes sollten Sie unter Tiefen-Versetzung/Quelle 1 den Namen des von Ihnen erstellten Alpha-Kanals oder der Ebenenmaske einstellen, auf dessen Basis scharfe und unscharfe Bereiche definiert werden sollen. Im Beispiel ist »Alpha 1« der Name des von mir erstellten Alpha-Kanals. Sie haben den Alpha-Kanal »falsch herum« angelegt (die Bereiche, die unscharf werden sollen, sind weiß)? Dann aktivieren Sie die Option Umkehren.



▲ **Abbildung 30.3**
Zahlreiche Einstellungen für falsche Unschärfe

Weichzeichnen-Brennweite | Nun gilt es, die virtuelle Brennweite einzustellen. Das können Sie mit dem Regler Weichzeichnen-Brennweite 2 oder indem Sie mit der Maus in die Bildvorschau klicken. Der Cursor nimmt dann Kreuzform an. Es kann hilfreich sein, vorher den Radiuswert 3 sehr stark anzuziehen, um die Wirkung besser abzuschätzen. Nach dem Setzen der

Brennweite können Sie Radius dann wieder auf ein verträgliches Maß herunterregeln.

Iris | Im Bereich Iris ❹ steuern Sie das Aussehen der virtuellen Blende, die die Weichzeichnung bewirkt. Die zur Verfügung stehenden Größen entsprechen dem Aufbau echter fotografischer Objektive.

- Form imitiert verschiedene Blenden-Bauarten – also die Zahl und Gestalt der Blendenlamellen. Nicht immer ist die Auswirkung dieser Option im Bild erkennbar, am ehesten noch in den vom Filter weichgezeichneten und verstärkten Lichtern (die Sie auch unter Spiegelartige Lichter bearbeiten).
- Radius bestimmt wieder die Stärke der Weichzeichnung.
- Auch Wölbung der Irisblende hat Einfluss auf die Weichzeichnung – hohe Werte unterminieren übrigens die Wirkung der Form-Einstellung.
- Drehung dreht die (virtuelle) Blende. Auch diese Einstellung wirkt nur dann sichtbar, wenn Sie in Radius und Wölbung nicht zu hohe Werte eingestellt haben.

▲ **Abbildung 30.4**
So kann Tiefenschärfe abmildern wirken.

Spiegelartige Lichter | Echte fotografische (Tiefen-)Unschärfe ist oft auch durch weiche und vergrößerte Lichter gekennzeichnet. Unter Spiegelartige Lichter ❺ stellen Sie diese im digitalen Unschärfe-Imitat ein. Die Wirkung wird auf den weichgezeichneten Bereich des Bildes (Alpha-Kanal!) eingeschränkt.

- Mit Schwellenwert bestimmen Sie die Ausdehnung und Konturschärfe der Lichter. Je niedriger der Schwellenwert ist, desto mehr Bildbereiche werden aufgehellt. Hohe Schwellenwerte imitieren *Spitzlichter*. So hellt beispielsweise eine Einstellung von 200 alle Bild-Tonwerte zwischen 200 (Einstellung) und 255 (maximal höchster Wert und hellster Tonwert in RGB-Bildern) auf.
- Helligkeit steuert die Stärke der Aufhellung. Schwellenwert und Helligkeit-Wert sollten mit dem Radius korrespondieren, um glaubhafte Ergebnisse zu erzielen. Eine starke Aufhellung bei nur geringer Weichzeichnung ist eher unwahrscheinlich!

▲ **Abbildung 30.5**
So sieht der zugrunde liegende Alpha-Kanal aus (wesentlich genauer brauchen Sie nicht zu arbeiten). Ich habe zunächst einen Verlauf angelegt, mit dem Pinsel die hellen Bereiche (Absperrschild und Gestänge, Mauer ganz rechts) nachgearbeitet und dann den Alphakanal selbst leicht weichgezeichnet.

Rauschen | Mit der Weichzeichnung verschwindet auch eine eventuell vorhandene Körnung aus dem Bild. Zwischen gefilterten und ungefilterten Bereichen kann ein Unterschied sichtbar werden. Die Optionen unter Rauschen ❻ sollen das ausgleichen. Sie funktionieren wie beim regulären Filter Rauschen hinzufügen.

30.2 Objektivkorrektur

[Chromatische Aberration] beschreibt einen Abbildungsfehler bei Objektiven, bei dem Unschärfen und Farbsäume entstehen.

Der Filter OBJEKTIVKORREKTUR (unter FILTER • VERZERRUNGSFILTER) hieß in den Vorversionen noch Blendenkorrektur und ist ein weiterer Spezialist für Fotografen: Er korrigiert häufige Bildfehler wie tonnen- und kissenförmige Verzerrungen, Vignettierungen und chromatische Aberrationen, die abhängig von verwendeten Objektiven und Brennweiten entstehen können. Somit stehen Korrekturmöglichkeiten für diese Fehler nicht nur beim Import von RAW-Bildern im Dialog CAMERA RAW zur Verfügung, sondern auch für andere Dateien. Auch perspektivische Verzerrungen lassen sich gut mit diesem Filter korrigieren. Er funktioniert nicht als Smartfilter!

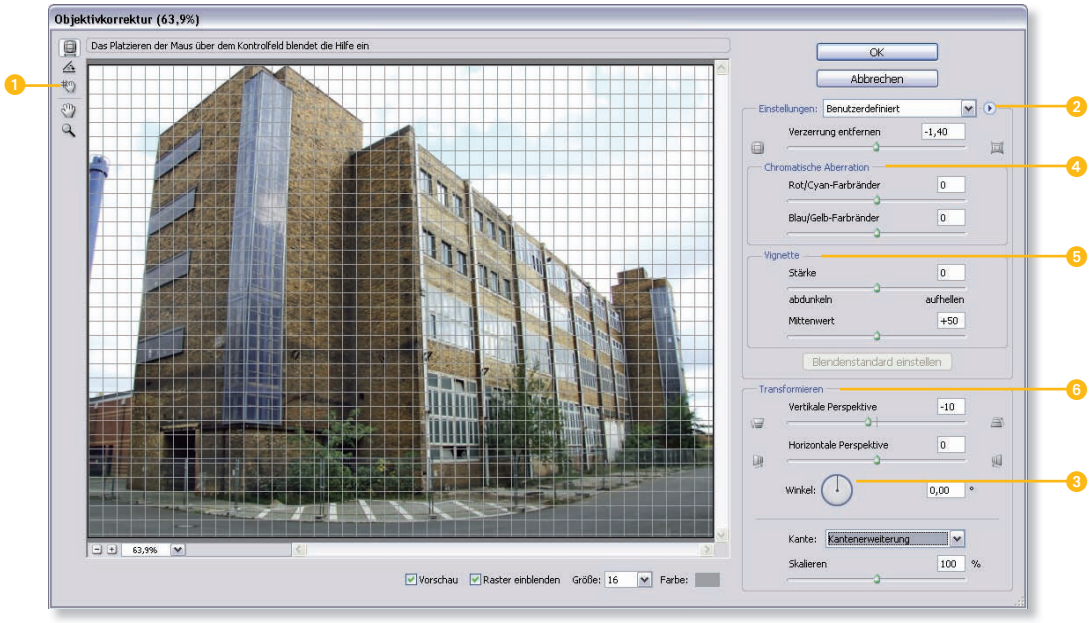
Datei auf der Buch-DVD: »Industriebau.tif«. Das Gebäude ist nicht besonders dekorativ, macht aber aufgrund der Bauweise die Wirkung des Filters anschaulich.

30.2.1 Einstellungsmöglichkeiten

Das Raster ist Ihr wichtigstes Hilfsmittel, um die Stärke der vorgenommenen Entzerrung nicht nur anhand der Bildinhalte, sondern etwas objektiver zu beurteilen.

Rastergröße | Am unteren Rand des Dialogfeldes finden Sie Einstellungen, um die Rastergröße und -farbe anzupassen. Mit dem RASTER-VERSCHIEBEN-WERKZEUG Z 1 können Sie das Raster noch verschieben und am Bild ausrichten. Unterhalb des Vorschaubildes können Sie auch die Farbe und Größe der Rasterlinien definieren oder das Raster ganz abschalten. Zum Anpassen der Bildvorschau finden Sie wieder Hand H und Zoom Z.

▼ **Abbildung 30.6**
Das Dialogfeld OBJEKTIVKORREKTUR – auf den ersten Blick ein Funktionswirrwarr, doch schnell zu erlernen



Vorgaben | Wenn Sie bereits Vorgaben – zum Beispiel für eine bestimmte Kamera oder ein bestimmtes Objektiv – gespeichert oder den Filter bereits einmal benutzt haben, können Sie sie über die Option Einstellungen ❷ wieder aktivieren. Wenn Sie die Einstellungen von Hand vornehmen (oder weiter ans Bild anpassen wollen), haben Sie folgende Möglichkeiten:

Verzerrungen entfernen | Um kissen- oder tonnenförmige Verzerrungen zu entfernen, können Sie entweder das Verzerrung-entfernen-Werkzeug D oder die Einstellungen unter Verzerrung entfernen nutzen. Letztere sind ganz einfach per Schieberegler zu bedienen. Die Wirkung ist offensichtlich. Und wenn das Verzerrung-entfernen-Werkzeug aktiv ist, können Sie das Raster – und damit die Bildpixel – einfach per Maus im Vorschaufenster ziehen.

Bild drehen | Die Einstellung Winkel ❸ und das Gerade-ausrichten-Werkzeug A drehen das Bild. Damit können Sie die Kameraneigung ausgleichen oder das Bild nach der Korrektur der Perspektive nachbearbeiten. Die Bedienung des Werkzeugs ist gewöhnungsbedürftig: Sie müssen eine Linie ins Bild ziehen. Entsprechend dem Winkel und der Position wird das Bild dann gedreht.

Für alle weiteren Einstellungen stehen nur Optionen und Schieberegler – keine eigenen Werkzeuge – zur Verfügung.

Farbsäume korrigieren | Die Einstellung Chromatische Aberration ❹ korrigiert Farbsäume. Es empfiehlt sich, die Bildansicht zu vergrößern, um die Farbsäume beim Durchführen der Korrektur genau zu sehen. Der Regler Rot/Cyan-Farbränder kompensiert Rot/Cyan-Farbsäume, Blau/Gelb-Farbränder behebt entsprechend Blau/Gelb-Chromafehler.

Abgedunkelte Ränder korrigieren | Vignette ❺ korrigiert Bilder mit abgedunkelten Rändern, wie sie durch Objektivfehler oder falsche Blendeneinstellungen entstehen, und Stärke legt fest, wie stark die Aufhellung oder Abdunklung an den Bildkanten ist. Mit der Einstellung Mittenwert legen Sie die Breite des Bereichs fest, auf den sich die Betrag-Einstellung auswirkt. Je niedriger der Wert ist, desto größer sind die Bildteile, die korrigiert werden, und je größer der Wert ist, desto stärker wird der Effekt lediglich auf die Bildkanten beschränkt.

Perspektive korrigieren | Unter Transformieren ❻ finden Sie Einstellungen zur Perspektivkorrektur. Vertikale Perspektive korrigiert falsche Bildperspektiven, die durch eine aufwärts oder abwärts geneigte Kamera entstanden sind, Horizontale Perspektive korrigiert eine fehlerhafte Bildperspektive durch paralleles Ausrichten der horizontalen Linien.

▲ **Abbildung 30.7**
Die Optionen unter Kante

Leere Bereiche mit Pixeln auffüllen | Beim Durchführen der Korrekturen entstehen schnell leere Bereiche ohne Pixel. Mit der Einstellung Kante bestimmen Sie, wie solche »Leerstellen« behandelt werden. Sie können sie mit Transparenz oder einer Farbe füllen oder die Randpixel des Bildes ausdehnen.

Hier hat sich in der Version CS3 offenbar einiges geändert. Eine Funktion zum Auffüllen leerer Kantenbereiche gab es zwar auch schon in CS2 – jetzt aber funktioniert sie richtig gut!

Auch Skalieren dient vorrangig dem Beseitigen leerer Randflächen. Der Befehl vergrößert oder verkleinert die Ausdehnung der Bildpixel, ohne die Pixelmaße (Kantenlängen) des Bildes zu ändern. Das heißt, die Bildpixel werden so weit ausgedehnt, dass die vormals leeren Bereiche nun unsichtbar jenseits der Bildkanten liegen – das Bild wird also interpoliert und beschnitten.

30.3 Der Filter »Fluchtpunkt«

30.3.1 Worum geht es?

Einarbeitung nötig

Mit dem Gebrauch des Fluchtpunkt-Tools können Sie sich unter Umständen viel Kleinarbeit mit Bildebenen, perspektivischen Transformationen und Retuschen sparen, doch müssen Sie mit einer langen Einarbeitungszeit rechnen, um alle Funktionen auszureizen. Der Gebrauch des Fluchtpunkt-Filters geht zudem alles andere als schnell von der Hand – hier ist äußerste Akribie gefragt, vor allem beim Anlegen der perspektivischen Flächen (von Adobe verwirrend auch Ebenen genannt).

Der Filter Fluchtpunkt ist ein komplexes Werkzeug, das Sie bei der perspektivisch korrekten Bearbeitung von Bildern mit perspektivischen Elementen wie beispielsweise den Seiten eines Gebäudes unterstützt.

Durch ein Gitternetz, das Sie erst anlegen müssen, teilen Sie dem Fluchtpunkt-Filter mit, wie die perspektivischen Verhältnisse im Bild sind. Innerhalb dieses Gitternetzes ausgeführte Arbeiten erfolgen automatisch in der richtigen Perspektive. Möglich sind das Auswählen, Verschieben oder Kopieren (Klonen) von Bildelementen, das Transformieren schwebender Auswahlen, das Stempeln, um Strukturen zu übertragen, oder das Malen mit Farbe.

Einsatzbereich und Einschränkungen | Das aufwendige und tatsächlich beeindruckend wirkungsvolle Werkzeug kann nur bei »perfekten« Bildern wirksam sein. Klinisch saubere Architekturaufnahmen, leere Plätze und sauber gewinkelte Flächen sind prima, krumme Wände, von Vegetation überdeckte Ecken und Winkel sind dagegen eher problematisch. Und auch mit Schattenwurf und Lichtrichtung wird das Werkzeug nicht fertig. Zumindest bei

typischen Fotomontagen kann das Werkzeug seine Vorzüge nur am Idealbild ausspielen – das man meist wohl gerade nicht vor sich hat. Für eher freiere Arbeiten oder das Erschaffen neuer, artifizieller Räume und Plätze ist das Tool jedoch sehr wirkungsvoll!

30.3.2 Die Fluchtpunkt-Option aufrufen

Spektakulär ist sie, die Fluchtpunkt-»Option« (wie Adobe das mächtige Tool euphemistisch nennt). Das Fenster, das als schwebende Auswahl rechts zu sehen ist, wurde von der rechtwinklig dazu liegenden Fassadenseite kopiert, verschoben und dabei automatisch perspektivisch angepasst. Hier werden allerdings auch schon die Grenzen klar: Lichtverhältnisse können beispielsweise nicht angeglichen werden.

Sie finden das Werkzeug unter FILTER • FLUCHTPUNKT oder rufen es mit Alt+Strg+V bzw. ⌥+⌘+V auf.

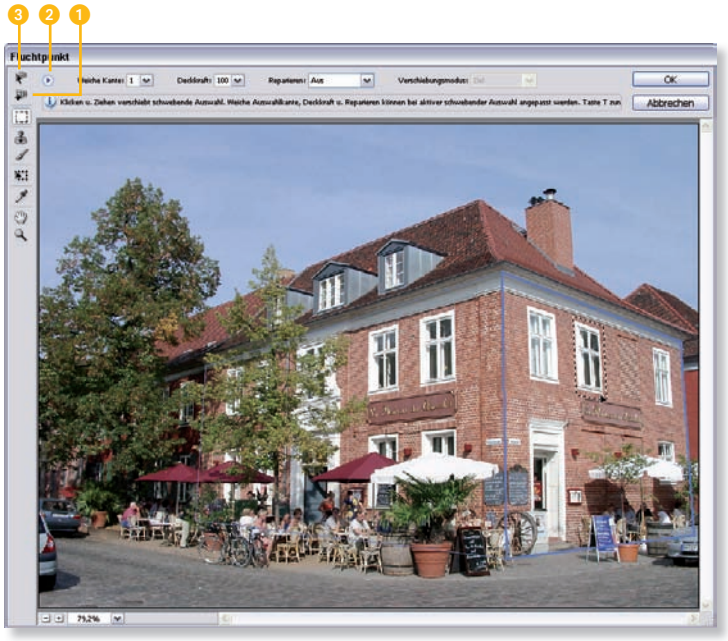


Bild: akameo

Dateien auf der Buch-DVD: »Potsdam.jpg«, »Turm.jpg«

◂ **Abbildung 30.8**
Wenige Schaltflächen, spektakuläre Wirkung: Fluchtpunkt

30.3.3 Wie gehen Sie vor?

Ebene erstellen | Ihr erster Schritt ist es, das sogenannte EBENE-ERSTELLEN-WERKZEUG 1 (Tastenkürzel C) zu aktivieren und mit ihm ein Gitternetz anzulegen, das die perspektivischen Verhältnisse im Bild nachzeichnet. Adobe nennt die so definierten Flächen »Ebenen«. Damit ist dann das perspektivisch korrekte Arbeiten des Werkzeugs erst möglich. Je genauer Sie hier arbeiten, desto besser wird die spätere Wirkung des Fluchtpunkt-Filters!

▲ **Abbildung 30.9**
Das Perspektiv-Gitter wird bearbeitet (Mauszeiger oben links).

▲ **Abbildung 30.10**
Das sogenannte »Abreißen« einer 90°-Fläche. Für Motive wie dieses wünscht man sich eine andere Rasterfarbe.

Mit dem Ebene-erstellen-Werkzeug ziehen Sie einfach geometrische Flächen auf, das Werkzeug erstellt dann die blauen Linien, die Sie im Screenshot sehen (und Rasterlinien, die gerade nicht eingeblendet sind). Sie können diese Rastergitter auch durch Ziehen an den kleinen Griffen an der Seite noch anpassen. Man muss nicht ganz präzise arbeiten – das wäre sonst auch ein mühsames Geschäft.

Begrenzung einblenden | Die Option Begrenzung einblenden (zu finden unter dem kleinen Pfeil oben links ❷) unterbindet oder aktiviert die Anzeige dieser Linien. Die bekannten Werkzeuge Hand [H] und Zoom [Z] stehen auch hier zur Verfügung, um die Bildansicht anzupassen. Auch die bekannten Zoom-Shortcuts funktionieren hier.

Rechtwinklige Flächen | Um Flächen, die – in Wirklichkeit, nicht in der Bilddarstellung – rechtwinklig zueinander angeordnet sind, mit einem Raster zu umfangen, drücken Sie [Strg] bzw. [⌘] bei immer noch aktivem Ebene-erstellen-Werkzeug und ziehen an einer der Seiten – es wird eine neue Fläche angelegt, die den 90°-Winkel weitestgehend perspektivisch korrekt darstellt.

Seitenverhältnisse | Wird das Raster, das die perspektivischen Flächen beschreibt, gelb oder rot angezeigt, ist dies eine Warnung, dass die Seitenverhältnisse nicht ganz stimmen. Differenziert wird hier zwischen

- schwerwiegenden Problemen mit den Seitenverhältnissen der Ebene (rot) und
- Problemen beim Auflösen der Fluchtpunkte in der perspektivischen Ebene (gelb).

Perspektivraster verändern | Wenn Sie zum Ebene-bearbeiten-Werkzeug [V] ❸ wechseln, können Sie das Perspektivraster verändern. Die Bearbeitung sollte Ihnen keine Schwierigkeiten bereiten, wenn Sie mit Transformationsrahmen sicher umgehen können.

Sie können nun schon den Vorgang mit OK bestätigen – das Raster ist dann gesichert und steht beim nächsten Start des Filters wieder zur Verfügung.

30.3.4 Bild weiterbearbeiten

Um nun das Bild weiterzubearbeiten und dabei die perspektivischen Vorgaben zu nutzen, stehen mehrere Funktionen zur Verfügung:

Auswahlrechteck | Das Auswahlrechteck M können Sie für verschiedene Operationen nutzen: Indem Sie Alt/⌥ klicken und einen ausgewählten Bereich per Maus verschieben, **klonen** Sie ihn automatisch. Der geklonte Bereich wird dann als schwebende Auswahl angelegt. Sie können beliebig viele Klone von einer Auswahl erzeugen. Um eine **Auswahl mit einem anderen Bereich aus dem Bild zu füllen**, ziehen Sie eine Auswahl auf, aktivieren die Option Verschiebemodus: Quelle und bewegen dann den Mauszeiger auf den Bildbereich, der in die Auswahl eingefügt werden soll. Wenn Sie dann erneut Bereiche klonen wollen, muss allerdings wieder Verschiebemodus: Ziel aktiviert sein!

Weitere Werkzeuge | Das Transformieren-Werkzeug T passt schwebende Auswahlen an. Das Stempel-Werkzeug S funktioniert so wie der bekannte normale Kopierstempel aus der Werkzeugleiste auch, mit dem Unterschied, dass innerhalb des Perspektivrasters eingefügte Pixel gleich perspektivisch angepasst werden. Mit dem Pinsel-Werkzeug B tragen Sie Farbe auf. Die Form des Pinsels wird beim Malen – wenn Sie innerhalb des Rasters malen – perspektivisch angepasst.

Bilder oder Bildelemente aus der Zwischenablage einfügen | Wenn Sie Bilder oder Bildelemente aus der Zwischenablage einfügen wollen, benutzen Sie einfach den bekannten Shortcut Strg+V bzw. ⌥+V. Sie können die eingefügten Objekte dann mit der Maus anfassen und in den Perspektiv-Rahmen ziehen; sie werden dann angepasst. Sie müssen die Bildelemente, die Sie transferieren wollen, allerdings in die Zwischenablage kopieren, *bevor* Sie den Fluchtpunkt-Filter aufrufen. (Wählen Sie dazu den entsprechenden Bereich aus, und drücken Sie dann Strg+C bzw. ⌥+C, oder klicken Sie Bearbeiten • Kopieren.)

Bearbeitungsschritte rückgängig machen | Um im Fluchtpunkt-Werkzeug Bearbeitungsschritte rückgängig zu machen, gibt es verschiedene Befehle mit unterschiedlichem Wirkungsgrad.

- Das bekannte Tastaturkürzel Strg+Z (Windows) bzw. ⌘+Z (Mac OS) wirkt auch hier. Mehrfaches Drücken nimmt mehrere Schritte zurück.
- Strg+⇧+Z (Windows) bzw. ⌘+⇧+Z (Mac OS) stellt irrtümlich zurückgenommene Befehle wieder her.
- Wenn Sie Alt bzw. ⌥ drücken, wird die Schaltfläche Abbrechen zur Schaltfläche Zurück, mit der Sie alle Einsellungen zurücksetzen, ohne das Dialogfeld schließen zu müssen.

Ps Optionen für Pinsel und Stempel

Neu in CS3 sind die Optionen Weiche Kante, Deckkraft und Reparieren oberhalb der Bildvorschau. Sie ergänzen den Pinsel und vor allem das perspektivische Stempelwerkzeug.

▲ Abbildung 30.11
Durch die neuen Optionen wird das Stempelwerkzeug aufgewertet. Hier wird ein Plakat mit »Ziegelsteinen« überdeckt. Dank Weiche Kante klappt das ganz gut! Lange Malstriche mit dem Stempel werden perspektivisch angepasst.

▶ Esc wirkt wie ABBRECHEN und schließt das Dialogfeld, ohne Änderungen zu speichern.
Viele andere bekannte Shortcuts funktionieren auch hier!

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Auswahl und Ebenen ausblenden	Strg + H	⌘ + H
Auswahl in Schritten von einem Pixel verschieben	Pfeiltasten	Pfeiltasten
Auswahl in Schritten von 10 Pixeln verschieben	⇧ + Pfeiltasten	⇧ + Pfeiltasten
Schwebende Auswahl aus aktueller Auswahl erstellen	Strg + Alt + T	⌘ + ⌥ + T
Auswahl mit Bild unter dem Mauszeiger füllen	Ziehen bei gedrückter Alt-Taste	Ziehen bei gedrückter ⌥-Taste
Duplikat einer schwebenden Auswahl erstellen	Strg + Alt + Ziehen	⌘ + ⌥ + Ziehen
Letztes Duplikat wiederholen und verschieben	Strg + ⇧ + T	⌘ + ⇧ + T
2 × zoomen (vorübergehend)	X	X
Zum Zentrieren bei 100 % zoomen	Auf Zoomwerkzeug doppelklicken	Auf Zoomwerkzeug doppelklicken
Drehung auf 15°-Winkel beschränken	⇧ + Objekt ziehen	⇧ + Objekt ziehen
Ebene unter einer anderen ausgewählten Ebene auswählen	Strg + Klicken auf die Ebene	⌘ + Klicken auf Ebene
Ebenenraster rendern	Alt + Klicken auf OK	⌥ + Klicken auf OK
Winkel der Ebene drehen	Ziehen bei gedrückter Alt-Taste	Ziehen bei gedrückter ⌥-Taste
Letzten Knoten während Ebenenerstellung löschen	←	←
Vollständige Arbeitsflächenebene erstellen, quadratisch zur Kamera	Doppelklicken auf Ebene-erstellen-Werkzeug	Doppelklicken auf Ebene-erstellen-Werkzeug
Messungen ein-/ausblenden (nur Photoshop Extended)	Strg + ⇧ + H	⌘ + ⇧ + H
In DFX-Datei exportieren (nur Photoshop Extended)	Strg + E	⌘ + E
In 3DS-Datei exportieren (nur Photoshop Extended)	Strg + ⇧ + E	⌘ + ⇧ + E

▲ **Tabelle 30.1**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit der Fluchtpunkt-Funktion auf einen Blick

30.4 Bildpanoramen mit Photomerge

Photomerge fügt mehrere Bilder zu einem Panorama zusammen und arbeitet – wie es die Anordnung im Menü Automatisieren nahelegt – seit in der neuen CS3-Version tatsächlich automatisch. Geeignetes »Rohmaterial« vorausgesetzt, sind die Ergebnisse überraschend gut. Lesen Sie hier, wie Sie panorama-taugliche Fotos schießen und wie Sie sie anschließend verarbeiten.

Echte Automatik, gute Resultate

Photomerge ist in der Programmversion CS3 kräftig überarbeitet worden. Das Handling ist deutlich einfacher geworden, und vor allem sind die Ergebnisse jetzt viel besser als in der alten Version. Wer die CS2-Fassung enttäuscht links liegen gelassen und lieber mit fremder Stitching-Software gearbeitet hat, sollte nun nochmals einen Blick in Adobes Panorama-Monteur wagen.

30.4.1 Geeignete Fotos aufnehmen

Die Funktion Photomerge hat sich mittlerweile zu einem wirkungsvollen Instrument gemausert, um aus einzelnen Aufnahmen Panoramabilder zu montieren. Dennoch steht und fällt die Qualität einer solchen Panoramaaufnahme mit der Auswahl der geeigneten Fotos. Je besser die Ausgangsfotos, desto besser kann auch Photomerge arbeiten. Aufnahmebedingungen und Motiv müssen stimmen.

Motive | Motive mit bewegten Objekten (wie zum Beispiel eine befahrene Straße) kommen nicht infrage, denn es lässt sich kaum vermeiden, dass solche Objekte sich auch an den Bildrand bewegen – ohne dass es im Anschlussbild eine Fortsetzung gibt. Problematisch können bei Außenaufnahmen auch windige Tage mit schnell ziehenden Wolken sein: In jedem Bild gibt es dann andere Lichtverhältnisse und Schattenwürfe. Auch brauchen Panoramen eine gewisse Weite, um zu wirken – das Panoramabild eines 15-Quadratmeter-Raumes macht einfach nichts her. Bilder mit prägnanten Merkmalen wie beispielsweise Hauskanten oder Mauern können meist besser zusammengefügt werden als Bilder mit zu wenigen Unterschieden. Wasserflächen, Gras und Laub und ähnliche Strukturen stellen eine nahezu unlösbare Aufgabe für Photomerge dar, wenn nicht noch andere, markante Elemente im Bild vorhanden sind.

Wann Photomerge, wann »Ebenen automatisch ausrichten«?

Die Befehle Bearbeiten • Ebenen automatisch ausrichten und Ebenen automatisch füllen bieten fast dieselben Funktionen an wie Photomerge (mehr dazu finden Sie in Kapitel 10, »Ebenen«) und eignen sich ebenfalls für Panoramen. Gerade bei umfangreichen Panoramen aus zahlreichen Einzelbildern bietet Photomerge jedoch einen Vorteil: Das Anordnen und Sortieren der Einzelbilder ist einfacher, und Sie müssen nicht alle Bilder als Ebenen in eine Datei kopieren wie beim Hantieren mit Ebenen automatisch ausrichten oder automatisch Füllen – denn das erledigt Photomerge für Sie.

Aufnahmebedingungen | »Einheitlichkeit« ist auch das Schlüsselwort für die Aufnahmebedingungen. Brennweite und Belichtung sollten auf allen Bildern gleich sein, ebenso die Verwendung von Blitzlicht. Die automatische Einstellung von Belichtungszeiten – typisch für viele Digicams – muss deaktiviert sein. Geringe Belichtungsunterschiede kann Photomerge zwar ausgleichen, aber die Ausrichtung der Bilder kann erschwert werden. Auch die Position der Kamera sollte nicht verändert werden. Ohnehin sind Sie mit einem Stativ mit rotierbarem Kopf gut beraten. Es genügt nicht, bei Aufnahmen den Horizont nach Augenmaß auf einer Höhe zu halten, es zeigt sich dann meist eine deutliche Drehung zwischen

den Bildern. Damit die Kanten der einzelnen Bilder aneinanderpassen, sollten Sie von der Vermeidung von Verzerrungslinsen wie Fischaugen absehen. Achten Sie beim Fotografieren darauf, dass sich die Einzelbilder um 25–40 Prozent überlappen. Die Verwendung des optischen Suchers (anstelle des Vorschaudisplays) hilft Ihnen, die richtigen Ausschnitte zu finden.

30.4.2 Die Fotos montieren

Unter Datei • Automatisieren • Photomerge erreichen Sie den Panoramamonteur.

Übungsbilder
Die Bilder zum Üben finden Sie ausnahmsweise einmal nicht auf der Buch-DVD, sondern im Ordner Beispiele in Ihrer Photoshop-Installation (Adobe/Adobe Photoshop CS3/Beispiele/Photomerge). Diese Bilder sind technisch perfekt für die Panoramamontage vorbereitet.

Quelldateien vorgeben | Doch bevor Sie zum Montage-Dialog kommen, müssen Sie festlegen, welche Dateien Sie verarbeiten wollen. Das können Sie via Photoshop tun oder in Bridge.

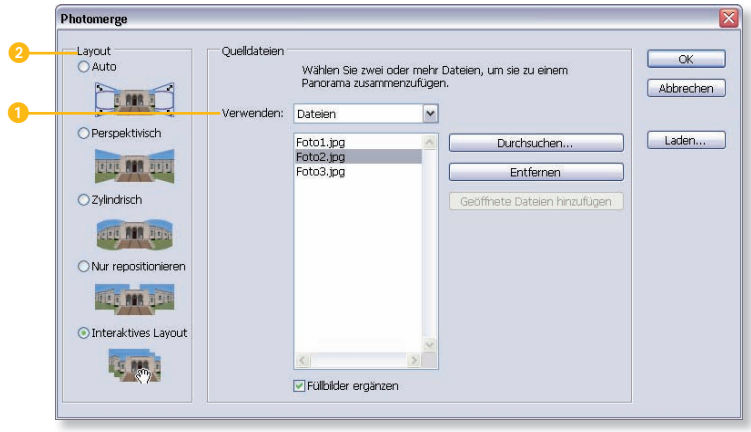


Abbildung 30.12 ▶
Dateien für Photomerge auswählen und Montage

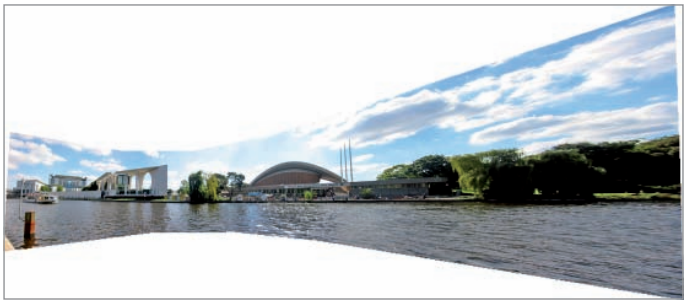
Dateien hinzufügen | Unter Verwenden ❶ stellen Sie ein, welche Dateien zusammengefügt werden sollen. Wählen Sie Dateien, müssen Sie sie mit dem Befehl Durchsuchen noch auf Ihrem Rechner lokalisieren. Auf Wunsch können Sie Ihrer Bildauswahl auch noch Dateien hinzufügen, die bereits in Photoshop geöffnet sind (Button Geöffnete Dateien hinzufügen – in Abbildung 30.12 gerade inaktiv).

Montage | Unter Layout ❷ legen Sie fest, in welcher Art und Weise die Bilder montiert werden sollen. Wenn Sie bereits mit Ebenen automatisch füllen gearbeitet haben, sollten Ihnen die Optionen zum Teil bekannt vorkommen.

- Die Option Perspektivisch erstellt das Panorama, indem eines der Ausgangsbilder (wenn möglich das mittlere) als Referenzbild festgelegt wird. Die anderen Bilder werden dann daran ausgerichtet und dabei neu positioniert, gedehnt oder geneigt, sodass überlappender Inhalt über mehrere Ebenen übereinstimmt.

Photomerge aus Bridge starten

Im oben gezeigten Photoshop-Dialog fehlt für komfortables Arbeiten eigentlich ein kleines Bild-Vorschaufenster. Bilder frisch von der Digicam, mit ihren wenig prägnanten Dateinamen wie »img_1098, img_1099, img_1110«, lassen sich so jedenfalls nicht gezielt aus größeren Ordnern herausfischen. Und das Laden zahlreicher Bilder »auf Verdacht« kann den Merger unangenehm ausbremsen. In solchen Fällen sichten Sie die Bilder lieber in Bridge, wählen dort die geeigneten Kandidaten aus und nutzen den Befehl Werkzeuge • Photoshop • Photomerge.



◂ **Abbildung 30.13**
Je nach Ausgangsmaterial kann bei perspektivischer Montage eine starke Verzerrung auftreten.

- Zylindrisch arbeitet anders und mit weniger Verzerrungen. Auch hier wird ein Bild – meist das mittlere – als Referenzbild festgelegt, und die übrigen werden daran ausgerichtet. Allerdings erfolgt die Anordnung der einzelnen Bilder wie auf einem auseinandergeklappten Zylinder. Diese Option eignet sich am besten für das Erstellen von breiten Panoramabildern.

◂ **Abbildung 30.14**
Die Option Zylindrisch arbeitet der Verzerrung entgegen.

- Ist die Option Auto gewählt, analysiert Photoshop die Ausgangsbilder und wendet dann entweder das perspektivische oder das zylindrische Layout an – je nachdem, welches passt.
- Nur repositionieren heftet die Bilder ohne Eingriffe in die Perspektive zusammen.

◂ **Abbildung 30.15**
Hier wurden drei Bilder repositioniert.

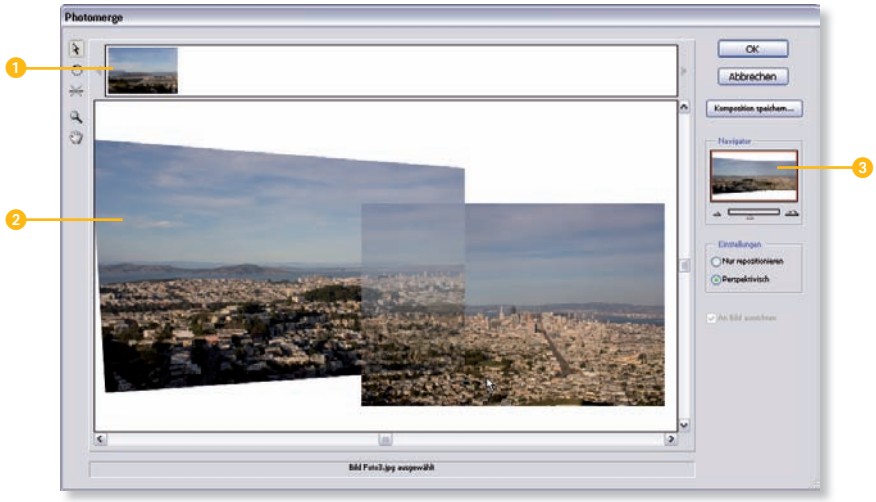
- Interaktives Layout führt zu einem Dialogfeld, in dem Sie selbst die Bildanordnung noch bearbeiten können.

Ein Klick auf OK startet anschließend die Montage der Bilder in einer neuen Datei.

30.4.3 Interaktiver Photomerge-Dialog

Ist Interaktives Layout gewählt, öffnet sich der zweite, interaktive Merge-Dialog.

Auffallend ist die Zweiteilung der Dialogbox: Ganz oben finden Sie das sogenannte Lichtpult ❶, darunter den Photomerge-Arbeitsbereich ❷. In der Regel sind im Arbeitsbereich die von Ihnen zuvor ausgewählten Bilder bereits vormontiert, lediglich die Dateien, die Photomerge nicht zuordnen konnte, liegen auf dem Lichtpult.



▲ **Abbildung 30.16**
Hier können Sie Bildanordnungen selbst bestimmen.

In den meisten Fällen reicht das automatische Ausrichten aus. Wenn Sie noch von Hand nachbessern wollen, können Sie das hier erledigen.

Welche Anordnung? | Unter Einstellungen ❸ können Sie wählen, ob die einzelnen Bilder nur repositioniert oder auch perspektivisch angeordnet und verzerrt werden sollen. Die Option An Bild ausrichten kann nur angeklickt werden, wenn Sie Nur Repositionieren gewählt haben. Da es oft sehr schwierig ist, Bilder manuell genau zur Deckung zu bringen, hilft Ihnen diese Option dabei: Von Ihnen per Maus verschobene Bilder schnappen automatisch in die ideale Überlappung, sobald Photoshop deckungsgleiche Bereiche erkennt.

Bilder ergänzen und herausnehmen | Sofern die Automatik es nicht schafft, alle von Ihnen gewählten Bilder im Panorama anzuordnen, können Sie manuell nacharbeiten. Aktivieren Sie das Bild-auswählen-Werkzeug A.

Dieses Werkzeug benötigen Sie immer, wenn es gilt, einzelne Bilder zu bewegen. Nach dem Drag-and-Drop-Verfahren ziehen

Sie Fotos vom Leuchtpult in den Arbeitsbereich und ordnen sie dort an.

Wenn die Option An Bild ausrichten angeklickt ist, unterstützt Photomerge Sie beim Ausrichten. Manchmal bewirkt diese Option ein voreiliges »Einschnappen« eines Bildes am falschen Ort, meist führt sie aber zu ganz guten Ergebnissen. Häufiges Zoomen zwischen Detailansicht und gesamtem Panorama ist in jedem Fall empfehlenswert, um zu guten Ergebnissen zu kommen.

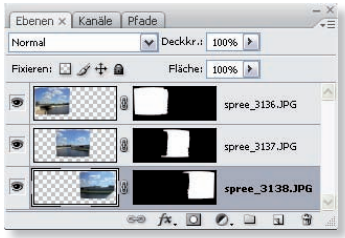
In derselben Manier können Sie auch Bilder aus dem Panorama entfernen und auf dem Leuchtpult ablegen.

Fluchtpunkt und Perspektive | Wenn Sie die Option Perspektivisch gewählt haben, kann Ihr Bild zunächst einmal recht wild verzerrt erscheinen. Zu starke Verzerrungen kann das Fluchtpunkt-Werkzeug nicht korrigieren – unter Umständen waren die Bilder dann doch nicht die geeigneten. Zoomen Sie aus dem Bild heraus, um eine gute Übersicht zu haben, und rufen Sie das Werkzeug Fluchtpunkt setzen auf. Klicken Sie nun das Bild an, das den Fluchtpunkt des Panoramas enthalten soll. Es wird dann durch einen cyanfarbenen Rahmen hervorgehoben. Durch verschiedene Klicks verändert sich die Perspektive im Bild.

Andere hilfreiche Werkzeuge | Links im Dialogfeld stehen Ihnen eine Reihe bekannter und einige neue Werkzeuge zur Verfügung.

- Um **bereits zusammengesetzte Panoramen** zu bewegen, verwenden Sie nicht das Bild-auswählen-Werkzeug, sondern das bekannte Hand-Werkzeug (H). Wenn Sie irrtümlich versuchen, (halb)fertige Panoramen mit dem Bild-auswählen-Werkzeug zu verschieben, wird die Komposition wieder auseinandergerissen!
- Um einzelne **Bilder zu drehen**, müssen Sie sie ebenfalls erst mit dem Bild-auswählen-Werkzeug anklicken, um sie dann mit dem Werkzeug Bild drehen ((R) – wie *rotate*) zu rotieren.

◂ Abbildung 30.17
Nähern Sie den Mauszeiger dem zuvor ausgewählten Bild, und drehen Sie es.



▲ Abbildung 30.18
Die Ebenen-Palette zeigt, dass das Merge-Werkzeug ähnlich arbeitet wie die Ebenen-Automatiken. Überlappende Bildbereiche werden mit differenzierten Masken ineinandermontiert. Sowohl der Bildinhalt als auch die Bildstruktur werden dabei von der Automatik berücksichtigt.

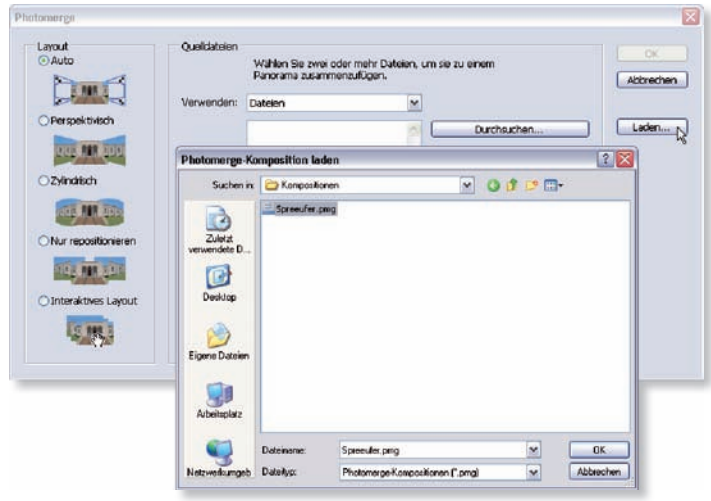
Anders als das Werkzeug-Symbol vermuten lässt, werden Bilder *nicht* auf Klick in 90°-Schritten gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Das Werkzeug lässt sich eher bedienen wie das Drehen bei der freien Transformation.

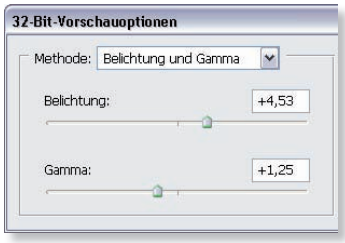
- Das bekannte Zoom-Werkzeug (wie immer Shortcut Z) hilft Ihnen, wichtige Details ins Bild zu rücken oder den Gesamtüberblick zu wahren. Ein einfacher Lupenklick in das Arbeitsfenster vergrößert die Ansicht, Wenn Sie zusätzlich Alt/⌥ gedrückt halten, wird die Ansicht verkleinert.

Speichern | Ein Klick auf OK errechnet dann aus den Einzeldateien eine Datei mit Ebenen und Masken.

Wenn Sie das Panorama später weiter bearbeiten wollen, klicken Sie den Button Komposition speichern. Es wird eine Datei mit der Endung .pmg erzeugt. Sie können diese angefangene Panorama-Komposition dann beim nächsten Start erneut aufrufen und weiterbearbeiten.

Abbildung 30.19 ▸
Ein Klick auf Laden führt Sie zu einem Dialog, mit dem Sie zu Ihren gespeicherten halbfertigen Panoramen navigieren können.





▲ Abbildung 30.20
Sie können einstellen, wie Bilder mit hoher Dynamik auf Ihrem Bildschirm erscheinen sollen.

30.5 HDR

HDR-Bilder haben einen besonders hohen Kontrastumfang – (HDR bedeutet High Dynamic Range). Sie werden vor allem in Kinofilmen, 3D-Grafiken und für Special Effects eingesetzt.

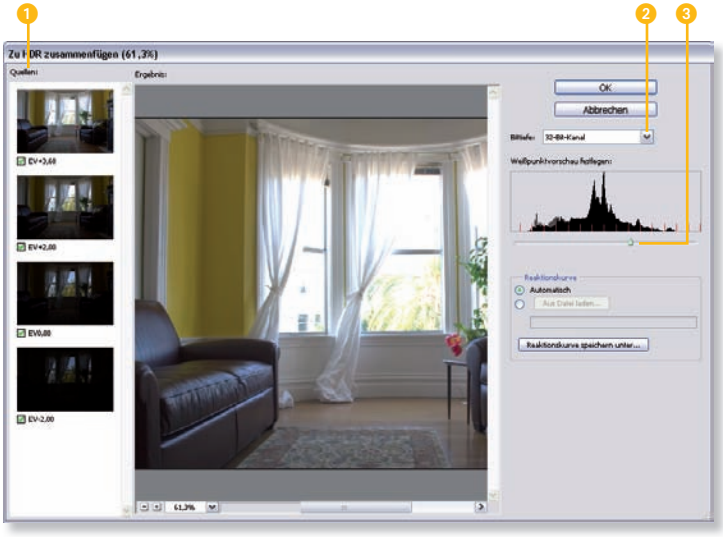
30.5.1 Funktionen

HDR-Bilder zu bearbeiten ist also nicht gerade eine typische Bildbearbeitungsaufgabe. Dennoch stellt Photoshop einige Funktionen für solche Bilder bereit:

- HDR-Bilder werden generiert, indem mehrere (meist fünf bis sieben) absolut identische Aufnahmen desselben Motivs – nur unterschiedlich belichtet – zusammengefügt werden. Diese Ausgangsbilder müssen qualitativ sehr hochwertig sein: Schon etwas Rauschen oder eine leichte Vignettierung kann stören.
- Da HDR-Bilder Helligkeitsinformationen enthalten, die die Darstellungskapazitäten eines Standardmonitors bei Weitem sprengen und auch über den Tonwertumfang gedruckter Bilder weit hinausgehen, können Sie in Photoshop zudem die Darstellungsweise von HDR-Bildern am Monitor einstellen (Ansicht • 32-Bit-Vorschauoptionen).
- Das Korrekturwerkzeug Bild • Anpassungen • Belichtung ist speziell auf HDR-Bilder ausgerichtet.

30.5.2 HDR-Bilder montieren

Der Start der Montage funktioniert so ähnlich wie bei Bildpanoramen: entweder aus Photoshop via Datei • Automatisieren • Zu HDR zusammenfügen oder aus Bridge mit dem Befehl Werkzeuge • Photoshop • Zu HDR zusammenfügen.



▲ **Abbildung 30.21**
Hightech im schlichten Dialogfeld

Quelle | Unter Quelle 1 im linken Bereich des Dialogfeldes wählen Sie durch Setzen von Häkchen aus, welche Bilder montiert werden sollen. Das vorläufige Ergebnis sehen Sie sofort in der Vorschau.

Mehr Photoshop-Funktionen für HDR-Bilder

Bislang ließen sich die 32-Bit-Giganten nur mit wenigen Photoshop-Werkzeugen und -Funktionen bearbeiten. In CS3 sind immerhin schon folgende Korrekturwerkzeuge auf HDR-Bilder anwendbar: Tonwertkorrektur, Farbton/Sättigung, Kanalmixer, Fotofilter und Belichtung. Und mit Pinsel, Buntstift, Zeichenstift, Form, Kopierstempel, Musterstempel, Radiergummi, Verlauf, Weichzeichner, Scharfzeichner, Wischfinger und Kunstprotokoll-Pinsel können Sie die HDR-Pixel direkt bearbeiten. Außerdem lassen sich 32-Bit-Textebenen zu einem HDR-Bild hinzufügen.

Übungsbilder

Zum Üben sollten Sie auch diesmal auf den Ordner Beispiele in Ihrer Photoshop-Installation zurückgreifen (Adobe/Adobe Photoshop CS3/Beispiele/HDR). Diese Bilder erfüllen die hohen Qualitätsansprüche an HDR-Montagen.

▲ **Abbildung 30.22**
32-, 16- oder 8-Bit-Bild?

Bittiefe | Als Nächstes sollten Sie unter BITTIEFE ❷ auswählen, ob das Bild als 32-Bit-Bild gespeichert werden soll oder mit 16 oder nur 8 Bit je Kanal. Nur bei 32-Bit-Bildern bleibt der gesamte dynamische Bereich des Bildes erhalten.

Bildanzeige | Unterhalb des Histogramms finden Sie einen Schieberegler ❸, mit dem Sie die Bildanzeige anpassen können. Die Bildinformationen werden dabei nicht verändert, aber jedes Mal, wenn Sie die Datei öffnen, wird sie in der von Ihnen gewählten Vorschauansicht angezeigt.

Der übliche Klick auf OK schließt die Eingabe ab, und das Bild wird in Photoshop geöffnet.

Abbildung 30.23 ►
Das Dokumentfenster von HDR-Bildern verfügt ebenfalls über einen Regler, mit dem Sie die Helligkeit der Darstellung anpassen können.

30.5.3 Das Werkzeug Belichtung

Das Tool BELICHTUNG ist eigens für 32-Bit-High-Dynamic-Range-Bilder (HDR) konzipiert worden. Um zu verstehen, was das Spezielle daran ist, muss man ein wenig über den Begriff der Dynamik wissen.

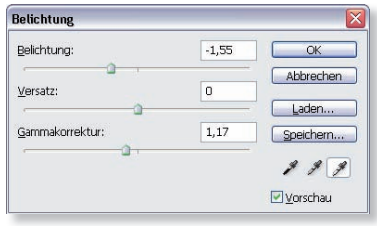


Abbildung 30.24 ►
Der Dialog BELICHTUNG lässt sich mit drei einfachen Schiebern bedienen.

»Dynamik« meint die Unterschiede, die Bandbreite der Tonwerte zwischen Hell und Dunkel, Lichtern und Tiefen. Während das menschliche Auge unterschiedliche dynamische Bereiche wahrnehmen kann – so erkennt man sowohl in einem schattigen Wald

als auch auf einem sonnenhellen Platz Unterschiede zwischen Hell und Dunkel –, können Kameras und andere optische Aufnahmegeräte das nicht und werden mit manchen Belichtungssituationen nicht fertig. Bilder, die zu hell oder zu dunkel aufgenommen sind, lassen sich nicht retten, und durch nachträgliche Bearbeitung der Tonwerte können keine anderen Belichtungsverhältnisse simuliert werden.

Anders HDR-Bilder: Sie verfügen tatsächlich über einen viel höheren Kontrastumfang und können den gesamten dynamischen Bereich der sichtbaren Welt abbilden. Daher hat das Bearbeiten der BELICHTUNG bei HDR-Bildern denselben Effekt wie das Ändern der Belichtung schon beim Fotografieren. Damit können ganz realistische Beleuchtungseffekte und auch Unschärfen nachträglich in ein Bild eingefügt werden. Dieser schöne Effekt naturalistischer Belichtungsänderung per Bildkorrektur funktioniert aber leider nur bei 32-Bit-Bildern. Die Funktion BELICHTUNG bearbeitet zwar auch normale 8- und 16-Bit-Bilder – für diese kann jedoch keine veränderte oder korrigierte Belichtung herbeigezaubert werden, wenn grundlegende Bildinformationen fehlen.

30.5.4 Einstellungsmöglichkeiten für die Belichtung

Folgende Optionen stehen Ihnen im Dialog BELICHTUNG zur Verfügung:

- BELICHTUNG verändert vor allem die Lichter. Tiefen werden so weit wie möglich beibehalten. Veränderungen an diesem Regler kommen der Wirkung einer längeren Belichtung oder größeren Blende beim Fotografieren recht nahe.
- VERSATZ erhält die Lichter eines Bildes weitestgehend und dunkelt Tiefen und Mitteltöne ab.
- GAMMAKORREKTUR verändert die gesamte Bildhelligkeit.

Pipetten | Die Pipetten stehen unten rechts – wie im Dialogfeld TONWERTKORREKTUR auch – für Lichter, Mitteltöne und Tiefen eines Bildes und lassen sich auch ganz genauso wie diese Pipetten bedienen. Allerdings gibt es einen entscheidenden Unterschied: Während die Tonwertkorrektur-Pipetten auf alle Farbkanäle zugreifen, werden mit den Belichtungspipetten allein die Luminanzwerte (Helligkeitswerte) des Bildes angepasst.

TEIL IX
Filter

31 Besser filtern

Dieses Kapitel bietet Praxistipps für den effizienten und produktiven Umgang mit Filtern: Sie erfahren, wie Sie Zeit sparen, bei der Arbeit mit Filtern flexibel bleiben und originellere Ergebnisse erzielen.

Nicht alle Filter können und müssen ausführlich erläutert werden, viele sind selbsterklärend – wie Sie sie kreativ einsetzen, liegt in Ihrem Ermessen. Die besten, wichtigsten und anspruchsvollsten Filter stelle ich Ihnen jedoch gleich ausführlich vor – mit zahlreichen Praxistipps zum allgemeinen Umgang mit Filtern. Am Ende dieses Teils gibt es außerdem eine nahezu vollständige Übersicht mit Beispielbildern.

31.1 Orientierung in Photoshops Filter-Dschungel

Unter dem Menüpunkt Filter hat Photoshop mehr als hundert Filter und eine Reihe von Funktionen im Programm zusammengestellt, deren Umfang und Wirkungskraft sie fast schon wie eigene kleine Anwendungen erscheinen lassen. Einige der Filter und Werkzeuge haben Sie bereits in früheren Kapiteln kennengelernt.

Manche Filter verfremden ein Foto zu einer überraschenden Illustration und sind auf diese Weise oft ein wirkungsvolles Mittel, um aus nicht ganz so gelungenen Bildern doch noch etwas zu machen. Andere sind wertvolle Helfer beim Ausbügeln von Unzulänglichkeiten und Bildfehlern (so zum Beispiel die bereits besprochenen Rausch- und Schärfungsfilter) oder gehören einfach zum alltäglichen Handwerkszeug wie viele der Weichzeichnungsfilter, denen ein eigenes Kapitel (Kapitel 32) gewidmet ist.

Sich in dieser Fülle von Funktionen und Menüeinträgen, die nicht immer ganz logisch angeordnet sind, zu orientieren ist nicht leicht. Hier kommt der Wegweiser …

31.1.1 Übersicht

Die über hundert Filter hat Adobe in 14 streng nach Alphabet sortierte Filter-Untermenüs angeordnet.

Schwierige Rubrikenbildung | Sich dort durchzufinden ist nicht immer leicht, nicht nur wegen der schieren Menge der vorhandenen Filter, sondern auch wegen der etwas undurchschaubaren Rubrikenbildung, besonders bei den kreativen Filtern: Die Aufteilung in Kunstfilter, Malfilter und Zeichenfilter ist nicht ganz klar. Wieso ist zum Beispiel Ölfarbe getupft … nun ein Kunstfilter, Kanten betonen … aber ein Malfilter? Eine Anordnung nach Wirkung (z. B. Strukturen betonen, Bild mit Struktur überlagern, Kanten hervorheben, Mal- und Zeichenwerkzeuge imitieren …) wäre sinnvoller als diese künstliche Unterteilung.

Ähnliche Wirkung | Dazu kommt, dass manche Filter sich in der Wirkung stark ähneln – so zum Beispiel Basrelief, Stuck (beide unter Zeichenfilter) und Relief (unter Stilisieren).

Ähnliche Namen – unterschiedliche Wirkung | In einigen Fällen verwirrt auch die Namensähnlichkeit, auch wenn die Wirkung der Filter sich nicht unbedingt gleicht, so wie im Fall von Korneffekt (unter Stilisieren) und Körnung (unter Strukturierungsfilter). Und sich bei den Verzerrungsfiltern (Wellen, Ozeanwellen, Kräuseln & Co.) zurechtzufinden, ist auch nicht ganz einfach.

Sie können die Filter-Übersicht im Kapitel 33, »Filter im Schnelldurchlauf«, als erste Orientierungshilfe nutzen.

Filter suchen | »Den richtigen Filter zu suchen« bedeutet oft nicht nur das Durchklicken aller Menüs, sondern zusätzlich (vergebliches) Ausprobieren mehrerer Filter, bis der Gewünschte gefunden ist. Wenn Sie häufiger mit Filtern arbeiten, lohnt es sich, ein wenig Zeit für mehr Übersicht zu investieren. Nutzen Sie die Möglichkeiten, die Photoshop zum Anpassen von Menüs bietet! Sie können Menüs mit farbigen Markierungen übersichtlicher gestalten und so zum Beispiel wirkungsverwandte Filter mit der gleichen Farbe kennzeichnen oder Ihre Lieblinge hervorheben.

Filter entfernen | Von manchen der Doppelgänger-Filter können Sie sich außerdem ohne Reue trennen und sie einfach aus dem Menü ausblenden (mehr über maßgeschneiderte Menüs finden Sie in Kapitel 5 im Abschnitt »Menüs anpassen«). So erledigt der Filter Mit Struktur versehen die Aufgaben der Filter Risse … und Kacheln … – und Sie haben dort sogar bessere Einstellungs-

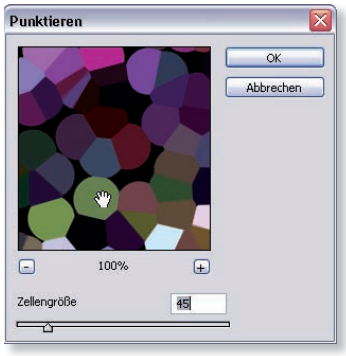
möglichkeiten. Auch die verschiedenen Filter mit »Kontur« im Namen ähneln sich mehr oder weniger in der Wirkung (schauen Sie unter STILISIEREN und bei den Malfiltern).

31.2 Effektiv mit Filtern arbeiten

31.2.1 Vorschaufenster im Filterdialog

Sehr viele der Filter verfügen über ein Vorschaufenster. Einige Filter zeigen die Vorschau ohnehin parallel in der geöffneten Datei und im Vorschaufenster an, aber beileibe nicht alle. Da manche Filter sehr lange brauchen, bis sie in das Bild eingearbeitet sind, sodass »einfach mal ausprobieren« eine sehr zeitraubende Option ist, sollten Sie die Möglichkeiten, die das Vorschaufeld bietet, voll ausnutzen.

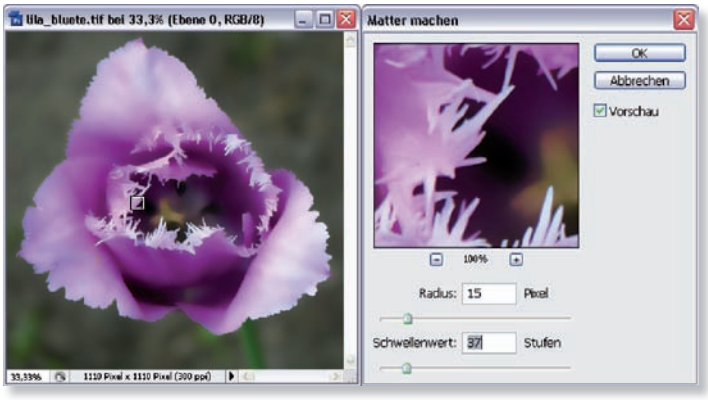
Datei auf der Buch-DVD: »lila_blüte.jpg«



▲ **Abbildung 31.1**
Verschieben des Ausschnitts im Vorschau-Fenster

Vorschau-Ausschnitt verschieben | Wenn Sie mit dem Mauscursor ins Vorschaufeld fahren, wird er zum Hand-Werkzeug, mit dem Sie den Vorschau-Ausschnitt verschieben können. Während des Verschiebens sehen Sie sinnvollerweise kurz die unbehandelte Bildversion, auf der Sie sich besser orientieren können.

Ausschnitt verändern | Bei manchen Filtern bringen auch Klicks direkt in das Bild einen anderen Ausschnitt in das Vorschaufenster.



▲ **Abbildung 31.2**
Der Mauscursor wird zum Quadrat, wenn Sie ihn bei geöffnetem Filter in das Bild setzen. Ein Klick bringt die Bildpartie, die Sie unter der Maus haben, in das Vorschaufenster.

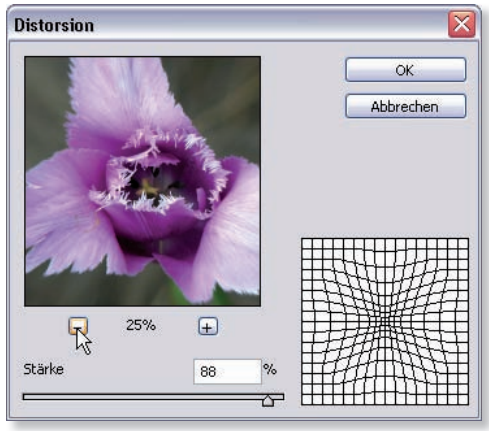
Zoomstufe | Um eine höhere oder geringere Zoomstufe der Vorschau einzustellen, können Sie die kleinen Plus- bzw. Minus-

Vorschau abschalten, Rechenzeit sparen

Bei einigen Filtern werden Änderungen am Filterdialog auch direkt in die Datei eingerechnet – nämlich all jene, die eine VORSCHAU-Option mit Checkbox zum Aktivieren/Deaktivieren haben. Dann kann es bei großen Dateien oder komplexeren Filtern schon eine Weile dauern, bis Sie die nächste Änderung an den Reglern durchführen können … Entfernen Sie dann zunächst das Häkchen bei der Vorschau-Option. Kurzzeitiges Abschalten der Vorschau ist bei solchen Filtern eine gute Methode für den Vergleich zwischen aktuellen Filtereinstellungen und dem Originalbild.

Schaltflächen unterhalb des Vorschaufensters nutzen. Die aktuelle Zoomstufe wird mittig angezeigt.

Abbildung 31.3 ▸
Zoomen auf Knopfdruck. Es wird nur das Vorschaufenster skaliert – nicht die Haupt-Bildansicht.

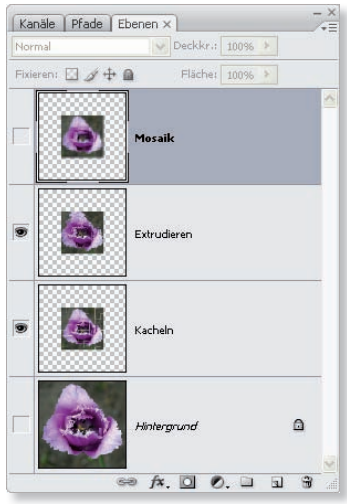


31.2.2 Rechenzeit beim Experimentieren sparen

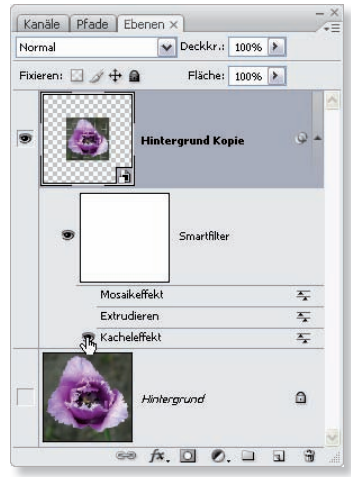
Optimale Vorschau-Ansicht
Nicht alle Filter lassen sich realistisch einschätzen, wenn die Vorschau oder das Bild skaliert ist. Scharfzeichnungsfilter oder Filter mit feinen Strukturveränderungen wie zum Beispiel STÖRUNGEN HINZUFÜGEN oder die strukturverändernden Filter unter STRUKTURIERUNG sollten Sie prinzipell in der 1:1-Ansicht einstellen.

Andere Filter brauchen eine Ansicht des Gesamtbildes, damit ihre Wirkung korrekt beurteilt werden kann. Dazu gehören zum Beispiel BLENDENFLECKE, BELEUCHTUNGSEFFEKTE und die VERZERRUNGSFILTER.

Man muss sich wohl bei jedem Filter an die optimalen Einstellungen durch Probieren herantasten. Nicht immer reicht das kleine Vorschaufenster dazu aus.



▲ **Abbildung 31.4**
So könnte die Ebenen-Palette aussehen, um an einem Bild Filterexperimente durchzuführen. Hier wurden gleich mehrere Kopien der kleineren Ebene angelegt – der besseren Vergleichbarkeit verschiedener Filter(kombinationen) wegen.



▲ **Abbildung 31.5**
Auch dies ist eine Möglichkeit, um mehrere Filter vergleichend zur Anwendung zu bringen. Smartfilter lassen sich ähnlich wie Einstellungsebenen ein- und ausschalten.

Um beim Experimentieren mit größeren Dateien oder komplexen Filtern nicht zu viel Zeit oder gar die Nerven zu verlieren, können Sie:

- den Filter zunächst nur in einem kleinen Auswahlbereich testen.
- ein Duplikat des Bildes erzeugen, dann mit BILD • BILDGRÖSSE die Pixelmenge verkleinern und die Filter darauf ausprobieren.
- ein kleiner skaliertes Ebenenduplikat in derselben Datei anlegen, um zu experimentieren. Die Originalebene blenden Sie dabei am besten aus, damit sie nicht stört. Dabei müssen Sie nur darauf achten, dass die gefilterte Ebene nicht durch andere Ebenen abgedeckt ist.

31.3 Smart Objekte und Smartfilter: *Zerstörungsfrei filtern*

Lange ersehnt, nun ist sie endlich da – die Funktion für zerstörungsfreies Filtern. Musste man bisher vor umfangreichen Experimenten Bild- oder Ebenenkopien erzeugen, um die Ebenendaten zu schonen, lassen nun die Smartfilter die originalen Pixel unangetastet. Der Bearbeitungskomfort ist ähnlich wie bei Einstellungsebenen.

Die Arbeit mit Smartfiltern | Sie können mehrere Smartfilter auf eine Ebene anwenden und …

- die Filter einzeln ein- und ausblenden,
- für jeden Filter einzeln Deckkraft und Füllmethode einstellen und
- die Einstellungen jedes Filters nachträglich ändern, indem Sie den Filterdialog erneut aufrufen und verändern.
- Sie können die Anordnung der Filter innerhalb des Filterstapels verändern und dadurch die Wirkung der Filterkombination variieren.
- Eine Maske ist standardmäßig ebenfalls dabei und kann die Wirkung des gesamten Filterstapels auf einige Bereiche der Bildebene eingrenzen.
- Sowohl der ganze Filterstapel als auch einzelne Filter können jederzeit gelöscht werden, und
- natürlich kann so ein Filterstapel jederzeit um weitere Filter ergänzt werden.

Was sind Smart Objekte und Smartfilter?
Smart Objekte gab es schon in der Programmversion CS2. Vor allem beim Importieren von Vektordaten nach Photoshop kamen sie zum Einsatz. In CS3 lassen sich auch normale Bildebenen in ein Smart Objekt verwandeln. Darauf lassen sich fast alle Filter anwenden. Sie heißen dann Smartfilter, funktionieren aber ebenso wie normale Filter auf Bildebenen – nur ohne die originalen Ebenenpixel dauerhaft zu verändern.

Diese Filter funktionieren nicht »smart«
Auf die Smartfilter-Funktion verzichten müssen Sie, wenn Sie mit den Funktionen EXTRAHIEREN, VERFLÜSSIGEN, MUSTERGENERATOR oder FLUCHTPUNKT arbeiten.

Zum Weiterlesen: Ebenen, Einstellungsebenen und Ebenenmasken
Grundlegende Informationen zur Arbeit mit der Ebenen-Palette finden Sie in Kapitel 10. Mehr über die Arbeit mit Einstellungsebenen erfahren Sie in Kapitel 21. Den Masken ist Teil IV dieses Buches gewidmet.

Die Arbeit mit Smartfiltern ist ganz leicht. Wenn Sie mit dem in der Ebenen-Palette vorherrschenden Arbeitsprinzip Drag & Drop gut zurechtkommen, gerne mit Einstellungsebenen arbeiten und Ebenenmasken für Sie kein Buch mit sieben Siegeln sind, können Sie diese neue Photoshop-Funktion sofort produktiv nutzen.

31.3.1 Bildebene in ein Smart Objekt verwandeln

Damit Sie mit Smartfiltern arbeiten können, müssen Sie zunächst eine normale Bildebene in ein Smart Objekt verwandeln. Das geht am schnellsten per Ebenen-Palette, Sie können aber auch den Befehl FILTER • FÜR SMARTFILTER KONVERTIEREN oder EBENE • SMART OBJEKTE • IN SMART OBJEKT KONVERTIEREN nutzen. Der Befehl funktioniert bei Hintergrund- und anderen Bildebenen.

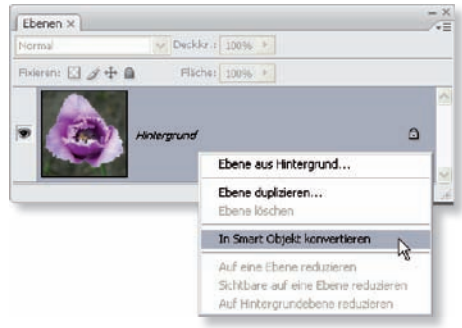


Abbildung 31.6 ▸
Ein Rechtsklick (bzw. Ctrl-Klick) in die Ebenenzeile führt Sie zu diesem Menü. Der Konvertierungsbefehl ist außerdem auch im Palettenmenü verfügbar.

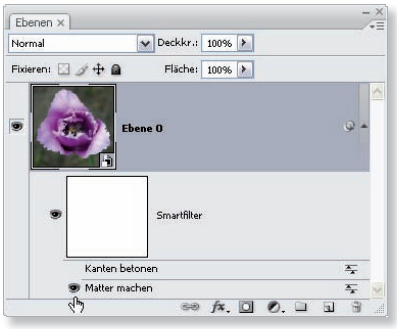
Smart Objekt in Bildebene zurückkonvertieren | Mit dem Befehl EBENE RASTERN im Kontextmenü machen Sie die Konvertierung wieder rückgängig. Alternativ können Sie auch EBENE • RASTERN • SMART OBJEKT wählen, aber wie immer geht die Arbeit in der Ebenen-Palette etwas flotter als mit den Menübefehlen.

31.3.2 Smartfilter anwenden

Sie erkennen Smart Objekte an der leicht veränderten Miniatur in der Ebenen-Palette: Ein kleines Icon ist hinzugekommen. Sobald Sie das sehen, können Sie die gewünschten Filter – nun als Smartfilter – anwenden.

▲ Abbildung 31.7
Das Smart-Objekt-Icon in einer Ebenenminiatur

Die Smartfilter werden in der Ebenen-Palette unterhalb der Ebene angeordnet, zu der sie gehören. Wenn Sie mehrere Filter auf ein Smart Objekt anwenden, werden diese zu einem Stapel zusammengefasst. Auffallend ist auch die Filtermaske: Jeweils eine gehört zu einem Smartfilter-Stapel. Filtermasken lassen sich bearbeiten wie normale Ebenenmasken auch. Sie finden hier auch die vertrauten Augensymbole, mit denen Sie einzelne Filter oder den gesamten Stapel ausblenden können.

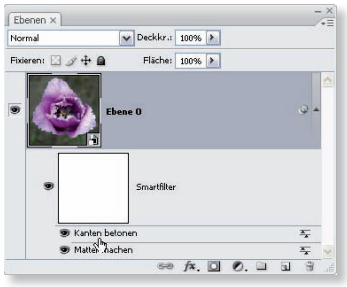


◂ Abbildung 31.8
Smart Objekt und Smartfilter-Stapel mit zwei einzelnen Filtern. Klicks auf die Augen-Symbole blenden einzelne Filter oder den gesamten Stapel aus.

31.3.3 Smartfilter variieren über die Fülloptionen

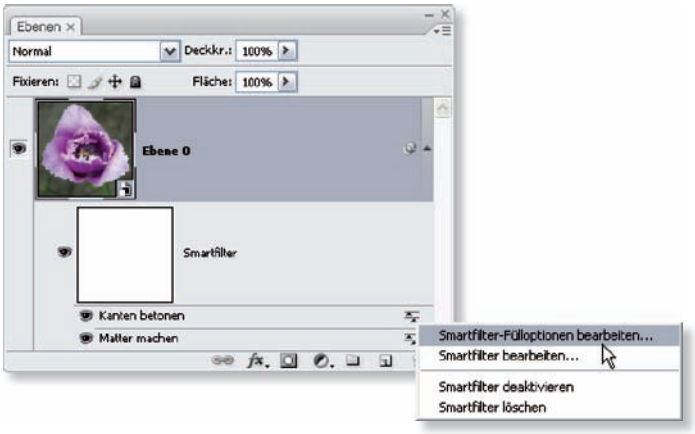
Um die Filterwirkung nun zu variieren, haben Sie mehrere Möglichkeiten: Sie können die Filtereinstellungen selbst oder die Füllmethode der Filter ändern. Befinden sich mehrere Smartfilter im Stapel, können Sie diese neu sortieren.

Um nun auf die Filtereinstellungen erneut zuzugreifen, können Sie einfach den Namen des jeweiligen Filters doppelklicken.



▲ Abbildung 31.9
Nachträgliche Änderungen sind kein Problem – ein Doppelklick ruft den Filterdialog auf.

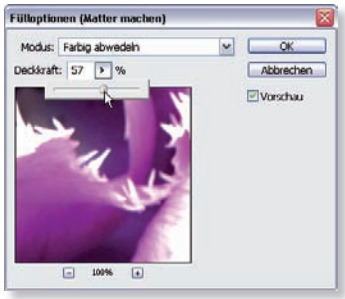
Fülloptionen | Die Füllmethode und Deckkraft des Smartfilters sind über ein kleines Menü erreichbar, das Sie aufrufen, indem Sie auf das kleine »Zacken«-Icon rechtsklicken.



▲ Abbildung 31.10
SMARTFILTER-FÜLLOPTIONEN BEARBEITEN führt zu den Fülloptionen, SMARTFILTER BEARBEITEN ruft den Filterdialog auf.

Im FÜLLOPTIONEN-Dialog des jeweiligen Smartfilters finden Sie ein kleines Vorschaubild, können den MODUS des Smartfilters einstellen (bzw. der Füllmethode – Adobe ist hier terminologisch nicht so streng) und seine Deckkraft.

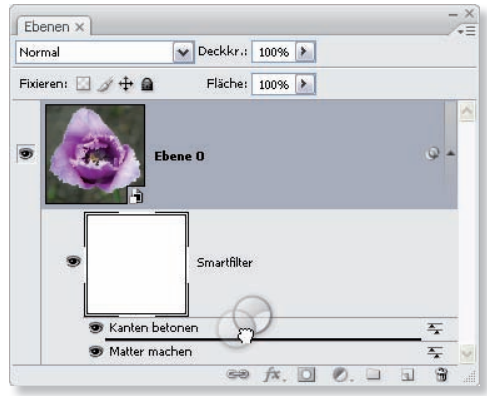
Die Vorschau hat allerdings ein kleines Manko: Wenn Sie einen Smartfilter innerhalb eines Stapels bearbeiten, sehen Sie dort nur die Ansicht des jeweiligen Filters. Wie die veränderten Fülloptio-



▲ **Abbildung 31.11**
Fülloptionen einstellen

nen dieses Filters mit den eventuell vorhandenen anderen Filtern zusammenwirken, sehen Sie erst, wenn Sie die Einstellungen mit OK bestätigt haben.

Smartfilter-Anordnung | Die Anordnung der Smartfilter innerhalb eines Stapels können Sie ganz einfach über Drag & Drop in der Ebenen-Palette verändern.



▲ **Abbildung 31.12**
Der Filter KANTEN BETONEN wird nach unten gezogen.

Smartfilter löschen | In derselben Manier werden Sie nicht benötigte Filter auch los, indem Sie sie auf das Mülltonnen-Icon in der Ebenen-Palette ziehen.

Filtermaske bearbeiten | Die Maske, die bei Smartfiltern mitgeliefert wird, bezieht sich immer auf den kompletten Filterstapel. Sie verhält sich so, wie Sie es von Ebenenmasken kennen: Sie können die Maske bemalen, mit einem Verlauf versehen, selbst filtern … oder auch ignorieren.

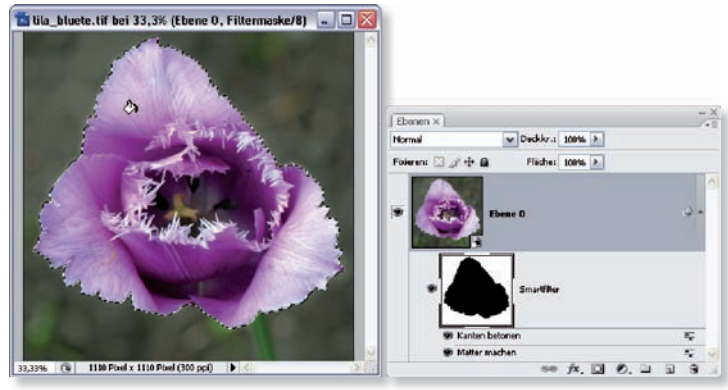
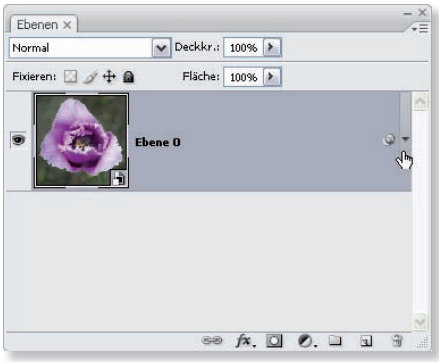


Abbildung 31.13 ▶
Wie bei den Ebenenmasken auch müssen Sie Acht geben, dass auch wirklich die Maske – nicht das Smart Objekt – aktiv ist, wenn Sie die Maske verändern wollen. Die Titelleiste des Dokumentfensters und ein dezenter Rahmen um die Maskenminiatur geben Auskunft.

Übersicht in der Ebenen-Palette | Smartfilter-Stapel mit zahlreichen verschiedenen Filtern nehmen in der Ebenen-Palette viel Platz weg. Ein Klick auf den kleinen Pfeil ganz rechts klappt den kompletten Stapel zu – und auf Wunsch natürlich auch wieder auf.



▲ **Abbildung 31.14**
Übersicht mit einem Klick

31.3.4 Smart Objekte und andere Funktionen

Smart Objekte können Sie wie normale Ebenen auch in der Ebenen-Palette neu anordnen, duplizieren und Ähnliches. Sie lassen sich auch ohne Weiteres mit Einstellungsebenen und eigenen Ebenenmasken versehen und natürlich mit beliebig vielen anderen Ebenen kombinieren.

31.3.5 Smartfilter auf andere Dateien übertragen

Smartfilter sind eine geniale Möglichkeit, um Filter und vor allem aufwendige Filterkombis von einer Datei auf die andere zu übertragen. Gearbeitet wird dabei wie so oft mit der Drag-&-Drop-Technik. Voraussetzung ist, dass auch die Ebene im Zielbild zuvor in ein Smart Objekt konvertiert wird.

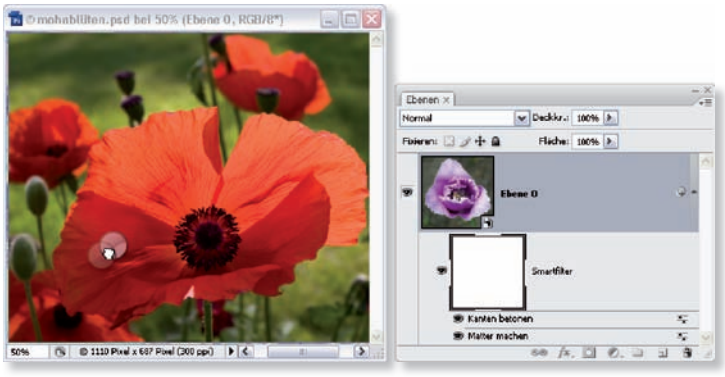
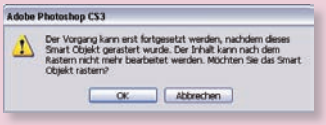


Bild: Onno K. Gent

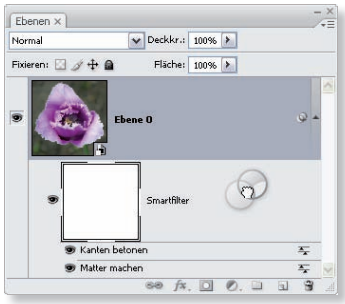
◀ **Abbildung 31.16**
Aus dem violetten Blumenbild wird die Smartfilter-Kombi in ein anderes Bild übertragen.

Vorsicht

Einige Werkzeuge wie zum Beispiel Kopierstempel, Pinsel, Retuschewerkzeuge und Ähnliches – alle Werkzeuge, die die Ebenenpixel direkt modifizieren – funktionieren nicht auf Smart Objekten. Sie werden dann direkt gefragt, ob Sie das Smart Objekt rastern und somit zu einer normalen Ebene machen wollen.



▲ **Abbildung 31.15**
Wenn Sie versuchen, Pinsel oder Ähnliches auf Smart Objekte anzuwenden, erhalten Sie diese Abfrage.



▲ **Abbildung 31.17**
Klicken und ziehen Sie so wie hier gezeigt, um vollständige Smartfilter-Stapel zu bewegen.

Dabei müssen Sie ein wenig aufpassen, wo Sie mit der Maus in der Palette des Quellbildes »anfassen«, denn Sie können sowohl einzelne Filter (Anfassen und Herüberziehen nur des Filtertitels) als auch den kompletten Stapel (Anfassen der obersten Zeile des Stapels) verschieben.

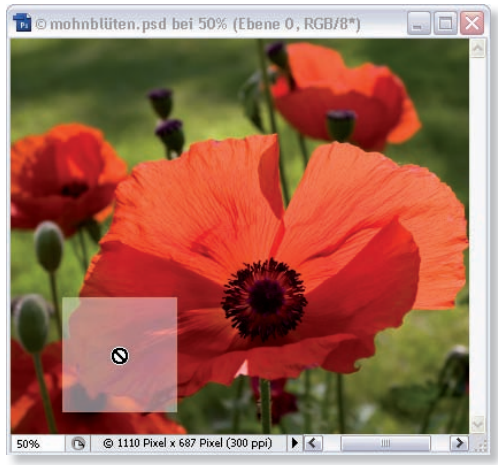


Abbildung 31.18 ▶
Wenn Sie versehentlich an der Filtermaske ziehen, klappt gar nichts.

31.4 Die Filtergalerie: *Vorschau für Filter-Kombinationen*

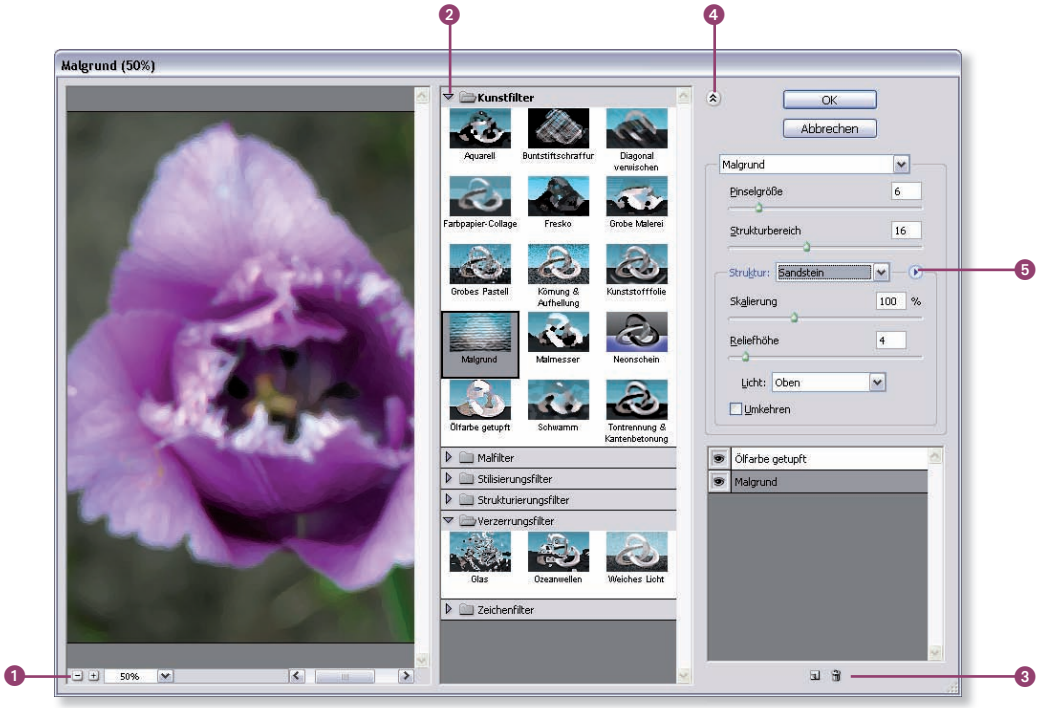
Trotz der neuen genialen Kombinationsmöglichkeiten, die Sie mit den Smartfiltern haben, ist es nicht immer einfach, eine passende Kombination von Kreativfiltern zu finden. Abhilfe schafft Photoshops Filtergalerie.

31.4.1 Arbeiten mit der Filtergalerie

Die Filtergalerie ist ein etwas sperriges, aber sehr wirkungsvolles Instrument, um Filter auszuprobieren und um unterschiedliche Filterkombinationen durchzuspielen. In ihr sind vor allem Photoshops Kreativfilter versammelt. Sie finden dort alle Kunst-, Mal- und Zeichenfilter, die Strukturierungsfilter sowie einige Verzerrungs- und ein Stilisierungsfilter versammelt. Alle Filter können in der Filtergalerie beliebig miteinander kombiniert werden – Ihrer Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt.

Filtergalerie aufrufen | Sie aktivieren die Filtergalerie, indem Sie den Befehl Filter • Filtergalerie klicken oder indem Sie einen der dort vertretenen Filter über sein reguläres Menü und Sub-

menü aufrufen. Es ist nicht möglich, einen dieser Filter ohne die Filtergalerie zu starten (das ist aber auch nicht nötig).



▲ **Abbildung 31.19**
Vorschaubild, Filtersortiment und »Bedienfeld« bilden zusammen die Schaltzentrale für kreatives Filtern.

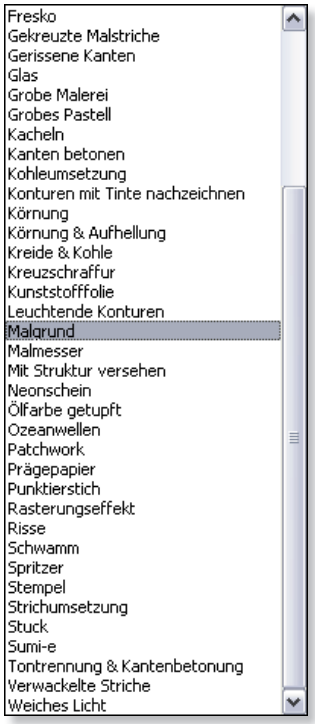
Die Bildvorschau kann verkleinert werden ❶, und wenn Sie den Mauscursor über das Vorschaubild setzen, wird dieser zum HAND-WERKZEUG, mit dem Sie den Bildausschnitt positionieren können. Ist die Bildfläche zu klein, besteht die Möglichkeit, die Filterlisten einzuklappen ❷. Durch Ziehen an der schraffierten Ecke unten rechts ❸ kann auch das gesamte Dialogfeld vergrößert werden.

31.4.2 Filter anwenden

Um auf ein Bild einen einzelnen Filter anzuwenden, klappen Sie durch Klick auf den kleinen Pfeil ❹ das Submenü aus und klicken den gewünschten Filter an – er ist dann grau hinterlegt. Alternativ können Sie sich den Filter auch aus der alphabetischen Liste heraussuchen – eine gute Möglichkeit, wenn man immer vergisst, zu welchem Menü der Filter, den man sucht, überhaupt gehört. Rechts ❺ können Sie dann die Einstellungen vornehmen.

Rückgängig machen | Das Zurücksetzen der Filtereinstellungen funktioniert auf dreierlei Weise:

- Strg+Z bzw. ⌘+Z funktioniert auch hier, um letzte Änderungen zurückzunehmen.



▲ **Abbildung 31.20**
Wenn Sie mit den Filterminiaturen der Filtergalerie nicht zurechtkommen, können Sie auch mit der alphabetischen Liste arbeiten, um den gewünschten Filter aufzurufen.

- Drücken Sie Alt/⌥, dann wird der ABBRECHEN-Button wiederum zur ZURÜCK-Schaltfläche, mit der sich alle Filtereinstellungen in den Zustand bringen lassen, den sie beim Öffnen der Filtergalerie hatten.
- Drücken Sie Strg/⌘, dann wird ABBRECHEN zu einer Schaltfläche namens STANDARD. Dieser Befehl löscht bei der Arbeit mit Filterkombinationen alle Einstellungen und entfernt alle Filter aus der Filterliste.

31.4.3 Filter kombinieren

Wie Sie Filterkombinationen anlegen, erfahren Sie in der folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Schritt für Schritt: Filterkombinationen erstellen über die Filtergalerie

1 In Smart Objekt konvertieren

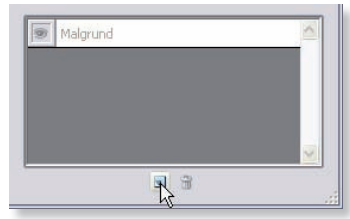
Wenn die Filter, die Sie in der Filtergalerie zusammenstellen, als Smartfilter angewandt werden sollen, müssen Sie die betreffende Ebene bereits vor dem Starten der Filtergalerie in ein Smart Objekt verwandeln.

2 Ersten Filter anlegen und einstellen

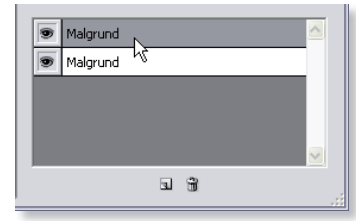
Den ersten Filter der Kombination erzeugen Sie wie oben beschrieben. Sie haben auch nach dem Anlegen und Einstellen weiterer Filter die Möglichkeit, die Einstellungen des ersten Filters anzupassen.

3 Weiteren Filter anlegen

Um nun einen zweiten Filter über den ersten zu legen, klicken Sie auf die kleine Schaltfläche NEU.



▲ **Abbildung 31.21**
Eine neue Effektebene wird erzeugt …



▲ **Abbildung 31.22**
… und hat zunächst die gleichen Einstellungen wie der erste Filter.

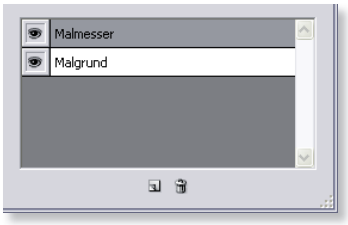
Der erste Filter wird dann verdoppelt, wie in der Filterliste zu sehen ist. Es ist also durchaus auch möglich, Filter mit sich selbst zu kombinieren.

In der Adobe-Terminologie heißen die in der Filtergalerie übereinandergeschichteten Filter übrigens **Effektebenen**. Mit Bildebenen hat das nichts zu tun, der Terminus macht aber schön deutlich, wie dieses Kontrollfeld der Filtergalerie wirkt: ganz ähnlich wie die Ebenen-Palette auch.

4 Zweiten Filter verändern

Die jeweils grau hinterlegte Effektebene in der Liste ist aktiv und kann nun verändert werden. Dazu rufen Sie aus der Dropdown-Liste oder der großen Übersichtsliste mit den Miniaturen einfach den Filter auf, den Sie als Nächstes anwenden möchten. Das kann ein Filter aus derselben oder einer anderen Gruppe sein. Sie können dann die Einstellungen für diesen Filter vornehmen.

Alternative Arbeitsweise: Sie drücken nach dem Anlegen und Einstellen des ersten Filters einfach Alt/⌥ und klicken dann auf den gewünschten nächsten Filter. Er wird dann automatisch der Effektebenen-Liste hinzugefügt.



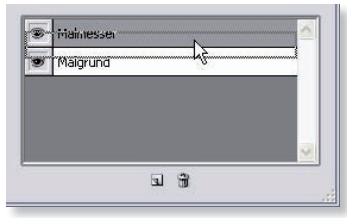
▲ **Abbildung 31.23**
Die neue Effektebene wurde geändert.

5 Anordnung verändern

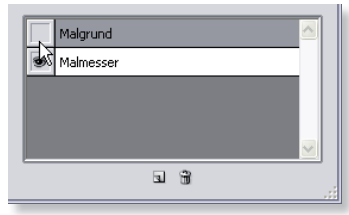
Per Drag & Drop kann auch die Anordnung der Filter übereinander verändert werden. In vielen Fällen verändert sich damit auch die Wirkung der Filterkombination.

6 Effektebenen ausblenden

Zum munteren Experimentieren können Sie Effektebenen auch ausblenden – ein Klick auf das Auge-Icon vor der entsprechenden Zeile genügt.



▲ **Abbildung 31.24**
Neu sortieren



▲ **Abbildung 31.25**
Ausblenden

7 Effektebenen ganz löschen

Wenn Sie einen Filter aus der Filterkombination entfernen wollen, aktivieren Sie die Effektebene und klicken auf das Papierkorb-Icon.

8 Filterkombination anwenden

Ein Klick auf OK wendet die von Ihnen zusammengestellten Filter auf die aktive Ebene Ihres Bildes an. Wenn die Ebene zuvor in ein Smart Objekt verwandelt wurde, geschieht das als Smartfilter, ansonsten auf die gewöhnliche, irreversible Art und Weise. ■

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neuen Filter über dem derzeit aktiven Filter anwenden	Alt + auf gewünschten Filter klicken	⌥ + auf gewünschten Filter klicken
Schaltfläche Abbrechen in Zurück verwandeln	Alt	⌥
Schaltfläche Abbrechen in Standard verwandeln	Strg	⌘
Rückgängig/Wiederherstellen	Strg + Z	⌘ + Z
Schritt vorwärts	Strg + ⇧ + Z	⌘ + ⇧ + Z
Schritt zurück	Strg + Alt + Z	⌘ + ⌥ + Z

▲ **Tabelle 31.1**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit der Filtergalerie auf einen Blick

Verblassen – ein Befehl mit kurzem »Verfallsdatum«

Der Befehl Verblassen steht nur unmittelbar nach der Anwendung des Filters zur Verfügung. Wurden zwischenzeitlich andere Arbeitsschritte durchgeführt, kann der Filter nicht mehr verblasst werden – oder nur, wenn Sie zuvor im Protokoll die letzten Schritte zurücknehmen.

31.5 Filterwirkung beeinflussen

Auch wenn Sie einmal nicht mit Smartfiltern arbeiten, sondern die Filter direkt auf der Ebene anwenden, haben Sie einige Möglichkeiten, die Filterwirkung zu dosieren.

31.5.1 Filter zurücknehmen und abschwächen

Für die flüssige Arbeit mit Filtern gibt es eine Reihe nützlicher Befehle und Tastaturkürzel. Sie können Befehle zurücknehmen (Bearbeiten • Rückgängig oder Bearbeiten • Schritt zurück), Filterwirkungen dosieren (Bearbeiten • Verblassen) oder den zuletzt angewandten Filter erneut anwenden (Filter • Letzter Filter).

Verblassen | Besonders die Funktion Verblassen verdient ein wenig mehr Aufmerksamkeit, denn mit ihr können Sie nicht nur die Wirkung des letzten Filters unmittelbar nach seiner Anwendung stufenlos herunterregeln, sondern auch die Füllmethode nachträglich ändern.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Filtervorgang abbrechen	Esc	⌘ + . (Punkt)
Filter widerrufen	Strg + Z	⌘ + Z
Den letzten Filter ohne Änderung der Einstellungen erneut anwenden (z. B. auf eine weitere Datei)	Strg + F	⌘ + F
Dialog für den letzten Filter erneut aufrufen	Strg + Alt + F	⌘ + ⌥ + F
Dialog Verblassen aufrufen	⇧ + Strg + F	⇧ + ⌘ + F

▲ **Tabelle 31.2**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Filtern auf einen Blick

▲ **Abbildung 31.26**
Indem Sie die Füllmethode im Dialog Verblassen umstellen, können Sie das Aussehen des gefilterten Bildes entscheidend verändern. Der Deckkraft-Regler verringert die Filterwirkung stufenlos.

31.5.2 Filtereffekte eingrenzen und variieren – Ebenen und Masken

Um die Wirkung von Filtern auf bestimmte Bildpartien einzuschränken, kann man natürlich mit Auswahlen arbeiten. Sehr gute Wirkungen erzielt man jedoch auch, wenn man mit Ebenen und Masken arbeitet – und zeitsparender als das Anlegen exakter Auswahlen ist diese Technik außerdem.

Bei vielen Filtern ist es außerdem viel einfacher, die Wirkung nach der Anwendung durch Masken einzuschränken, als vor dem Filtern abzuschätzen, wie der Filter wirkt und wie die Auswahl angelegt werden sollte. Zudem bieten Masken auch beim Filtern die bekannten Vorteile: leichte nachträgliche Bearbeitung und flexibles Handling. Ich zeige Ihnen an einem konkreten Beispiel, wie Sie vorgehen können. Was hier anhand der Bewegungsunschärfe vorgeführt wird, ist auch für viele andere Filter sinnvoll.

TOP-TIPP: Wenn Auswahl, dann mit weicher Kante

Wenn Sie Auswahlen nutzen, um die Wirkung von Filtern auf isolierte Bildbereiche zu beschränken, sollten es Auswahlen mit weicher Kante sein, damit der Übergang zwischen der gefilterten Auswahl und dem ungefilterten Rest des Bildes nicht allzu hart gerät.

Schritt für Schritt: Bewegungsunschärfe für bewegte Objekte

Datei auf der Buch-DVD: »Skateboard-Held.tif«

Dies ist die Ausgangsdatei. Das Ganze soll durch eine Bewegungsunschärfe noch mehr Dynamik bekommen.

Bild: Fotolia

Abbildung 31.27 ▸
Die Ausgangsdatei

1 Ebene duplizieren

Diesmal brauchen Sie wirklich ein Ebenenduplikat. Eine leichte Übung … Sie können es anschließend auf herkömmliche Weise filtern oder mit einem Smartfilter bearbeiten.

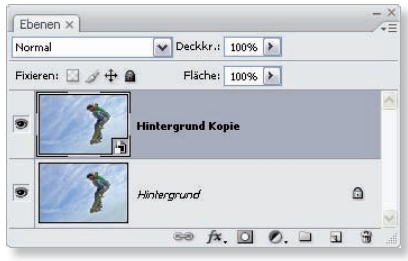


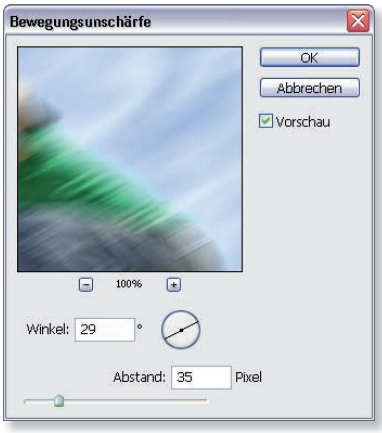
Abbildung 31.28 ▸
Die vorbereitete Datei

2 Weichzeichnen

Mit dem Filter Bewegungsunschärfe (unter Filter • Weichzeichnungsfilter) wird nun die obere Ebene weichgezeichnet. Konzentrieren Sie sich dabei vor allem auf die Filterwirkung in den Bereichen rund um den jungen Mann. Ob das Hauptmotiv zu unscharf und unkenntlich wird, ist hier unerheblich, das wird im nächsten Schritt behoben. Die Stärke (Abstand) sollte hier allerdings nicht zu hoch liegen, sonst lässt sich der Effekt nicht nahtlos in das Bild integrieren.

Der Winkel sollte der Bewegungsrichtung des Skateboardfahrers folgen. Bei einem so hohen Abstand wirken sich schon

kleine Veränderungen des Winkels stark auf das Bild aus. Geringe Änderungen des Winkelwerts lassen sich am besten durch direkte Zahleneingabe bewerkstelligen. Das Ziehen per Maus am Winkelmesser wirkt für Feineinstellungen zu grob.



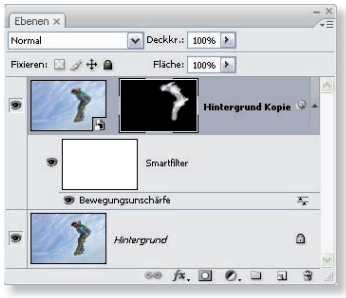
◂ **Abbildung 31.29**
Einstellungen zur Bewegungsunschärfe

3 Ebenenmaske anlegen und bepinseln

Nun wird die Unschärfe dort, wo sie nicht gebraucht wird, ausgeblendet. Dazu legen Sie auf der gefilterten Ebene eine zunächst ganz schwarze Maske an, die die Unschärfeebene abdeckt.

Die Bereiche, die nun unscharf verwischt gezeigt werden sollen, legen Sie durch Aufpinseln von Weiß und Graustufen frei. Bei geschicktem Pinseln erhalten Sie so nahezu stufenlose Übergänge und können interessante Effekte realisieren. Ich habe mit einem großen weichen Pinsel und weißem Pixelauftrag der Stärke 30 % bis 70 % gearbeitet.

▲ **Abbildung 31.30**
Freilegen der Unschärfe – vor allem an der in Flugrichtung hinteren Partie des Skateboardfahrers.



▲ **Abbildung 31.31**
In der Ebenen-Palette sieht das so aus.

Weichzeichner R und Wischfinger-Werkzeug R eignen sich ebenfalls ganz gut, um Masken für den nahtlosen Übergang zwischen gefilterten und ungefilterten Partien zu bearbeiten.

4 Feinabstimmung und Resultat

Wenn Ihnen die Weichzeichnung zu intensiv geraten ist, können Sie das noch regulieren, indem Sie die Ebenendeckkraft der oberen Ebene zurücknehmen. Und natürlich lässt sich die Maske durch Auftragen schwarzer oder grauer Pixel so bearbeiten, dass mehr von der Unschärfe verdeckt wird. Nach meiner Erfahrung bringt es aber nicht so viel, allzu lange herumzupinseln: Am besten wirkt dieser Effekt, wenn man mit einigen beherzten, dynamischen Pinselstrichen arbeitet.

▲ **Abbildung 31.32**
Mein Resultat sehen Sie hier.

5 Alternative Methode: Bewegungsunschärfe und Auswahlrahmen

Eine andere, oft sehr gut wirksame Möglichkeit, eine Bewegungsunschärfe auf die Kanten eines Objekts einzuschränken, ist die Auswahloption RAND. Legen Sie zunächst eine Auswahl um das Objekt an, und wandeln Sie sie dann in einen nicht zu schmalen Auswahlrahmen um. Diesen schieben Sie dann mit dem VERSCHIEBEN-WERKZEUG V in die Richtung, in die die Bewegungsunschärfe laufen soll, erzeugen noch eine WEICHE KANTE und setzen dann den Filter ein. ■

31.5.3 Filter auf separater Ebene anlegen

Natürlich ist es ohne Weiteres möglich, einen Filter direkt auf eine Bildebene oder ein Smart Objekt anzuwenden. Meist sind die Ergebnisse auch zufriedenstellend. Oftmals ist es jedoch

arbeitstechnisch günstiger, den Filter auf einer eigenen Ebene anzuwenden, die dann per Füllmethode auf die eigentliche Bildebene wirkt. Das macht zwar ein wenig mehr Arbeit, bietet aber mehr Spielraum für kreative Variationen.

Das hier gezeigte Verfahren funktioniert vor allem mit allen Filtern, die Strukturen in das Bild bringen oder die über Änderungen der Luminanzwerte wirken. Besonders für letztgenannte ist die Funktion Neutrale Ebene interessant.

Schritt für Schritt: Filtern auf »neutraler« Ebene

1 Ausgangsbild und Zielsetzung

Das Originalbild: Auf dieses Bild soll der Filter Blendenflecke angewendet werden, um die perspektivische Untersicht durch Sonnenreflexe zu ergänzen. Der Filter selbst bietet nicht genügend Variationsmöglichkeiten. Durch die hier beschriebene Arbeitstechnik soll sich das ändern!

Bild: vitamin a

Datei auf der Buch-DVD: »alex.tif«

◂ Abbildung 31.33
Das Ausgangsbild

2 Neue Ebene anlegen

Nun soll eine Ebene angelegt werden, die als neutraler Träger der neuen Bildstruktur geeignet ist. Das Anlegen der Ebene erfolgt ausnahmsweise über den Menübefehl Ebene • Neu • Ebene – nicht per Palette. Mir kommt es dabei auf die erweiterten Einstellungen dieses Dialogfelds an. Als Modus (Füllmethode) stelle ich Hartes Licht ein und aktiviere die Option Mit neutraler Farbe für den Modus 'Hartes Licht' füllen.

Zum Weiterlesen: Füllmethoden
Mehr zu Füllmethoden lesen Sie in Kapitel 12, »Füllmethoden«.

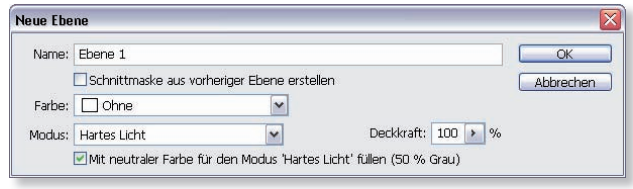


Abbildung 31.34 ▸
Erzeugen der neuen Ebene

Die Ebenen-Palette sieht dann so aus wie hier, das Bild ist nun erst einmal schlicht grau.

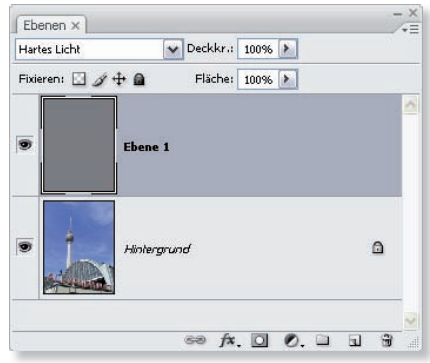


Abbildung 31.35 ▸
Die neue Ebene hat die zuvor eingestellte Füllmethode.

3 Filter anwenden

Nun wird gefiltert. Sie finden den gesuchten Filter unter Filter • Renderfilter • Blendenflecke. Sie haben die Wahl zwischen vier verschiedenen simulierten Linsentypen und können auch die Helligkeit einstellen. Wenn Sie das Kreuz im Vorschaufenster verschieben, ändert sich die Lage des Lichtflecks.

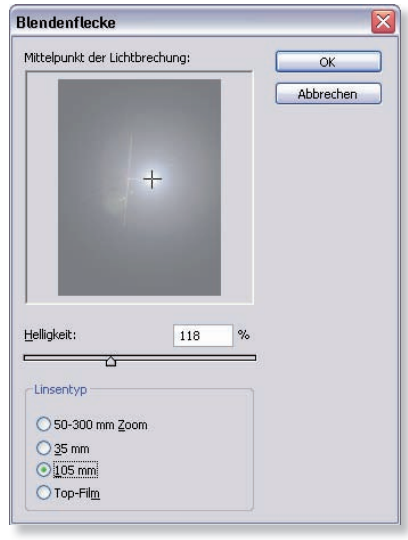


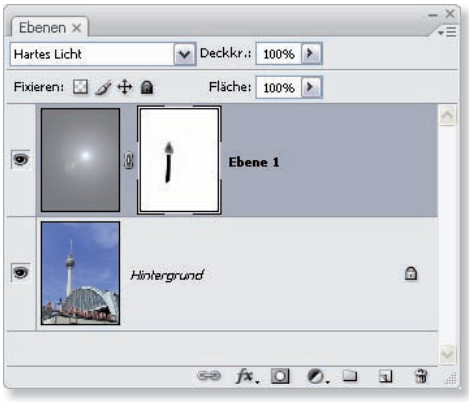
Abbildung 31.36 ▸
Einstellungen unter Blendenflecke

4 Filterebene justieren

Die Lichtflecke überstrahlen das Bild nun kräftig. Bei Bedarf kann die Deckkraft der Filterebene gesenkt werden. In begrenzten Maßen kann auch die Füllmethode verändert werden – die »Licht«-Füllmethoden haben alle dieselbe neutrale Farbe, und so können Sie zum Beispiel einmal Weiches Licht probieren, wenn Hartes Licht zu intensiv erscheint.

5 Filterebene weiter verfeinern

Sie haben nun freie Hand bei der Bearbeitung der Filterebene. Sie können sie zum Beispiel transformieren, um den Effekt zu variieren. Ich habe hier eine Maske erzeugt und mit deren Hilfe die Lichtflecke – im Bereich des Turms – ausgeblendet.



▲ **Abbildung 31.38**
Die Ebenen-Palette nach der Bearbeitung …

▲ **Abbildung 31.37**
Zwischenstand

▲ **Abbildung 31.39**
… und das fertige Bild ■

Neutrale Farbe | Die Füllmethoden wirken unterschiedlich auf verschiedene Pixeltonwerte. Für fast jede Füllmethode gibt es eine Farbe, die von ihr zum Verschwinden gebracht wird – das kann man sich zum Beispiel zunutze machen, indem man durch Umschalten auf die Füllmethode Abdunkeln unerwünschte weiße Bildelemente ausblendet (siehe Kapitel 12).

Im Dialogfeld Neue Ebene können Sie für neue Ebenen festlegen, dass diese automatisch beim Erstellen mit der in einem bestimmten Modus »unsichtbaren« Farbe – eben der neutralen Farbe – gefüllt werden. Wenn kein Filter angewendet oder kein sonstiger Eingriff durchgeführt wird, wirkt sich das Füllen mit einer neutralen Farbe nicht auf die übrigen Ebenen aus. Neutrale Farbe ist entweder Schwarz, Weiß oder 50%iges Grau. Für Ebenen mit den Füllmethoden Normal, Sprenkeln, Farbton, Sättigung, Farbe und Luminanz ist die Option Neutrale Farbe nicht verfügbar.

Entwickelt wurde diese Funktion, weil einige Filter (z. B. der Filter Renderfilter • Beleuchtungseffekte) nicht auf leere Ebenen ohne Pixel angewendet werden können. Sie können sie jedoch auch – wie oben im Beispiel gezeigt – für andere Filter nutzen.

31.6 Bildränder gestalten, Masken filtern

Während viele Filter an den Konturen oder Kanten innerhalb des Bildes – also an angrenzenden Farbbereichen – ansetzen, können sich einige der Vergröberungsfilter tatsächlich an den Außenkanten von Bildern nützlich machen. Sie können sie nutzen, um den Übergang vom Bild zum Hintergrund interessant zu gestalten.

Das ist eine gute Lösung vor allem für Internet-Bilder. Die flexible Größe und die Scrollbarkeit von Websites erlauben es oft nicht, das stabile Gleichgewicht von Textblöcken, Weißraum und Bildern zu schaffen, das *rechteckige* Bilder brauchen, um im Gesamtlayout gut positioniert zu wirken. Unregelmäßiger geformte Bilder oder Bilder mit einem Übergang zum Seitenhintergrund werden mit den Bedingungen oft besser fertig.

Ich zeige Ihnen die Arbeitstechnik nochmals anhand des Skateboardfahrers von eben – Sie brauchen aber die noch unbearbeitete Version oder besser noch eine Kopie davon.

Maske erzeugen | Als Erstes sollten Sie eine Maske mit weichen Übergängen zu den Bildrändern erzeugen. Unregelmäßige Maskenformen, die das Bild aus der strengen Rechteckform befreien, sind hier ganz effektvoll. Gefiltert wird dann nicht das Bild, sondern die Maske. Filter der Wahl sind die Vergröberungsfilter.

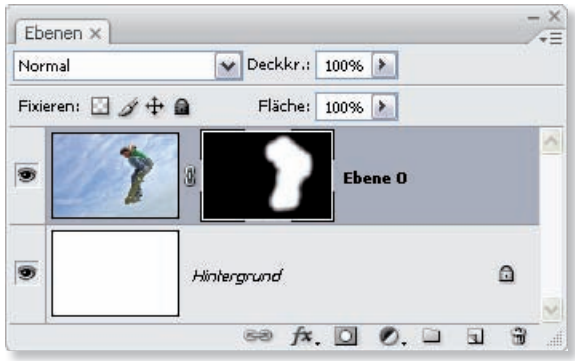
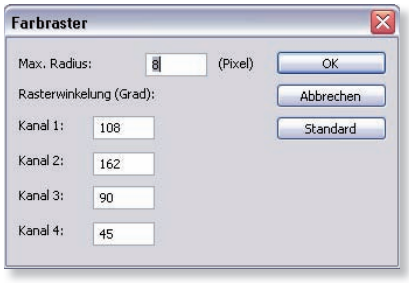


Abbildung 31.40 ▸
Die Testanordnung

▲ **Abbildung 31.41**
Auf die Maske – nicht die Ebene – wurde der Filter FARBRASTER angewandt (zu finden unter VERGRÖBERUNGSFILTER).



▲ **Abbildung 31.42**
Die verwendeten Einstellungen, um die Maske zu filtern

Ebeneneffekte können so ein Raster zusätzlich betonen. Vor allem »junge«, schräge oder auch technische Motive passen gut zu solch einer Bearbeitung.

32 Weichzeichnen

Der Weichzeichner ist sicherlich der meistgebrauchte Filter überhaupt: Inzwischen gibt es ihn schon in elf Varianten. Den Gaussschen Weichzeichner und die Bewegungsunschärfe kennen Sie schon – die anderen werden Sie gleich kennenlernen!

Bild: akameo

▲ **Abbildung 32.1**
Die unbearbeitete Originaldatei

32.1 Schnelle Wirkung ohne Steuerung

Drei Weichzeichnungsfilter arbeiten ganz auf die Schnelle ohne eigenes Dialogfeld. Sie können – oder brauchen – keine Optionen festzulegen, einfach Filterbefehl anklicken, das war's.

▲ **Abbildung 32.2**
Weichzeichnen

▲ **Abbildung 32.3**
Stärker weichzeichnen

▲ **Abbildung 32.4**
Durchschnitt Berechnen. Hier wurde der Bereich rund um die Blüte vor dem Anwenden des Filters ausgewählt. Die Blüte selbst war vor Bearbeitung geschützt.

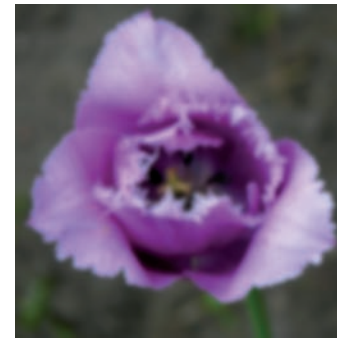
32.2 Feld weichzeichnen: *Weichzeichnen ohne aufzuweichen*

Auch der Filter Feld weichzeichnen ermittelt erst einmal Durchschnittsfarbwerte im Bild. Auf der Grundlage des durchschnittlichen Farbwerts benachbarter Pixel wird dann weichgezeichnet. Der Regler passt die Größe des Bereichs an, der für die Berech-

nung des Durchschnittswerts eines bestimmten Pixels verwendet wird. Bei einem großen Radius wird stärker weichgezeichnet.

▲ **Abbildung 32.5**
Das überschaubare Dialogfeld

▲ **Abbildung 32.6**
Feld weichzeichnen mit Radius 8



▲ **Abbildung 32.7**
Die Wirkung des Gaussschen Weichzeichners, ebenfalls mit Radius 8, zum Vergleich. Das Bild wird insgesamt stärker aufgeweicht.

▲ **Abbildung 32.8**
Weiches Licht mit mittlerer Lichtstärke, hohen Kontrasten und geringer Körnung

32.3 Weiches Licht: *Sanft, weich und duftig …*

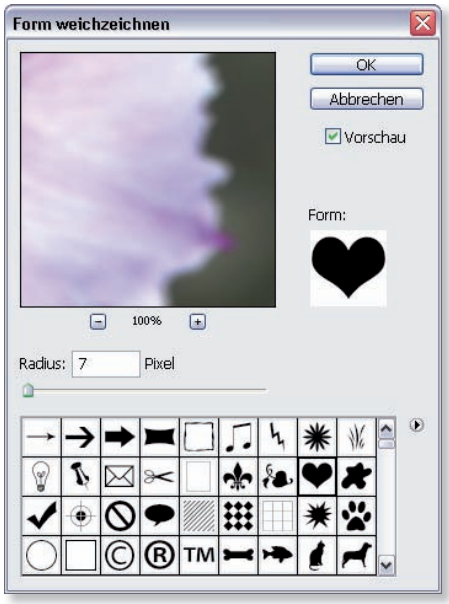
Wenn Sie eine Möglichkeit suchen, um ein Bild weich und optisch leicht zu machen, könnte auch der Filter Weiches Licht (irritierend unter Filter • Verzerrungsfilter angeordnet) eine Möglichkeit für Sie sein. Einen sehr ähnlichen Effekt erzielen Sie, wenn Sie zwei Ebenen übereinanderlegen, die Deckkraft der oberen Ebene senken, diese weichzeichnen und mit einer der Licht-Füllmethoden auf die untere Ebene aufrechnen lassen – Filter sind oft nur die Abkürzung für Effekte, die sich auch mit Handarbeit erzielen lassen!

32.4 Form weichzeichnen: *Effektvielfalt*

Beim Filter Form weichzeichnen bilden Photoshop-Formen die Grundlage als »Kern« der Weichzeichnung. Wiederfinden kann man diese Formen im weichgezeichneten Bild nicht immer, interessante Variationen sind dies jedoch allemal!

Je größer und kompakter die eingestellte Form ist, desto deutlicher wird die Weichzeichnung. Filigrane Formen erzeugen eher Effekte, die an verwackelte Fotografien erinnern.

Zum Weiterlesen: Formen
Formen sind Photoshop-Vorgaben, die auch per Vorgaben-Manager verwaltet werden können. Weiterführendes über die Arbeit mit dem Eigene-Form-Werkzeug U und den Umgang mit Formen lesen Sie in Kapitel 33.

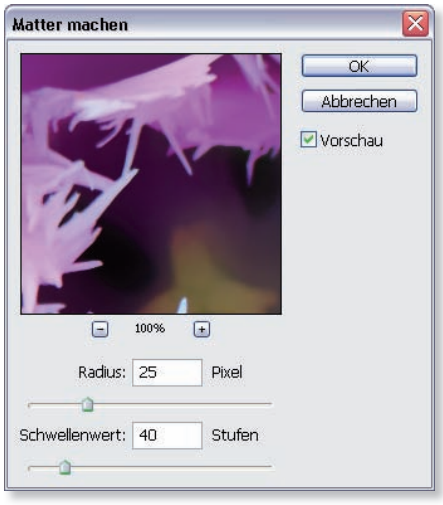


◂ **Abbildung 32.9**
Neue Formen können über ein Seitenmenü (kleiner Pfeil rechts) nachgeladen werden.

▲ **Abbildung 32.10**
Der Effekt von Form weichzeichnen

32.5 Matter machen: *Flächig und weich*

Der Filter Matter machen erhält bei der Weichzeichnung mehr Kanten im Bild. Er kann beim Entfernen von Störungen und Körnigkeit eine große Hilfe sein, eignet sich aber auch gut, um Teile von Bildern unauffälliger, aber nicht ganz unkenntlich zu machen, wenn Sie beispielsweise Schriftblöcke darauf positionieren wollen. Matter machen lässt die Ton- und Farbwerte intakter als der Gausssche Weichzeichner, was ihn für solche Einsätze geeigneter macht: Das Foto löst sich nicht so stark optisch auf.



◂ **Abbildung 32.11**
Mögliche Einstellungen

▲ **Abbildung 32.12**
So sieht das an unserer Beispielblüte dann aus.

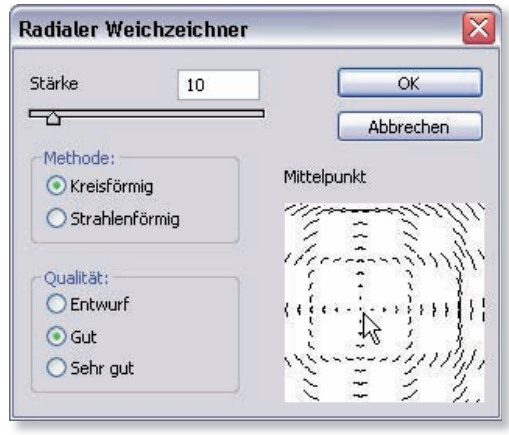
Die Funktionsweise ähnelt interessanterweise dem unscharfen Maskieren – jedenfalls werden dieselben Bildparameter herangezogen.

Radius wirkt so, wie schon von anderen Filtern bekannt. Sie legen damit die Größe des Bereichs um jeden Pixel fest, der für das Weichzeichnen »betrachtet« werden soll.

Mit Schwellenwert steuern Sie, wie stark die Farbtonwerte benachbarter Pixel abweichen müssen, damit sie weichgezeichnet werden. Pixel, deren Farben sich um weniger als den unter Schwellenwert angegebenen Wert unterscheiden, werden nicht weichgezeichnet. Je geringer der Schwellenwert ist, desto stärker ist die Weichzeichnung.

32.6 Radialer Weichzeichner: *Mehr Schwung*

Der radiale Weichzeichner und der im gleichen Dialogfeld untergebrachte Strahlenförmige Weichzeichner eignen sich hervorragend, um Bildern etwas mehr Dynamik zu verleihen. Auch abstrakte Bilder wie zum Beispiel Muster können damit weiter verfremdet werden.



▲ **Abbildung 32.13**
Per Mauszeiger können Sie das Zentrum der Weichzeichnung im Bild verschieben. Manchmal sind mehrere Versuche nötig, um den idealen Punkt zu finden, denn die kleine Vorschau ist nicht sonderlich präzise.

▲ **Abbildung 32.14**
Die Blüte, radial weichgezeichnet mit Stärke 15

▲ **Abbildung 32.15**
Und eine strahlenförmige Weichzeichnung, hier Stärke 30. Es ist gut erkennbar, dass der Filter an Kanten im Bild am meisten Wirkung zeigt.

32.7 Selektiver Weichzeichner: *Kreatives Genie*

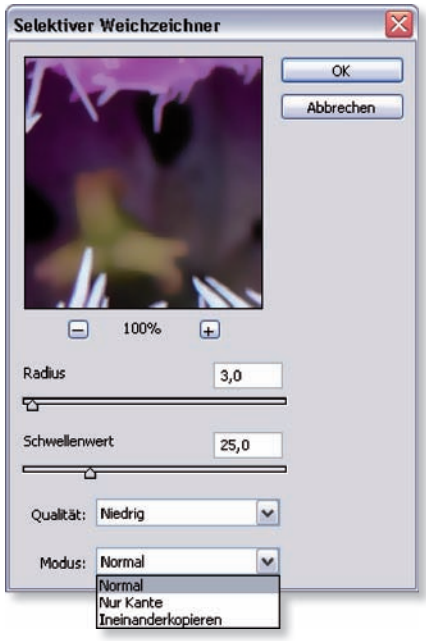
Der Selektive Weichzeichner ist ein eher kreativer Weichzeichner mit vielen Einstellungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse erinnern teilweise an Filter aus den Abteilungen Kunstfilter und Malfilter. Der Gedanke liegt nahe, dass die hier verwendeten Filteralgorithmen auch bei »kantensuchenden« Filtern wie Tontrennung & Kantenbetonung (bei Kunstfilter zu finden) oder Kanten betonen (unter Malfilter) und anderen zum Einsatz kommen.

Radius und Schwellenwert sind nichts Neues mehr. Unter Modus haben Sie die Wahl zwischen:

- Normal – Diese Einstellung bezieht sich auf das gesamte Bild (oder die gesamte Auswahl) und erzeugt Ergebnisse, die an den Malmesser-Filter (unter Kunstfilter) erinnern. Diese Funktion kann auch eine gute, feinere Alternative zur Tontrennung sein.
- Nur Kante verwandelt das Bild in eine Schwarzweiß-Grafik. Das können zwar einige der Kreativfilter auch, der Weichzeichner macht es jedoch differenzierter.
- Ineinanderkopieren mischt das Originalbild mit der Grafikumsetzung.

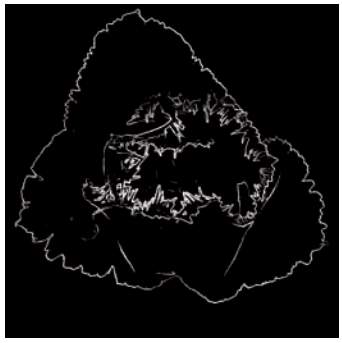
Zum Weiterlesen: Tiefenschärfe abmildern
Sie vermissen den Filter Tiefenschärfe abmildern in diesem Kapitel? Dieser Filter ist speziell auf die Bedürfnisse von Digital-Fotografen ausgerichtet, deren Kameras nur überscharfe Bilder produzieren. Aus diesem Grund finden Sie ihn in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«.

Abbildung 32.16 ▸
Einstellungen für den selektiven Weichzeichner



Das Ganze gibt es dann auch noch in drei Qualitätsstufen:

▲ **Abbildung 32.17**
Selektive Weichzeichnung, Modus: Normal



▲ **Abbildung 32.18**
Modus: Nur Kante – invertiert (Strg+I/⌘+I) wäre so etwas schon ein ganz brauchbarer Illustrationsbaustein!

▲ **Abbildung 32.19**
Modus: ineinanderkopieren – nicht bei allen Motiven sinnvoll

33 Filter im Schnelldurchlauf

Hier stelle ich Ihnen bisher noch nicht genannte Filter mit Beispielen und einer kurzen Erklärung vor – mehr braucht es meist auch nicht, denn die meisten Filter sind nahezu selbsterklärend und erschließen sich am besten durch zwei oder drei Nachmittage des Experimentierens …

33.1 Kunstfilter

Kunstfilter verfremden Ihr Bild meist ganz gehörig. Flächige oder auch körnig strukturierte Bilder lassen sich so schnell erstellen – beispielsweise als Hintergründe. Als realistisches Imitat von Pastellkreide, Aquarell & Co. taugen die Kunstfilter, trotz der entsprechenden Filternamen, jedoch eher selten. Kunst- und Malfilter können die letzte Rettung für ein langweiliges oder technisch mangelhaftes Foto sein – oft genug sind sie aber auch nur ein einfallslos zusammengeklickter Effekt, dem man den Photoshop-Filter aus fünf Kilometern Entfernung ansieht. Seien Sie findig, und kombinieren Sie Filter untereinander und mit anderen Photoshop-Techniken!

Datei auf der Buch-DVD: »LilaBlüte.tif«

◂ Abbildung 33.1
AQUARELL liefert Ergebnisse von realistischer »Malerei« bis zur Bildverfremdung.

▲ Abbildung 33.2
Buntstiftschraffur: Mit diesem Filter allein spannende Ergebnisse zu erzeugen ist schwierig. Als Unterlegung für eher flächige Filter ist er nicht schlecht.

▲ Abbildung 33.3
Diagonal verwischen: Hier können Sie leider keinen Winkel vorgeben.

▲ Abbildung 33.4
Farbpapier-Collage: erzeugt interessante flächige Effekte, die sich auch gut steuern lassen. Eine gute Alternative zur Funktion Tonwerttrennung. Man würde sich Funktionen wünschen, um einzelne Bilddetails gezielt vor zu starker Abstraktion zu schützen.

▲ Abbildung 33.5
Fresko: Bilder werden stark abgedunkelt, die Pixel bekommen ein »aquarelliges« Aussehen.

▲ **Abbildung 33.6**
GROBE MALEREI: macht Bilder flächiger, kann Bilddetails dabei recht gut erhalten.

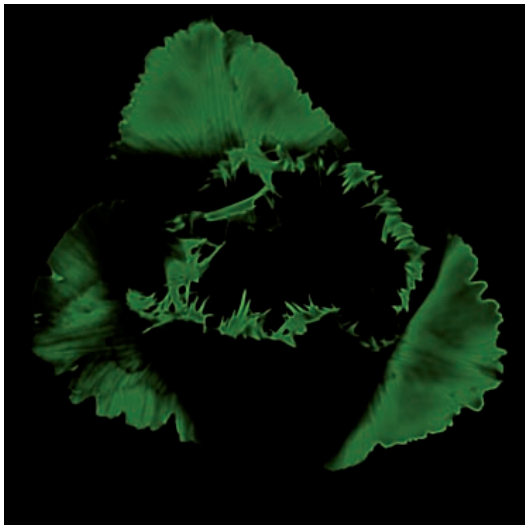
▲ **Abbildung 33.7**
GROBES PASTELL: Hier können auch Strukturen angebracht werden, die Maluntergründe simulieren. Kreidiger Farbauftrag lässt sich damit aber nicht realisieren.

▲ **Abbildung 33.8**
KÖRNUNG & AUFHELLUNG ermöglicht leichte, luftige Kompositionen.

▲ **Abbildung 33.9**
KUNSTSTOFFFOLIE: Plastikglanz auf allen Bildern

▲ Abbildung 33.10
Malgrund ähnelt dem Groben Pastell oder einer Kombination aus Malmesser und einem Strukturfilter – also flächiger Farbauftrag plus Struktur.

▲ Abbildung 33.11
Malmesser wirkt wie Malgrund ohne Struktur. Es würde der Übersicht in den Filtermenüs wirklich nicht schaden, wenn man einige Doppelungen rauswürfe – mit eigenen Menüeinstellungen können Sie das ja auch tun!



▲ Abbildung 33.12
Neonschein allein bringt kaum brauchbare Ergebnisse: Er dunkelt stark ab, färbt – die Farbe legen Sie fest – und zeichnet weich.

▲ Abbildung 33.13
Ölfarbe getupft: Hier können »Pinselstriche« sichtbar gemacht werden.

▲ **Abbildung 33.14**
Schwamm: Als Filter im Soloeinsatz ist er nicht überzeugend, er kann aber ein spannender Baustein für Effekte sein.

▲ **Abbildung 33.15**
Tontrennung & Kantenbetonung: Comicstil als Ergebnis wird angestrebt, aber nicht erreicht. Besser ist die Arbeit mit der echten Tontrennung und dem Selektiven Weichzeichner. Sie kommen um viel Handarbeit nicht herum, wenn Sie aus einem Foto eine Illustration machen wollen – selbst Zeichnen geht oft schneller.

Tontrennung | Die Tontrennung kann auch langweiligen Bildern zu einem Siebdruck-Look verhelfen, der sie aufwertet, bietet aber nur wenige Steuerungsmöglichkeiten. Sie finden den Befehl unter Bild • Anpassen oder können Tontrennung als Einstellungsebene anlegen.

33.2 Malfilter

Die Malfilter schlagen in die gleiche Kerbe wie Kunstfilter auch. Hier finden sich tendenziell mehr Filter, die die Bildkonturen auflockern oder auflösen. Aber auch Farbflächen sind immer wieder als Ergebnis anzutreffen.

▲ **Abbildung 33.16**
Dunkle Malstriche ist einer der Filter, die die Bilder abdunkeln und mit schwarzen Schlieren überziehen.

▲ **Abbildung 33.17**
Gekreuzte Malstriche: ist einer der besseren Malimitierungsfilter mit vernünftiger Steuerung.

▲ **Abbildung 33.18**
Der Malfilter Kanten betonen wirkt manchmal auch stark aufhellend für das ganze Bild.

▲ **Abbildung 33.19**
Konturen mit Tinte nachzeichnen: Leider unterscheidet Photoshop nicht zwischen wichtigen und unwichtigen Konturen.

▲ **Abbildung 33.20**
Kreuzschraffur: Auch dezentere Ergebnisse als dieses hier sind möglich.

▲ **Abbildung 33.21**
Spritzer: Ein Blick durch geriffeltes Glas. Die Ergebnisse ähneln tatsächlich denen des Verzerrungsfilters Glas.

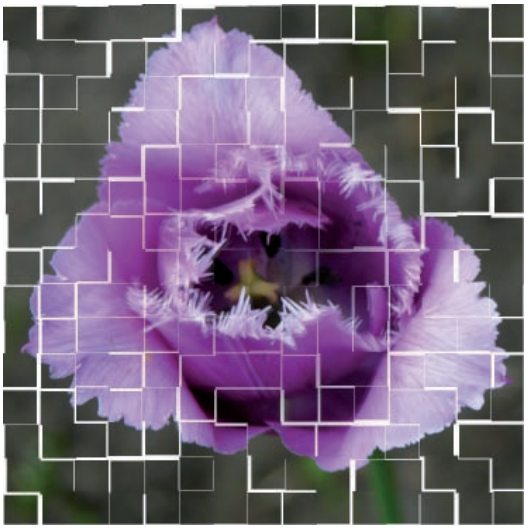
▲ **Abbildung 33.22**
Sumi-e soll eine japanische Maltechnik imitieren – und dunkelt stark ab.

▲ **Abbildung 33.23**
Verwackelte Striche: Auftrag von Malstrichen mit Steuerung der Richtung

33.3 Stilisierungsfilter

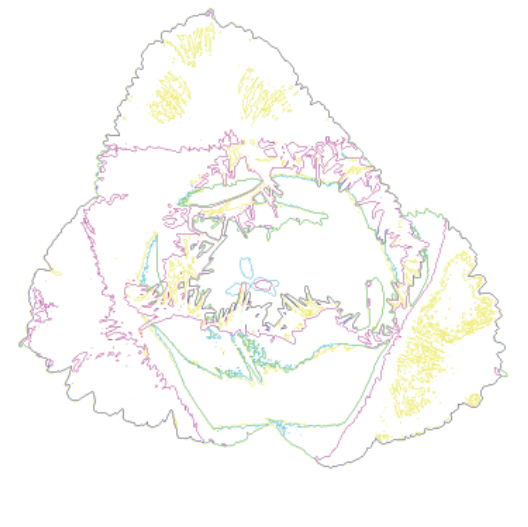
Die hier versammelten Filter setzen unterschiedlich an, haben aber eines gemeinsam: Sie wirken stark verfremdend.

▲ Abbildung 33.24
Extrudieren: Klötzchenästhetik. Hier wurde die Blüte zunächst isoliert über eine violette Hintergrundebene gelegt.



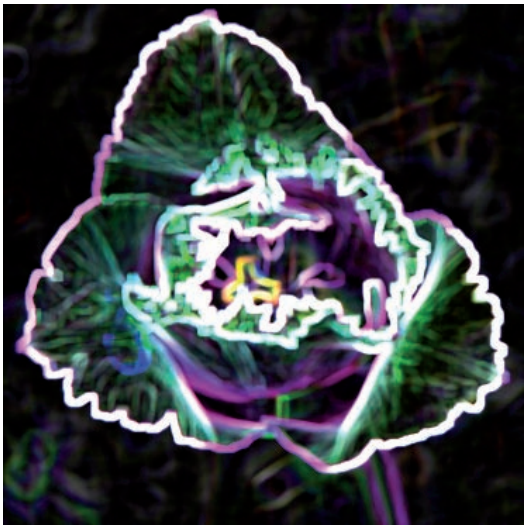
▲ Abbildung 33.25
Kacheleffekt: Auch eine Möglichkeit der Auflösung von Bildern. Vor dem Filtern wurde hier eine Auswahl angelegt, die die Bildmitte schützt.

▲ Abbildung 33.26
Konturen finden hat dasselbe Problem wie alle Konturfilter, nämlich zu viele Konturen.

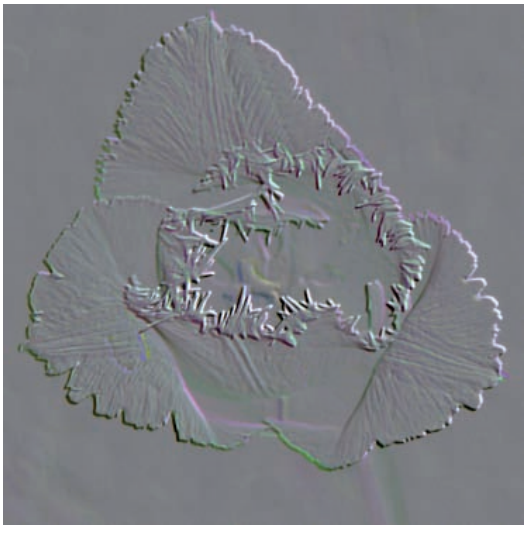


▲ Abbildung 33.27
Konturen nachzeichnen (früher Konturwerte finden) hat bessere Einstellungsmöglichkeiten.

▲ **Abbildung 33.28**
KORNEFFEKT löst Kanten körnig auf. Nicht zu verwechseln mit der Körnung in den STÖRUNGSFILTERN!



▲ **Abbildung 33.29**
LEUCHTENDE KONTUREN ist als einziger Stilisierungsfilter auch in der Filtergalerie zu finden.



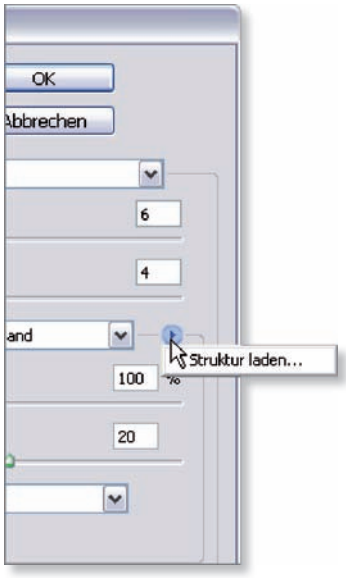
▲ **Abbildung 33.30**
RELIEF: Graues Gepräge

▲ **Abbildung 33.31**
SOLARISATION – hier am Graustufenbild gezeigt. Farbbilder bleiben farbig! Leider ohne Einstellungsmöglichkeiten.

Abbildung 33.32 ▸
Der Filter Windeffekt ist Bestandteil zahlreicher Effekte wie Flammenschrift, Metall und Ähnliches.

33.4 Strukturierungsfilter

Strukturierungsfilter tun, was der Name verspricht: Sie sorgen für raue Bildoberflächen. Viele Filter, die mit Strukturen arbeiten, bieten standardmäßig bloß vier Strukturen zur Auswahl an – auf die Dauer wird das zu eintönig. Strukturen sind zwar keine Vorgaben wie Muster, Stile, Pinsel etc., aber Sie können beliebige PSD-Dateien als Struktur benennen (diese dürfen ausschließlich aus einer Hintergrundebene bestehen – keine Ebenen, keine Alpha-Kanäle!).

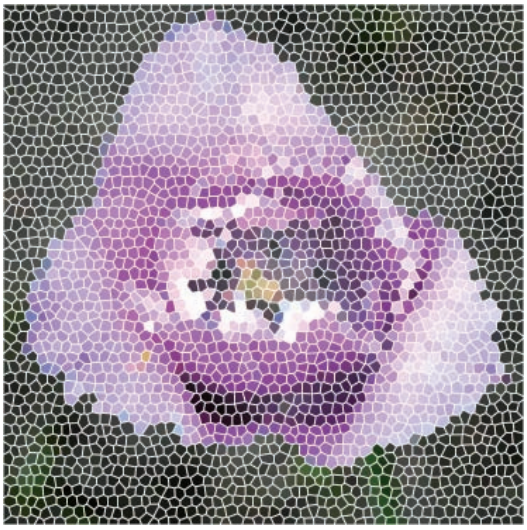


▲ **Abbildung 33.33**
Kurzes Seitenmenü zum Nachladen von Strukturen

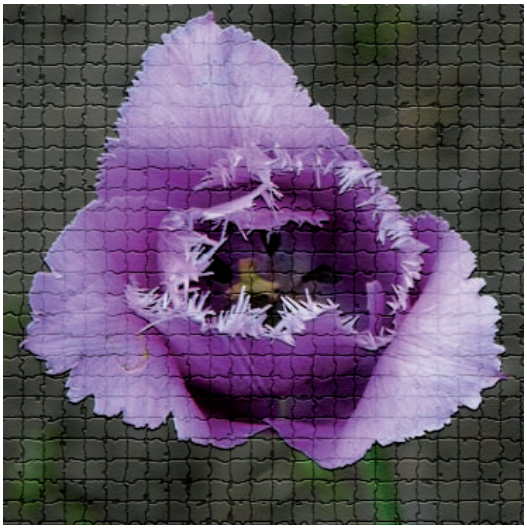
33.4.1 Mitgelieferte Strukturen

In den Ordnern Vorgaben/Strukturen im Photoshop-Verzeichnis finden Sie weitere strukturtaugliche Dateien. Und auf der Programm-DVD von Adobe sollten Sie ebenfalls fündig werden – dort gibt es noch zusätzliche Ressourcen. Vorgaben/Strukturen ist der richtige Ordner. Aber auch Dateien von der Buch-DVD können Sie nutzen: Die Übungsdateien für den Mustergenerator eignen sich auch gut als Filterstrukturen! Die Strukturierungsfilter sind in der Filtergalerie vertreten.

Eine gute, weil flexible Alternative zum Einfiltern einer Struktur in ein Bild ist übrigens immer noch der Ebeneneffekt Musterüberlagerung.



▲ Abbildung 33.34
Bei Buntglas-Mosaik herrscht wenig Erklärungsbedarf. Aber wieso steht er nicht bei den Stilisierungsfiltern?



▲ Abbildung 33.35
Kacheln, das ist Langeweile pur … Man hat diesen Effekt schon 100-mal gesehen.

▲ Abbildung 33.36
Körnung legt verschiedene Strukturen und Muster über das Bild – nicht nur gekörnt, sondern, wie hier, auch gestreift.

▲ Abbildung 33.37
Mit Struktur versehen bietet von allen Strukturierungsfiltern die besten Steuerungsmöglichkeiten. Merken Sie sich diesen Filter, und werfen Sie alle anderen aus dem Menü! Zur Abwechslung sehen Sie hier das auf der Buch-DVD mitgelieferte Korbmuster als Struktur: »korb.psd«.

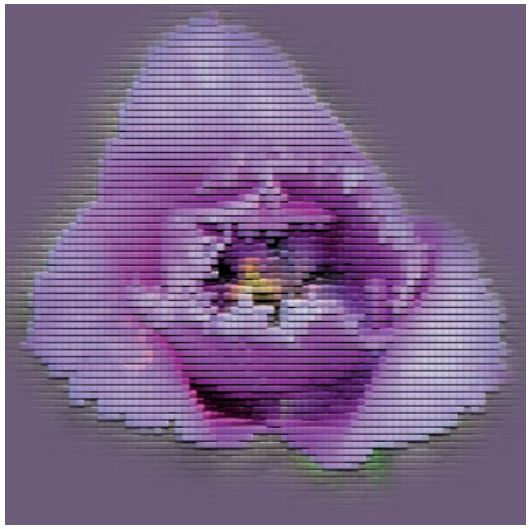


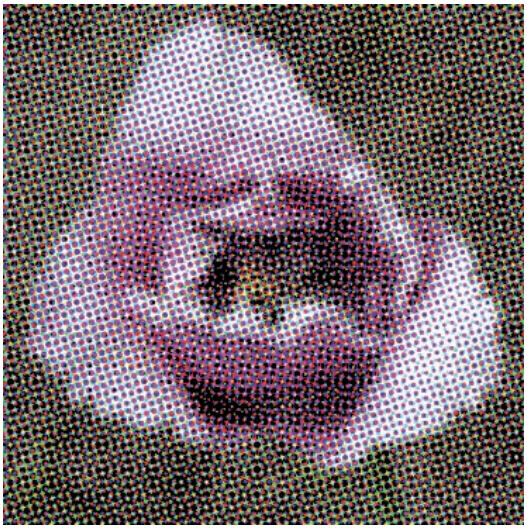
Abbildung 33.38 ▸
Kombiniert mit glatten Flächen und in vernünftiger Dosierung sieht Patchwork ganz nett aus (hier auf Basis einer weichen Auswahl).

Abbildung 33.39 ▸
Risse ist eigentlich ebenso ein Gähner wie Kacheln; mit einem hohen Abstandswert (weniger, zufällig verteilte Risse) ist dieser Filter jedoch eine brauchbare Ergänzung, um ein naturalistisches Fresko hinzubekommen.

33.5 Vergröberungsfilter

Die Vergröberungsfilter verfremden Bilder ganz enorm: Bildpixel werden in unterschiedlicher Weise zu Blöcken zusammengefasst. Die Ergebnisse reichen von pointilistischen Strukturen bis hin zu sehr technisch-industriell anmutenden Rastern.

▲ **Abbildung 33.40**
Der Facetteneffekt wirkt oft erst bei mehrfacher Anwendung. Er soll Bilder flächiger machen. Entbehrlich!



▲ **Abbildung 33.41**
Der Filter Farbraster – nicht zu verwechseln mit dem Zeichenfilter Rasterungseffekt

▲ **Abbildung 33.42**
Kristallisieren ist eine wildere Variante von Buntglas-Mosaik.

▲ **Abbildung 33.43**
Mezzotint braucht noch viel geduldige Nachbearbeitung, bis er ansehnlich ist.

▲ **Abbildung 33.44**
Der Mosaikeffekt löst das Bild in mehr oder weniger große Quadrate auf.

▲ **Abbildung 33.45**
Und das ist Punktieren – höhere Kontraste als beim Kristallisieren. Kleinere oder größere Punkte sind möglich.

Abbildung 33.46 ▶
Der Filter Verwackelungseffekt bietet keinerlei Steuerung. Eigentlich ist er auch ein Weichzeichner – und zwar ein unnötiger.

33.6 Verzerrungsfilter

Die Verzerrungsfilter verformen Bilder in zwei oder drei Dimensionen. Sie können sie nutzen, um Bilder auf geometrische Körper zu »projizieren«, um Bildelemente in Montagen an bewegte

Untergründe anzupassen, oder als Baustein komplexerer Effekte. Einige der Verzerrungsfilter – moderat eingesetzt – machen sich auch bei der kreativen Schriftgestaltung nützlich. Wenn Ihnen die Möglichkeiten der hier gebotenen Filter nicht ausreichen, testen Sie, ob der Filter VERFLÜSSIGEN (⇧+Strg+X/⇧+⌘+X) Ihnen nicht weiterhilft.

Zum Nachlesen:
Verflüssigen – wie geht das?
Der Filter VERFLÜSSIGEN wird in Kapitel 28, »Reparieren und retuschieren«, ausführlich vorgestellt.

◂ Abbildung 33.47
DISTORSION: Das Bildinnere wird scheinbar nach hinten gedrückt. Um den Filter richtig zu beurteilen, brauchen Sie Übersicht über das Gesamtbild. Hier ein Extremwert.

◂ Abbildung 33.48
GLAS: Verschiedene Strukturen und Einstellungsparameter stehen bereit. Mit diesem Filter lassen sich ganz unterschiedliche Effekte – vom »Glasbaustein« bis zur hauchdünnen Glanzlasur – erzielen.

Objektivkorrektur | Mehr zum Filter Objektivkorrektur finden Sie in Kapitel 30, »Werkzeuge für Fotografen«.

▲ Abbildung 33.49
Kräuseln: Im Filterdialog gibt es leider nur eine sparsame Steuerung – hier muss man ein wenig herumprobieren. Kräuseln ist ein nützlicher Filter, um z. B. in Montagen nachträglich Spiegelungen von einmontierten Objekten auf Wasseroberflächen anzupassen.

▲ Abbildung 33.50
Ozeanwellen – ein enger Verwandter von Glas und Kräuseln, vertreten in der Filtergalerie

▲ Abbildung 33.51
Polarkoordinaten wird vor allem auf Auswahlen angewendet, hier auf die Kanten der Blüte. Die Adobe-Hilfe vermeldet außerdem: »Mit diesem Filter können Sie eine Zylinder-Anamorphose erstellen – eine im 18. Jahrhundert populäre Kunstform –, bei der das verzerrte Bild normal wirkt, wenn es durch einen Spiegelzylinder betrachtet wird.«

▲ Abbildung 33.52
Schwingungen: Der beste aller Wellenfilter, allerdings auch etwas umständlicher zu bedienen. Wenn es schnell gehen muss, nehmen Sie Kräuseln, wenn es präzise sein muss, diesen hier. Das Beispielbild zeigt nur eines von Hunderten möglichen Ergebnissen.

▲ **Abbildung 33.53**
STRUDEL: Psychowirbel ohne viel Steuerung, es geht immer nur im Uhrzeigersinn. Besser ist das STRUDEL-WERKZEUG im Filter VERFLÜSSIGEN!

▲ **Abbildung 33.54**
VERBIEGEN: Grundlage der Biegung ist eine Linie, die Sie per Maus verformen – ähnlich wie eine Gradationskurve.

Schritt für Schritt: Anwendung des Filters »Versetzen«

Der Filter VERSETZEN ermöglicht es, Schriften, Logos und andere Objekte exakt gemäß der Form Ihres Hintergrundes zu modellieren. So können beispielsweise fotografierte Flaggen, T-Shirts oder andere strukturierte Untergründe nachträglich beschriftet werden. Der Filter ist witzig und für Montagespezialisten oft auch sehr nützlich, aber anders als die anderen hier vorgestellten Filter nicht auf Anhieb verständlich – daher folgt jetzt ein kleines Workshop-Intermezzo.

Dateien auf der Buch-DVD: »logo.tif«, »Stofffalten.jpg«

1 Faltenmatrix herstellen …

Die Voraussetzung für die Anwendung des Filters ist, dass eine Graustufenversion des Ausgangsbildes als sogenannte Verschiebungsmatrix zur Verfügung steht.

Duplizieren Sie als Erstes die Datei, auf die die Schrift oder hier das Logo appliziert werden soll. Diese neue Datei soll nun in ein Schwarzweiß-Bild verwandelt werden. Nutzen Sie den Kanalmixer oder die Funktion SCHWARZWEISS.

Sehr dunkle Faltenwürfe müssen eventuell erst mit Gradationskurven aufgehellt werden. In einigen Fällen hilft es auch, die Kontraste zu verstärken. Besonders wenn Sie Schrift in Falten legen – und bei niedrig aufgelösten Bildern – empfiehlt es sich, diese Ebene auch etwas weichzuzeichnen (am besten mit dem Gaußschen Weichzeichner).

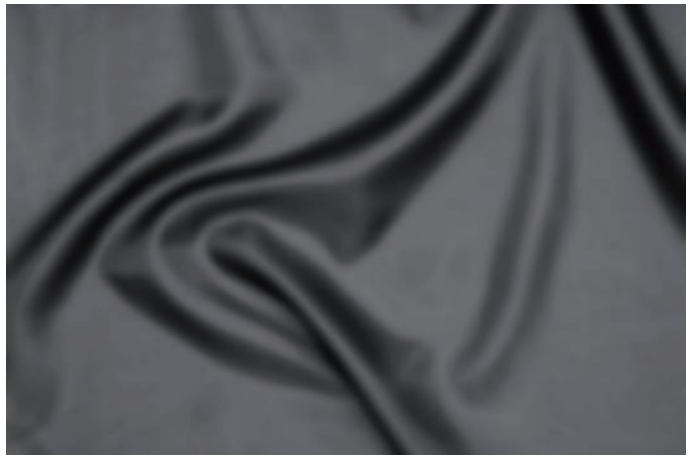


Abbildung 33.55 ▸
Die kontrastverstärkte und weichgezeichnete Graustufenversion der Datei »Stofffalten.jpg«, die als Verschiebungsmatrix dienen soll

Speichern Sie diese Datei unbedingt im Format PSD, und merken Sie sich, wo Sie sie abgelegt haben. Sie können sie dann schließen.

2 Objekt einfügen, Position anpassen

Zurück zum ursprünglichen Faltenbild: Dort wird nun auf einer eigenen Ebene das Logo – oder was immer Sie in Falten legen wollen – eingefügt. Durch Ebenentransformation kann die Lage des Objekts nachjustiert werden.

Falls Sie mit einer Textebene arbeiten, muss diese noch via EBENE • RASTERN • TEXT in eine Pixelebene verwandelt werden.

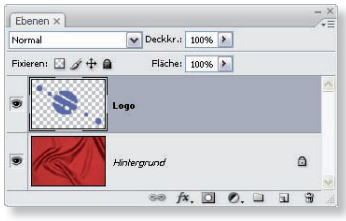


Abbildung 33.56 ▸
Jetzt kann es losgehen …

3 Jetzt kommt die Matrix ins Spiel

Unter FILTER • VERZERRUNGSFILTER rufe ich den Filter VERSETZEN auf.

Wichtig sind hier die Einstellungen für die horizontale und vertikale Skalierung. Sie legen fest, wie stark die Verzerrung sein soll. Die günstigste Einstellung hängt vom Motiv und der Bildauflösung ab. Bei 72-ppi-Bildern führen Werte höher als 10 meist schon zur Unkenntlichkeit des verzerrten Objekts, bei höher aufgelösten Bildern können Sie auch höhere Werte eintragen – es kommt wiederum auf den Versuch an.

Die Werte im unteren Bereich des Dialogs bleiben so stehen, wie sie sind – sie spielen nur eine Rolle, wenn die Verschiebungsmatrix andere Maße hat als das Originalbild.

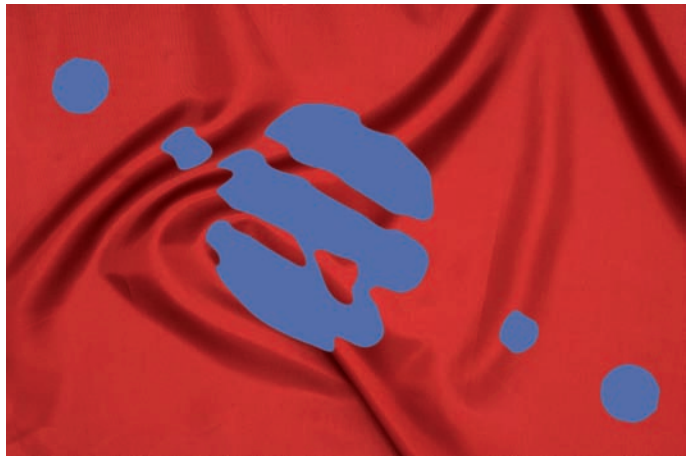
▲ **Abbildung 33.57**
Filtereinstellungen

Wenn Sie dann mit OK bestätigen, werden Sie aufgefordert, den Namen und den Speicherort der Graustufen-Version Ihres Faltenwurfs einzugeben. Diese Datei dient dann als Basis für das Berechnen der Verzerrung. Das Dialogfeld funktioniert wie die bekannten Dialoge für das Speichern und Öffnen.

▲ **Abbildung 33.58**
Auswahl der Verschiebungsmatrix

4 Zwischenresultat

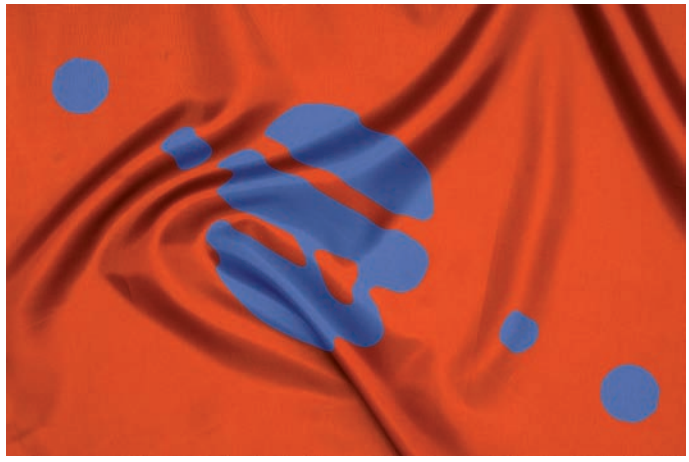
Das Logo sieht nun schön gefältelt aus, aber insgesamt wirkt es immer noch nicht wie bedrucktes Tuch.



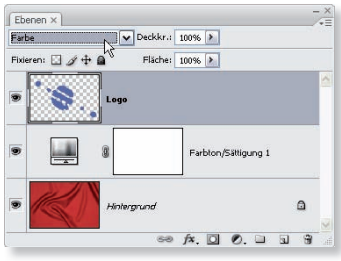
▲ **Abbildung 33.59**
Der Zwischenstand ist noch nicht überzeugend.

5 Feintuning

Hier hilft wiederum das Einstellen von Füllmethode und Deckkraft. Ineinanderkopieren, Multiplizieren, Farbe und Farbton sind ganz aussichtsreiche Kandidaten. Auch die untere Ebene wurde mit einer Einstellungsebene Farbton/Sättigung noch etwas verändert.



▲ **Abbildung 33.60**
Das Resultat ■



◂ **Abbildung 33.61**
Wellen: Wirf einen Stein in einen ruhigen See …

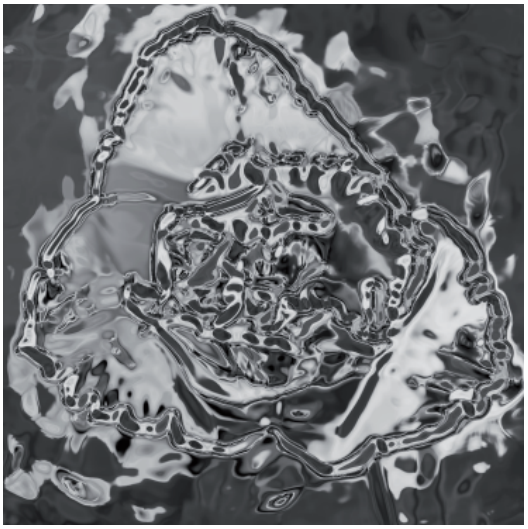
◂ **Abbildung 33.62**
Wölben zieht Bilder auf Kugeln oder zylindrische Objekte auf. Dieser Filter sollte für realistische Effekte mit entsprechenden Schattenwürfen kombiniert werden.

33.7 Zeichenfilter

Alle Zeichenfilter sind über die Filtergalerie zugänglich. Wie Mal- und Kunstfilter auch erzeugen sie eher künstlerische Verfremdungen. Anders als die Mal- und Zeichenfilter verändern die meisten Zeichenfilter jedoch auch die Bildfarben ganz beträchtlich – und zwar auf Grundlage der aktuell eingestellten Vorder- und Hintergrundfarben. Die können Sie übrigens nach dem Filtern mit Farbton/Sättigung weiter verändern, und auch Tonwertkorrekturen bewirken manchmal Erstaunliches. Viele der Zeichenfilter können auch hilfreich sein, um Fotos für die Verwendung als Aufgenommene Pinselspitzen vorzubereiten.

Zum Nachlesen: Pinselspitzen aus Fotovorlagen
In Kapitel 16 können Sie nachlesen, wie Sie aus Fotos und anderen Illustrationen Pinselspitzen erzeugen.

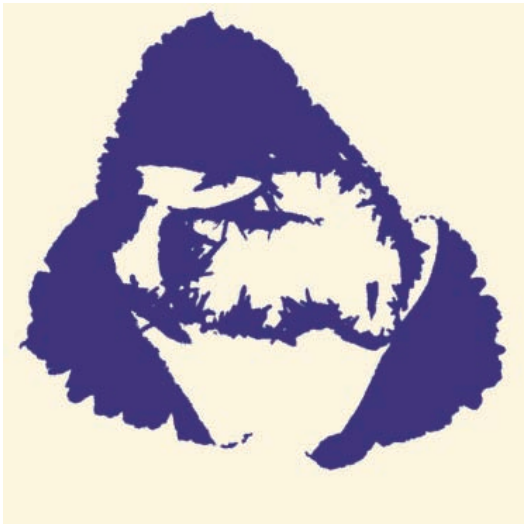
▲ Abbildung 33.63
Basrelief: Von allen Relieffiltern ist dieser sicherlich der brauchbarste. Farbig überlagert ergibt er mit Fresko oder anderen Kunstfiltern eine schöne Kombination. Dabei ist es in jedem Fall ratsam, mit Smartfiltern zu arbeiten – die Filtergalerie bietet keine Kontrolle über Deckkraft und Füllmethoden.



▲ Abbildung 33.64
Chrom ist als bloßer Bildeffekt langweilig, jedoch ein wichtiger Baustein für allerhand Effekte, die Metall oder auch Wasserflächen nachstellen. Dieser Filter ist eine stärkere Version von Kunststoffverpackung!

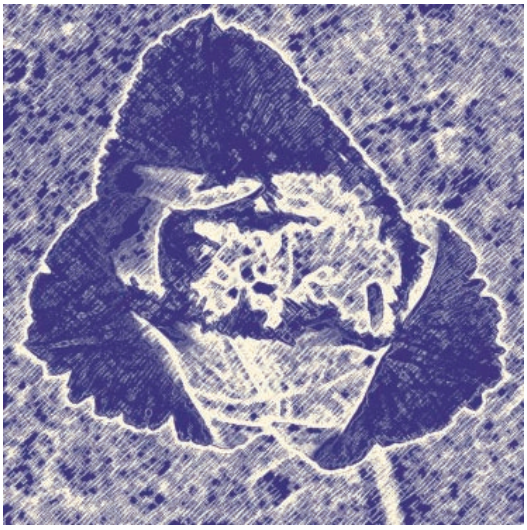
▲ Abbildung 33.65
Conté-Stifte: Die Mischung von Vorder- und Hintergrundfarbe und die Struktur (hier: Sandstein) können Sie einstellen.

▲ Abbildung 33.66
Feuchtes Papier kombiniert man ganz gut mit Aquarell. Eigentlich gehört dieser Filter eher zu Kreuzschraffur und Gekreuzte Malstriche.

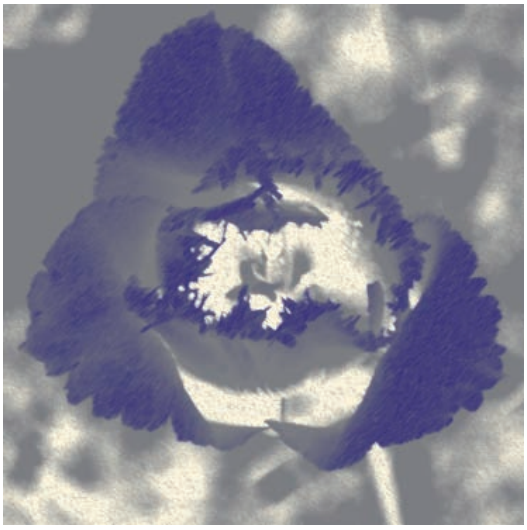


▲ **Abbildung 33.67**
FOTOKOPIE stellt die schlechte Qualität einer mehrfach kopierten Vorlage nach. Das ist ganz nützlich, um raue, abgegriffen aussehende Designs zu gestalten.

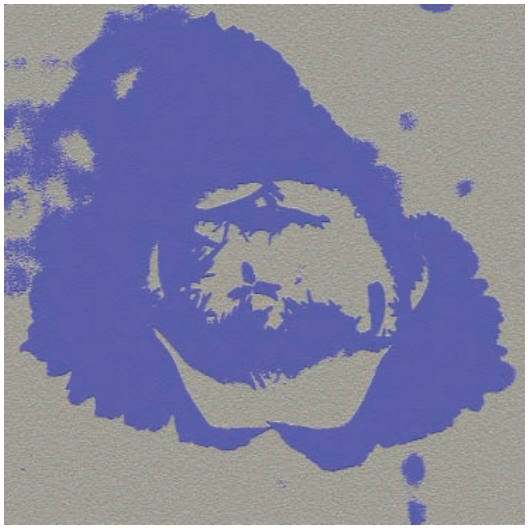
▲ **Abbildung 33.68**
GERISSENE KANTEN ist der zweifarbige Kollege von FARBPAPIER-COLLAGE.



▲ **Abbildung 33.69**
KOHLEUMSETZUNG – hier eher als nervöse Kuli-Zeichnung



▲ **Abbildung 33.70**
KREIDE & KOHLE evaluiert die Bildtonwerte. Lichter und Mitteltöne werden mit einem mittelgrauen, aus grober »Kreide« erstellten Hintergrund strukturiert (in der eingestellten Hintergrundfarbe), und Tiefen werden durch diagonale Kohlestriche (in der Vordergrundfarbe) akzentuiert.

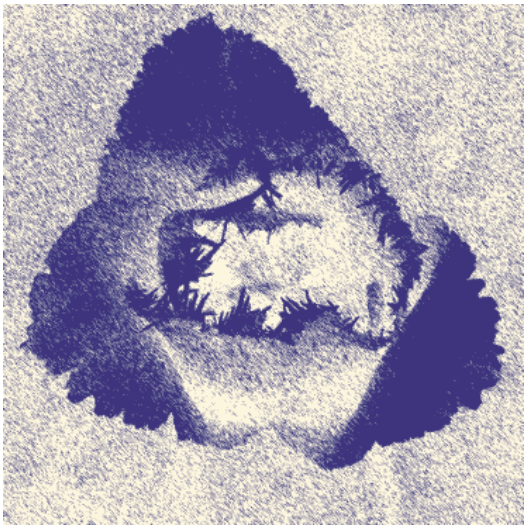


▲ Abbildung 33.71
Prägepapier: Körnung plus Relief plus extreme Flächigkeit. Vorder- und Hintergrundfarbe werden gemischt.

▲ Abbildung 33.72
Punktierstich erinnert an alte Grafiken.

▲ Abbildung 33.73
Mit dem Rasterungseffekt kann man solche Muster, aber auch klassische Punktraster erzeugen. Graustufen werden dabei allerdings nicht radikal aufgelöst, sondern bleiben erhalten. Um ein richtig hartes Raster zu erhalten, müssen Sie anschließend noch die Kontraste hart anziehen oder über den Umweg der Modusänderung zum Bitmap gehen.

▲ Abbildung 33.74
Stempel ist eine sehr gute Alternative zum Befehl Schwellenwert, denn Sie können mit dem Filter besser bestimmen, wie viele Bilddetails erhalten bleiben.



▲ **Abbildung 33.75**
Strichumsetzung: Hier können Sie Strichlänge und Richtung und die Hell-Dunkel-Balance einstellen.

▲ **Abbildung 33.76**
Stuck ist eine weitere Alternative zum Filter Relief.

TEIL X
Pfade und Formen

34 Pfadbasierte Formen

Vektorelemente beim Pixelspezialisten Photoshop: Pfade sind Helfer für verschiedenste Arbeitstechniken. Mit ihrer Hilfe können Sie verlustfrei skalierbare Bildelemente – die sogenannten Formen – anlegen. Formen können mit einer Volltonfarbe, Mustern oder Verläufen gefüllt werden.

34.1 Pfade in der Pixelwelt

Photoshop ist unbestritten ein Pixelspezialist – mit einem klaren Schwerpunkt auf der (Pixel-)Bildbearbeitung. Dennoch finden sich hier auch Funktionen, die eigentlich für Zeichenprogramme wie Adobe Illustrator oder FreeHand charakteristisch sind: Zwar reichen der Funktionsumfang und Bedienungskomfort von Photoshop nicht ganz an die Vektorspezialisten heran, doch Sie können vektorbasierte Pfade erstellen und bearbeiten.

Pfade liegen auf dem Bild und können mit ihm gespeichert werden. Sie sind dabei undruckbar – und verhalten sich also ganz ähnlich wie Auswahlen. Anders als diese basieren sie jedoch auf Vektorinformationen. Sie lassen sich daher problemlos und gänzlich verlustfrei skalieren und transformieren und – als Formen – beliebig einfärben. Sie sind allerdings auch nicht in der Lage, weiche Übergänge oder Teiltransparenz darzustellen. Masken oder Bildelemente, die auf Grundlage von Pfaden erstellt wurden, haben immer harte, scharfe Kanten.

Richtig einfach ist das Konstruieren von Pfaden nicht, es braucht schon eine Menge Übung, um mit den sperrigen Segmenten, Knotenpunkten und Ankerpunkten umzugehen und perfekt geschwungene Linien zu erzeugen. Zudem bleibt eine mit Pfaden angereicherte Photoshop-Datei immer noch ein Pixelbild – eine Hybride, die die Vorteile echter Vektorbilder nie ganz ausspielen kann. Wunder bewirken kann man mit Pfaden oder aus Pfaden generierten Formen also nicht, und in Photoshop haben sie eher den Status eines Hilfsmittels als den eines alltäglichen Arbeitsinstruments.

34.1.1 Was können Pfade?

Pfade können als »Linien« in einer Datei abgespeichert werden und dienen dann als Grundlinie für geschwungene Schrift oder als Führung für Malwerkzeuge. Als **Beschneidungspfade** definieren sie transparente Bildpartien bei der Übertragung in Layoutprogramme, und in Vektormasken sorgen sie für gestochen scharfe Kanten.

Sie können Formen bilden, die beliebig mit Farben, Verläufen oder Mustern zu füllen sind, und lassen sich, sofern es sich um **geschlossene Pfade** (keine »Linien«) handelt, ohne Umstände in pixelbasierte Elemente umwandeln. Pfade können in Auswahlen transformiert werden, und umgekehrt lassen sich aus Auswahlen Pfade generieren. Für Formen auf Pfadbasis gibt es Formen-Bibliotheken. Listen mit fertigen Formen können wie Werkzeugspitzen, Farbfelder und andere Vorgaben bearbeitet und auch mit dem Vorgaben-Manager verwaltet werden. Temporäre **Arbeitspfade** können mithilfe der Pfade-Palette in dauerhafte Pfade überführt werden.

Dateiformate

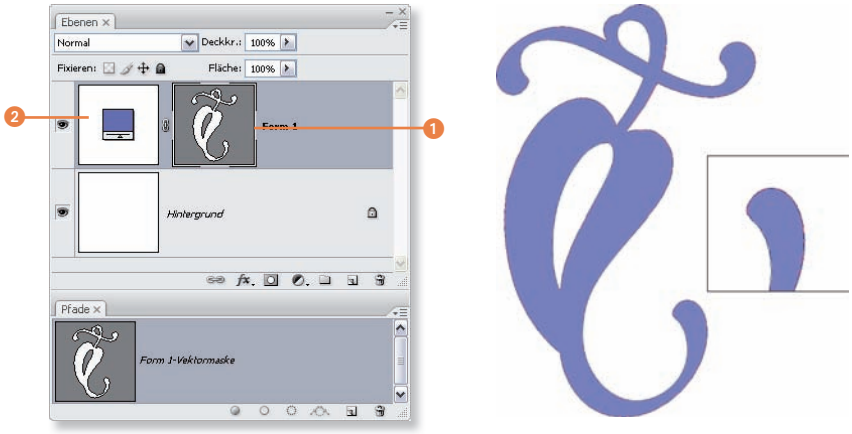
Nicht alle Dateiformate können Pfade aufnehmen. Unter Windows sind es Photoshops Hausformat PSD, der Universalist TIFF, natürlich auch PDF, EPS und DCS (eine EPS-Variante) und JPG. Unter Mac OS können Pfade in mehr Dateiformaten gesichert werden.

34.2 Formen anlegen

Mit Formen können Sie immer dann arbeiten, wenn Sie einfache, sauber konturierte und gut skalierbare Objekte brauchen. Das kann beispielsweise ein Logo sein, das in unterschiedlichen Größen auf Briefpapier, Visitenkarten und im Web auftauchen soll – Sie müssen es dann nur einmal »bauen« und können es für jede Anwendung verlustfrei skalieren.

Zwei Komponenten werden gebraucht, um so eine Form anzulegen:

1. Eine **Vektormaske**, deren Kontur von einem Pfad definiert wird. Vektormasken tun dasselbe wie Ebenenmasken auch: Sie blenden Teile von Ebenen aus. Da sie aber pfad- und damit vektorbasiert sind, sind die Maskenkonturen »hart« – weiche Übergänge, die gerade zu den besonderen Vorteilen der Ebenenmaske gehören, gibt es hier nicht. Dafür kann so eine Vektormaske aber problemlos skaliert werden.
2. Eine **Füllebene**, auf die sich die Vektormaske bezieht. Zwar lassen sich Vektormasken auch auf gewöhnliche Bildebenen anwenden, Füllebenen haben aber den Vorteil, dass deren Inhalt – das kann eine solide Farbe, ein Verlauf oder ein Muster sein – flexibel geändert werden kann, ohne dass das Spuren an den Bildpixeln hinterlässt. In der Ebenen-Palette sieht das dann beispielsweise so aus wie in Abbildung 34.1.



▲ **Abbildung 34.1**
In der Ebenen-Palette sehen Sie rechts die Miniatur der **Füllebene** 1, links daneben die **Vektormaske** 2. Beides zusammen nennt man dann **Formebene**. Die Konturlinie, die sich um das Ornament herum zieht, ist der Pfad – in der Pfade-Palette auch als **Arbeitspfad** zu sehen. Um ihn auszublenden, genügt ein Klick auf die Vektormaske.

Solche Formebenen werden automatisch mit der aktuell eingestellten Vordergrundfarbe generiert, wenn Sie mit einem der sechs Formwerkzeuge eine Form im Bild aufziehen. Alternativ können Sie Formen und Formebenen aber auch mithilfe der Zeichenwerkzeuge erstellen – die lernen Sie etwas später kennen.

34.2.1 Wann sollten Sie mit Formen arbeiten?

Wegen ihrer freien Skalierbarkeit werden Formen gern eingesetzt, wenn die endgültigen Maße eines Entwurfs noch nicht feststehen, beispielsweise zum Erstellen von Buttons und Navigationselementen von Websites (die Anzahl der Navigationspunkte und die Länge der Begriffe ändert sich oft noch nach der Entwurfsphase). Weil Formen sich platzsparend speichern, einfach anwenden und in Maßen auch an verschiedene Designs anpassen lassen, sollte man versuchen, Layoutelemente, die man öfter benötigt, gleich als Form anzulegen. Als Schmuckelement oder zur Abrundung typographischer Gestaltung können sie ebenfalls eingesetzt werden (in der Formen-Bibliothek ORNAMENTE ist eine Reihe von Formen vertreten, die zu den klassischen dekorativen Elementen der Typographie gehören – so ist unsere Beispielform, das stilisierte Blatt, eine Variante des *Aldusblatts*, das vor rund 500 Jahren »erfunden« wurde).

34.3 Die Formwerkzeuge und -optionen

Sechs Formwerkzeuge bietet Photoshop zum Erstellen von Vektorformen an:

1. Das Rechteck-Werkzeug U für rechteckige und quadratische Formen.
2. Das Ellipse-Werkzeug U für Kreise und Ellipsen.

3. Das Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug U, das sich gut für das Erstellen von Buttons mit gerundeten Ecken eignet.
4. Ein Polygon-Werkzeug U für mehreckige Formen.
5. Ein Linienzeichner-Werkzeug U für Pfeile und Linien.
6. Das Eigene-Form-Werkzeug U, mit dem auch das Blattornament in den Beispielen angelegt wurde. Die Form stammt aus einer der von Adobe mitgelieferten Formen-Bibliotheken.

34.3.1 Generelle Optionen

Die Formwerkzeuge sind in der Werkzeugleiste unter einer Schaltfläche zusammengefasst, und auch ihre Funktionsweise und die zur Verfügung stehenden Optionen sind annähernd gleich.

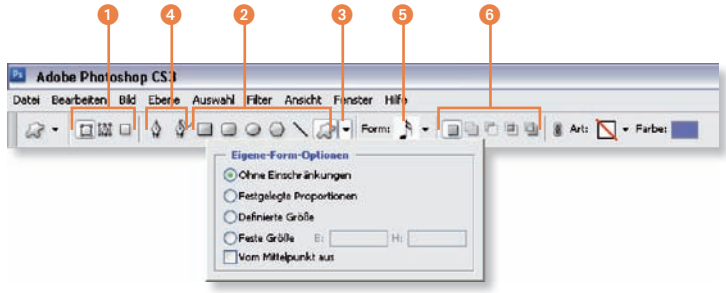


Abbildung 34.2 ▶
Die Optionen für das Erstellen von Vektorformen

▲ **Abbildung 34.3**
Die Button Formebenen, Pfad und Pixel füllen

Formebene, Pfade, Pixel füllen | Die drei kleinen Schaltflächen ❶ links in der Optionsleiste finden Sie bei allen Form- und Zeichenwerkzeugen. Ihre Wirkung ist gravierend, denn mit ihnen legen Sie fest, wie der Pfad, den Sie mit dem Betätigen der Form- oder Zeichenwerkzeuge erstellen, weiterverarbeitet wird.

- ▶ Der Button ganz links erstellt automatisch eine Formebene, so wie in Abbildung 34.1 zu sehen.
- ▶ Ist die mittlere Schaltfläche Pfade aktiv, wird der Pfad nur als Pfad angelegt und zunächst nicht gefüllt (Abbildung 34.4).

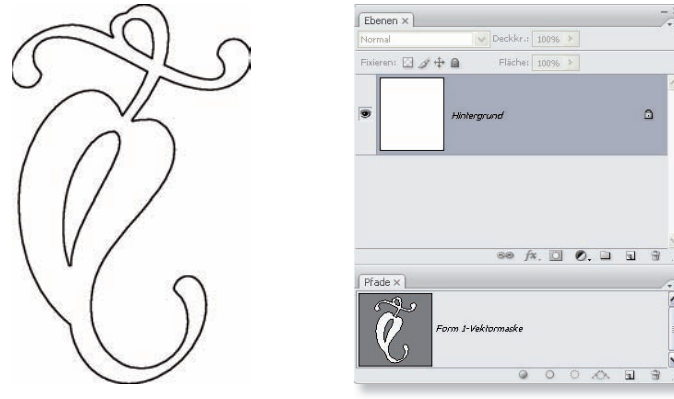
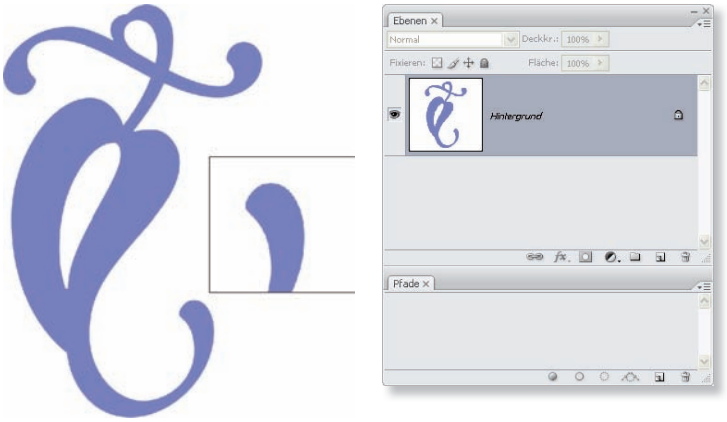


Abbildung 34.4 ▶
So wirkt das Formwerkzeug, wenn die Option Pfade aktiv ist.

- Ist die rechte Schaltfläche Pixel füllen gedrückt, werden innerhalb der Formkonturen umstandslos Pixel in der gerade eingestellten Vordergrundfarbe in das Bild eingefügt (Abbildung 34.5). Wenn Sie vorher keine leere Ebene anlegen, werden die Pixel direkt auf der aktuellen Ebene eingefügt und mit ihr verschmolzen. Achtung: Das Klicken dieser Schaltfläche *nach* dem Erstellen einer Form rastert diese – wandelt sie also in Pixel um!



◀ Abbildung 34.5
Form gefüllt mit Pixeln. Die Pfade-Palette bleibt leer, eine Pfadkontur gibt es nur direkt während des Aufziehens der Form.

Formwerkzeuge | Außerdem finden Sie in der Optionsleiste dieselben Formwerkzeuge ❷ wie in der Werkzeugleiste zum schnellen Zugriff: Rechteck, abgerundetes Rechteck, Ellipse, Polygon, Linienzeichner und das Eigene-Form-Werkzeug. Per Pfeil ❸ können Sie weitergehende Optionen für die einzelnen Werkzeuge aufrufen und festlegen – hier im Bild die Eigene-Form-Optionen.

Zeichenwerkzeuge | Formwerkzeuge und Zeichenfedern sind eine sinnvolle Ergänzung – daher finden Sie die Zeichenwerkzeuge ❹ ebenfalls in der Optionsleiste der Formwerkzeuge. Sie ermöglichen das Anlegen eigener Pfade, aus denen ebenfalls Formen erstellt werden können.

Überlappungsmodus | Auch bei Pfaden können Sie festlegen, wie sich mehrere Objekte – in diesem Fall nicht Auswahlen, sondern Formen oder Pfade – zueinander verhalten sollen. Man spricht dabei vom Überlappungsmodus. Die entsprechenden Miniatur-Buttons ❻ finden Sie noch weiter rechts in der Optionsleiste. Die meisten müssten Ihnen bereits von den Auswahlwerkzeugen bekannt vorkommen. Neu ist hier lediglich die Schaltfläche Überlappende Formbereiche ausschliessen , eine Variante

Form-Bibliothek

Wenn das Eigene-Form-Werkzeug aktiv ist, erreichen Sie die Bibliothek ❺ aus vorgefertigten Ornamenten und Zeichen, die Sie auch noch selbst ergänzen können.

der Schnittmenge, bei der eben nicht die überlappenden Bereiche erhalten werden, sondern der Rest.

Ist der erste Button der Reihe gedrückt, wird mit jeder neuen Form auch eine neue Formebene erstellt. Ist einer der anderen Buttons aktiv, verhalten sich die bestehende und die neu angelegte Form entsprechend und werden innerhalb derselben Formebene – und auf der Vektormaske – addiert, subtrahiert oder bilden Schnittmengen. Sie können diese Optionen gezielt einsetzen, um Formen zu bilden, die weder in den fertigen Formen-Bibliotheken noch per Formwerkzeug angeboten werden. Wie das geht, zeige ich Ihnen in der Anleitung unten!

Zum Weiterlesen: Stile
Sie können Stile aber auch wie üblich mit der Stile-Palette vergeben oder über die »Effektbox« erstellen. Mehr über Stile lesen Sie in Kapitel 38.

Wirkung von Art | Das kleine Kettensymbol bezieht sich auf die Wirkung der benachbarten Stiloptionen (in CS3 Art genannt):

- Wenn Sie einer Formebene über die Optionsleiste nachträglich einen Stil zuweisen wollen, muss die Schaltfläche Art gedrückt sein.
- Wenn Sie einer Formebene bereits beim Erstellen den Stil zuweisen wollen, darf das Ketten-Icon nicht gedrückt sein.

Daneben finden Sie noch einen schnellen Zugang zu den Stilbibliotheken und ein Farbkontrollfeld, das jedoch mit dem Vordergrund-Farbfeld der Werkzeugleiste korrespondiert. Sie können beide benutzen, um Farben zu vergeben. Um die Farbe einer Form nachträglich zu ändern, genügt ein Doppelklick auf die Füllebenenminiatur in der Ebenen-Palette. Damit rufen Sie den gewohnten Farbwähler auf.

Optionsleiste bei Pfade oder Pixel füllen | Wenn die Schaltflächen Pfade oder Pixel füllen aktiv sind, unterscheidet sich das Aussehen der Optionsleiste geringfügig.

Abbildung 34.6 ▸
Ist die Schaltfläche Pfad erstellen 1 gedrückt, ist das Optionsangebot etwas geringer als beim Erstellen von Formen.

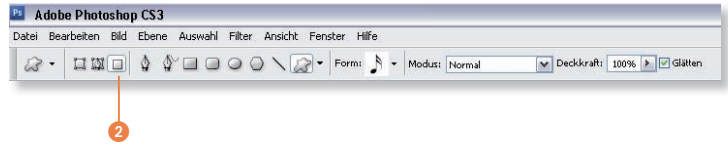
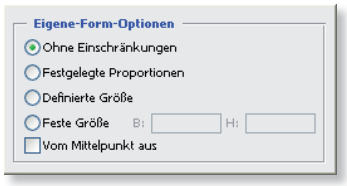


Abbildung 34.7 ▸
Mit der Funktion Pixel füllen 2 kommen noch die bekannten Malwerkzeug-Optionen Modus und Deckkraft sowie eine Glättungsoption hinzu.

34.3.2 Eigene-Form-Werkzeug: Optionen

Wie sich die Form beim Aufziehen verhält, wird maßgeblich durch ihre individuellen Optionen bestimmt.

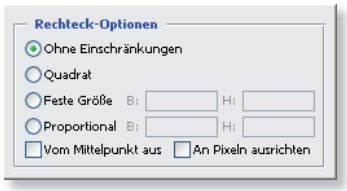
- Ohne Einschränkungen bedeutet, dass Sie die Breite und Höhe von Rechtecken, abgerundeten Rechtecken, Ellipsen oder eigenen Formen durch Ziehen beliebig festlegen können.
- Festgelegte Proportionen gewährleistet originalgetreue Formen, so wie sie in der Formenliste aufgeführt werden. Die Form kann beliebig groß aufgezogen werden.
- Definierte Grösse erhält die Originalproportionen und die Originalgröße, in der die Form angelegt und in der Liste gespeichert wurde. Hier müssen Sie die Form nicht mehr aufziehen, es genügt, in das Bild zu klicken.
- Feste Grösse funktioniert für Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Ellipsen und eigene Formen. Deren Größe basiert dann auf den unter Breite und Höhe eingegebenen Werten.
- Vom Mittelpunkt aus kann zu allen übrigen Optionen immer dazugenommen werden (für Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Ellipsen und eigene Formen).



▲ **Abbildung 34.8**
Die Optionen des Eigene-Form-Werkzeugs. Diese Optionen finden Sie größtenteils auch bei den anderen Formwerkzeugen wieder.

34.3.3 Ellipse- und Rechteck-Werkzeuge: Optionen

- Quadrat (oder beim Ellipse-Werkzeug die Einstellung Kreis) schränkt die Form auf eine exakte Quadrat- oder Kreisform ein.
- Proportional erzeugt Rechtecke, abgerundete Rechtecke und Ellipsen in beliebiger Größe, aber mit festen Proportionen, die auf den in den Eingabefeldern Breite und Höhe eingegebenen Werten basieren, wie z. B. 1:2, 1:3 etc.
- An Pixeln ausrichten richtet die Kanten eines Rechtecks oder abgerundeten Rechtecks an den Pixelbegrenzungen aus.

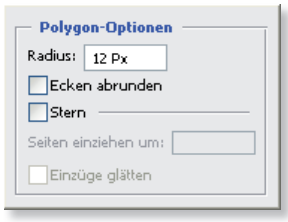


▲ **Abbildung 34.9**
Optionen des Rechteck-Werkzeugs (Die Optionen für das Abgerundete-Rechteck- und das Kreis-Werkzeug sind ganz ähnlich.)

34.3.4 Polygon-Werkzeug: Optionen

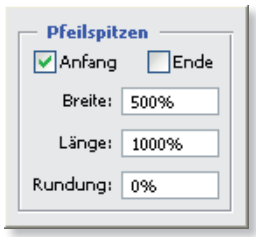
In der Optionsleiste gibt es für das Polygon-Werkzeug die Option Seiten, mit der Sie festlegen, wie viele Seiten das Polygon haben soll. Hier sind auch sehr hohe Werte möglich, zum Beispiel für vielstrahlige Sterne.

- Radius legt den Abstand von der Mitte bis zu den äußeren Punkten des Polygons fest.
- Seiten einziehen um ist nur aktiv, wenn auch die Option Stern einen Haken in der Checkbox hat. Damit erzeugen Sie ein Polygon in Sternenform. Der Wert Seiten einziehen legt prozentual den von den Zacken eingenommenen Teil des Radius fest. Bei einem Wert von 50 % werden Zacken erstellt, die die Hälfte des Gesamtradius des Sterns ausmachen. Bei einem

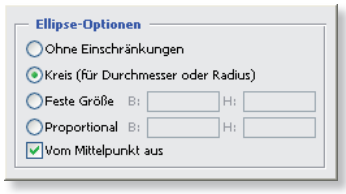


▲ **Abbildung 34.10**
Detailoptionen für das Polygon-Werkzeug

▲ **Abbildung 34.11**
Ein 60-seitiges Polygon in Kombination mit den Detaileinstellungen STERN und EINZÜGE GLÄTTEN ist Grundlage dieser Form.



▲ **Abbildung 34.12**
Mit dem Linienzeichner können Sie auch Pfeile erzeugen.



▲ **Abbildung 34.13**
Ellipse-Optionen

höheren Wert werden spitzere, dünnere Zacken erstellt, bei einem niedrigeren Wert vollere.

- ECKEN ABRUNDEN erzeugt ein Polygon mit abgerundeten Ecken.
- EINZÜGE GLÄTTEN ist das bei Sternformen wirksame Pendant zu ECKEN ABRUNDEN – die Rundungswirkung bezieht sich auf die Winkel, in denen die einzelnen Zacken aufeinandertreffen.

34.3.5 Linienzeichner-Werkzeug: Optionen

In der Optionsleiste legen Sie die STÄRKE der Linie fest.

- ANFANG und ENDE bestimmen, an welchem Ende der Linie die Spitzen angesetzt werden sollen.
- BREITE und LÄNGE beziehen sich nicht auf die Linie, sondern auf die Pfeilspitzen. Die Prozentwerte, die Sie dort eintragen können, sind relativ zur Linienstärke. Erstellt man also eine 5 Pixel starke Linie mit einer Pfeilspitze, deren Breite 400 % und deren Länge 500 % beträgt, ist die Pfeilspitze 20 Pixel breit und 25 Pixel lang.

34.3.6 Formen aufziehen

Um eine Vektorform zu erzeugen, rufen Sie das gewünschte Werkzeug auf, stellen gegebenenfalls dessen individuelle Optionen ein und klicken in das Bild. Sie können die Form dabei mit gehaltener Maustaste beliebig groß aufziehen oder auch im Voraus in den Formoptionen eine feste Größe angeben. Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten und dabei die Leertaste drücken, können Sie die Formkontur auch innerhalb des Bildes verschieben. Wie alle Ebenen lassen sich auch Formebenen nachträglich verschieben. Sobald Sie loslassen, füllt sich die so erstellte Form mit der Vordergrundfarbe. In Ihrer Ebenen-Palette sehen Sie jetzt die typische Formebene mit Füllebene und Vektormaske.

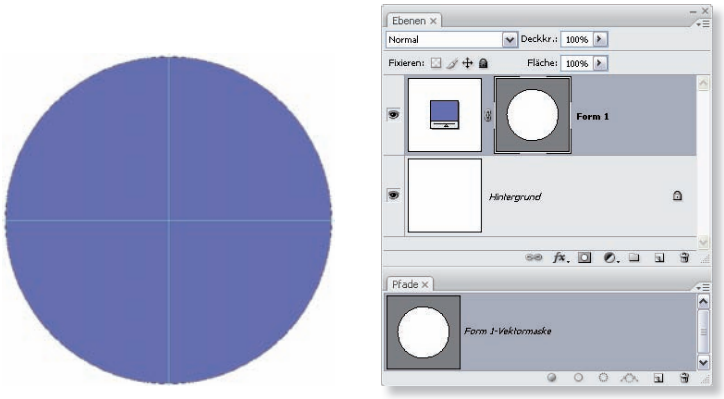
Schritt für Schritt: Aus mehreren Formen eine neue Form bilden: Ring aus zwei Kreisen

1 Vorbereitungen

Es kann hilfreich sein, mit einem Kreuz von Hilfslinien zu arbeiten, wenn die Mittelpunkte beider Formen deckungsgleich sein sollen. Ich aktiviere nun außerdem schon das Ellipse-Werkzeug U und den Button FORMEBENE in der Optionsleiste und stelle in den Detailoptionen KREIS und VOM MITTELPUNKT AUS ein.

2 Erste Form aufziehen

Ich setze den Mauszeiger genau in die Bildmitte und ziehe die erste Form auf, einen Kreis, wie Sie in der ersten Abbildung sehen.

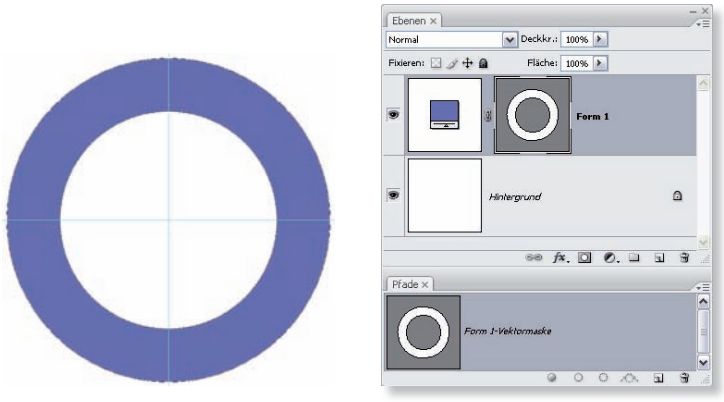


▲ Abbildung 34.14
Ein Kreis wird aufgezogen.

3 Zweite Form aufziehen

Um aus der Kreisscheibe einen Ring zu erstellen, muss in der Mitte ein weiterer Kreis von der ursprünglichen Form subtrahiert werden. In den Optionen muss nun noch die Funktion Von Pfadbereich subtrahieren aktiviert werden. Wieder ausgehend von der Mitte ziehe ich einen zweiten Kreis auf.

Sobald die Maustaste losgelassen wird, ist die neue Form im Bild, in der Formebene und in der Pfade-Palette erkennbar.



▲ Abbildung 34.15
Erstellen Sie nun einen Ring.

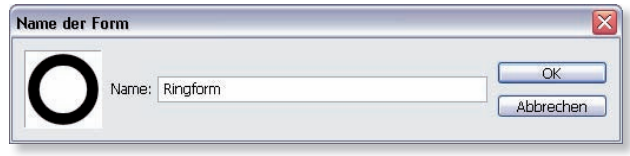
4 Nachbessern, wenn nötig

Es kann notwendig werden, die Position der einzelnen Pfade zu verändern, beispielsweise wenn die zwei Kreise nicht ganz konzentrisch ineinander liegen. Dazu benutzen Sie das Pfadauswahl-Werkzeug A, das durch einen schwarzen Pfeil symbolisiert wird. Klicken Sie einmal auf den Pfad, den Sie verändern wollen. Sie können nun dessen Position mit der Maus verschieben oder dies auch pixelgenau mit den Pfeiltasten der Tastatur tun.

5 Form passt? Sichern!

Um die Form fürs Erste zu sichern und für spätere Anwendungen verfügbar zu machen, fügen Sie sie an die aktuelle Formen-Bibliothek an. Dazu wählen Sie den Befehl BEARBEITEN • EIGENE FORM FESTLEGEN und geben in dem Dialog, der sich dann öffnet, einen Namen für die neue Form ein.

Abbildung 34.16 ▸
Speichern Sie die Form.



▲ **Abbildung 34.17**
Form auswählen, um sie erneut anzuwenden

Wie bei anderen Vorgaben auch ist dies keine endgültige Form der Sicherung. Bei nächster Gelegenheit sollten Sie die Form in einer eigenen Musterbibliothek speichern.

6 Form erneut anwenden

Die Form steht nun in der Formenliste des Eigene-Form-Werkzeugs U zur Verfügung und kann erneut angewendet werden, um Formebenen, Pfade oder gerasterte Bereiche mit Pixelfüllung anzulegen. ■

▲ **Abbildung 34.18**
Fonts müssen nicht immer nur Buchstaben sein. Es gibt auch zahlreiche Symbol- und Ornament-Fonts, hier verschiedene Elemente des Fonts Volvox aus der Typo-Werkstatt Typecuts.

Textebenen als Form sichern | Um Textebenen als Form abzulegen, gibt es einen eigenen Befehl: Markieren Sie die Textebene, deren Inhalt Sie in die Formen-Bibliothek aufnehmen wollen, und wählen Sie dann den Befehl EBENE • TEXT • IN FORM UMWANDELN. Über den Befehl BEARBEITEN • EIGENE FORM FESTLEGEN kann der Text dann ganz einfach in eine Formen-Bibliothek übernommen werden.

Das kann besonders bei Symbol- oder Ornamentfonts wie den bekannten Wingdings sinnvoll sein, denn man kann sich meist nur schwer merken, welches Symbol, Piktogramm oder Ornament nun mit welchem Buchstaben auf der Tastatur belegt ist. Als Form sind die einzelnen Elemente dann schneller zur Hand.

34.4 Form bearbeiten

Nun haben Sie also Ihre Form erstellt und hoffentlich auch gespeichert. Bislang ist sie allerdings nur mit einer Farbe gefüllt – das macht noch nicht so viel her!

34.4.1 Forminhalt verändern

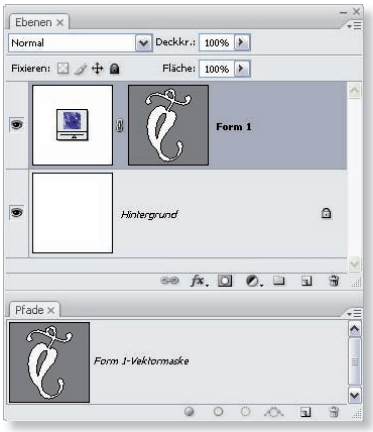
Es gibt grundlegend zwei Möglichkeiten, Formen zu einem etwas aparteren Look zu verhelfen:

- Entweder Sie bearbeiten die **Füllebene** selbst,
- oder Sie weisen ihr verschiedene **Ebeneneffekte** zu.

Kombinationen sind natürlich auch möglich. Die Handhabung der Stile macht Ihnen sicherlich keine Schwierigkeiten mehr.

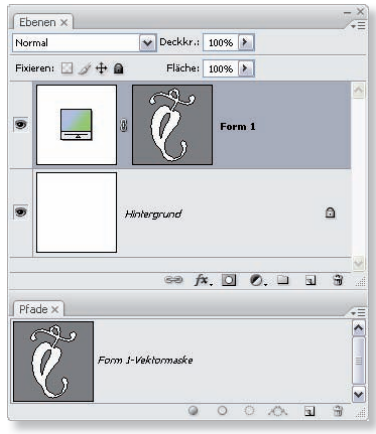
Füllebene bearbeiten | Die Ebenenfüllung verändern Sie so:

1. Sie klicken doppelt auf die Miniatur der Füllebene in der Ebenen-Palette. Dann öffnet sich der schon bekannte Farbwähler, und Sie können eine andere Farbe einstellen.
2. Damit haben Sie aber nichts am Charakter der Füllung geändert – es ist weiterhin eine Volltonfarbe. Wenn Sie stattdessen einen Verlauf oder ein Muster einfügen wollen, müssen Sie über die Menüpunkte Ebene • Inhalt der Ebene ändern gehen. Dort haben Sie dann die Möglichkeit, anstelle der bisherigen massiven Farbe eine Füllung oder ein Muster einzustellen. Wenn Sie den Füllungstyp der Füllebene ändern, ändert sich die zugehörige Miniatur in der Ebenen-Palette entsprechend.
3. Um den jeweiligen Verlauf, das Muster oder die Farbe zu ändern, genügt dann wieder ein Doppelklick auf die Füllebenenminiatur. Der Befehl Ebene • Ebeneninhalt-Optionen führt ebenfalls dorthin.



◂ Abbildung 34.19
Die Form mit einer Musterfüllung (Verwendet wurde das Muster »Tischtuch-Variation« – in Kapitel 18 lesen Sie, wie es erzeugt wurde.)

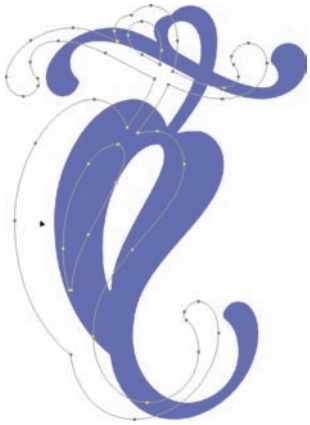
Abbildung 34.20 ▶
Hier wurde ein Verlauf eingesetzt.



34.4.2 Position oder Gestalt der Form ändern

Wenn Sie mit einer Form noch nicht zufrieden sind, können Sie sie mithilfe der Pfeil-Werkzeuge mit den komplizierten Namen Pfadauswahl und Direktauswahl noch weiterbearbeiten.

Pfadauswahl-Werkzeug | Die einfachste Möglichkeit bietet der schwarze Pfeil, das Pfadauswahl-Werkzeug A. Mit dessen Hilfe können Sie eine Form verschieben.



▲ Abbildung 34.21
Beim Verschieben der Form werden die relevanten Anker- und Kurvenpunkte des zugrunde liegenden Pfades eingeblendet, aber nicht geändert.

Direktauswahl-Werkzeug | Die Form ändern können Sie mit dem weißen Pfeil, dem Direktauswahl-Werkzeug A. Wenn Sie es der Form nähern, erscheinen die relevanten Anker- und Kurvenpunkte, die den Pfad – der wiederum der Vektormaske zugrunde liegt – definieren. Die können Sie nun anfassen und zie-

TOP-TIPP: Füllebenen solo

Füllebenen machen sich auch allein, ohne Vektormaske, manchmal nützlich. Füllebenen können eine ganz gute Alternative für die Ebeneneffekte Farb-, Verlaufs- und Musterüberlagerung sein. Um eine Solo-Füllebene anzulegen, benutzen Sie den Befehl Ebene • Neue Füllebene. Sie finden diesen Befehl übrigens auch im Einstellungsebenen-Menü der Ebenen-Palette.

hen, bis Ihnen die Form gefällt. Ändern Sie den Pfad, bekommen die Vektormaske und damit auch Ihre Form eine neue Gestalt.

◂ Abbildung 34.22
Mit dem Direktauswahl-Werkzeug haben Sie Zugriff auf die Pfadform. Das Bearbeiten von Pfaden ist schwierig, wenn man das Arbeiten mit Knotenpunkten und Segmenten nicht gewohnt ist. Das Anlegen einer Ebenenkopie vor Experimenten ist dringend zu empfehlen!

Form skalieren und drehen | Wenn Sie die Form als Ganzes skalieren oder drehen wollen, können Sie die bewährte Ebenentransformation (Strg+T/⌘+T) anwenden. Ihnen stehen alle bekannten Möglichkeiten zur Verfügung.

Mehr über die Feinarbeit an Pfaden erfahren Sie im folgenden Kapitel!

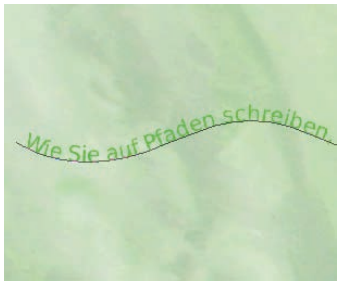
35 Pfade erstellen und anpassen

Zugegeben, das Zeichnen von Pfaden ist gewöhnungsbedürftig. Hier lernen Sie die Werkzeuge dazu kennen, erfahren, wie man perfekte Kurven formt, und lesen, wie man die fertigen Pfade verwaltet

Datei auf der Buch-DVD: »brunnen.jpg«

35.1 Werkzeuge und Optionen

Wenn Sie die Gestalt von Pfaden differenzierter steuern oder offene (linienartige) Pfade anlegen wollen, müssen Sie sie selbst zeichnen. Dazu stehen Ihnen die beiden Zeichenwerkzeuge Zeichenstift-Werkzeug P und Freiform-Zeichenstift-Werkzeug P zur Verfügung.



▲ **Abbildung 35.1**
Eine typische Pfadform für den Zeichenstift

Zeichenstift | Mit dem Zeichenstift erstellen Sie gerade und leicht geschwungene, immer akkurate Linien. Er lässt sich auch gut zusammen mit den Formwerkzeugen verwenden, um komplexere Formen anzulegen.

Freiform-Zeichenstift | Mit dem Freiform-Zeichenstift hingegen zeichnen Sie – ganz frei, wie der Name schon sagt – wie mit einem Stift auf Papier. Ankerpunkte für die Pfade werden beim Zeichnen automatisch angelegt – wo, das bestimmt das Werkzeug automatisch. Sie können allerdings die Punkte nach Abschluss des Pfades bearbeiten und damit noch seine Gestalt ändern.

▲ **Abbildung 35.2**
Der Freiform-Zeichenstift erzeugt rauere, unregelmäßige Konturen und kann – geschickt gehandhabt – auch Bildelemente in Fotos mit einem Pfad umzeichnen wie hier das Innere des Brunnens.

35.1.1 Zeichenstift: Optionen

Die Optionen der beiden Zeichenwerkzeuge bieten gegenüber den Formwerkzeug-Optionen nicht viel Neues. Einige Funktionen der Zeichenwerkzeuge erinnern auch an die Lasso-Auswahlwerkzeuge – tatsächlich kann man die Zeichenwerkzeuge auch als Lasso-Alternative einsetzen.

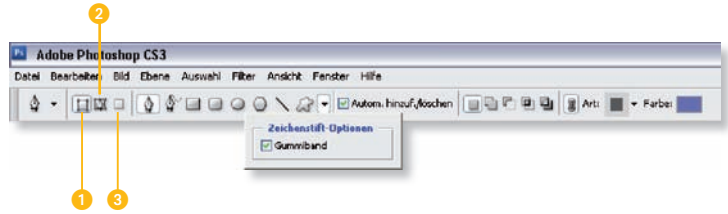


Abbildung 35.3 ▶
Die Optionen des normalen Zeichenstifts

▲ **Abbildung 35.4**
Die Buttons FORMEBENE, PFADE oder PIXEL FÜLLEN

Wie bei den Formwerkzeugen auch finden Sie bei beiden Zeichenwerkzeugen ganz links die drei Schaltflächen, mit denen Sie festlegen,

- ob Sie eine **Formebene** 1 anlegen wollen oder
- ob **Pfade** 2 gezeichnet werden sollen.

Pixel füllen
Die Option PIXEL FÜLLEN 3 ist zwar in der Optionsleiste aufgeführt, aber nicht wählbar.

Es folgen die schon bekannten Schaltflächen zum schnellen Wechsel zu den anderen Form- und Zeichenwerkzeugen, und ganz rechts sehen Sie die Schaltflächen für den Überlappungsmodus.

Spezifische Zeichenstift-Optionen gibt es nur zwei, jedoch mit entscheidender Wirkung auf das Zeichnen selbst:

- AUTOM. HINZUF./LÖSCHEN: Ist diese Option aktiv, wird beim Klicken auf ein Liniensegment automatisch ein Ankerpunkt hinzugefügt oder gelöscht.
- Die Option GUMMIBAND bewirkt, dass Pfadsegmente beim Zeichnen direkt angezeigt werden. Das heißt, dass der voraussichtliche Weg des nächsten Pfadsegments angezeigt wird, bevor durch Klicken der zuständige Ankerpunkt gesetzt ist.

35.1.2 Freihand-Zeichenstift: Optionen

Auch hier finden Sie wiederum Schaltflächen, mit denen Sie bestimmen, ob Sie eine Form oder einen Pfad anlegen, Schaltflächen zum schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Zeichen- und Formtools und die Optionen zum Überlappungsmodus. Spezifische Zeichenstift-Werkzeug-Optionen gibt es wiederum nur wenige – die meisten sind in der Dropdown-Box neben den Formwerkzeugen versteckt.

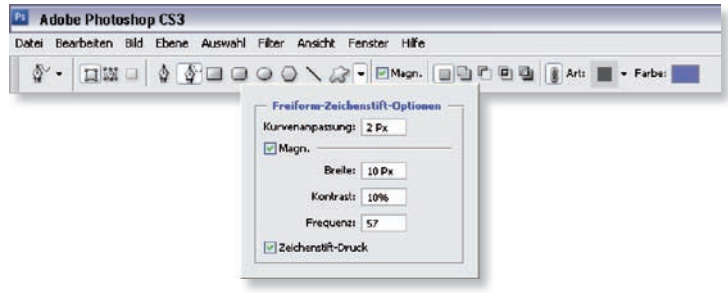


Abbildung 35.5 ▶
Die Freiform-Zeichenstift-Optionen unterscheiden sich nur in Details von denen des normalen Zeichenstifts.

Kurvenanpassung | Diese Option reguliert, wie viele Ankerpunkte beim Zeichnen erzeugt werden, und damit, wie schnell und wie präzise der Pfad auf Mausbewegungen reagiert. Je höher der Wert ist, desto weniger Ankerpunkte werden angelegt und desto ungenauer ist das Werkzeug. Je geringer der Wert ist, desto mehr Ankerpunkte werden gesetzt und desto genauer arbeitet der Freiform-Zeichenstift.

Magnetisch | Ist die Option Magn.(etisch) aktiv, sucht der Freiform-Zeichenstift beim Zeichnen selbstständig nach kontrastierenden Kanten, ganz wie das Magnetische-Lasso-Werkzeug L auch. Sie können dann auch Optionen für den »Magnetismus« einstellen. Sie sollten Ihnen vom Magnet-Lasso bekannt vorkommen.

Zum Nachlesen: Magnetlasso
Sie finden das Magnetlasso in Kapitel 13, »Auswahlen«.

Breite, Kontrast und Frequenz | Breite legt fest, wie breit der Bereich rechts und links der Pfadlinie ist, in dem der Zeichenstift nach kontrastierenden Pixeln sucht. Möglich sind Pixelwerte zwischen 1 und 256. Unter Kontrast bestimmen Sie, welcher Kontrastwert zwischen Pixeln für den Freiform-Zeichenstift als Kante gilt. Verwenden Sie für kontrastarme Bilder einen höheren Wert. Sie können Prozentwerte bis 100 % angeben. Unter Frequenz können Sie einen Wert zwischen 0 und 100 eingeben, um festzulegen, wie schnell der Zeichenstift Ankerpunkte setzt. Bei einem höheren Wert enthält der Pfad mehr Ankerpunkte. Er ist dadurch genauer, aber das Zeichen geht langsamer.

Zeichenstift-Druck | Diese Option steht nur für Grafiktabletts zur Verfügung. Wenn diese Option aktiviert ist, führt ein höherer Stiftandruck zu einer schmaleren »Kante«.

Weitere Werkzeuge, die für das Bearbeiten von Pfaden unentbehrlich sind, lernen Sie im Laufe des Kapitels kennen.

35.2 Pfad-Terminologie und wichtige Pfadelemente

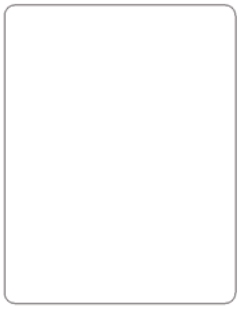
Grifflinien? Ankerpunkte? Segmente? Diese Terminologie zu kennen erleichtert die Kommunikation über Pfade ungemein – und es gibt wohl kaum eine andere Photoshop-Funktion, bei der ein Klick auf den falschen Punkt oder das zu frühe Loslassen der Maus Arbeitsresultate derart verpfuschen kann wie hier … Es ist also von Vorteil, eine Verständigungsbasis zu haben. Und mit der

Pfad-Fachsprache lernen Sie gleichzeitig die Pfadfunktionen kennen.

35.2.1 Offene und geschlossene Pfade

Ein Pfad ist entweder geschlossen (mit dem Formwerkzeug erstellen Sie vornehmlich geschlossene Pfade) oder offen, das heißt, er hat eindeutige Endpunkte. Einfluss hat das auf seine mögliche Füllung: Die verfügbaren Werkzeuge und Befehle sind für beide Pfadarten gleich!

▼ **Abbildung 35.6**
Ein geschlossener Pfad, angelegt mit dem Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug. Die Pfade-Palette zeigt die vom Pfad umgangenen Flächen in Weiß.



▲ **Abbildung 35.7**
Ein offener Pfad. Weiß werden in der Pfadminiatur auch diejenigen Bereiche dargestellt, die theoretisch »füllbar« sind.

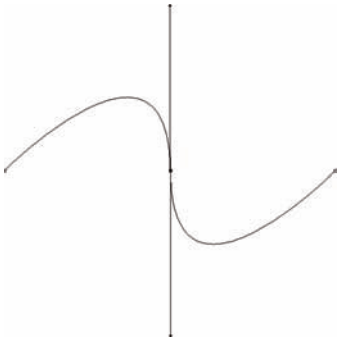
Pfade nachträglich füllen | Es gibt zwei Möglichkeiten, um einen Pfad nachträglich zu füllen. Das klappt bei geschlossenen, aber auch bei offenen Pfaden, sofern es sich nicht um eine ganz gerade Linie handelt.

- Um auf der Basis eines offenen Pfades eine **Form** zu erstellen, aktiviert man den Pfad durch Klicken in der Pfade-Palette und wählt dann den Menübefehl Ebene • Neue Füllebene und dann die gewünschte Füllung Verlauf, Farbe oder Muster.
- Für eine **Pixelfüllung** wählt man den Befehl Pfad mit Vordergrundfarbe füllen per Schaltfläche am Fuß der Ebenen-Palette oder aus dem Paletten-Seitenmenü. Eine neue Ebene wird dabei nicht eigens angelegt, die Pixel werden einfach in die aktive Ebene eingefügt. Wenn die aktive Ebene eine Text-, Form- oder Füllebene oder verriegelt ist, funktioniert der Befehl nicht.

◂ **Abbildung 35.8**
Füllung per Befehl Pfad mit Vordergrundfarbe füllen am Fuß der Pfade-Palette.

35.2.2 Ankerpunkte, Eckpunkte, Griffe

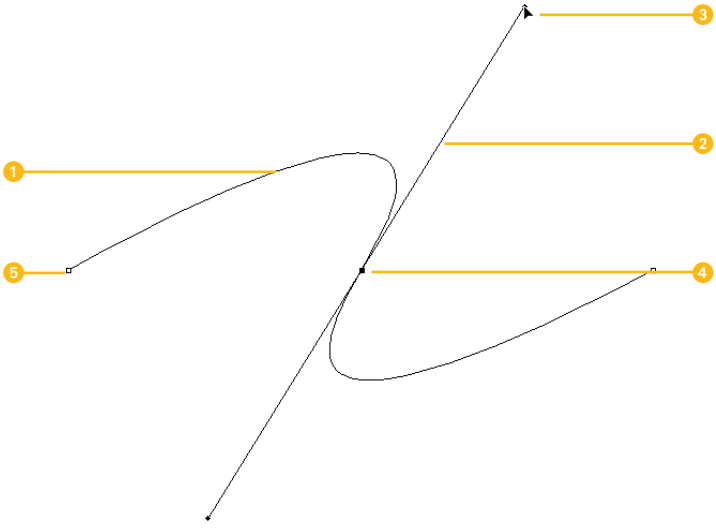
Nähert man sich einem Pfad mit dem »weißen Pfeil«, dem Direktauswahl-Werkzeug A, gibt er seine Konstruktionsgeheimnisse preis und zeigt einzelne Segmente, Ankerpunkte und Grifflinien.



▲ **Abbildung 35.9**
Der Pfad zeigt seine Konstruktionsweise, wenn man ihn mit dem Direktauswahl-Werkzeug anklickt.

Bestandteile des Pfads | Pfade bestehen aus der **eigentlichen Pfadlinie**, die meist in einzelne Segmente unterteilt werden kann, und aus Geraden, die Sie brauchen, um Kurvenschwünge herzustellen, indem Sie an den Geraden ziehen. Die Geraden gehen aber später nicht in die Gestalt des eigentlichen Pfades ein. Der Pfad besteht aus:

- **gekrümmten Liniensegmenten** 1 – das sind Bestandteile des »echten« Pfades,
- deren Krümmung durch Länge und Position der **Grifflinien** 2 – also der späterhin nicht weiter wirksamen »Zieh-Geraden« – bestimmt wird.
- Die Grifflinien enden in **Griffpunkten** 3, die Sie mit dem Direktauswahl-Werkzeug anfassen und verschieben können.

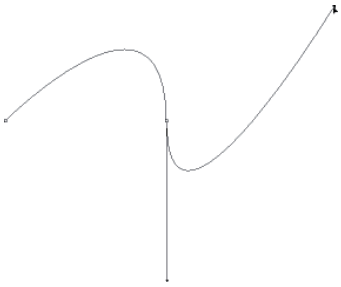


▲ **Abbildung 35.10**
Ein Zug am Griffpunkt ändert die Gestalt des Pfades beträchtlich.

Ankerpunkte | Auf der Pfadlinie sehen Sie verschiedene Quadrate, deren Bezeichnung und Funktion je nach Position (Mitte oder Ende des Pfades), Eigenschaft (mit oder ohne Grifflinie, Art der Grifflinie) und Status (aktiv oder inaktiv) variiert. Der Griffpunkt schwingt um einen Ankerpunkt 4, der durch kleine Quadrate dargestellt wird.

Sie können, wenn Sie genau hinsehen, Unterschiede zwischen den Griffpunkten feststellen:

- Es gibt farbig ausgefüllte Quadrate – das sind dann **aktive Ankerpunkte** (so wie 4) –
- und unausgefüllte Quadrate, die für **inaktive Ankerpunkte** 5 stehen.

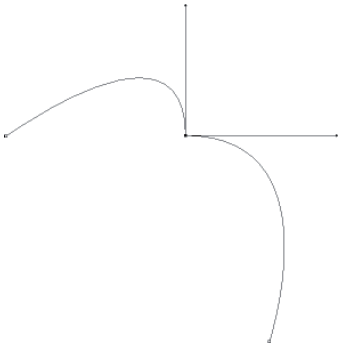


▲ **Abbildung 35.11**
Verschieben eines Ankerpunktes ohne Grifflinie

Je nachdem, welcher Ankerpunkt eines Pfades aktiv ist, zeigen sich andere oder auch gar keine Grifflinien und bieten sich andere Ansatzpunkte für Veränderungen der Pfadlinie.

Der aktive Ankerpunkt 4 ist gleichzeitig auch ein sogenannter **Kurvenpunkt**, denn er hat eine Grifflinie und kann dadurch Kurvenschwünge definieren. Der Ankerpunkt 5 ist gleichzeitig ein »harter« **Endpunkt**, der keine Grifflinie aufweist.

Auch Ankerpunkte ohne Grifflinie können verschoben werden und die Kurvensegmente – und damit die Gestalt des Pfades – ändern.



▲ **Abbildung 35.12**
Zwei geschwungene Pfadsegmente, in der Mitte ein Eckpunkt mit der typischen zweigeteilten (hier: rechtwinkligen) Grifflinie

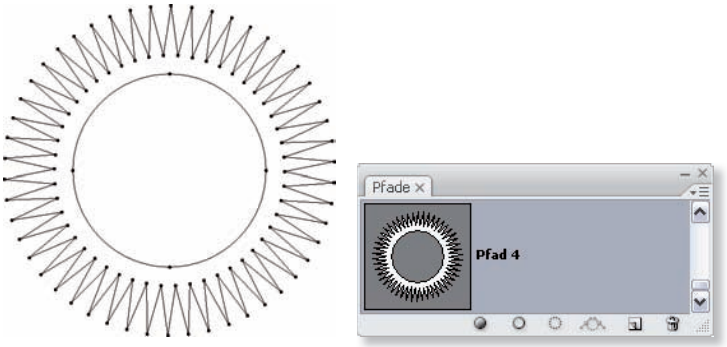
Eckpunkte | Eine besondere Form des Kurvenpunktes stellen die Eckpunkte dar. Mit Eckpunkten lassen sich besonders spitze Kurven anlegen. Die Grifflinie, die bei normalen Kurvenpunkten eine mehr oder weniger lange Gerade ist, die den Kurvenpunkt schneidet, ist hier geteilt. Beide Hälften der Grifflinie liegen auf einer Seite des Kurvenpunktes.

Eckpunkt aus Kurvenpunkt erstellen | Um aus Kurvenpunkten Eckpunkte zu machen, brauchen Sie das in der Werkzeugleiste unter den Zeichenwerkzeugen verborgene Punkt-umwandeln-Werkzeug (es hat kein Kürzel).

35.2.3 Pfadsegmente und Pfadkomponenten

Wichtig für das Verständnis ist auch die Unterscheidung von Pfadsegmenten und Pfadkomponenten.

Ein Pfadsegment ist ein Teil der Pfadstrecke, der zwischen zwei Ankerpunkten liegt. Ein »Pfad« kann aber aus mehr als einer Linie bestehen. Auch mehrere unverbundene Linien können zusammen einen Pfad bilden. Diese Linien sind dann Pfadkomponenten.



◂ Abbildung 35.13
Ein Pfad aus vielen Segmenten (die Ankerpunkte!), aber auch aus zwei Komponenten: der inneren Kreisform und dem Stern, die mit der Option Überlappende Pfadbereiche ausschliessen angelegt wurden und nun einen sternförmigen Ring ergeben.

35.3 Pfade zeichnen

35.3.1 Pfade mit Geraden zeichnen

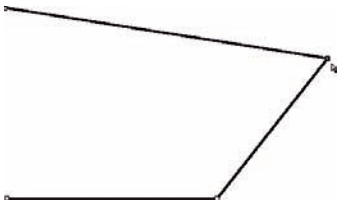
Das Zeichnen mit dem Freiform-Zeichenstift-Werkzeug P unterscheidet sich nicht wesentlich von der Arbeit mit dem Magnet-Lasso. Ich weise im Text gelegentlich darauf hin, wenn es etwas Besonderes zu beachten gibt.

Mehr Aufmerksamkeit muss dem Zeichenstift-Werkzeug P gewidmet werden: Es braucht etwas Übung, bis man es schafft, schöne gleichmäßige Kurven genau nach Wunsch zu konstruieren. Meist empfiehlt es sich, die Zeichenstift-Option Gummiband zu deaktivieren – sie wirkt eher irritierend als hilfreich.

1. Positionieren Sie den Zeichenstift an die Stelle im Bild, an der der Pfad beginnen soll. Durch Klicken setzen Sie Ankerpunkte, und Ihr erster Klick beginnt auch den Pfad.
2. Ein erneuter Klick an eine andere Stelle setzt automatisch einen weiteren Ankerpunkt – ohne Grifflinie! – und verbindet die beiden Punkte mit einer Geraden.
3. Wenn Sie zusätzlich zum Klick auch ⇧ gedrückt halten, wird das Segment genau im 45°-Winkel oder mit einem Vielfachen von 45° erstellt (sprich: genau senkrecht, waagerecht oder »diagonal«).

▲ Abbildung 35.14
Das Zeichnen von Pfaden aus Geraden ist ganz einfach.

Gerade Pfade
Auch Pfade mit ausschließlich geraden Segmenten können angelegt werden. Hier gibt es keine Kurvenpunkte, keine Grifflinien, keine Griffpunkte – bei Pfaden mit geraden Segmenten sind die Funktionen einfacher, die Terminologie überschaubarer (Segmente und Ankerpunkte bleiben unter sich), und das Erstellen ist auch viel einfacher als bei kurvigen Pfaden.



▲ Abbildung 35.15
Gerade Pfade

Warum Pfade beenden?

Ein nicht beendeter Pfad funktioniert ebenso gut wie ein beendeter, und Sie können ihn füllen, als Führung für Text verwenden und Ähnliches. Wenn Sie allerdings einen Pfad nicht beenden und erneut mit einem der Zeichenwerkzeuge in das Bild klicken, wird der bestehende Pfad einfach fortgesetzt. Um eine zweite Pfadlinie neben der ersten anzulegen, muss der erste Pfad beendet werden.

35.3.2 Ein Ankerpunkt oder Pfadsegment zu viel?

Ein Tastendruck auf Entf (Windows) oder die ←-Taste (Mac) löscht den letzten Ankerpunkt und damit das letzte Segment. Zweifaches Drücken der Taste löscht alle Ankerpunkte des Pfades oder – bei einem Pfad aus mehreren Komponenten – der betreffenden Komponente.

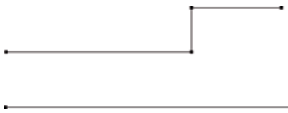
Mit dem bewährten Shortcut Strg+Z/⌘+Z können Sie wie immer Ihren letzten Arbeitsschritt zurücknehmen – unter anderem auch die Löschung aller Ankerpunkte.

35.3.3 Pfad beenden

Wenn Sie beim Arbeiten mit dem Zeichenstift-Werkzeug einen offenen Pfad beenden möchten, klicken Sie einfach bei gedrückter Taste Strg bzw. ⌘ ein Stückchen außerhalb des Pfades.

Wenn Sie aus der Pfadkontur einen geschlossenen Pfad machen, ist er automatisch auch beendet. Dazu setzen Sie den Zeichenstift-Mauszeiger wieder auf den ersten Ankerpunkt. Bei richtiger Positionierung sehen Sie neben der Zeichenstiftspitze einen kleinen, leeren Kreis. Klicken Sie dann, um den Pfad zu schließen.

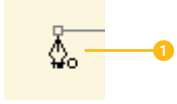
Wenn Sie beim Arbeiten mit dem Freiform-Zeichenstift-Werkzeug einen Pfad fertigstellen möchten, lassen Sie einfach die Maustaste los, der Pfad ist dann beendet. Wenn Sie einen geschlossenen Pfad erstellen möchten, ziehen Sie die Linie zum Anfangspunkt des Pfades. Wenn er richtig positioniert ist, wird neben dem Mauszeiger dann ein kleiner Kreis angezeigt.



▲ **Abbildung 35.16**
Ein Pfad kann aus mehreren Pfadkomponenten bestehen, wie hier der Arbeitspfad, der zwei Linien enthält. Wenn so etwas unerwünscht ist, ist das Beenden des ersten Pfades unerlässlich!

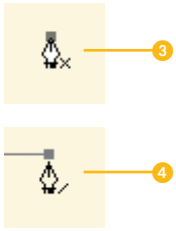
35.3.4 Symbole an der Zeichenfeder

Kleine zusätzliche Symbole neben der Zeichenfeder sind eine zusätzliche Orientierung beim Zeichnen.



- Der kleine Kreis 1 zeigt an, dass der Pfad mit dem nächsten Klick geschlossen (und beendet) wird.
- Der Endpunkt eines beendeten, offenen Pfades wird durch ein Quadrat 2 angezeigt.

- Ein kleines Kreuz ❸ neben der Feder zeigt an, dass der erste Ankerpunkt eines neuen Pfades oder einer neuen Pfadkomponente angelegt wird – und nicht ein eventuell bestehender Pfad fortgesetzt wird.
- Und die Zeichenfeder mit Schrägstrich ❹ zeigt an, dass ein nicht beendeter Pfad fortgesetzt wird.



35.3.5 Kurven zeichnen

Um kurvige Pfade zu zeichnen, müssen Sie anstelle der Ankerpunkte Kurvenpunkte erzeugen. Bedenken Sie, dass Sie Kurvenpunkte nicht im Scheitel der Kurve setzen, sondern am Anfang und am Ende der gebogenen Linie. Die Kurve kommt durch das Ziehen der Grifflinien zustande! Sie gehen so vor, wie in der Schritt-für-Schritt-Anleitung erläutert wird.

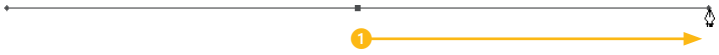
Die folgenden Abbildungen zeigen schrittweise das Vorgehen zum Anlegen von Kurven. Die Ziffern bezeichnen, wo und in welcher Reihenfolge Sie klicken, und die Pfeile zeigen die »Zugrichtung« der Maus.

Schritt für Schritt: Bézierpfade zeichnen

1 Ersten Ankerpunkt setzen

Setzen Sie die Maus dort in das Bild, wo der erste Ankerpunkt entstehen soll ❶. Klicken Sie, aber ohne die Maustaste danach loszulassen. Mit weiterhin gedrückter Maustaste bewegen Sie den Cursor nun in die Richtung, in die das Kurvensegment gezeichnet werden soll. Es entsteht automatisch ein Kurvenpunkt mit Grifflinie.

Deren Länge und Position – und damit die Gestalt der Kurve – können nachträglich noch angepasst werden. Lassen Sie nun die Maustaste wieder los.

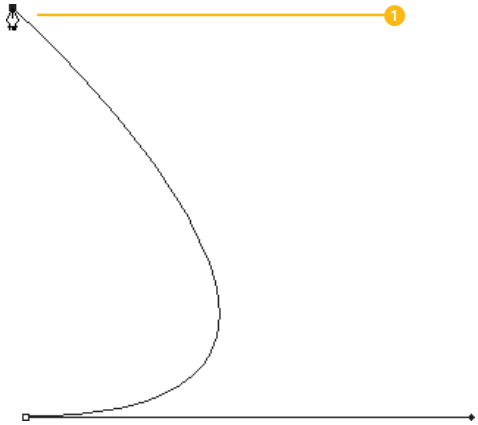


▲ **Abbildung 35.17**
Ziehen Sie einen Kurvenpunkt mit Grifflinien auf.

2 Ihr zweiter Klick – die Maustaste bleibt gedrückt.

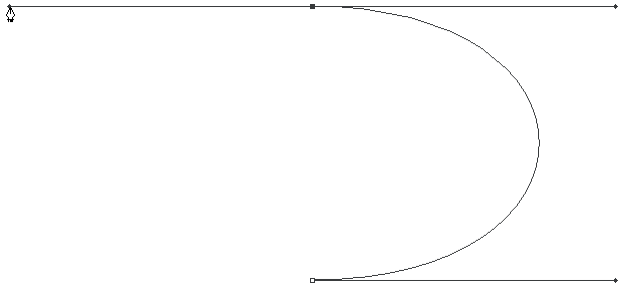
Setzen Sie dann den Mauszeiger an die Stelle, an der das Kurvensegment enden soll ❷. Klicken Sie, und halten Sie wieder die Maustaste gedrückt.

Abbildung 35.18 ▸
An dieser Stelle soll das Kurvensegement enden.



Diesmal ziehen Sie die Maus in die entgegengesetzte Richtung. Es entsteht eine weitere Grifflinie – und eine Kurve!

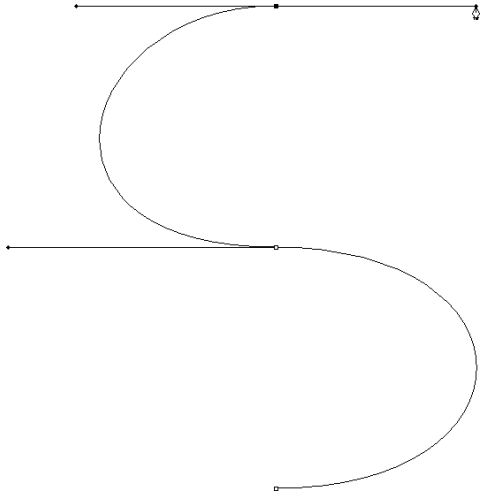
Abbildung 35.19 ▸
Eine Kurve ist entstanden.



3 Anfügen eines weiteren Kurvensegments

Wenn Sie eine S-Kurve erstellen und das nächste Segment erstellen möchten, wiederholen Sie einfach die letzten Arbeitsschritte an einer anderen Stelle im Bild:

Abbildung 35.20 ▸
Ein zweites Kurvensegment



Sie setzen den Mauszeiger an die Stelle, an der das nächste Segment enden soll, und ziehen ihn wiederum von der Kurve weg. Für einen wellenförmigen Pfad wiederholen Sie dasselbe Manöver einfach mehrmals mit kürzeren Griffsegmenten.

4 Pfad beenden

Kurvige Pfade beenden Sie ebenso wie Pfade mit geraden Pfadsegmenten. Auch die Hinweise zum Zurücknehmen von Arbeitsschritten und zum Löschen der letzten Ankerpunkte haben hier Geltung. ■

35.3.6 Kurven und Geraden kombinieren

Um kurvige und gerade Pfadsegmente in einem Pfad aneinanderzufügen, kombinieren Sie einfach die beiden hier beschriebenen Arbeitsweisen. Ein einfacher Klick erzeugt einen normalen Ankerpunkt, dessen Fortsetzung eine Gerade ist. Ein Klicken und anschließendes Ziehen bei gehaltener Maustaste erzeugt immer einen Kurvenpunkt, dessen anschließendes Segment zwangsläufig ebenfalls eine Kurve ist.

Pfad-Sichtbarkeit

Sollte ein Pfad unversehens aus Ihrem Bild verschwinden – beispielsweise nach dem Anlegen neuer Ebenen –, ist er nicht gelöscht, sondern lediglich ausgeblendet. Ein Klick auf die Pfadminiatur blendet ihn wieder ein. Sie können Pfadlinien aber auch über die Ansichtsoptionen (unter ANSICHT • EINBLENDEN) gesteuert ein- und ausblenden.

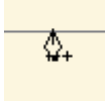
35.4 Pfade verändern

35.4.1 Ankerpunkte setzen und löschen

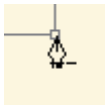
Solange der Pfad **noch nicht beendet** wurde, können Sie auf schon bestehenden Pfadsegmenten Ankerpunkte mit dem Zeichenstift-Werkzeug P hinzufügen oder löschen. Dazu muss die Option AUTOM. HINZUF./LÖSCHEN aktiv sein. Wenn Sie dann auf ein Liniensegment klicken, wird ein Punkt hinzugefügt. Ein vorhandener Ankerpunkt wird gelöscht, wenn Sie ihn anklicken.

Beachten Sie dabei die Zeichenfeder! Das Pluszeichen signalisiert: Hier wird mit dem nächsten Klick ein Ankerpunkt hinzugefügt. Das Minuszeichen neben der Zeichenfeder zeigt an, dass der Ankerpunkt gelöscht wird.

Ist der Pfad bereits **beendet** worden, können Sie Ankerpunkte nur noch mit den Spezialwerkzeugen Ankerpunkt-hinzufügen-Werkzeug und Ankerpunkt-löschen-Werkzeug (beide ohne Shortcuts) hinzufügen oder entfernen.



▲ **Abbildung 35.21**
Ankerpunkt hinzufügen



▲ **Abbildung 35.22**
Ankerpunkt löschen

35.4.2 Ankerpunkte umwandeln

Sie können auch den Status von Ankerpunkten ändern, also aus Kurvenpunkten Eckpunkte mit geteilter Grifflinie oder normale Ankerpunkte ohne Grifflinie machen und umgekehrt. Dazu brauchen Sie das Punkt-umwandeln-Werkzeug ⇧. Sie finden es in einem Fach mit den Zeichenfedern (ohne Tastaturkürzel).

Um mit diesem Werkzeug zu arbeiten, sollten die Ankerpunkte des Pfades und, wenn vorhanden, auch die Grifflinien des Punktes, der umgewandelt werden soll, eingeblendet sein. Dazu klicken Sie am besten zunächst einmal mit dem Direktauswahl-Werkzeug [A] auf den Pfad bzw. den umzuwandelnden Punkt. Dann wechseln Sie zum Punkt-Umwandler.

Kurvenpunkt in Ankerpunkt umwandeln | Wenn Sie einen Kurvenpunkt in einen normalen Ankerpunkt ohne Grifflinien konvertieren möchten, klicken Sie mit dem Punkt-umwandeln-Werkzeug einfach auf den Kurvenpunkt. Die Gestalt der Kurve verändert sich beträchtlich, und die Griffpunkte verschwinden.

Abbildung 35.23 ▸
Dieser Kurvenpunkt soll in einen Eckpunkt umgewandelt werden.

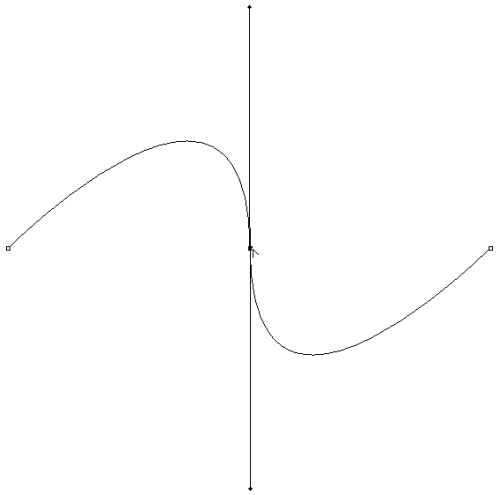
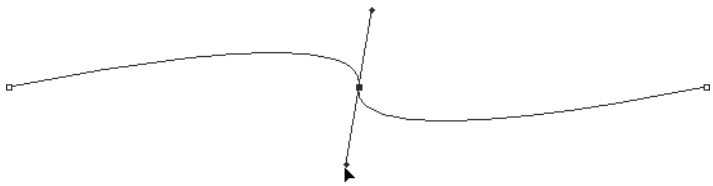


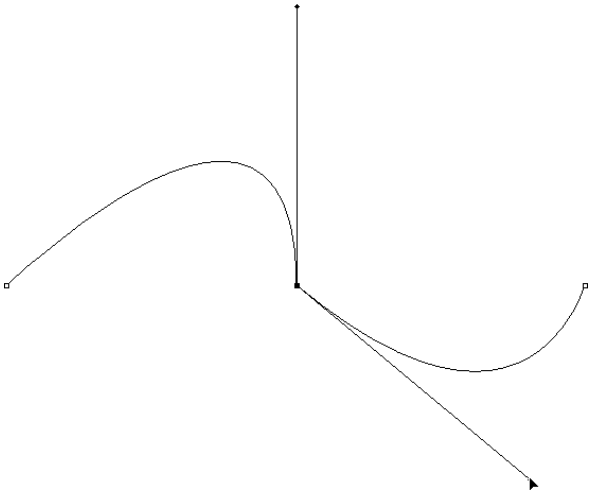
Abbildung 35.24 ▸
Nach der Verwandlung ist aus unserer Kurve eine Gerade geworden. Bei komplexeren Pfadformen wirkt eine Punktumwandlung natürlich nicht so radikal.

Ankerpunkt in Kurvenpunkt umwandeln | Um einen normalen Ankerpunkt in einen Kurvenpunkt zu konvertieren, klicken Sie mit dem Punkt-umwandeln-Werkzeug den betreffenden Punkt an, halten die Maustaste gedrückt und ziehen gleich die Grifflinie aus dem Punkt heraus.

Abbildung 35.25 ▸
Der Ankerpunkt wurde in einen Kurvenpunkt konvertiert. Der Cursor des Punkt-umwandeln-Werkzeugs wird nach der Umwandlung als schwarzer Pfeil angezeigt.



Kurvenpunkt in einen Eckpunkt umwandeln | Sie können auch einen Kurvenpunkt in einen Eckpunkt mit geteilten Grifflinien konvertieren. Dazu ziehen Sie an einem Griffpunkt und schwingen ihn auf den anderen Griffpunkt zu, um die Achse des Ankerpunktes heram. Die Grifflinien trennen sich dann. So sind besonders spitze Kurven möglich (Abbildung 35.26).



▲ **Abbildung 35.26**
Das untere Ende der Grifflinie wurde mit dem Punkt-umwandeln-Werkzeug gefasst und nach oben geschwungen.

35.4.3 Arbeiten mit dem Direktauswahl-Werkzeug

Ein wichtiges Werkzeug zum Bearbeiten von Pfaden ist das Direktauswahl-Werkzeug [A], bisweilen auch abkürzend »weißer Pfeil« genannt. Mit ihm können Sie einzelne Segmente verschieben und dadurch die Pfadform ändern, einzelne Ankerpunkte und Grifflinien verändern oder auch größere Pfadbereiche mit mehreren Segmenten und Ankerpunkten bewegen.

Einzelne Pfadsegmente verschieben | Um einzelne Pfadsegmente zu verschieben und dadurch Kurven zum Beispiel flacher oder bauchiger zu machen, klicken Sie das betreffende Segment an und ziehen daran.

Anker- oder Griffpunkte bewegen | Um Anker- oder Griffpunkte zu bewegen, klicken Sie den betreffenden Ankerpunkt an und bewegen ihn oder die Griffpunkte, indem Sie sie mit der Maus »anfassen« und verschieben. Auch hier hilft zusätzliches Drücken von [⇧], um die Bewegung auf 45°-Winkel oder auf ein Vielfaches von 45° zu beschränken.

TOP-TIPP: Während des Zeichnens scharfe Kurven anlegen

Sie können auch schon, während Sie eine Kurve anlegen, deren Grifflinie teilen – ohne dass Sie den Ankerpunkt-Umwandler bemühen müssten. Dazu lassen Sie beim Zeichnen ausnahmsweise die Maustaste los und ziehen dann den Griffpunkt bei gehaltener [Alt]- bzw. [⌥]-Taste in Richtung der Kurve. Lassen Sie dann alle Tasten (also [Alt]/[⌥] und die Maustaste) los, setzen Sie den Mauszeiger an die Stelle, an der das Segment enden soll, und klicken und ziehen Sie dann in die entgegengesetzte Richtung, um das Segment fertigzustellen.

Schnell umschalten

Sie erreichen das wichtige Direktauswahl-Werkzeug von allen Zeichenwerkzeugen aus ohne Umweg, indem Sie [Strg] bzw. [⌘] drücken und halten.

Transformationen für Segmente oder Ankerpunkte

Auf Pfadsegmente und Ankerpunkte können auch Transformationen angewandt werden. Sie finden die Transformationsbefehle in leicht modifizierter Form an gewohnter Stelle unter Bearbeiten. Statt Transformieren heißt es nun Punkte transformieren, und nicht alle der bekannten Transformationen stehen zur Verfügung.

Auch komplette Pfade können transformiert werden. Wenn Sie als Werkzeug entweder ein Zeichenstift- oder eines der beiden Pfadauswahl-Werkzeuge gewählt haben, dann können Sie mit [Strg]+[T]/[⌘]+[T] das freie Transformieren auch für den Pfad aufrufen.

Mehrere Ankerpunkte markieren | Mit dem »weißen Pfeil« können Sie auch Auswahlrechtecke um einzelne Pfadbereiche ziehen. Damit werden alle Ankerpunkte im Auswahlbereich aktiviert und die Grifflinien eingeblendet. Sie können dann den ausgewählten Pfadteil mit dem Direktauswahl-Werkzeug A bewegen, während der nicht ausgewählte Rest des Pfades fixiert ist.

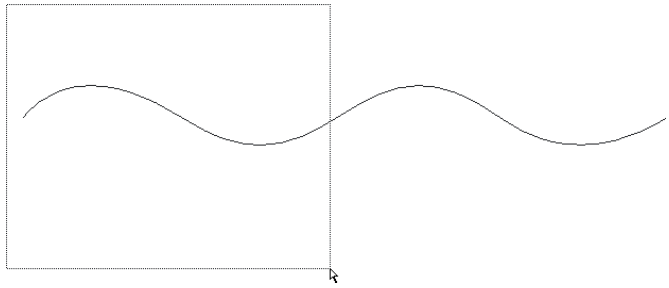


Abbildung 35.27 ▸
Anlegen einer Auswahl um Teile eines Pfades. Anders als von den normalen Auswahlwerkzeugen gewohnt bleibt hier die Auswahllinie nicht sichtbar. Sobald Sie das Auswahlwerkzeug absetzen, wird sie wieder ausgeblendet. Sie erkennen dann an der Verteilung der aktiven und inaktiven Ankerpunkte, welche Pfadteile ausgewählt sind.

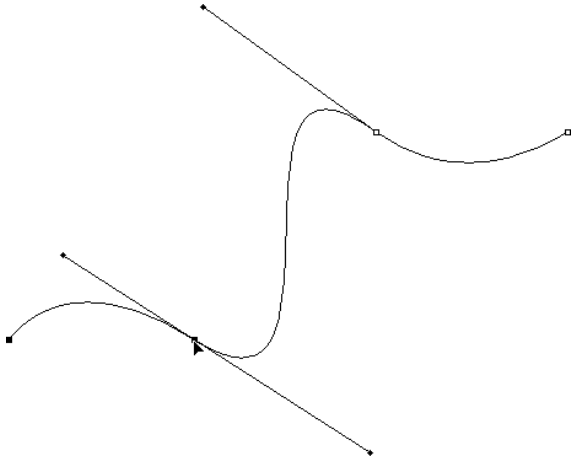


Abbildung 35.28 ▸
Mittels Pfadauswahl ist das Verschieben einzelner Segmente des Pfades möglich. Dadurch können Pfadformen entscheidend verändert werden.

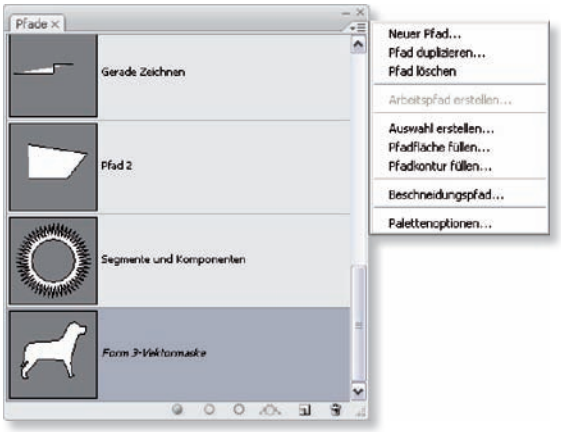
Segmente löschen | Um ganze Segmente zu löschen, nutzen Sie ebenfalls den »weißen Pfeil«. Wählen Sie das Segment, das Sie löschen wollen, durch Klicken aus, und drücken Sie die Rücktaste, um es zu löschen. Durch erneutes Drücken der Taste wird der Rest des Pfades – oder, bei einem Pfad aus mehreren Komponenten, der Rest der Komponente – gelöscht.

35.4.4 Pfadauswahl-Werkzeug

Um komplette Pfade oder Pfadkomponenten auszuwählen oder zu verschieben, ist das Pfadauswahl-Werkzeug A das Tool der Wahl. Um mehrere Komponenten auszuwählen, halten Sie ⇧ gedrückt und klicken die Komponenten nacheinander an.

35.5 Feine Unterschiede in der Pfade-Palette

Die Pfade-Palette hat für die Arbeit mit Pfaden keine so große Bedeutung wie die Ebenen-Palette für das Arbeiten mit Ebenen. Viele ihrer Funktionen haben Sie schon en passant kennengelernt bzw. werden Sie in Kapitel 36, »Mit Pfaden arbeiten«, im praktischen Einsatz kennenlernen. Sie erreichen die Palette erwartungsgemäß über Fenster • Pfade, standardmäßig ist die Palette neben der Ebenen- und Kanalpalette angeordnet.



◀ **Abbildung 35.29**
Die Pfade-Palette samt Seitenmenü

35.5.1 Pfade und Arbeitspfade

Alle Pfade, die Sie erzeugen – sei es mit den Formwerkzeugen, sei es durch Umwandeln einer Auswahl oder per Zeichenwerkzeug –, sind zunächst einmal Arbeitspfade. In der Pfade-Palette sind sie am kursiv geschriebenen Titel Arbeitspfad erkennbar. Arbeitspfade sind in der Pfade-Palette immer an letzter Stelle (unten) zu finden.

Arbeitspfade sind temporär und können verloren gehen, Sie sollten sie daher sichern.

- Doppelklicken Sie auf den Titel, und benennen Sie den Arbeitspfad einfach um, oder
- ziehen Sie den Arbeitspfad auf das Neu-Icon am Fuß der Palette.

35.5.2 Reguläre Pfade anlegen

Besser ist es, von Anfang an nicht mit temporären Arbeitspfaden, sondern mit regulären Pfaden zu arbeiten. Dazu wählen Sie vor jedem Zeichnen, Anlegen von Formen oder sonstigen Aktivitäten, die einen Pfad generieren, einfach den Befehl Neuer Pfad

Bestehende Pfade nicht verpfuschen

Solange Sie nicht eigens einen neuen Pfad anlegen, arbeiten Sie immer auf demselben Pfad – derselben Pfad«ebene« gewissermaßen, die in der Pfade-Palette durch eine Zeile mit Miniatur repräsentiert ist. Selbst wenn Sie zwischenzeitlich ganz andere Werkzeuge benutzen und andere Arbeiten am Bild durchführen, sobald Sie wieder ein Zeichen- oder Formwerkzeug zur Hand nehmen, wird dem bestehenden Pfad allenfalls eine neue Komponente hinzugefügt. Neue Pfade werden jedoch nicht automatisch angelegt.

im Palettenmenü oder klicken die Neu-Schaltfläche an. Übrigens werden neue Pfade immer an das untere Ende der Palette angefügt, nicht, wie von der Ebenen-Palette gewohnt, oberhalb der aktiven Ebene.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Mehrere Ankerpunkte auswählen	Direktauswahl-Werkzeug + Klick bei gedrückter ⇧-Taste	Direktauswahl-Werkzeug + Klick bei gedrückter ⇧-Taste
Gesamten Pfad auswählen	Direktauswahl-Werkzeug + Klick bei gedrückter Alt-Taste	Direktauswahl-Werkzeug + Klick bei gedrückter ⌥-Taste
Pfad duplizieren	beliebiges Zeichenstift-Werkzeug oder Pfadauswahl- oder Direktauswahl-Werkzeug aktivieren + Strg+Alt + Ziehen mit der Maus	beliebiges Zeichenstift-Werkzeug oder Pfadauswahl- oder Direktauswahl-Werkzeug aktivieren + ⌘+⌥ + Ziehen mit der Maus
Vom Pfadauswahl-, Zeichenstift-, Ankerpunkt-hinzufügen-, Ankerpunkt-löschen- oder Punkt-umwandeln-Werkzeug auf das Direktauswahl-Werkzeug umschalten	Strg	⌘
Vom Zeichenstift- oder Freiform-Zeichenstift-Werkzeug zum Punkt-umwandeln-Werkzeug wechseln, wenn der Mauscursor sich gerade auf einem Anker- oder Griffpunkt befindet	Alt	⌥
Bei der Arbeit mit magnetischem Freiform-Zeichenstift: Pfadlinie schließen	Doppelklick oder Pfad zu Ende zeichnen	Doppelklick oder Pfad zu Ende zeichnen
Bei der Arbeit mit magnetischem Freiform-Zeichenstift: Pfad mit geradem Segment schließen	Alt + Doppelklick	⌥ + Doppelklick
Pfad ausblenden	Strg+⇧+H	⌘+⇧+H

▲ **Tabelle 35.1**
Tastaturbefehle für die Arbeit mit Pfaden auf einen Blick

36 Mit Pfaden arbeiten

Dieses Kapitel enthält typische Anwendungsfälle bei der Arbeit mit Pfaden: Pfade machen sich bei Alltagsaufgaben nützlich und eröffnen neue kreative Horizonte.

36.1 Pfade und Auswahlen

Sie können Pfade auch aus Auswahllinien erstellen und umgekehrt Auswahlen als Pfade sichern. Das erste Verfahren hat den Vorteil, dass Sie Pfade und dann zum Beispiel auch Formen aus komplizierten Objektkonturen erstellen können, die sich sehr schwierig direkt als Pfad anlegen lassen. Auswahlen als Pfade zu sichern ist natürlich nur bei hart konturierten Auswahllinien sinnvoll, weiche Übergänge können in Pfadform ja eben nicht erhalten bleiben. Auswahlen in Pfade zu überführen – und dann vielleicht zurück in Auswahlen –, kann eine Möglichkeit sein, um sehr ungenaue, raue Auswahlkonturen zu glätten. Dabei müssen Sie ein wenig mit dem Wert TOLERANZ experimentieren.

Bild: dieblen.de

▲ **Abbildung 36.1**
Das Auswahl-Kontextmenü bietet auch einen Befehl, um aus Auswahlen Arbeitspfade zu erstellen.

36.1.1 Pfad aus Auswahl: Arbeitspfad erstellen

Um aus einer Auswahl einen Pfad zu machen, können Sie entweder den Befehl ARBEITSPFAD ERSTELLEN … aus dem Seitenmenü der Pfade-Palette wählen, oder Sie rufen bei aktivem Auswahlwerkzeug und einer aktiven Auswahl im Bild durch Rechtsklick bzw. Ctrl-Klick das Auswahl-Kontextmenü auf.

Sobald Sie den Befehl ARBEITSPFAD ERSTELLEN anklicken, erscheint ein Dialog, in dem Sie aufgefordert werden, einen Toleranzwert einzugeben.

Die Toleranz kann zwischen 0,5 und 10 Pixel liegen und bestimmt, mit wie vielen Ankerpunkten der Pfad angelegt wird. Je höher der Toleranzwert ist, desto weniger Ankerpunkte werden verwendet und desto stärker weicht der Pfad von der Originalkontur ab.

▲ **Abbildung 36.2**
Der Toleranzwert regelt die Umsetzungsgenauigkeit.

▲ **Abbildung 36.3**
Hier wurde aus einer Auswahl der Blume ein Pfad mit einer Toleranz von 0,5 erstellt. Der Toleranzwert ist eindeutig zu gering: Die vielen Ankerpunkte machen den Pfad unbrauchbar. Speichersparend ist ein solcher Pfad dann auch nicht mehr.

▲ **Abbildung 36.4**
Ein Toleranzwert von 10 lag diesem Pfad zugrunde – keine sonderlich genaue Umsetzung der Auswahl. Manchmal lässt sich der beste Wert nur durch Ausprobieren ermitteln.

36.1.2 Auswahl aus Pfad erstellen

Umgekehrt geht es auch: Aus jedem Pfad lässt sich eine Auswahl erstellen. Die Funktion Auswahl erstellen finden Sie wiederum im Seitenmenü der Pfade-Palette und auch als Schaltfläche an deren unterem Rand.

Nur wenn Sie den Seitenmenübefehl benutzen, werden Ihnen auch weitergehende Einstellungsmöglichkeiten angeboten. In den meisten Fällen ist es angebracht, die Glättung zu aktivieren.

▲ **Abbildung 36.5**
Der schnellste Weg, um aus einem Pfad eine Auswahl zu generieren

▲ **Abbildung 36.6**
Glätten ist eine praktische Option, um zu harten, kantigen Auswahlrändern vorzubeugen.

36.2 Pfade als Exportartikel

36.2.1 Beschneidungspfade

Eine Besonderheit, die für Sie nicht relevant ist, solange Sie ausschließlich in Photoshop arbeiten, stellen Beschneidungspfade dar (manchmal auch Clipping Paths oder **Freistellpfade** genannt).

Beschneidungspfade setzen bei Bildern, die für die Weitergabe an Layoutprogramme wie InDesign, QuarkXPress und andere gedacht sind, diejenigen Bildbereiche transparent, die im Layoutprogramm nicht angezeigt werden sollen. Unterstützt werden Beschneidungspfade nur vom Dateiformat EPS. Allerdings neigen manche Layoutprogramme dazu, auch normale Pfade, die in TIFF- oder JPG-Dateien gespeichert sind, als Beschneidungspfade zu interpretieren. Das kann zur Folge haben, dass auch Bildbereiche, die Sie gar nicht ausblenden wollten, nicht angezeigt werden. In solchen Fällen müssen Sie die Pfade, die die Störung verursachen, löschen.

Schritt für Schritt: Beschneidungspfad erstellen

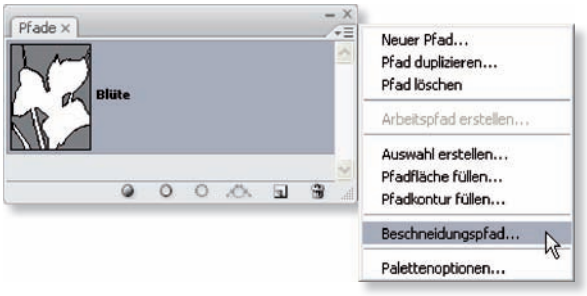
1 Pfad erstellen

Erzeugen Sie einen Pfad, der das Bildobjekt, das Sie per Pfad freistellen wollen, möglichst genau umzeichnet. Der Pfad muss geschlossen sein.

Falls Sie zunächst einen Arbeitspfad erzeugt haben, müssen Sie ihn in einen regulären Pfad umwandeln.

2 Beschneidungspfad anlegen

Wählen Sie dann im Seitenmenü der Pfade-Palette den Befehl Beschneidungspfad.



◂ **Abbildung 36.7**
Legen Sie einen Beschneidungspfad an.

Sie erhalten dann ein Dialogfeld, in dessen oberem Teil Sie wählen können, welcher Pfad – wenn mehrere im Bild vorhanden sind – als Beschneidungspfad herhalten soll, und in dem Sie die Kurvennäherung festlegen.

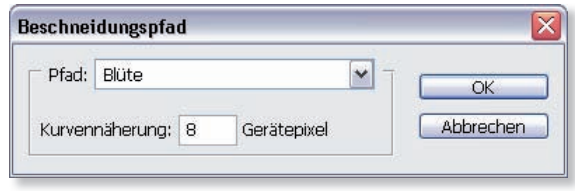


Abbildung 36.8 ▸
Optionen festlegen

Die KURVENNÄHERUNG hat Einfluss auf die spätere Umsetzung des Pfades beim Druck. Möglich sind Werte zwischen 0,2 und 100. OK schließt den Vorgang ab. ■

Kurvennäherung | Wenn Sie das Eingabefeld KURVENNÄHERUNG freilassen, wird das Bild mit den Standardeinstellungen des Druckers ausgegeben. Oft fährt man damit ganz gut. Treten Druckprobleme auf, müssen Sie manuell einen Wert festlegen, den der PostScript-Interpreter für die Kurvennäherung verwenden soll (nicht PostScript-fähige Drucker können mit Beschneidungspfaden nichts anfangen). Ein niedriger Wert führt zu einer etwas gröberen Interpretation des Beschneidungspfades, eliminiert jedoch auch Belichtungsfehler. Im Allgemeinen ist für eine hochauflösende Ausgabe (1200 bis 2400 dpi) ein Wert zwischen 8 und 10 empfehlenswert und für eine Ausgabe mit niedriger Auflösung (300 bis 600 dpi) ein Wert zwischen 1 und 3.

36.2.2 Pfade nach Adobe Illustrator exportieren

Für den Export von Pfaden nach Adobe Illustrator müssen Sie nicht mit Beschneidungspfaden operieren, hier gibt es einen eigenen Befehl, nämlich unter DATEI • EXPORTIEREN • PFADE • ILLUSTRATOR.

Das Exportieren von Pfaden mit diesem Befehl erleichtert das Kombinieren von Photoshop- und Illustrator-Grafiken und vereinfacht das Anwenden von Photoshop-Funktionen auf Illustrator-Grafiken. So können Sie beispielsweise in Illustrator Text oder Objekte an Photoshop-Pfaden ausrichten. Sie können auch Arbeitspfade auf diese Art und Weise exportieren.

Abbildung 36.9 ▸
Pfade exportieren

Das funktioniert ganz einfach: Wählen Sie einen Speicherort aus, und vergeben Sie einen Dateinamen. Stellen Sie sicher, dass unter PFADE die richtige Option bzw. der richtige Pfad ausgewählt ist. Sie können alle Pfade eines Bildes oder auch vereinzelte Pfade und Arbeitspfade exportieren. Klicken Sie dann auf SPEICHERN. Wenn Sie die Datei dann in Adobe Illustrator öffnen, können Sie den Pfad bearbeiten oder ihn verwenden, um Illustrator-Objekte auszurichten, die Sie der Datei hinzufügen.

36.3 Gefüllte Pfadkontur: *Pfad plus Malwerkzeug*

Pfade müssen keine undruckbaren und meist unsichtbaren Vektoren bleiben – Sie können sie auch mit Pixeln füllen. Besonders schöne und individuelle Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die Wirkung der Pinselspitze vorher genau einstellen. Ich zeige Ihnen das Ganze anhand einer Schrift, Sie können aber auch andere Pfade so bearbeiten.

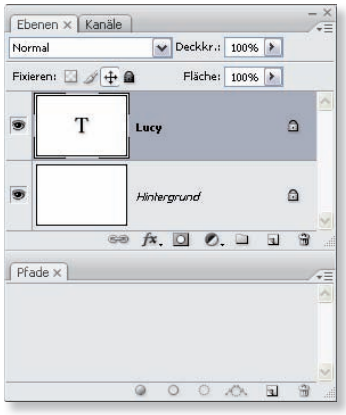
Schritt für Schritt: Pfad aus Text erstellen: Konfetti auf Pfad

1 Schrift anlegen

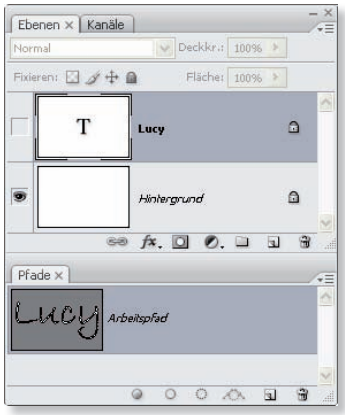
Diese Technik funktioniert mit allen Arten von Pfaden und allen Mal- und Retuschewerkzeugen mit unterschiedlichsten Werkzeugspitzen. Ich zeige Ihnen – stellvertretend für die vielen Möglichkeiten, die Sie haben –, wie Sie eine Textkontur mit einer bunten Konfettischrift belegen.

Datei auf der Buch-DVD: »lucy.tif«

◂ Abbildung 36.10
Legen Sie den Schriftzug an.



Dazu wird ein Pfad in Buchstabenform gebraucht. Ich lege als Erstes den Schriftzug an. Gebraucht wird entweder eine große, flächige Schrift oder ein nicht zu enger Handschriftenfont. Ich verwende die Schrift Bradley Hand, und zwar schon gleich in der richtigen Größe – die Umsetzungsgenauigkeit des Pfades ist bes-



▲ **Abbildung 36.11** ▶
Die Textebene wurde ausgeblendet, im Bild ist jetzt die Pfadkontur zu sehen.

ser, wenn er nicht mehr skaliert wird. Die Schriftfarbe ist irrelevant.

2 Pfad aus Text erstellen

Aktivieren Sie die Textebene, und wählen Sie dann im Menü den Befehl EBENE • TEXT • ARBEITSPFAD ERSTELLEN. Die Textebene kann nun ausgeblendet oder ganz gelöscht werden.

3 Pinselspitze einstellen

Nun muss die Werkzeugspitze eingestellt werden. Zur Erinnerung: Um mit der Pinsel-Palette zu arbeiten, muss das Pinsel-Werkzeug aktiv sein!

Mein Ziel ist es, eine unregelmäßige Streuung unterschiedlich großer und verschieden gefärbter »runder Malpunkte« einzustellen. Dazu stelle ich eine scharfe, runde Pinselspitze mit erhöhtem Malabstand ein.

Zum Weiterlesen: Pinsel-Tuning
Um mehr über das Einstellen von Werkzeugspitzen zu erfahren, schauen Sie in Kapitel 16 nach.

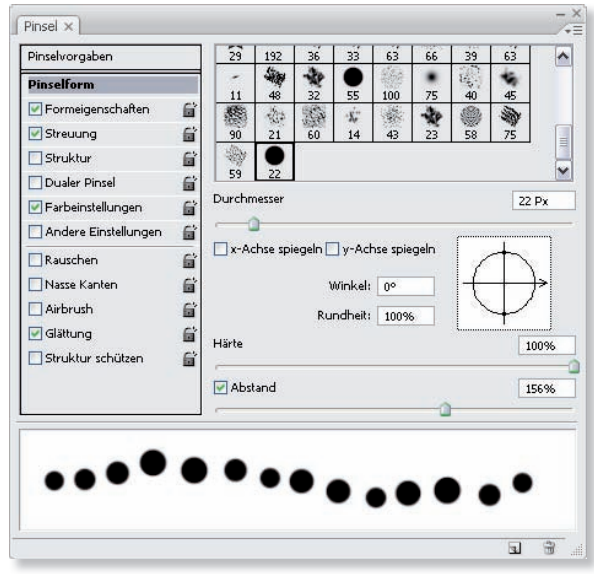
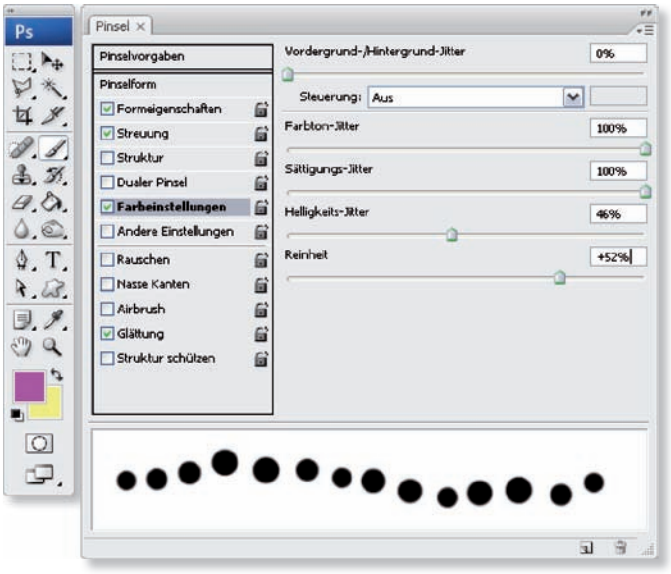


Abbildung 36.12 ▶
Einstellungen unter PINSELFORM

Ein geringer Grössen-Jitter (unter Formeigenschaft) und eine moderate Streuung kommen dazu. Maßgeblich sind allerdings die Farbeinstellungen. Hier wird kräftig gejittert. Da auch der Vordergrund-/Hintergrundjitter zum Einsatz kommt, stelle ich zwei fröhliche, kräftige Farben in den beiden Farbfeldern der Werkzeugleiste ein. Für die Farbeinstellungen gibt es leider keine Vorschau – hier müssen Sie eventuell einige Probestriche machen, bis Sie die richtige Einstellung gefunden haben.



◂ **Abbildung 36.13**
Einstellungen unter Farbeinstellungen

4 Für alle Fälle: Pinselspitze sichern

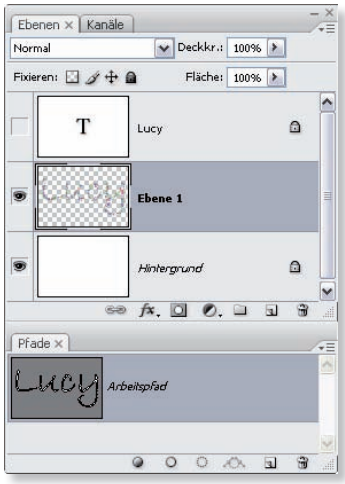
Nun haben Sie den aktuellen Pinsel verändert. Diese Einstellungen sollen aber nicht verloren gehen. Der Befehl Neue Pinselvorgabe im Palettenmenü der Pinselpalette fügt den Pinsel der aktuell geladenen Pinsel-Bibliothek an – temporär, bis Sie das nächste Mal eine andere Pinselbibliothek aufrufen.

5 Pfad mit Pixeln füllen

Nun trennen mich nur noch zwei Klicks von der fertigen Schrift. Ich lege eine neue, leere Ebene an. Die neue Ebene sollte aktiv sein. Dann klicke ich in der Pfade-Palette das Icon Pfadkontur mit Pinsel füllen an .

Automatisch legen sich Pixel gemäß der zuvor definierten Pinselspitze entlang der Pfadkontur – genauer kann man von Hand nicht pinseln. Der Pfad kann nun gelöscht oder mit Strg+H (Windows) oder ⌘+H (Mac OS) ausgeblendet werden. Nach Wunsch geben ein paar Ebeneneffekte dem Ganzen den letzten Schliff.

Abbildung 36.14 ▸
Fertig!



36.4 Text auf den richtigen Pfad gebracht

Mithilfe von Pfaden können Sie auch geschwungenen, wellenförmigen oder im Kreis laufenden Text erzeugen. Der Pfad dient dabei als Führung für den Text, der Akzente setzen soll. Der Text bleibt dabei editierbar wie gewohnt. Ich zeige Ihnen hier, wie man Text in Kreisform bringt, das Ganze funktioniert jedoch mit allen anderen offenen und geschlossenen Pfaden auch.

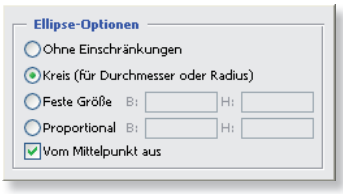
Schritt für Schritt: Im Kreis geschrieben

Datei auf der Buch-DVD: »typo_bsp.tif«

1 Kreisförmigen Pfad anlegen

Um einen kreisförmigen Pfad anzulegen, aktivieren Sie das Ellipse-Werkzeug U, stellen dort in den Detailoptionen Kreis und Vom Mittelpunkt aus ein.

Ziehen Sie dann eine kreisförmige Pfadlinie auf.



▲ **Abbildung 36.15**
Einstellungen in den Ellipse-Optionen

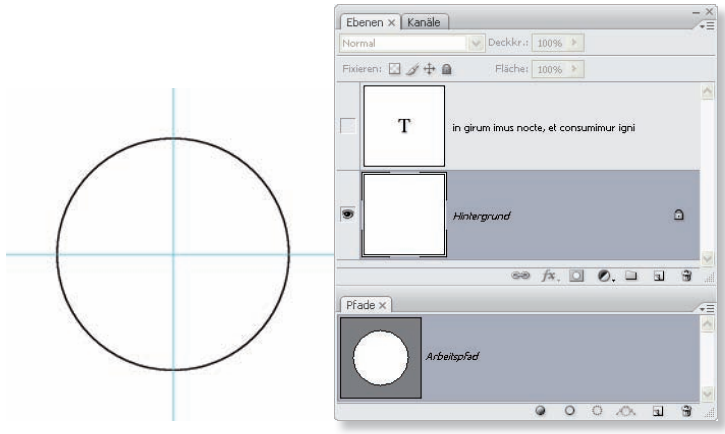


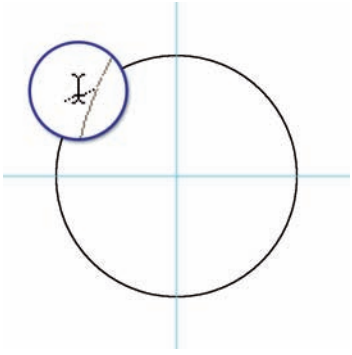
Abbildung 36.16 ▸
Die kreisförmige Pfadlinie

2 Text eingeben

Wechseln Sie dann zum Text-Werkzeug T, und stellen Sie in dessen Optionsleiste Schriftart, Größe, Glättung, Farbe und so weiter ein. Schlichte, klassische Schriften wirken bei so gewagter typographischer Anordnung übrigens oft am besten! Nachträgliche Änderungen sind problemlos möglich.

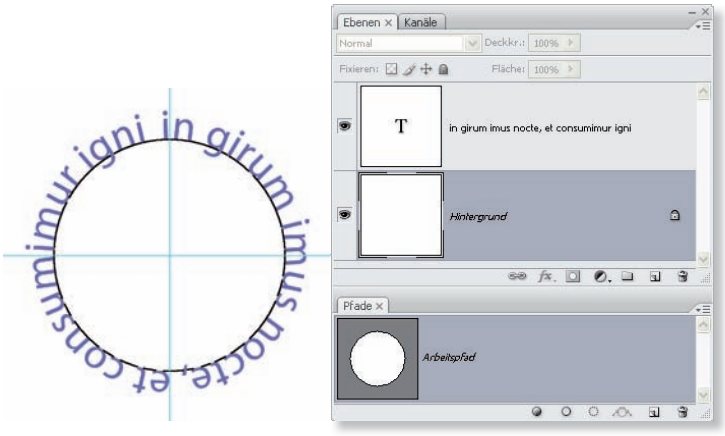
Nun ist alles schon bereit zur Texteingabe. Sie können direkt auf dem Pfad schreiben, und der Text lässt sich wie anderer Text auch bearbeiten. Allenfalls die ungewohnte Anordnung sorgt hier eventuell für Startschwierigkeiten.

Nähern Sie sich mit der Maus dem Pfad – die Einfügemarke erscheint, allerdings mit diagonaler Grundlinienanzeige. In der Vergrößerung sehen Sie den Cursor, der TEXT AUF PFAD SCHREIBEN anzeigt.

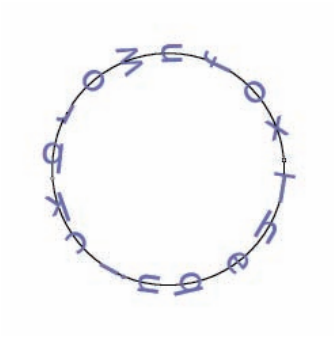


◂ Abbildung 36.17
Schreiben Sie auf dem Pfad.

Die Einfügemarke sollten Sie auf oder dicht über den Pfad setzen. Klicken Sie einmal, es erscheint der bekannte blinkende Cursor, und Sie können losschreiben. Auch Einfügen von Text aus der Zwischenablage (Strg+C/⌘+C) ist möglich.



▲ Abbildung 36.18
Das Bild und die Situation in den beiden hier maßgeblichen Paletten



▲ **Abbildung 36.19**
Texteingabe mit dem vertikalen Textwerkzeug

3 Alternative: Vertikales Text-Werkzeug

Mit dem Vertikalen Text-Werkzeug [T] legen sich die Buchstaben parallel zum Pfad. In vielen Fällen wird hier ein manueller Ausgleich des Zeichenabstandes der Lesbarkeit des Textes gut tun.

4 Text auf Pfad verschieben

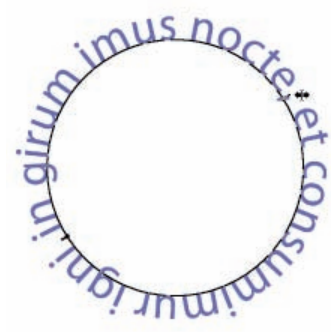
Wenn Sie die Texteingabe abgeschlossen haben, können Sie den Text auch noch **nachbearbeiten**: Er lässt sich am Pfad entlangschieben, auf die andere Pfadseite »umklappen« und mit dem Pfad verschieben. Um die Position der Schrift zu verändern, können Sie das Pfadauswahl- oder das Direktauswahl-Werkzeug aus der Werkzeugkiste (beide Shortcut [A]) benutzen.

Wenn Sie den Text einfach etwas **verschieben** wollen, aktivieren Sie eines der beiden Tools und führen den Mauszeiger über den Pfad, sodass er zu einer Einfügemarke mit Pfeil(en) daran wird. Bewegen Sie dann die Maus vorsichtig in die Richtung an dem Pfad entlang, in die Sie den Text schieben wollen (Abbildung 36.20).

Wenn Ihnen das zu kompliziert erscheint, können Sie die Textebene auch ganz einfach per freier Transformation ([Strg]/[⌘]+[T]) drehen.

5 Text »umklappen«

Um Text auf die andere Seite des Pfades zu spiegeln, gehen Sie ähnlich vor, ziehen dann aber die Maus auf die andere Seite des Pfades – hier des Kreisinneren.



▲ **Abbildung 36.20**
Der Text wurde verschoben.

▲ **Abbildung 36.21**
Text spiegeln

6 Pfadform ändern

Pfade, auf denen Text liegt, lassen sich ebenso verändern wie andere Pfade auch. Am besten benutzen Sie das Direktauswahl-Werkzeug [A], dann klicken Sie auf einen Ankerpunkt auf dem Pfad und ändern mithilfe der Griffe dessen Form.

7 Kompletten Text im Bild verschieben

Zum Verschieben von Pfad und Text im Bild nutzen Sie das übliche Verschieben-Werkzeug V, die Pfeiltasten oder die Maus und bewegen die Textebene. Alternativ können Sie auch das Pfadauswahl-Werkzeug verwenden. ■

Text umklappen ohne Richtungswechsel | Wie Ihnen an den Beispielbildern vielleicht aufgefallen ist, klappt der Text nicht nur auf die andere Seite des Pfades um, sondern er ändert auch seine Richtung. Um Text auf die andere Seite des Pfades zu verschieben, ohne die Richtung umzukehren, können Sie die Option Grundlinienverschiebung in der Zeichen-Palette verwenden.

▲ **Abbildung 36.22**
Das Eingabefeld für die Grundlinienverschiebung. Wenn Sie Text auf diese Art und Weise in das Innere eines Kreises oder unter eine Pfadlinie verlagern wollen, muss der eingegebene Wert an die Schrifthöhe angepasst sein.

Wenn Sie zum Beispiel einen Text erstellt haben, der von links nach rechts außerhalb eines Kreises verläuft, können Sie in das Textfeld Grundlinienverschiebung einen negativen Wert eingeben. Der Text verläuft dann entlang der Innenseite des Kreises – ohne Richtungswechsel!

▲ **Abbildung 36.23**
Hier wurde die Grundlinie um 20 Pixel nach unten gesetzt.

36.4.1 Verzerrter Text bei voller Editierbarkeit – das Textverkrümmungswerkzeug

Wenn Sie nicht nur entlang eines Pfades gebogenen, sondern lieber verzerrten Text erstellen wollen, bietet sich die Arbeit mit dem Textverkrümmungswerkzeug an. Um es aufzurufen, aktivieren Sie das Text-Werkzeug. Sie finden den Button, um es zu starten, in der Text-Optionsleiste weit rechts.

Alternativ können Sie den Menübefehl Ebene • Text • Text verkrümmen wählen.

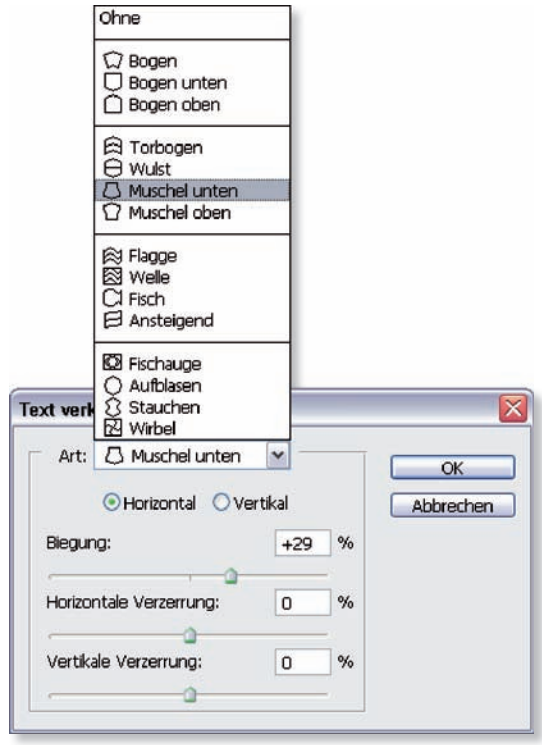


Abbildung 36.24 ▸
Viele weitere Möglichkeiten und die Steuerung im Detail können Sie sich am besten an Ihrem konkreten Text erarbeiten.

Um Textverkrümmungen anzuwenden, muss der Text bereits geschrieben und die Textebene aktiv sein. Den Rest erschließen Sie sich am besten durch Ausprobieren. Das Beste an dem Werkzeug ist, dass Sie den Text trotz wildester Verbiegungen jederzeit bearbeiten können.

Um eine Verkrümmung wieder aufzuheben, rufen Sie das Werkzeug erneut auf und wählen aus der Dropdown-Liste Art • Ohne. Das Werkzeug kann nicht arbeiten, wenn der Textebene das Faux-Fett-Format zugewiesen wurde.

Abbildung 36.25 ▸
Die Wirkung der Verkrümmungsstile Bogen, Flagge und Muschel

TEIL XI
Text

37 Text erstellen und gestalten

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Photoshops Textwerkzeug funktioniert und worauf Sie achten müssen, um Text ansprechend, zweckgemäß und lesbar zu gestalten.

Adobe hat das Photoshop-Textwerkzeug kontinuierlich verbessert und ausgebaut, sodass sich dessen Funktionsumfang neben DTP-Programmen wie Adobe InDesign oder QuarkXPress nicht zu verstecken braucht. Damit wird Photoshop zwar noch nicht zum vollwertigen Ersatz für die Layoutspezialisten unter den Programmen – kleinere Textprojekte können Sie damit jedoch schnell und komfortabel erledigen. Den umständlichen Export in Layoutprogramme zum Zweck der Textgestaltung können Sie sich sparen: In Photoshop lassen sich Text und Bild kombinieren, ohne auf Gestaltungsmöglichkeiten zu verzichten.

37.1 Texterstellung mit Photoshop

Sie haben zwei verschiedene Möglichkeiten, um mit dem Textwerkzeug Text zu generieren, nämlich

- als sogenannten **Punkttext** und
- als **Absatztext**.

Punkttext wird eingesetzt, wenn Sie nur eines oder wenige Wörter schreiben wollen – beispielsweise als Grundlage für Effekte. Absatztext sollten Sie immer dann benutzen, wenn größere Textmengen (Fließtext) erzeugt werden sollen oder wenn Sie die genaue Kontrolle über die Breite und Höhe des Textblocks brauchen.

37.1.1 Punkttext für einzelne Wörter

Um Punkttext zu erstellen, aktivieren Sie einfach das horizontale Textwerkzeug T, indem Sie in die Werkzeugleiste klicken oder den Shortcut T drücken. Bewegen Sie dann den Mauszeiger in Ihr Bild. Der Mauscursor wird nun zu einem Symbol, das an einen Anker erinnert, zur sogenannten Einfügemarke.

Senkrechte Schrift

Mit dem vertikalen Textwerkzeug T können Sie Ihre Schrift auch von oben nach unten laufen lassen. Die Handhabung ist identisch mit dem horizontalen Textwerkzeug, daher gehe ich hier nicht gesondert auf das vertikale Textwerkzeug ein. Die **Textlaufrichtung umschalten** können Sie übrigens mit zwei Mausklicks: Aktivieren Sie die gewünschte Textebene, und klicken Sie auf das Symbol TEXTAUSRICHTUNG ÄNDERN ganz links in der Optionsleiste der Textwerkzeuge.

▲ **Abbildung 37.1**
Der kurze vertikale Strich der Einfügemarke entspricht der **Grundlinie** der Schrift. Damit ist genaues Positionieren des Textes beispielsweise auf Hilfslinien möglich.

Wenn Sie bei aktivem Textwerkzeug ins Bild klicken, sehen Sie – wie aus Textverarbeitungsprogrammen bekannt – zur Orientierung einen blinkenden Cursor. Sie können direkt losschreiben. Dabei bleibt der Text so lange in derselben Zeile, bis Sie mit der ↵ (Return) einen manuellen Umbruch setzen. Mehrzeiler sollten Sie allerdings ohnehin besser als Absatztext anlegen.

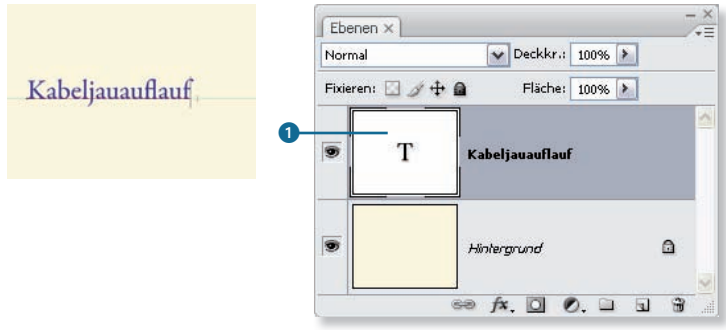


Abbildung 37.2 ▸
Eingabe von Punkttext. Geschrieben wird in der Vordergrundfarbe und mit der Schrift, die in der Optionsleiste eingestellt ist. Textebenen werden automatisch als eigenständige Ebenen angelegt.

▲ **Abbildung 37.3**
Eingabe bestätigen

▲ **Abbildung 37.4**
Eingabe abbrechen (oder Esc)

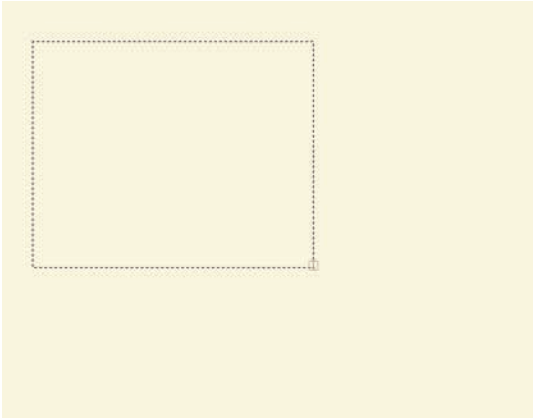
Von Punkt- zu Absatztext und umgekehrt
Sie können Punkt- in Absatztext verwandeln und umgekehrt. Unter Ebene • Text finden Sie die Befehle In Absatztext konvertieren und In Punkttext konvertieren. Je nachdem, welche Form Ihr aktueller Text hat, ist nur einer der beiden Befehle verfügbar.

Texteingabe bestätigen | Wenn Sie mit der Eingabe fertig sind, müssen Sie die Eingabe noch bestätigen. Dazu können Sie entweder auf das schon bekannte Häkchen ganz rechts in der Optionsleiste klicken, in ein anderes Werkzeug wechseln oder die ↵-Taste des Ziffernblocks drücken. Notebook-Nutzer ohne Ziffernblock drücken stattdessen Strg/⌘ und die normale ↵-Taste.

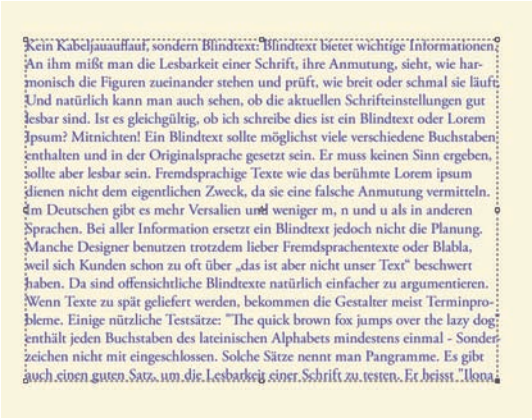
Textebene | Eingegebener Text – egal ob Punkt- oder Absatztext – wird automatisch auf einer neuen Ebene abgelegt, die in der Ebenen-Palette über der zuletzt aktiven Ebene angeordnet ist. Der automatisch generierte Ebenentitel besteht aus den ersten Zeichen des Textes. Erkennbar sind Textebenen an einem eigenen Icon (»T«) in der Ebenen-Palette ❶.

37.1.2 Absatztext für Mengen- und Fließtext

Um umfangreicheren Absatztext zu erstellen, legen Sie zunächst die Größe eines Texteingabefeldes fest, in das der Text dann getippt oder auch mit Copy & Paste aus einer anderen Anwendung eingefügt werden kann. Dazu aktivieren Sie das Textwerkzeug, klicken dann mit dem ankerartigen Mauszeiger ins Bild, halten die Maustaste gedrückt und ziehen in diagonaler Richtung einen Rahmen auf. Wenn Sie die Maus loslassen, bleibt der Rahmen stehen, oben blinkt der Cursor, und Sie können mit der Texteingabe beginnen.

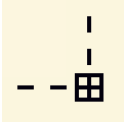


▲ **Abbildung 37.5**
Beim Aufziehen des Textrahmens legen Sie die Größe des späteren Textblocks fest. Auch nach der Texteingabe können Sie die Größe und Lage des Textrahmens noch verändern.



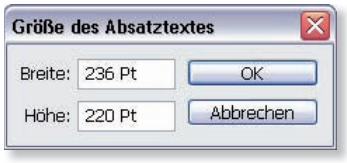
▲ **Abbildung 37.6**
In einen Textrahmen eingegebener Absatztext. Hier wurde mehr Text eingegeben, als der Rahmen aufnehmen kann. Das kleine Symbol in der Ecke unten rechts weist darauf hin. Dagegen helfen Kürzen des Textes, Verkleinern der Schrift oder Vergrößern des Rahmens.

Größe des Absatztextes | Wenn Sie sich beim Aufziehen des Rahmens mit der Maus nicht auf Ihr Augenmaß verlassen wollen, können Sie die Größe des Textfeldes auch **pixelgenau** angeben: Drücken Sie dazu die Alt-Taste (bzw. ⌥), und klicken Sie dann ins Bild. Danach erscheint ein kleines Dialogfeld, in das Sie die gewünschte Rahmengröße ganz genau eingeben können.

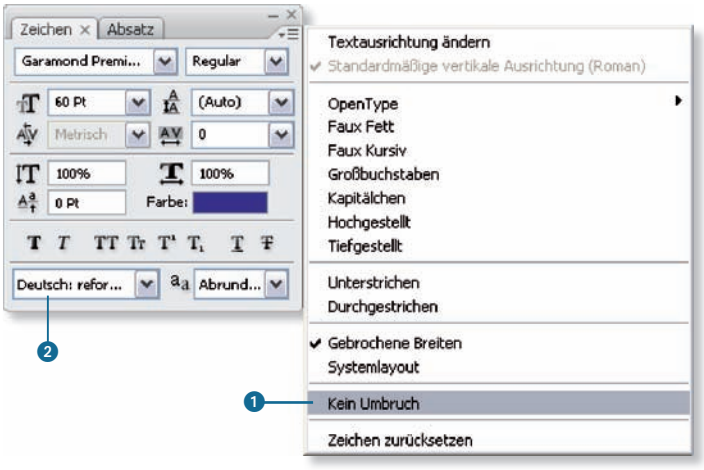


▲ **Abbildung 37.7**
Text-»Überlaufsymbol«

Zeilenumbrüche und Worttrennungen | Wie auch immer Sie Ihren Textrahmen erstellen: Die Zeilenumbrüche und Worttrennungen erledigt Photoshop beim Absatztext für Sie. Zugrunde gelegt wird das Wörterbuch, das Sie zuvor in der Text-Palette ausgewählt haben.

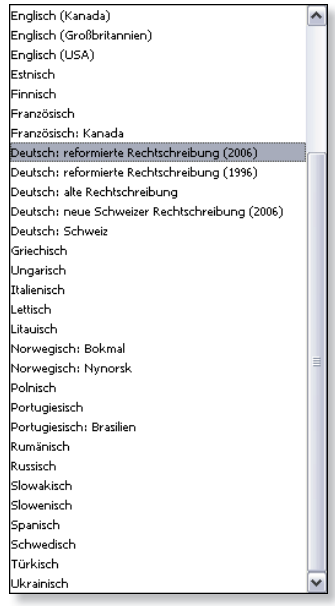


▲ **Abbildung 37.8**
Die Größe für den Texteingabe-Rahmen kann auch ganz genau eingegeben werden.



◂ **Abbildung 37.9**
Ihr Absatztext wird nicht umbrochen? Schauen Sie nach, ob nicht irrtümlich die Option Kein Umbruch 1 im Seitenmenü aktiviert ist. Unten links 2 können Sie einstellen, welches Wörterbuch benutzt werden soll.

Abbildung 37.10 ▶
Reichhaltige Auswahl an Wörterbüchern für Silbentrennung und Rechtschreibung



Allerdings ist Misstrauen gegenüber der Wortrennungsautomatik angebracht: Schnell wird z. B. aus *beinhalten* das grammatikalisch korrekte, aber ansonsten eher sinnlose *bein-halten*. Sinnentstellende und den Lesefluss an ungünstigen Stellen brechende Trennungen sollten ohnehin vermieden werden. Neue Absätze und damit **manuelle Zeilenumbrüche** können Sie mit der ↵-Taste (Windows) bzw. dem (Zeilenschalter) (Mac OS) einfügen.

37.1.3 Absatztextrahmen transformieren

Sie können den Textrahmen samt Text auch nach der Eingabe noch ändern. Er lässt sich skalieren, drehen oder neigen. Die Bedienung unterscheidet sich nicht sehr vom Transformieren normaler Pixelebenen. Der Text behält seine Editierbarkeit.

Aktivieren Sie die richtige Textebene, und klicken Sie in den Text. Damit ist der Rahmen erneut eingeblendet.

Textrahmengröße | Wenn Sie die Größe des Textbegrenzungsrahmens ändern möchten, positionieren Sie den Zeiger auf einem der viereckigen »Anfasser«. Der Mauszeiger wird dann zu einem Doppelpfeil, und Sie können den Rahmen verändern.

- Ziehen an den Ecken verändert den Rahmen in beide Richtungen, jedoch proportional.
- Wenn Sie beim Ziehen an den Ecken ⇧ gedrückt halten, kann auch die Proportion des Rahmens verschoben werden.
- Ziehen an einem der seitlichen Griffe verändert die Höhe oder Breite des Rahmens.
- Der Textumbruch wird wenn nötig erneuert.

»Rechtschreibprüfung« und »Suchen und Ersetzen«

Photoshop beherrscht nicht nur Gestaltung, sondern auch Rechtschreibung. Legen Sie das gewünschte Wörterbuch in der Zeichen-Palette fest, aktivieren Sie die Textebene, und wählen Sie dann BEARBEITEN • RECHTSCHREIBPRÜFUNG. Der Rest erklärt sich eigentlich von selbst.

▲ Abbildung 37.11
Sie können zwar Wörter zu den bestehenden Wörterbüchern hinzufügen, jedoch keine eigenen Benutzerwörterbücher anlegen.

Wenn Sie nur bestimmte Textteile bearbeiten wollen, markieren Sie zuvor den zu überprüfenden Text.

BEARBEITEN • SUCHEN UND ERSETZEN ist eine weitere Funktion, mit der Sie Tipp- und anderen Fehlern den Garaus machen können.

Beide Funktionen verweigern die Arbeit, wenn die Ebene verriegelt ist.

Textrahmen drehen | Wenn Sie den Rahmen drehen möchten, positionieren Sie den Mauszeiger vor dem Ziehen außerhalb des Rahmens, sodass er zu einem gebogenen Doppelpfeil wird, mit dem Sie den Rahmen drehen. Wenn Sie beim Ziehen ⇧ drücken, wird die Drehung auf 15-Grad-Schritte beschränkt. Um den Drehmittelpunkt zu ändern, können Sie die Mittenmarkierung des Rahmens mit der Maus an eine neue Position ziehen. Dabei müssen Sie Strg bzw. ⌘ gedrückt halten. Der Drehmittelpunkt darf übrigens auch außerhalb des Begrenzungsrahmens liegen. Das Verfahren verzerrt den Text nicht, und eine Neuberechnung der Zeilenumbrüche fällt auch nicht an.

Textrahmen neigen | Um den Textrahmen zu neigen, ziehen Sie an den seitlichen Griffen und halten dabei die Taste Strg bzw. ⌘ gedrückt. Aber Achtung: Der Text wird dabei ebenfalls verzerrt!

Auch Ebenentransformationen möglich – mit Textverzerrung

Ohne den Textrahmen zu reaktivieren, können auf Textebenen auch die bekannten Ebenentransformationen angewandt werden, die Sie mit Strg+T/⌘+T aufrufen. Dabei passiert es jedoch sehr schnell, dass der Text verzerrt wird, denn die Umbrüche werden nicht erneuert.

Sogar Punkttext lässt sich in dieser Manier transformieren: Wenn Sie Strg/⌘ drücken, erscheint ein Transformationsrahmen um den Text.

37.1.4 Text editieren, Textebenen bearbeiten

Sie können jederzeit Eingriffe am Text vornehmen. Dazu reicht es aus, die Textebene und das Textwerkzeug zu aktivieren und den Mauszeiger an die gewünschte Stelle zu setzen. Er nimmt dann die vertraute Form eines Textcursors an, und Sie können Text hinzufügen oder löschen.

Wie schon erwähnt, stellen Textebenen im pixelspezialisierten Bildbearbeitungsprogramm Photoshop eine Besonderheit dar: Der Text ist in Form von **Vektorinformationen** abgelegt. Damit bleiben seine Kanten bei Skalierungen des Bildes oder Größenänderungen des Textes, beim Speichern einer PDF- oder EPS-Datei oder beim Drucken auf einem PostScript-Drucker gestochen scharf (auch wenn die Darstellung von Text auf Ihrem Bildschirm mitunter pixelig ausfällt). Trotz dieser Besonderheit können Sie Textebenen mit fast allen Photoshop-Befehlen bearbeiten. Dabei bleibt der Text voll editierbar – Sie können den Wortlaut weiterhin ändern.

Es gibt allerdings auch Ausnahmen: Filter und Malwerkzeuge können auf Textebenen in ihrer Vektorform nicht ohne Weiteres angewendet werden. Dazu muss die Vektorinformation der Textebene erst in Pixel umgerechnet werden. Diesen Vorgang nennt man **rastern** (in einigen Programmen auch »**rendern**«). Damit verliert der Text seine Editierbarkeit und seine günstigen Vektoreigenschaften.

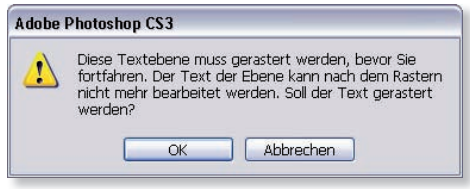
TOP-TIPP: Pannen bei der Textbearbeitung vermeiden

Gelegentlich passiert es, dass Photoshop eine neue Textebene anlegt, anstatt den Cursor in die vorhandene Ebene zu setzen. Drücken Sie Alt/⌥, wenn Sie im Dokumentfenster auf den Text klicken, um die bestehende Textebene zu aktivieren.

Umgekehrt werden Textebenen manchmal unbeabsichtigt verändert, wenn eigentlich eine weitere Textebene erstellt werden soll. Wenn Sie eine neue Textebene erzeugen möchten und dabei immer wieder versehentlich bestehende Textebenen aktivieren, drücken Sie ⇧, um das zu unterbinden.

Auf jeden Fall sind wiederholte Kontrollblicke in die Ebenen-Palette empfehlenswert. Gerade weil das Verändern von Text so einfach ist, sollten Sie auch verstärkt von der Ebenenverriegelung Gebrauch machen!

Abbildung 37.12 ▶
Diese Meldung bekommen Sie, wenn Sie einen Arbeitsschritt ausführen wollen, der sich auf Textebenen nicht anwenden lässt. Unter EBENE • RASTERN • TEXT können Sie Textebenen selbst rastern – meist besteht dazu allerdings keine Notwendigkeit.

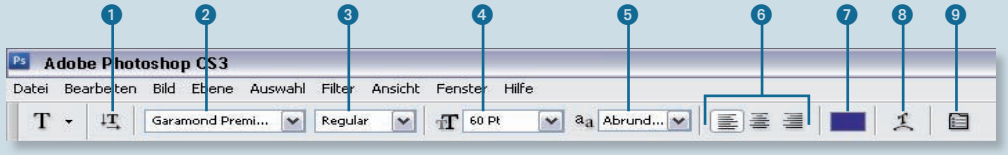


37.2 Text gestalten: *Schriftschnitt, Satz & Co.*

37.2.1 Optionen für die Texteingabe

Egal ob Sie Punkttext oder Absatztext anlegen: In der Optionsleiste finden Sie die wichtigsten Formatierungen für Schrift. Sie können die Formatierung festlegen, bevor Sie mit der Eingabe beginnen, oder Ihren Text nachträglich verändern.

Die Optionsleiste des Textwerkzeugs



▲ **Abbildung 37.13**
Die Steuerungs-Palette des Textwerkzeugs

1. Wechseln vom horizontalen zum vertikalen Textwerkzeug
2. Schriftfamilie (Schriftart)
3. Schriftschnitt
4. Schriftgröße
5. Glättung
6. Ausrichtung
7. Textfarbe
8. Verkrümmten Text erstellen
9. Zeichen-/Absatz-Palette aufrufen

Textausrichtung 1 | An erster Stelle finden Sie wie bei jedem Werkzeug die Werkzeugvorgaben, direkt daneben folgt die schon erwähnte Funktion zur Änderung der Laufrichtung Ihres Textes von horizontal zu vertikal und vice versa. Allerdings sind westliche Schriften »hochkant« meist ziemlich schlecht zu lesen – Vertikalschrift sollten Sie nur ausnahmsweise nutzen.

Schriftfamilie ❷ **|** Hier können Sie die Schriftart einstellen. Um eine bestimmte Schriftart zu erzeugen, muss der entsprechende Font auf Ihrem Rechner installiert sein. Übrigens finden Sie viele Schriften in der Liste nicht unter dem Schriftnamen, sondern unter dem Namen des Herstellers, so z. B. die hier mehrfach verwendete Musterschrift *Vera Sans* unter *Bitstream Vera Sans*.

Schriftschnitt ❸ **|** Wichtig für das Aussehen Ihres Textes ist auch, welcher Schriftschnitt eingestellt ist. Von einer einzigen Schriftart kann es fette, halbfette, breite, schmale, feine, kursive oder besonders magere Schnitte geben. Man nennt so etwas dann eine Schriftfamilie. Manche Schriften sind so gut ausgebaut, dass sie hundert und mehr Varianten haben!

Schriftgröße ❹ **|** Wichtig ist natürlich auch die Schriftgröße (der »Schriftgrad«). Der Wert bezieht sich immer auf die Versalhöhe (Höhe der Großbuchstaben).

Vera Sans, 8 Punkt. The quick brown fox jumps over the lazy dog. Dieser Satz ist ein Pangramm.

Book Antiqua, 8 Punkt. The quick brown fox jumps over the lazy dog. Dieser Satz ist ein Pangramm.

Caslon Pro, 8 Punkt. The quick brown fox jumps over the lazy dog. Dieser Satz ist ein Pangramm.

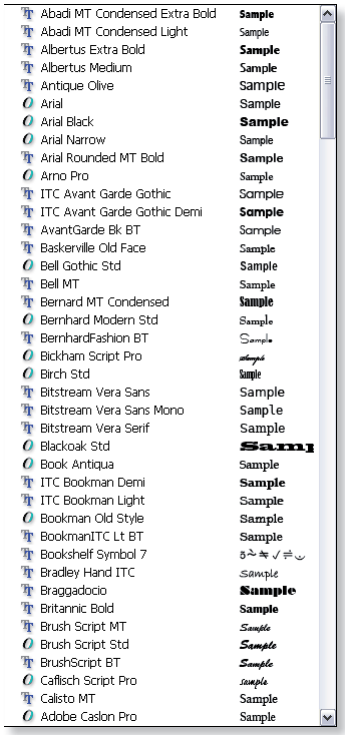
Futura, 8 Punkt. The quick brown fox jumps over the lazy dog. Dieser Satz ist ein Pangramm.

Eurostyle, 8 Punkt. The quick brown fox jumps over the lazy dog. Dieser Satz ist ein Pangramm.

▲ Abbildung 37.15
Ob Punkt, mm oder Pixel – die Größenangabe ist nur eine grobe Orientierung für die Schriftgröße. Trotz gleicher Punktgröße und vergleichbaren Schriftschnittes weichen Wirkung und Laufweite dieser Schriften voneinander ab.

Wie alle anderen Maße kann auch die Textgröße in Photoshop in verschiedenen Maßeinheiten angegeben werden. Sie finden die Einstellungen unter VOREINSTELLUNGEN • MASSEINHEITEN UND LINEALE.

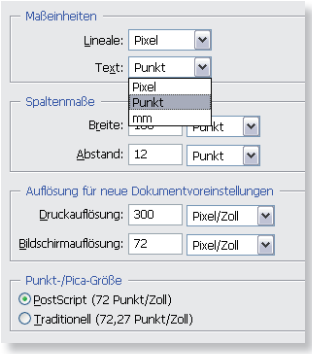
Für Text gebräuchliche (und hier verfügbare) Maßeinheiten sind Millimeter, Pixel und Punkt. Die Einstellung PIXEL ist sinn-



▲ Abbildung 37.14
In der Schriftenliste finden Sie eine kleine Vorschau für jede Schriftart. Als grobe Orientierung ist die Schriftenvorschau nicht schlecht. Um die Wirkung einer Schrift genau zu prüfen, kommt man natürlich ohne Blindtext nicht aus!

Vorschau der Schriftarten

Unter BEARBEITEN • VOREINSTELLUNGEN (Strg+K/⌘+K) können Sie die Größe dieser Schriftenanzeige festlegen. Gehen Sie dazu zur Kategorie TEXT. Unter GRÖSSE DER SCHRIFTVORSCHAU haben Sie mehrere Einstellungsmöglichkeiten.



▲ **Abbildung 37.16**
Maßeinheit für Texte festlegen

voll, wenn Sie für das Web gestalten, denn dort sind Pixelgrößen die einzig verlässlichen Maßeinheiten. Punkt ist eine spezielle Typographische Maßeinheit. Unter Punkt/Pica-Grösse legen Sie fest, welcher Größendefinition die Einheit »Punkt« folgen soll.

Schriftglättung ❺ **|** Im Dropdown-Feld mit dem kleinen Symbol »a« können Sie die Schriftglättung (Anti-Aliasing) einstellen.

Weil mit den eckigen »Pixel-Mosaiksteinchen«, aus denen die Buchstaben aufgebaut sind, die Rundungen nicht glatt dargestellt werden können, werden farblich abgestufte Pixel an den Schriftkanten hinzugefügt. Dadurch soll ein harter »Treppeneffekt« vermieden werden. Photoshop bietet vier verschiedene Glättungsarten an, die unterschiedlich wirken. Sowohl die Schärfe als auch die Länge des Textes können dabei variieren.

▲ **Abbildung 37.17**
Fünfmal die Schriftart *Vera Sans* in 9 pt: oben ohne Glättung, darunter in den vier verschiedenen Glättungsstufen

Manchmal führt keine der Glättungseinstellungen zu einem guten Ergebnis – Sie müssen sich dann zwischen dem Treppeneffekt der ungeglätteten Schrift oder einer leichten Unschärfe entscheiden … Welche Art der Glättung Sie verwenden, liegt an der Art und Größe der Schrift – probieren Sie es aus. Bei kleinen Schriften sollten Sie auf Glättung grundsätzlich verzichten – sonst wird sie schnell unlesbar.

Ausrichtung ❻ **|** Die Icons rechts daneben kommen Ihnen sicherlich aus Ihrem Textverarbeitungsprogramm bekannt vor: Hier stellen Sie die Ausrichtung Ihres Textes ein. Sie können zwischen rechts- und linksbündigem sowie zentriertem Text wählen.

Schriftfarbe ❼ **|** Auch die Schriftfarbe können Sie natürlich einstellen. Ein Doppelklick auf das Farbfeld öffnet den schon bekannten Farbwähler, wo Sie dann eine Farbe einstellen können.

Verkrümmung ❽ **|** Die Verkrümmung ist ein witziger Spezialeffekt, bei dem die Editierbarkeit des Textes dennoch erhalten bleibt.

Sonstige | Für das wichtige »Feintuning« stehen Ihnen auch noch zwei Paletten ❾ zur Verfügung, die Sie mit dem kleinen Button aufrufen. Was sich hinter den Text-Paletten verbirgt, erkläre ich Ihnen gleich! Ganz rechts folgen die schon bekannten Buttons Bestätigen/Abbrechen.

37.2.2 Textmaskierungswerkzeuge

Die beiden Textmaskierungswerkzeuge horizontales Textmaskierungswerkzeug T und vertikales Textmaskierungswerkzeug T haben bei Weitem nicht die Bedeutung wie die regulären Textwerkzeuge. Die beiden Werkzeuge sind dazu ausgelegt, eine Auswahl in Form des Textes zu erstellen.

Mehr Flexibilität und Komfort
Sie können auch aus normalen Textebenen im Nu Auswahlen erstellen, indem Sie bei gehaltener Taste Strg bzw. ⌘ in der Ebenen-Palette auf die Ebenenminiatur klicken. Das dauert nicht länger als die Arbeit mit den Textmaskierungswerkzeugen, das Anlegen des Textes ist jedoch deutlich angenehmer, und Änderungen lassen sich leicht anbringen. In Kapitel 15 erleben Sie diese Arbeitstechnik »live«.

▲ **Abbildung 37.18**
Während der Texteingabe wird eine Maske – ähnlich der Quick Mask – eingeblendet.

▲ **Abbildung 37.19**
Sobald Sie die Eingabe abschließen, erscheinen Auswahllinien in Form der Textkonturen.

Die so angelegte, »textförmige« Auswahl wird in der jeweils aktiven Ebene angezeigt. Sie kann wie jede andere Auswahl auch verschoben, kopiert, gefüllt oder konturiert werden. Verzichten müssen Sie dabei allerdings auf die flexible Bearbeitung des Textes – weder Wortlaut noch Layout lassen sich verändern.

37.2.3 Textteile bearbeiten

Verändern können Sie entweder den gesamten Inhalt einer Textebene oder auch einzelne Teile.

Einzelne Zeichen verändern | Wollen Sie nur einzelne Zeichen, Wörter oder Absätze bearbeiten, ist es nötig, diese zu markieren. Das geht – wie Sie es von Ihrem Textverarbeitungsprogramm vermutlich auch kennen –, indem Sie einfach mit dem Cursor bei gedrückter Maustaste über das oder die zu markierenden Zeichen streichen.

Text bearbeiten | Um einen kompletten Text zu bearbeiten, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Durch einen Doppelklick in das T-Icon auf der Ebenen-Palette markieren Sie den gesamten Text und können dann die Einstellungen ändern.
- Es geht auch einfacher: Wenn die Texteingabe schon einmal bestätigt wurde und der Cursor *nicht* im Text steht, können Sie die Formatierungseinstellungen einfach verändern – sie wirken sich sofort auf den Text aus, müssen dann aber erneut bestätigt werden. Bei diesem Verfahren müssen Sie natürlich wieder darauf achten, dass die richtige Ebene aktiv ist.

37.2.4 Zeichen-Palette: *das Werkzeug für die Feinarbeit*

Es gehört zu den Charakteristika von Photoshop, dass für dieselbe Aufgabe verschiedene Wege angeboten werden. So kommt es auch zwischen Text-Optionsleiste und den Paletten zu einigen Dopplungen, die Zeichen-Palette beinhaltet aber auch weitergehende Formatierungseinstellungen.

Die Steuerungspalette des Textwerkzeugs

▲ **Abbildung 37.20**
Die Zeichen-Palette

1. Schriftfamilie
2. Schriftschnitt
3. Schriftgröße
4. Zeichenabstand
5. Vertikal skalieren
6. Grundlinienversatz
7. Zeilenabstand
8. Laufweite
9. Horizontal skalieren
10. Schriftfarbe
11. Faux fett, Faux kursiv, Großbuchstaben, Kapitälchen, Hochgestellt, Tiefgestellt, Unterstrichen, Durchgestrichen
12. Sprache für Silbentrennung
13. Schriftglättungsmethode
14. Palettenmenü

Schriftfamilie und Schriftschnitt | Als ersten alten Bekannten treffen wir hier die Einstellung der Schriftart und rechts daneben die Einstellung des Schriftschnittes.

Schriftgrad und Zeilenabstand | Darunter sind diejenigen Einstellungen zusammengefasst, die für die Lesbarkeit eines Textes maßgebliche Bedeutung haben. Links stellen Sie den Schriftgrad ein, rechts den Zeilenabstand. Standard ist hier die Einstellung Auto.

Schriftzeichenabstand | Die nächsten zwei Einstellungen beeinflussen den Abstand der Schriftzeichen. Links können Sie den Abstand zwischen einzelnen Buchstabenpaaren (**Kerning**) regulieren bzw. festlegen, wie die Automatik arbeitet. Das automatische Kerning greift auf Schriftzeicheninformationen zurück, die vom Erfinder der Schrift (hoffentlich!) bereits in die Schriftdatei eingebaut worden sind. Manuelles Kerning steht nicht für alle Schriftsätze zur Verfügung. Hier stehen Ihnen die Optionen Metrisch oder Optisch zur Verfügung. Für die meisten Fälle reicht das aus. Die Einstellung 0 unterbindet das Kerning – dies ist interessant zum Vergleich. Ein individueller Wort- oder Buchstabenausgleich kann bei größeren Schriftgraden und geringen Textmengen sinnvoll sein.

Laufweite | Rechts neben dem Kerning finden Sie die Laufweite der Schrift. Damit können Sie die Abstände aller Zeichen insgesamt enger oder weiter stellen. Der Standard ist hier null, und ohne Not sollte hier auch nichts verändert werden. Bei guten Schriften ist die beste Laufweite schon vorgegeben, und Änderungen dieses Abstandes stören den Leseprozess empfindlich.

Skalierung | Zu eher fragwürdigen Ergebnissen führen die horizontale und die vertikale Skalierung von Schriften. Man sollte einer Schrift höchstens zu Verfremdungszwecken Gewalt antun!

Grundlinienversatz | Wohl ebenso selten brauchen Sie die Grundlinienversatz. Die Schriftfarbe ist selbsterklärend (Sie öffnen mit einem Doppelklick den Farbwähler).

Zeichenvarianten | Die darunter liegende Reihe von »T« besteht aus Schaltflächen, mit denen Sie Ihren Schriften weitere Zeichenvarianten wie Kapitälchen, hoch- oder tiefgestellte Zeichen und Ähnliches hinzufügen können. Im Seitenmenü finden Sie diese Einstellungen nochmals.

Als Notnagel interessant sind die **Faux-Funktionen**. Nicht jede Schrift bringt den Schriftschnitt, den man gerade benötigt, mit. Faux Fett und Faux Kursiv stellen diese Schnitte digital nach – die ursprüngliche Grundschrift wird streng genommen verzerrt (eine echte Kursive oder echte Kapitälchen sind schöner proportioniert).

Wörterbuch | Darunter können Sie die Sprache des Wörterbuches festlegen, das der Silbentrennung zugrunde liegt, rechts daneben finden Sie wiederum die Glättung.

37.2.5 Palettenmenü der Zeichen-Palette

Das Seitenmenü ergänzt das Angebot an Optionen. Allerdings sollten Sie sich von deren Länge nicht beeindrucken lassen. Bekannte Funktionen werden nochmals wiederholt, und eine ganze Reihe – nämlich alles unter OpenType – funktioniert nur unter bestimmten Bedingungen.

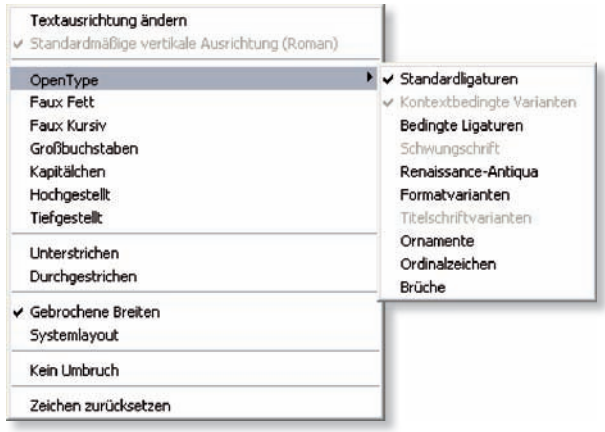


Abbildung 37.21 ▸
Das Palettenmenü der Zeichen-Palette

Gebrochene Breiten | Im Fließtext zum Einsatz kommen Gebrochene Breiten, d.h., zwischen den Zeichen werden millimetergroße Abstände eingefügt, um bei optisch problematischen Buchstabenkombinationen eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten. Die Option können Sie meist unangetastet lassen. Bei Internet-Schriften sollte sie deaktiviert sein, es kann am Monitor zu Darstellungsproblemen kommen.

Systemlayout | Dies ist für Gestalter von Programmoberflächen gedacht – es zeigt Schriften so, wie sie von Betriebssystemen standardmäßig angezeigt werden.

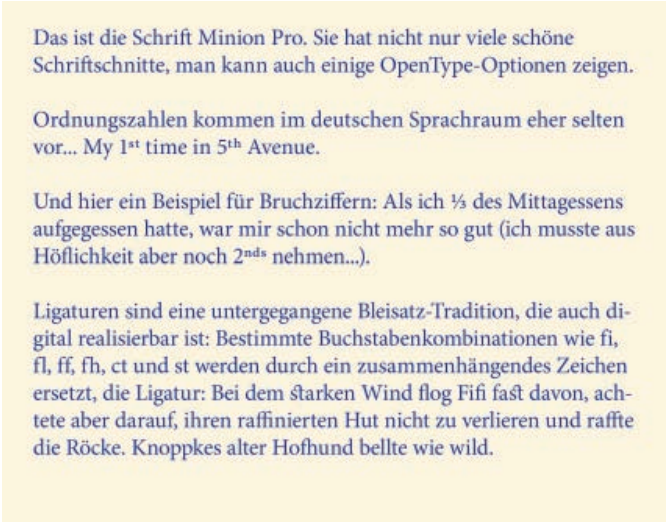
Kein Umbruch | Diese Option kann verhindern, dass einzelne Wörter am Zeilenende getrennt (umbrochen) werden. Das ist ganz nützlich bei Begriffen, bei denen der Umbruch zu Missverständnissen führt. Markieren Sie einfach das betreffende Wort, und klicken Sie dann diese Option an.

Zeichen zurücksetzen | Dieser Befehl ist eine praktische Hilfe, wenn Sie sich einmal in den zahlreichen Einstellungen der Zeichen-Palette verheddern. Mit ihm setzen Sie sämtliche Einstellungen wieder auf den letzten Stand zurück. Dabei darf sich der Textcursor nicht im Schriftzug befinden, und die Textebene muss aktiviert sein.

OpenType | Alle Funktionen im Untermenü OpenType lassen sich nur auf spezielle OpenType-Schriften anwenden.

Viele der Optionen sind nicht sonderlich sinnvoll, die brauchbaren Funktionen Ligaturen, Bruchzahlen und Mediävalziffern sind leider nicht bei allen OpenType-Schriften verfügbar.

Was ist OpenType?
OpenType ist ein von Adobe maßgeblich mitentwickeltes Dateiformat für Schriftarten, das viel umfangreichere Zeichensätze enthalten kann als die bekannten Font-Formate. Sie erkennen OpenType-Schriften am Zusatz »O« im Font-Ordner Ihres Rechners und in der Photoshop-Schriftenliste meist an den Namenszusätzen »Adobe … « oder » … Pro«.



▲ **Abbildung 37.22**
Anwendungsbeispiele für Photoshops Open-Type-Funktionen

Individueller Zeilen- und Buchstabenausgleich per Tastendruck | Will man den Zeilen- oder Buchstabenabstand bei großer, besonders exponierter Schrift (Überschriften …) individuell feinjustieren, geht das einfach mit Textcursor und Pfeiltasten:

- Um den **Zeilenabstand** zu verändern, setzen Sie den Cursor in die betreffende Zeile, drücken Alt oder ⌥ und bedie-

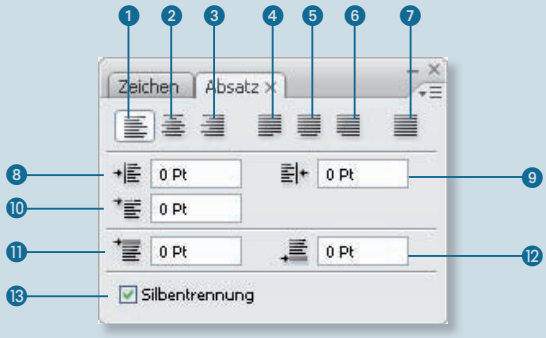
nen die Tasten ↑ und ↓. Der Durchschuss verändert sich stufenlos, und Sie können Ihren Text kontinuierlich im Blick behalten.

- Um den **Buchstaben-** oder **Wortabstand** zu ändern, setzen Sie den Cursor in die Lücke, deren Weite geändert werden soll. Drücken Sie wiederum Alt oder ⌥, diesmal aber in Kombination mit den Tasten ← und →.

37.2.6 Absatz-Palette: *Feinarbeit für Ausrichtung und Abstände*

Damit ein Text gut wirkt, muss nicht nur die Schrift passen, sondern auch sein Satz. Ihr wichtigstes Hilfsmittel für die differenzierende Arbeit an größeren Textblöcken ist die Absatz-Palette.

Die Absatz-Palette



1. Linksbündig
2. Zentriert
3. Rechtsbündig
4. Blocksatz, letzte Zeile linksbündig
5. Blocksatz, letzte Zeile zentriert
6. Blocksatz, letzte Zeile rechtsbündig
7. Blocksatz
8. Einzug links
9. Einzug rechts
10. Einzug erste Zeile
11. Abstand vor Absatz
12. Abstand nach Absatz
13. Silbentrennung aktivieren

▲ **Abbildung 37.23**
Die Absatz-Palette

Textausrichtung | Ganz oben finden Sie die Optionen für die Ausrichtung des Textes. Die ersten drei Buttons sind für linksbündigen, zentrierten und rechtsbündigen Text, danach folgen gleich vier verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für Blocksatz. Maßgeblich ist dabei jeweils der Umgang mit der letzten Zeile eines Absatzes – mal steht diese rechtsbündig unter dem Textblock, mal zentriert oder linksbündig. Der letzte Button in der Reihe setzt alle Zeilen – auch wenn diese nur wenig Zeichen enthalten – konsequent auf die Blockbreite. Das kann zu extrem löcherigen Texten führen. Eine (meist nicht notwendige) millimetergenaue Einstellung der Ausrichtung ermöglicht der Befehl Abstände im Seitenmenü.

Verschiedene Blocksatz-Optionen

Letzte Zeile linksbündig

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, dass Lorem Ipsum oder Guredisch Nedfuneg Ihren Job nicht tun?

Letzte Zeile zentriert

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, dass Lorem Ipsum oder Guredisch Nedfuneg Ihren Job nicht tun?

Letzte Zeile rechtsbündig

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, dass Lorem Ipsum oder Guredisch Nedfuneg Ihren Job nicht tun?

Alles im Block

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, dass Lorem Ipsum oder Guredisch Nedfuneg Ihren Job nicht tun?

◂ Abbildung 37.24
Die Handhabung der letzten, kurzen Zeile eines als Block gesetzten Absatzes beeinflusst die Lesbarkeit und das Erscheinungsbild des gesamten Texts.

Einzug | Ebenfalls einstellen können Sie den Einzug von kompletten Absätzen oder der ersten Zeile eines Absatzes. Sie haben die Wahl zwischen Einzug links oder Einzug rechts für einen vollständigen Textabsatz oder Einzug links für die oberste Zeile. Wenn Sie hier einen negativen Wert eingeben, wird die Zeile nicht eingezogen, sondern nach links aus dem Text herausgeschoben.

Abstand zwischen Absätzen | Auch den Abstand zwischen Absätzen können Sie pixelgenau festlegen – eine gute Alternative zur Leerzeile, die oft einen zu großen Abstand schafft. Hier können Sie den Abstand vor oder nach Absätzen vergrößern.

Und wie weisen Sie Absätzen Formate zu? | Klicken Sie entweder in den zu formatierenden Absatz. oder – wenn Sie mehrere Absätze bearbeiten wollen – markieren Sie diese. Um alle Absätze einer Textebene zu formatieren, reicht es, die Textebene in der Ebenen-Palette zu aktivieren. Führen Sie dann die Formatierung durch, indem Sie auf die entsprechenden Buttons klicken oder Werte in der Palette eintragen.

37.2.7 Das Palettenmenü der Absatz-Palette

Das Seitenmenü brauchen Sie für die tägliche Arbeit wohl selten. Interessant ist die Option Hängende Interpunktion Roman. Sie steuert, ob Satzzeichen innerhalb oder außerhalb des Textrahmens liegen. Dadurch können sich auch die Umbrüche eines Textes verändern.

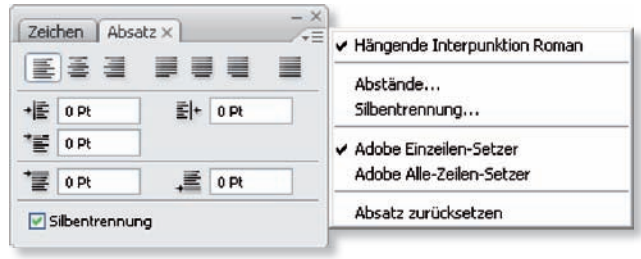


Abbildung 37.25 ▸
Die Absatz-Palette wirkt aufgeräumter als die Zeichen-Palette – ihre Funktionen sind jedoch ebenso entscheidend für die Gestaltung lesbaren Textes!

Hängende Interpunktion macht Schriftbilder ruhiger

Blocksatz ohne...
Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, das Blindtext-Klassiker wie *Lorem Ipsum* oder *Guredisch Nedfuneg* ihren Job eigentlich nicht tun?
Ein Blindtext ist nicht nur einfach Platzhalter, sondern hilft dem Gestalter, Lauflänge, Anmutung, Grauwert und Lesbarkeit einer Schrift zu beurteilen. Damit das auch funktioniert, sollte ein Blindtext möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.

....und Blocksatz mit Hängender Interpunktion
Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, das Blindtext-Klassiker wie *Lorem Ipsum* oder *Guredisch Nedfuneg* ihren Job eigentlich nicht tun?
Ein Blindtext ist nicht nur einfach Platzhalter, sondern hilft dem Gestalter, Lauflänge, Anmutung, Grauwert und Lesbarkeit einer Schrift zu beurteilen. Damit das auch funktioniert, sollte ein Blindtext möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.

Abbildung 37.26 ▸
Die Option Hängende Interpunktion Roman (unten) führt zu einem etwas ruhigeren Erscheinungsbild des Textes.

Setzer | Die Optionen Adobe Einzeilen-Setzer und Adobe Alle-Zeilen-Setzer legen fest, welche internen Parameter Photoshop bei den automatischen Funktionen wie Wortabständen und Umbrüchen zugrunde legt. Der Alle-Zeilen-Setzer arbeitet komplexer, berücksichtigt den Gesamttext und scheint tendenziell Silbentrennung eher zu umgehen, der Einzeilen-Setzer soll sich am traditionellen »zeilenweisen« Satz orientieren.

37.3 Grundlegendes zur Typographie

Mit der Texteingabe allein ist es natürlich nicht getan. Ein gut gestalteter Text soll gut lesbar sein und gleichzeitig die Textinhalte visualisieren – das erfordert nicht nur ein wenig mehr Arbeitsaufwand in Photoshop, sondern vor allem Überlegung. Hier gebe ich Ihnen einen kurzen Einblick in das Thema Typographie und stelle Ihnen einige wichtige Entscheidungskriterien für die Textgestaltung vor.

37.3.1 Eine geeignete Schriftart finden

Um die Schrift festzulegen, in der ein Text angelegt werden soll, muss man über den Inhalt und Umfang des Textes und die künftigen Leser Bescheid wissen. Diese Kriterien helfen einem, eine Schrift zu finden, deren Stil zum Text und der Textaussage passt und die eine gute Lesbarkeit gewährleistet.

◀ **Abbildung 37.27**
Im Uhrzeigersinn von oben links: Eurostyle, Palatino, Helvetica und Lucida Blackletter

Schriftwirkung | Die Wirkung von Schriften kann sehr verschieden sein und unterschiedliche Werte implizieren. Dazu muss man

noch nicht einmal auf »Exoten« zurückgreifen oder besondere Effekte anwenden: Die Beispielschriften (Abbildung 37.27) im Uhrzeigersinn: Eurostyle, Palatino, Helvetica und Lucida Blackletter) sind oder waren einmal gängige Schriften und sind schlicht linksbündig gesetzt. – Wo würden Sie Ihre Website in Auftrag geben?

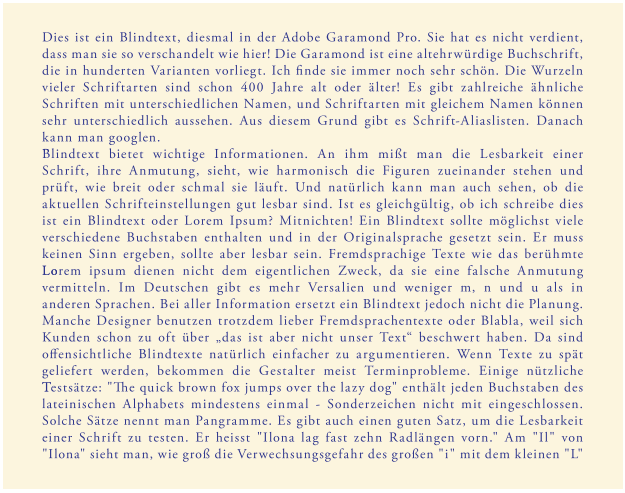
Textinhalt | Werbetext oder Schulbuchtext? Unternehmensbroschüre oder Geburtstagskarte? Jede Textart hat auch ihre eigene Stimmung, und so, wie man sich bei einem gesellschaftlichen Anlass falsch anziehen kann, können auch unpassende Schriften zu Misstönen im Layout führen. Wenn Sie über den Textinhalt Bescheid wissen, fällt es Ihnen leichter, eine Schriftart zu finden, die Inhalte implizit transportiert und die passenden Assoziationen weckt.

Textmenge | Ist der Text kurz und knapp oder sehr umfangreich? Wie viele Gliederungsebenen gibt es? Diese Fragen sind ebenfalls für die Schriftwahl wichtig. Ein langer Lesetext muss eine Schrift bekommen, die – bei gutem Satz – angenehm zu lesen ist. Einem kurzen Text darf man etwas unkomfortablere Schriften zumuten, und ein einzelnes Wort – bei einem Logo zum Beispiel – kann auch mal unverwechselbar bzw. unleserlich sein. Je nach Größe des Projekts sollten Sie auch im Blick haben, ob Ihre Wunschschrift gut »ausgebaut« ist, das heißt, ob deren Familie zahlreiche verschiedene Varianten (Schriftschnitte) aufweist.

Künftige Leser | Hier spielen die Lesefähigkeit der erwarteten Leser (Leseanfänger oder erwachsene Vielleser?), die Lesesituation (flüchtige Lektüre oder eingehendes Studium? Hinweistafel an der Bundesstraße, Beipackzettel zu einem Medikament oder Zeitschrift?) und all jene Zielgruppenkriterien eine Rolle, die für das Gestalten sonst auch gelten: Sind die Leser alt oder jung? Traditionalisten oder Trendjäger? Was soll der Text vermitteln? Welche Emotionen sollen beim Leser angesprochen werden? etc.

37.3.2 Lesbarkeit

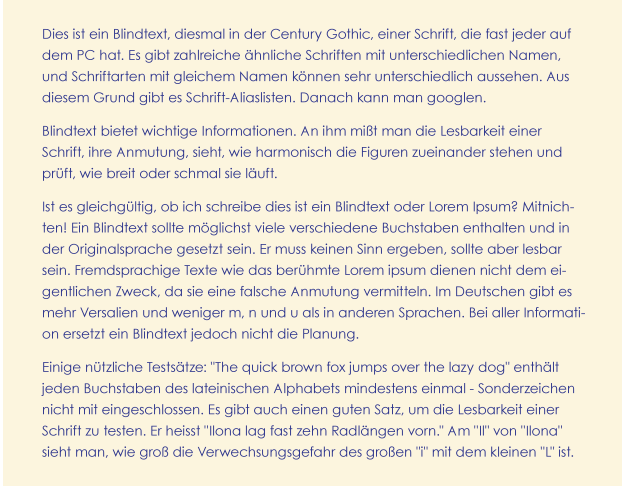
Lesbarkeit hängt von vielen Faktoren ab. In der Abbildung 37.28 sehen Sie die Schrift Garamond, die eigentlich unverwüstlich ist. Das Beispiel ist trotzdem schlecht zu lesen: Das Auge kann sich nicht an einzelnen Zeilen entlanghangeln, sondern irrt über die Schriftfläche. Das Verhältnis von Schriftgröße, Buchstabenabstand (zu groß) und Zeilenabstand (zu gering) stimmt nicht. Der Blocksatz hat zudem Löcher in die Zeilen gerissen, in die das Auge förmlich hineinfällt.



Dies ist ein Blindtext, diesmal in der Adobe Garamond Pro. Sie hat es nicht verdient, dass man sie so verschandelt wie hier! Die Garamond ist eine altehrwürdige Buchschrift, die in hunderten Varianten vorliegt. Ich finde sie immer noch sehr schön. Die Wurzeln vieler Schriftarten sind schon 400 Jahre alt oder älter! Es gibt zahlreiche ähnliche Schriften mit unterschiedlichen Namen, und Schriftarten mit gleichem Namen können sehr unterschiedlich aussehen. Aus diesem Grund gibt es Schrift-Aliaslisten. Danach kann man googlen.
Blindtext bietet wichtige Informationen. An ihm mißt man die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, sieht, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüft, wie breit oder schmal sie läuft. Und natürlich kann man auch sehen, ob die aktuellen Schrifteinstellungen gut lesbar sind. Ist es gleichgültig, ob ich schreibe dies ist ein Blindtext oder Lorem Ipsum? Mitnichten! Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie das berühmte Lorem ipsum dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Im Deutschen gibt es mehr Versalien und weniger m, n und u als in anderen Sprachen. Bei aller Information ersetzt ein Blindtext jedoch nicht die Planung. Manche Designer benutzen trotzdem lieber Fremdsprachentexte oder Blabla, weil sich Kunden schon zu oft über „das ist aber nicht unser Text“ beschwert haben. Da sind offensichtliche Blindtexte natürlich einfacher zu argumentieren. Wenn Texte zu spät geliefert werden, bekommen die Gestalter meist Terminprobleme. Einige nützliche Testsätze: "The quick brown fox jumps over the lazy dog" enthält jeden Buchstaben des lateinischen Alphabets mindestens einmal - Sonderzeichen nicht mit eingeschlossen. Solche Sätze nennt man Pangramme. Es gibt auch einen guten Satz, um die Lesbarkeit einer Schrift zu testen. Er heisst "Ilona lag fast zehn Radlängen vorn." Am "Il" von "Ilona" sieht man, wie groß die Verwechsungsgefahr des großen "i" mit dem kleinen "L"

◂ **Abbildung 37.28**
Garamond

Century Gothic ist eigentlich keine gute Leseschrift: Durch die gerundeten Buchstabenformen und die kurzen Ober- und Unterlängen sind die Zeichen nicht so leicht zu unterscheiden, die Wortgestalt erschwert die Zeilenbildung. Trotzdem ist der Text hier ganz gut lesbar, der weite Zeilenabstand, linksbündiger Satz und gut proportionierter Buchstabenabstand machen es möglich. Übrigens sind beide Schriften in derselben Schriftgröße gesetzt (9 pt) – beachten Sie, wie groß die Unterschiede sein können.



Dies ist ein Blindtext, diesmal in der Century Gothic, einer Schrift, die fast jeder auf dem PC hat. Es gibt zahlreiche ähnliche Schriften mit unterschiedlichen Namen, und Schriftarten mit gleichem Namen können sehr unterschiedlich aussehen. Aus diesem Grund gibt es Schrift-Aliaslisten. Danach kann man googlen.

Blindtext bietet wichtige Informationen. An ihm mißt man die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, sieht, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüft, wie breit oder schmal sie läuft.

Ist es gleichgültig, ob ich schreibe dies ist ein Blindtext oder Lorem Ipsum? Mitnichten! Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie das berühmte Lorem ipsum dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Im Deutschen gibt es mehr Versalien und weniger m, n und u als in anderen Sprachen. Bei aller Information ersetzt ein Blindtext jedoch nicht die Planung.

Einige nützliche Testsätze: "The quick brown fox jumps over the lazy dog" enthält jeden Buchstaben des lateinischen Alphabets mindestens einmal - Sonderzeichen nicht mit eingeschlossen. Es gibt auch einen guten Satz, um die Lesbarkeit einer Schrift zu testen. Er heisst "Ilona lag fast zehn Radlängen vorn." Am "Il" von "Ilona" sieht man, wie groß die Verwechsungsgefahr des großen "i" mit dem kleinen "L" ist.

◂ **Abbildung 37.29**
Century Gothic

37.3.3 Wann ist eine Schrift leicht zu lesen?

Das ist lesephysiologisch begründbar: Wir tasten jede Zeile mit dem Auge ab, aber lesen nicht unbedingt einzelne Buchstaben, sondern Buchstabengruppen. Wichtig ist also die optische

Abgrenzung der einzelnen Zeilen untereinander, damit das Auge keine Probleme hat, der Zeile zu folgen und den Anfang einer jeden neuen Zeile zu finden. Buchstaben müssen klar unterscheidbar sein, damit beim Überfliegen keine Lesefehler entstehen, und Wörter sollten im Zeilenband als Einheit erfasst werden können.

Die Lesbarkeit hängt also nicht allein von der Zeichenform, der Schriftart, ab. Auch der Zeichenabstand, die Länge der Zeilen, der Zeilenabstand und die Satzart spielen eine Rolle. Man kann eine robuste Leseschrift so setzen, dass sie kaum mehr zu lesen ist, oder eine eher schwierige Schrift gut lesbar gestalten, wie die Beispiele zeigen. Ein paar Regeln – die gut begründet natürlich auch gebrochen werden dürfen – können Ihnen helfen:

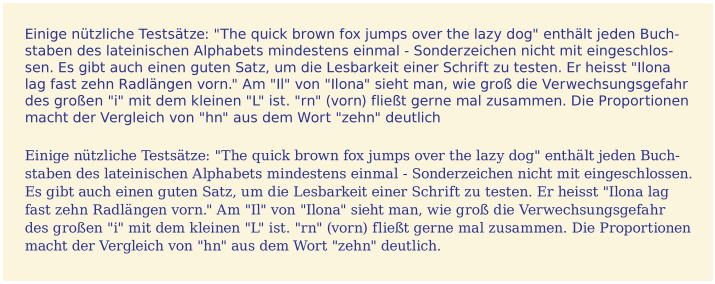
Schriftgröße | Für die ideale Schriftgröße lassen sich schlecht Empfehlungen aussprechen, weil sie allein, wie die Schriftart auch, zu wenig zur Lesbarkeit beiträgt. Allgemein gilt, dass Schriften zwischen 9 pt und 12 pt angenehme Leseschriften sind. Wenn Sie für das Web gestalten, sollten Sie wenn möglich keine Schriften kleiner als 14 Pixel nehmen. Am Monitor liest es sich schlechter!

Zeilenlänge | Eine Zeilenlänge von 65–70 Zeichen ist für Lesetexte ideal, Minimum sollten 35–40 Zeichen sein. Man muss bei diesen Zeilenlängen beim Lesen nicht den Kopf hin- und herbewegen und hat keine Schwierigkeiten, mit dem Auge den Ansatz der neuen Zeile zu finden. Zu kurze Zeilen sind sehr unruhig und zu lange erschweren den Wechsel von Zeile zu Zeile.

Zeilenabstand | Der Zeilenabstand richtet sich nach der Schriftgröße. Als Faustregel rechnet man zur Schriftgröße etwa 20 % dazu. Für eine 11-pt-Schrift sähe die Berechnung eines guten Zeilenabstandes dann so aus:

11 pt + 2,2 (das sind 20 %) = 13,2 pt
gerundet: 13 pt

Zumindest sind die so ermittelten Werte eine Größe, an der man sich orientieren kann. Schmal laufende Schriften kommen meist mit weniger Zeilenabstand aus als breite Schriften, kleine Schriftgrade brauchen mehr. Bei kurzen Textblöcken in großer Schrift wie Zeitungsüberschriften oder Ähnlichem kann sich ein individueller, am optischen Eindruck orientierter Zeilenausgleich lohnen.



◂ Abbildung 37.30
Die Zeilenbildung verschiedener Schriften: Serifen, die kleinen »Füßchen« von Buchstaben, erleichtern die Wahrnehmung von Textzeilen als Lesebänder, an denen das Auge entlanggleiten kann (Beispiel unten: *Vera Serif*). Serifenlose sogenannte Groteskschriften (hier die *Vera Sans*, oben) brauchen in der Regel einen etwas größeren Zeilenabstand als Serifenschriften.

Laufweite | Die Laufweite einer Schrift – der Buchstabenabstand – ist in einer gut eingerichteten Schrift meist schon so angelegt, dass gute Lesbarkeit gewährleistet ist (die Garamond aus dem Negativ-Beispiel oben musste ich manuell verschlechtern).

Zeichenabstand | Manchmal ist es angebracht, den Abstand zwischen einzelnen Zeichen nachzujustieren – bei Mengentext geht das nicht, aber für eine Visitenkarte oder eine Überschrift lohnt sich das schon.

Satzart | Die Satzart ist ebenfalls ein bestimmender Faktor für die Lesbarkeit. Fast immer gut lesbar und unverwüstlich ist linksbündiger Satz. Blocksatz ist mit Vorsicht zu genießen. Hier sind die Trennungen mit besonderer Sorgfalt durchzuführen, damit die Löcher in den Zeilen nicht zu groß werden. Bei kurzen Zeilen verbietet er sich ganz. Rechtsbündiger oder zentrierter Satz sollten nur in begründeten Ausnahmen zum Einsatz kommen.

37.3.4 Textstruktur, Schriftschnitte und Schriftmischung

Zur leichten Erfassbarkeit eines Textes trägt auch seine deutliche Gliederung bei. Die inhaltlichen Prioritäten sollten sich in der Textgestaltung wiederfinden. Das gilt für Auszeichnungen (Überschriften) und deren Hierarchie ebenso wie für Hervorhebungen einzelner Begriffe oder Passagen im Text.

Als gestalterische Mittel stehen Ihnen hier verschiedene Schriftschnitte, die Mischung von Schriften und die Arbeit mit Absätzen und Einzügen zur Verfügung. Hier ist Planung besonders wichtig, denn Klarheit und Verhältnismäßigkeit der gestalterischen Mittel entscheiden über den Erfolg.

Ein zweizeiliger Leerraum zwischen zwei Absätzen wirkt einfach zu dramatisch, eine extrafette Hervorhebung im Text »knallt« zu sehr. Sie sollen dem Text keine Gewalt antun, aber auf die deutliche Unterscheidbarkeit von Absätzen, Einzügen und verschiedenen Schriften achten.

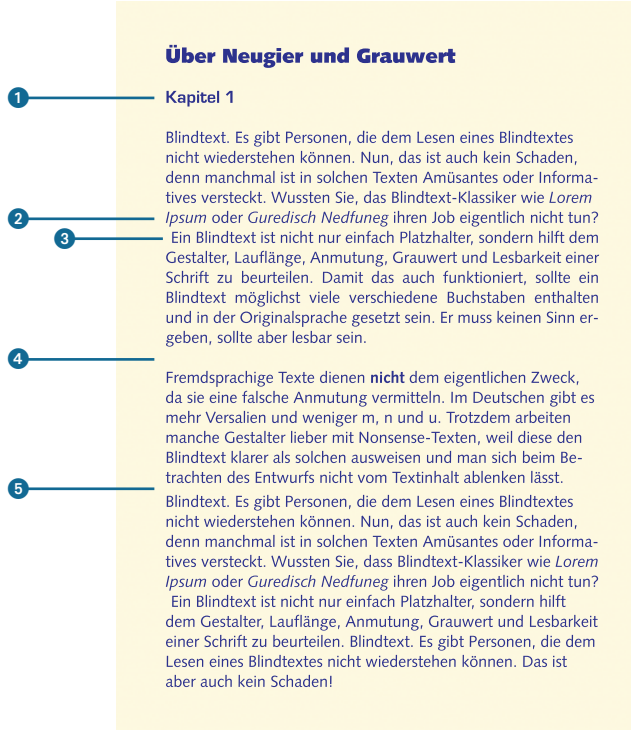


Abbildung 37.31 ▸
Ein sehr unruhiger Text, dessen Struktur aus der Gliederung nicht klar erkennbar ist.

Beispiel für falsche und richtige Textgliederung | Diese Abbildung zeigt, wie man manches falsch machen kann:

- Die **Überschrift** ist nach meinem Empfinden für einen so schlichten Lesetext zu stark gewichtet.
- Die **Zwischenüberschrift** ❶ wirkt irritierend, weil sie weder zur Hauptüberschrift noch zum Lesetext eine eindeutige Position einnimmt. Sie ist beiden ein wenig ähnlich, und doch fehlt der Eindruck, dass die Seite »aus einem Guss« ist.
  Das kann auch daran liegen, dass die Zwischenüberschrift aus einer anderen Schrift gesetzt ist, nämlich der Eurostyle (der Rest des Textes ist wieder in der Syntax geschrieben). Wenn Sie **Schriftarten mischen**, müssen die Schriften zueinander passen, aber klar unterscheidbar sein. Zwei zu ähnliche Schriften nebeneinander werden unter Umständen nicht mehr als »unterschiedlich«, sondern nur noch als seltsam-disharmonisches Schriftbild wahrgenommen. Außerdem sollten Sie es nicht übertreiben – mit dem Ausnahmefall Textcollage sollten nicht mehr als zwei Schriften vermischt werden. Nur Meistertypographen dürfen (und können) mehr.
- Ohne dass klar ist warum, wurden hier auch zwei verschiedene **Auszeichnungen** ❷ verwendet. Hier die *Kursive*, eine klassi-

sche Auszeichnung, die sich gut in den Grauwert des Textes integriert, weiter unten die auffälligere **Fettschrift**.
Andere Möglichkeiten sind KAPITÄLCHEN (auch eine integrierte Auszeichnung) und Versalien (drängen eher nach vorne). Typographisch anspruchsvoller sind die Sperrung, die viel Handarbeit erfordert, und Unterstreichungen, die einen weiten Durchschuss erfordern. Im Internet ist die Unterstreichung für Hyperlinks reserviert und sollte nicht angewendet werden.

- Was ist mit der folgenden Zeile passiert? Hier wurde eine zu schüchterne **Einrückung** ❸ am Absatzanfang angebracht. Etwas mehr Deutlichkeit muss schon sein!
- Unklar ist auch, wieso in der Textmitte ein so großer **Absatz** ❹ steht. Ist das ein neues Kapitel? Ein weiterer Absatz?
- Eine ganz gute Absatzlösung findet sich weiter unten im Text ❺. Etwas größer könnte man den Abstand noch machen – und natürlich sollte ein Prinzip durchgehalten werden. Einrückung und Absatz lassen sich auch gut kombinieren. Besonders Schriften mit langer Laufweite und sogenannte Monospace-Schriften profitieren davon.

Über Neugier und Grauwert

Kapitel 1

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, das Blindtext-Klassiker wie *Lorem Ipsum* oder *Guredisch Nedfuneg* ihren Job eigentlich nicht tun?

Ein Blindtext ist nicht nur einfach Platzhalter, sondern hilft dem Gestalter, Lauflänge, Anmutung, Grauwert und Lesbarkeit einer Schrift zu beurteilen. Damit das auch funktioniert, sollte ein Blindtext möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.

Fremdsprachige Texte dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Im Deutschen gibt es mehr Versalien und weniger m, n und u. Trotzdem arbeiten manche Gestalter lieber mit Nonsense-Texten, weil diese den Blindtext klarer als solchen ausweisen und man sich beim Betrachten des Entwurfs nicht vom Textinhalt ablenken lässt.

Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Nun, das ist auch kein Schaden, denn manchmal ist in solchen Texten Amüsantes oder Informatives versteckt. Wussten Sie, dass Blindtext-Klassiker wie Lorem Ipsum oder Guredisch Nedfuneg ihren Job eigentlich nicht tun?

Ein Blindtext ist nicht nur einfach Platzhalter, sondern hilft dem Gestalter, Lauflänge, Anmutung, Grauwert und Lesbarkeit einer Schrift zu beurteilen. Blindtext. Es gibt Personen, die dem Lesen eines Blindtextes nicht wiederstehen können. Das ist aber auch kein Schaden!

▲ Abbildung 37.32
So ist es besser. Hier herrscht mehr Ruhe im Text, und die Hierarchie wird deutlich. Auf die Mischung von Schriften habe ich ganz verzichtet – wenn ein Schriftmix nicht wirklich passt, ist er oft nur die zweitbeste Lösung zur Auflockerung oder Auszeichnung.

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Absatz linksbündig ausrichten: Textcursor in den Text setzen und …	Horizontales Textwerkzeug + Strg + ⇧ + L	Horizontales Textwerkzeug + ⌘ + ⇧ + L
Absatz rechtsbündig ausrichten: Textcursor in den Text setzen und …	Horizontales Textwerkzeug + Strg + ⇧ + R	Horizontales Textwerkzeug + ⌘ + ⇧ + R
Absatz im Blocksatz ausrichten (Textrahmen muss aktiv sein, Cursor im Text)	Strg + ⇧ + F	⌘ + ⇧ + F
Absatz zentriert ausrichten: Textcursor in den Text setzen und …	Horizontales Textwerkzeug + Strg + ⇧ + C	Horizontales Textwerkzeug + ⌘ + ⇧ + C
Bei vertikaler Schrift: zentrieren, oben oder unten ausrichten	Vertikales Textwerkzeug + Strg + ⇧ + L, C oder R	Vertikales Textwerkzeug + ⌘ + ⇧ + L, C oder R
Silbentrennung ein/aus	Strg + ⇧ + Alt + H	⌘ + Ctrl + ⇧ + ⌥ + H
Wechsel zwischen Einzeilen-Setzer und Alle-Zeilen-Setzer	Strg + ⇧ + Alt + T	⌘ + ⇧ + ⌥ + T
Schriftgrad des ausgewählten Texts um 2 Schriftgrade (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	Strg + ⇧ + A	⌘ + ⇧ + <
Schriftgrad des ausgewählten Texts um 2 Schriftgrade (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	Strg + ⇧ + W	⌘ + ⇧ + >
Schriftgrad des ausgewählten Texts um 10 Schriftgrade (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	Strg + Alt + ⇧ + A	⌥ + ⌘ + ⇧ + <
Schriftgrad des ausgewählten Texts um 10 Schriftgrade (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	Strg + Alt + ⇧ + W	⌥ + ⌘ + ⇧ + >
Zeilenabstand des ausgewählten Texts um 2 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	Alt + ↓	⌥ + ↓
Zeilenabstand des ausgewählten Texts um 2 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	Alt + ↑	⌥ + ↑
Zeilenabstand des ausgewählten Texts um 10 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	Strg + Alt + ↓	⌘ + ⌥ + ↓
Zeilenabstand des ausgewählten Texts um 10 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	Strg + Alt + ↑	⌘ + ⌥ + ↑
Grundlinienverschiebung um 2 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	⇧ + Alt + ↓	⇧ + ⌥ + ↓
Grundlinienverschiebung um 2 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	⇧ + Alt + ↑	⇧ + ⌥ + ↑

▲ **Tabelle 37.1**
Tastaturbefehle für das Formatieren von Text auf einen Blick

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Grundlinienverschiebung um 10 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) verkleinern	Strg + ⇧ + Alt + ↓	⌘ + ⇧ + ⌥ + ↓
Grundlinienverschiebung um 10 Einheiten (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung) vergrößern	Strg + ⇧ + Alt + ↑	⌘ + ⇧ + ⌥ + ↑
Laufweite/Kerning um 20/1000 Geviert verkleinern	Alt + ←	⌥ + ←
Laufweite/Kerning um 20/1000 Geviert vergrößern	Alt + →	⌥ + →

▲ Tabelle 37.1
Tastaturbefehle für das Formatieren von Text auf einen Blick (Forts.)

38 Ebenenstile: *Text mit Effekt*

Die typographische Welt besteht nicht allein aus Lesetexten – prägnante Eyecatcher sollten mit ebenso viel Sorgfalt und Überlegung gestaltet werden. Mit Ebeneneffekten lässt sich Text in eine grafisch anspruchsvolle Komposition verwandeln – und das in erstaunlich kurzer Zeit. Wie Sie Photoshops Effektbox handhaben und gelungene Effektkombinationen für den erneuten Zugriff konservieren, erfahren Sie in diesem Kapitel.

38.1 Ebenenstile: *Arbeiten mit Photoshops »Effektbox«*

Photoshop bietet eine Reihe vorgefertigter Ebeneneffekte, die sich beliebig kombinieren lassen und zu zahlreichen unterschiedlichen Ergebnissen führen. Mithilfe eines eigenen, umfangreichen Tools – hier der Einfachheit halber »Effektbox« genannt – kann man quasi auf Knopfdruck Effekte generieren. Das spart viel Zeit und Handarbeit, weckt die Experimentierlust und macht Spaß.

Usability und Effekte

Versuchen Sie trotzdem, bei der Arbeit mit Effekten das richtige Maß zu bewahren, sich nicht zu verzetteln und eine klare Bildsprache beizubehalten. Gestalteter Text – sei es als Lesetext oder Überschrift, als Navigationselement oder Logo – soll orientieren und klare Signale setzen, nicht verwirren!

38.1.1 Effekte auf Ebenen anwenden

Sie können Ebeneneffekte auf Bildebenen und Textebenen anwenden. Die wichtige Voraussetzung für fast alle Effekte ist, dass die Ebene, auf die der Effekt angewandt werden soll, deckende und transparente Pixel enthält. Hintergrund des Ganzen: Die transparenten Bereiche einer Ebene sind die Grundlage für die Berechnung der Effekte durch Photoshop.

Enthält eine Ebene keine transparenten Pixel, zeigt der Effekt keine Wirkung. Bei Textebenen ist diese Voraussetzung automatisch gegeben, nur wenn Sie andere Bildobjekte mit Effekten versehen wollen, müssen Sie daran denken, dass Hintergrundebenen gegen Ebeneneffekte resistent sind.

Abbildung 38.1 ▸
Ebenentransparenz ist eine Voraussetzung für die Sichtbarkeit verschiedener Effekte, hier gezeigt am Beispiel der schon bekannten Buddhafigur. Es wurde zweimal der gleiche Effekt (Schein nach außen) angewandt. Bei einer Ebene ohne Transparenz bleibt der Effekt unsichtbar, …

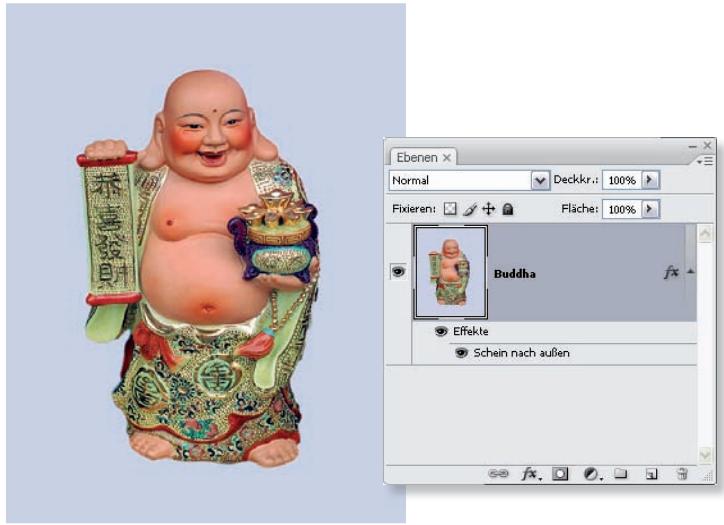
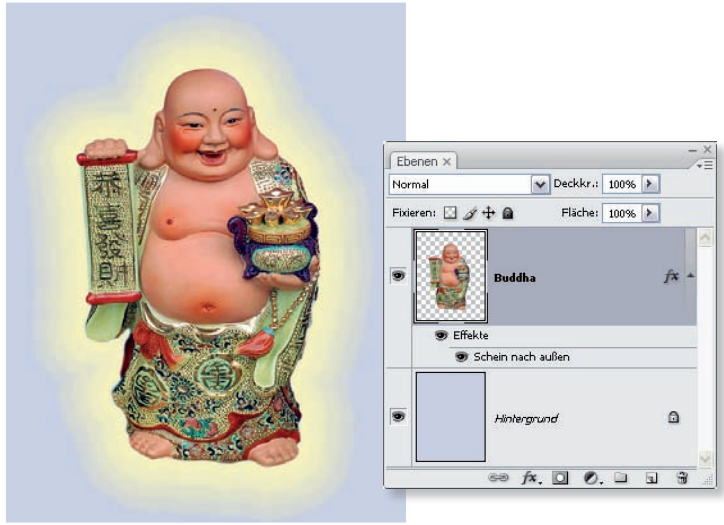


Abbildung 38.2 ▸
… aber bei einer vom Hintergrund getrennten Ebene, die deckende und transparente Pixel enthält, kommt der Effekt gut zur Geltung.



▲ **Abbildung 38.3**
Welcher Effekt darf's sein? Ein Klick auf das »fx«-Icon öffnet das hier gezeigte Untermenü, mit dem Sie direkt zu den entsprechenden Einstellungen in der Effektbox navigieren.

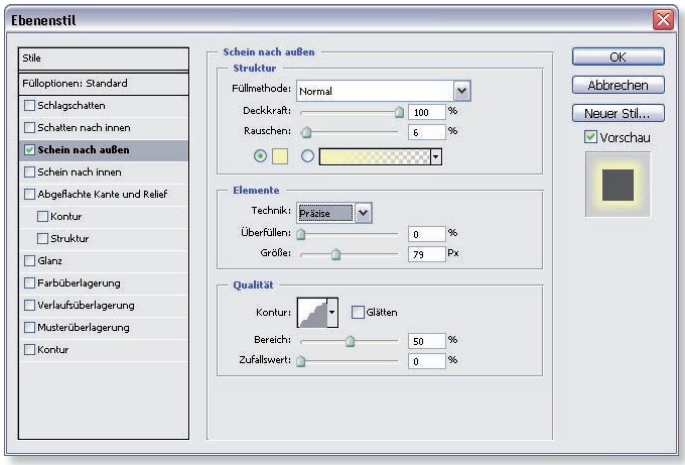
38.1.2 Effekte zuweisen

Um einer Ebene einen Effekt zuzuweisen, müssen Sie die große Effektbox aufrufen und dort die Optionen für den gewünschten Effekt einstellen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Ein Doppelklick in der Ebenen-Palette auf die Fläche der Ebene, der Sie den Effekt zuordnen wollen (nicht direkt auf den Ebenentitel)
- Beim Klick auf das kleine »fx«-Icon am unteren Rand der Ebenen-Palette öffnet sich ein kleines Menü. Nach dem Anklicken eines Effekts aus der Liste erscheint die Effektbox, die Optionen für Ihren Wunscheffekt sind dort gleich eingeblendet.

38.1.3 Der Ebenenstil-Dialog

Im Effektdialog können Sie die Wirkung Ihrer Effekte **genauer steuern**. Im Ebenen-Kapitel haben Sie bereits die erweiterte Füllmethode kennengelernt, die über dasselbe Dialogfeld gesteuert wird. Diesmal benutzen Sie den Dialog als Instrument, um Ebeneneffekte zu erstellen, zu modifizieren und zu komplexen Effektkombinationen – den sogenannten Stilen – zusammenzufassen.



◂ Abbildung 38.4
Die Effektbox ist ein perfektes Tool zur Zusammenstellung von Effektkombinationen (Stilen). Einzig ihre Größe macht es etwas schwierig, sie zu handhaben – manchmal ist das zu bearbeitende Bild schlichtweg verdeckt. In diesem Bild sehen Sie die Einstellungen für den Effekt SCHEIN NACH AUSSEN.

Eine Liste aller möglichen frei kombinierbaren Effekte sehen Sie im linken Bereich der Box unter der Überschrift STILE. Um einen Effekt einer Ebene zuzuweisen und sich die Optionen für diesen Effekt anzeigen zu lassen, müssen Sie auf den Effektnamen klicken. Kleine Häkchen in den Feldern vor den Effektnamen zeigen an, ob diese für die aktive Ebene bereits ausgewählt wurden.

Sobald Sie in der STILE-Liste links einen Stil anklicken, ändert sich auch die Anzeige im rechten Teil der Dialogbox. Sie sehen dann dort die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten für den jeweiligen Effekt.

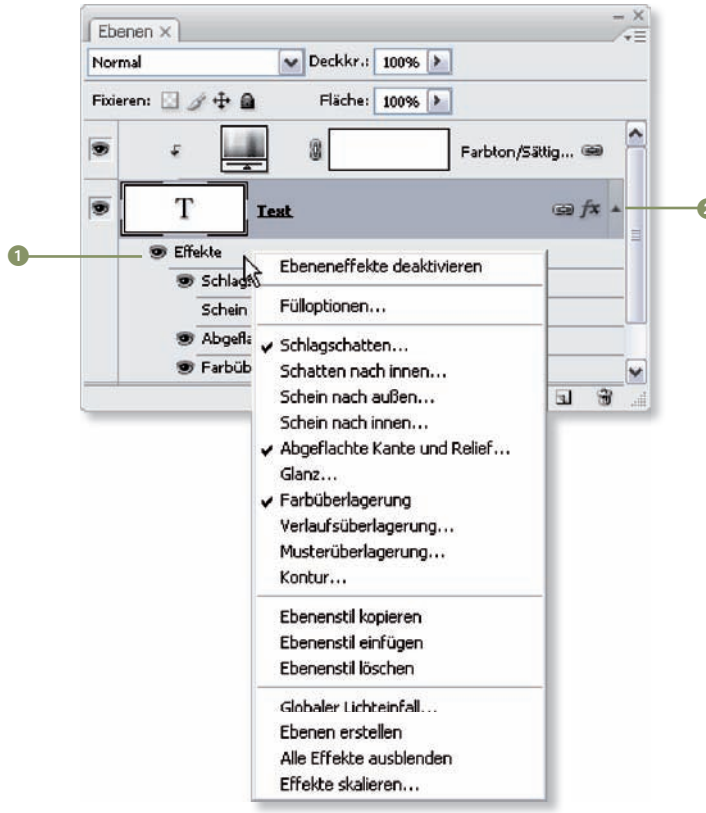
38.1.4 Anzeige in der Ebenen-Palette

Wenn Sie einer Ebene Ebeneneffekte zugewiesen haben, zeigt die Ebenen-Palette diese Effekte an. Das kann – je nach Komplexität des Stils – eine ganze Reihe von Einzeleffekten sein, die, immer wieder neu variiert und kombiniert, schier endlose Gestaltungsmöglichkeiten bieten.

Zur Kontrolle der Wirkung lassen sich Effekte auch – per Augensymbol vor den eingerückten Einzeleffekten – ausblenden. Das oberste Augensymbol ❶ blendet den kompletten Stil (alle Effekte dieser Ebene) aus. Mit dem kleinen Pfeil neben dem »fx«-Icon ❷ lässt sich die Liste ähnlich wie ein Ebenenset einklappen.

Und ein Rechtsklick (Ctrl-Klick) auf das »fx«-Icon öffnet ein Menü mit weiteren Befehlen für die Arbeit mit Stilen.

Abbildung 38.5 ▸
Das Kontextmenü der Effekte



38.2 Die Ebenenstile im Überblick

Webressourcen nutzen

Sollten Sie einen bestimmten Effekt nachbauen wollen und wissen nicht genau wie – das Web liefert zahlreiche Arbeitsanleitungen. Oft reicht es, »Photoshop« und den gesuchten Effekt (Chrom, Glasbutton …) in der Suchmaschine einzugeben. Man erhält dann zahlreiche Tutorials unterschiedlicher Qualität.

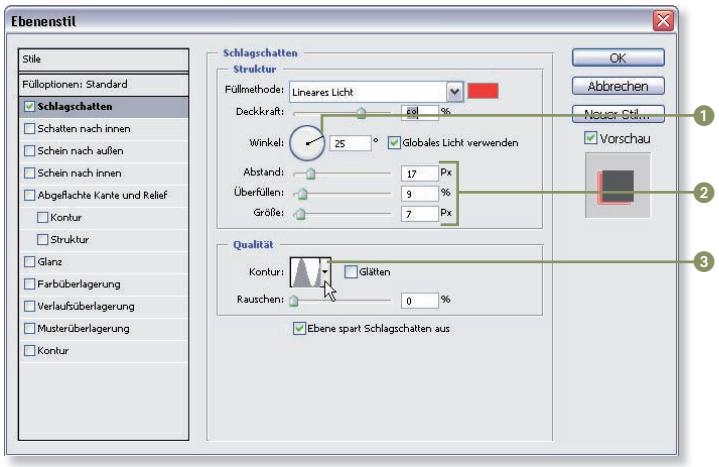
In den folgenden Absätzen stelle ich Ihnen die Effekte im Einzelnen vor und zeige mögliche Anwendungsbereiche an Schriften. Aus der Fülle der Möglichkeiten, die sich aus immer neuen Effektkonstellationen ergibt, kann ich hier naturgemäß nur einen kleinen Ausschnitt zeigen. Selbst zu experimentieren ist die beste Möglichkeit, sich mit Ebeneneffekten vertraut zu machen!

Die ersten vier Effekte aus der Liste arbeiten alle mit (simuliertem) Licht und haben recht ähnliche Einstellungen – man kann aber sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielen!

38.2.1 Schlagschatten: *nicht nur dezent-elegant*

Ein Klassiker ist sicherlich der Schlagschatten. Als eleganter oder auch poppiger Soloeffekt kann er Schrift und Ebenenobjekte zum

Schweben bringen. In Kombination verhilft er 3D-Effekten zu noch mehr Plastizität.



◂ Abbildung 38.6
Dies waren die Einstellungen für den 70er-Jahre-inspirierten Texteffekt in Rot-Gelb-Blau. Verantwortlich für die überraschende Outline am Schatten ist die Option KONTUR. Das Konturmenü rufen Sie durch einen Klick auf den kleinen Pfeil auf.

Einstellungen zur Struktur | Die ersten Einstellungen des Schlagschattens beziehen sich auf FÜLLMETHODE, FARBE und DECKKRAFT und sollten Ihnen nun keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Den Farbwähler öffnen Sie wiederum durch Doppelklick auf das kleine Farbfeld.

WINKEL ❶ bezieht sich auf den Lichteinfallswinkel. Sie können den kleinen Gradmesser mit der Maus packen und verschieben oder Zahlenwerte eingeben. Wenn Sie mit mehreren Effekten in einem Bild arbeiten – was meist der Fall sein wird, da sich die Effekte so einfach kombinieren und damit potenzieren lassen –, sind Sie gut beraten, den Haken im Kontrollfeld GLOBALES LICHT VERWENDEN beizubehalten. Damit wird für ein gesamtes Dokument die gleiche Lichtrichtung festgelegt. Unterschiedliche Schattenwürfe können optisch sehr verwirrend wirken!

Die Gestalt des Schattens und seine Position bestimmen Sie mit ABSTAND, ÜBERFÜLLEN und GRÖSSE ❷. ABSTAND bestimmt, wie weit eine Schrift oder ein anderes freigestelltes Objekt über dem Hintergrund »schwebt«, und GRÖSSE legt die Ausdehnung des Schattens fest. Ist der Wert gering, folgt der Schatten präzise der Schriftform, ist er höher, kann der Schatten schnell bildfüllend werden. Gleichzeitig wird der Schatten durch einen höheren Größenwert weichgezeichnet. ÜBERFÜLLEN vergrößert den Schatten ebenfalls, ohne dass er an Schärfe oder Präzision verliert.

Einstellungen zur Qualität | Nicht nur hier, sondern bei anderen Effekten auch liefert die Einstellung der KONTUR ❸ die erstaunlichsten Variationen. Sie können zwischen verschiedenen vorgefertigten Konturen wählen, wenn Sie auf den kleinen Pfeil

Dateien auf der Buch-DVD: »t_schlagschatten_klassik.tif«, »t_schlagschatten_70s.tif«

▲ Abbildung 38.7
Den typischen Schattenwurf haben Sie schon in zahlreichen Varianten gesehen, …

▲ Abbildung 38.8
… aber auch so etwas lässt sich mit dem Effekt SCHLAGSCHATTEN bewerkstelligen.

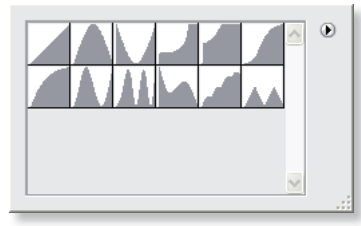
TOP-TIPP: Schriften besser lesbar machen

Schlagschatten ist auch sehr gut geeignet, um Schriften zu akzentuieren. Ein Schatten kann einen Text vom Hintergrund abheben und einer zu mageren Schrift mehr Gewicht verleihen. Dabei kommt es auf die Richtung des Schattens an! Beim Lesen sind die linken Kanten der Buchstaben für das Auge am wichtigsten. Also sollten diese auch betont werden – ein Schatten nach links ist in solchen Fällen günstiger als der unausgesprochene Standard Schatten nach rechts unten.

▲ **Abbildung 38.10**
Praxisnutzen: Hier erkennen Sie, wie man Schattenwürfe auch einsetzen kann, um magere oder zu wenig kontrastierende Schriften …

▲ **Abbildung 38.11**
… besser lesbar zu machen. Das klappt natürlich nicht bei Lesetexten! Die Abbildungen finden Sie auf der Buch-DVD unter »schatten_mit.tif« und »schatten_ohne.tif«.

klicken. Glätten sollten Sie insbesondere bei kleinen Schatten mit einer komplizierten Kontur aktivieren – gemeint ist hier nicht Anti-Aliasing, sondern ein Ausgleichen detaillierter, verwinkelter Kontur- und Schattenlinien.



▲ **Abbildung 38.9**
Verschiedene Konturformen für unterschiedlich gestaltete Schatteneffekte. Sie finden diese Option auch bei anderen Stilen.

Auch der Option Rauschen werden Sie noch des Öfteren begegnen. Das Rauschen löst einen weichen Farbverlauf in geditherte Sprenkel auf. Diese Option ist dann empfehlenswert, wenn Sie Texteffekte für das Web produzieren – die Bilddatei lässt sich kleiner speichern, und auch mit der Browser-Darstellung gibt es weniger Probleme.

38.2.2 Schatten nach innen: *wie ausgestanzt*

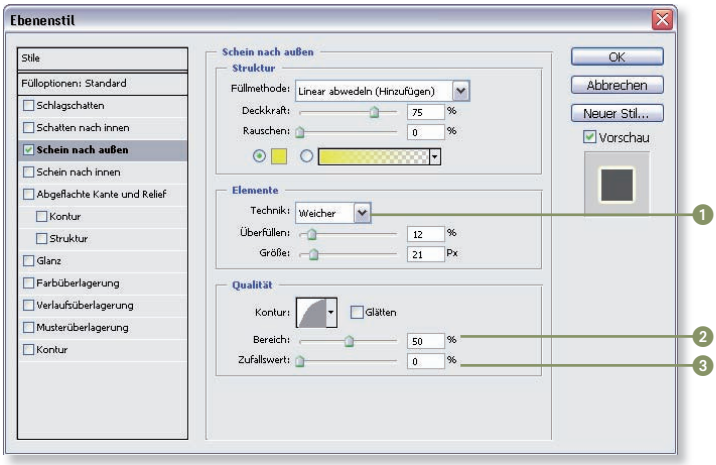
Der Schatten nach innen funktioniert ähnlich wie der Schlagschatten, produziert aber einen Ausstanz-Effekt. Die Einstellungen sind fast identisch zu denen des Schlagschattens. Einziger Unterschied: Statt Überfüllen finden Sie hier das Unterfüllen (da der Schatten nun in »Gegenrichtung« funktioniert, wurde auch diese Berechnung umgekehrt). Die Wirkung ist aber dieselbe: Der Schatten wird größer, ohne an Präzision zu verlieren.

Wenn Sie so einen naturalistischen Schattenwurf wie hier produzieren wollen – egal ob nach innen oder als Schlagschatten –, sollten Sie als Füllmethode Multiplizieren wählen. Oft wirkt es auch besser, statt des standardmäßig eingestellten Schwarz eine Farbe zu nehmen, die dem Hintergrund angepasst ist. Ich habe hier ein dunkles Rot als Schattenfarbe eingestellt. Die Konturenform war die einfache Diagonale.

38.2.3 Schein nach außen: *Lampe hinter dem Text*

Die beiden Scheineffekte lassen den Text selbst leuchten. Als Einzeleffekt ist der Schein nach aussen vielleicht ein wenig langweilig, zusammen mit anderen Effekten wie Schein nach innen oder Relief wird er aber recht häufig eingesetzt. Sie können auch mit diesem Effekt Schriften zu besserem Kontrast zum Hintergrund verhelfen!

Die meisten Einstellungen, die hier angeboten werden, kennen Sie nun schon weitestgehend. Die Scheineffekte, aber auch alle anderen, wirken sehr stark durch die Füllmethode. Hier lohnt sich auf jeden Fall das Experimentieren! Noch nicht vorgestellt wurden die folgenden Einstellungen.



TECHNIK ❶ legt fest, wie genau der Schein an der Kontur ausgerichtet ist. Für kleinteilige Objekte und feinere Schriften empfiehlt sich PRÄZISE, da hier die Details besser erhalten bleiben.

BEREICH ❷ bestimmt quasi die Leuchtstärke der hinter dem Text angebrachten imaginären Lichtquelle. Ein geringer Wert führt zu einem breiten, scharf konturierten Schein, höhere Werte zu einem weichen und schmalen Lichtbereich.

Der Schein ist technisch gesehen ein Verlauf. ZUFALLSWERT ❸ soll nun die Transparenz und die Farben in diesem Verlauf variieren.

38.2.4 Schein nach innen: selbstleuchtend

SCHEIN NACH INNEN sieht allein schon spektakulär aus, zusammen mit RELIEF und den anderen Schatten- und Scheineffekten ist er eine Grundzutat für komplexere Stile wie Glasschrift, Chromeffekt und Ähnliches.

Im Dialogfeld treffen Sie fast nur noch auf schon bekannte Einstellungen. Neu – und für die Erscheinung des Effekts entscheidend – ist hier die etwas versteckte Einstellung QUELLE ❶ (Abbildung 38.16). Damit legen Sie fest, in welche Richtung das imaginäre Licht strahlt: MITTE lässt eher die Schriftkanten erglühen, bei RAND strahlt die Schrift von den Kanten weg nach innen.

Datei auf der Buch-DVD: »t_schatten_innen.tif«

▲ Abbildung 38.12
So »echt« kann ein Schatten – diesmal nach innen – auch wirken.

◀ Abbildung 38.13
Die Einstellungen für den Beispieleffekt SCHEIN NACH AUSSEN

Datei auf der Buch-DVD: »t_schein-aussen.tif«

▲ Abbildung 38.14
Eine etwas Las Vegas-mäßige Textakzentuierung mit SCHEIN NACH AUSSEN

Datei auf der Buch-DVD: »t_schein innen.tif«

▲ Abbildung 38.15
Ton in Ton, aber auffallend: Hier wurde der Text selbst als Lichtquelle inszeniert. Die Textfarbe ist mit der Hintergrundfarbe fast identisch, erst durch den Effekt wird sie wahrnehmbar.

Abbildung 38.16 ▸
Meine Einstellungen für die blaue Leuchtschrift. Hier habe ich eine der vorgegebenen Konturkurven etwas modifiziert. Um den Kontur-Editor ❷ aufzurufen, müssen Sie in das KONTUR-Icon selbst klicken.

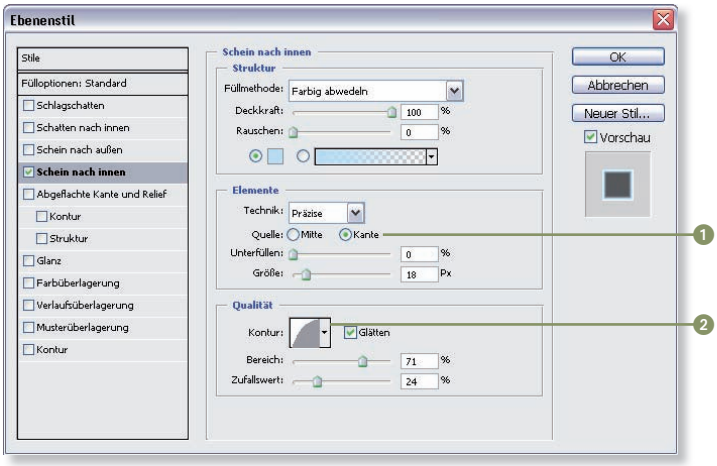


Abbildung 38.17 ▸
Der Kontur-Editor: Die Kurve lässt sich einfach per Maus verändern.

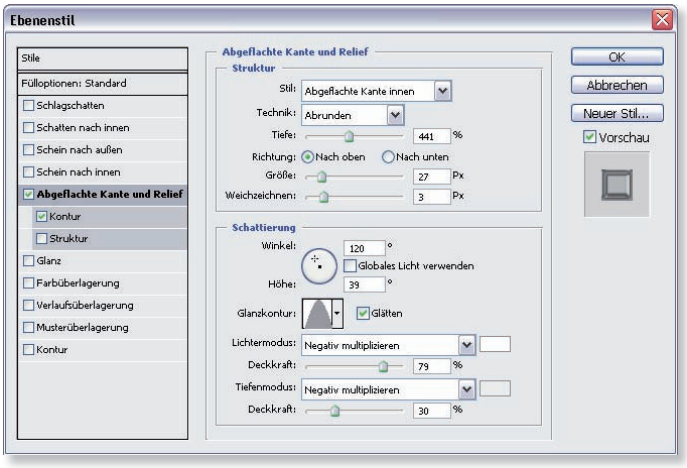
Datei auf der Buch-DVD: »t_relief.tif«

▲ Abbildung 38.18
Mit dem plastischen Effekt ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF können fast alle Materialien – von Metall über Kunststoff bis zu Glas – und alle möglichen Aggregatzustände von Marmor bis zur Götterspeise dreidimensional imitiert werden. Hier wurde der Effekt mit SCHLAGSCHATTEN und SCHEIN NACH INNEN in niedriger Dosierung kombiniert.

38.2.5 Abgeflachte Kante und Relief: *wohl dosiert anzuwenden*

Der Effekt mit den meisten Einstellungsmöglichkeiten, aber wohl auch mit dem größten Potenzial zum optischen Desaster ist ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF. Eine klassische Anwendung sind sicherlich Buttons für eine Website – hier kann die Dreidimensionalität die Analogie zum Schalter verdeutlichen und hilft, Bedienelemente mit einem Blick zu finden. Die Anwendung solcher Effekte auf Text sollte jedenfalls immer gut überlegt erfolgen – zumal Dinge wie Chromschrift, gläserne Buchstaben und Ähnliches auch schon recht abgenutzt sind …

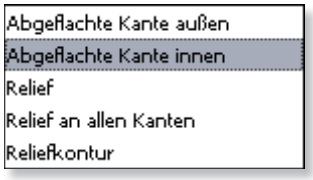
Die Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig sehr stark. Sie sollten sich daher beim Anlegen des Effekts von oben nach unten durch das Dialogfeld arbeiten, um die Übersicht nicht zu verlieren und die Wirkung der einzelnen Änderungen besser einschätzen zu können.



◂ **Abbildung 38.19**
Die komplexen Einstellungsmöglichkeiten für plastische Effekte. Wenn Ihnen das Angebot nicht reicht, können Sie die Ergänzungseffekte KONTUR und STRUKTUR hinzunehmen.

Einstellungen zur Strukur | Unter STRUKTUR legen Sie die 3D-Form fest. Das lässt sich in zwei Schritte gliedern. Die Grundeinstellungen: STIL bestimmt, was mit den Kanten Ihres Textes überhaupt passieren soll, und TECHNIK bietet die Auswahl zwischen verschiedenen Kanten. ABRUNDEN erzeugt die Illusion einer eher weichen Substanz, die anderen Einstellungen wirken härter. TIEFE legt die Intensität des Effekts fest, RICHTUNG soll eigentlich bestimmen, ob ein Text nach unten eingedrückt oder aus dem Papier (oder Bildschirm) herausgemeißelt wird – das ist aber bei komplexen Effekten gar nicht immer so leicht zu erkennen.

GRÖSSE und WEICHZEICHNEN können die bisher erreichte Dreidimensionalität akzentuieren, dosieren oder den Effekt komplett ruinieren – hier ist Vorsicht angebracht. Geringe Einstellungen lassen einen Text oft leicht metallisch erscheinen.



▲ **Abbildung 38.20**
Die Einstellungen unter STIL beeinflussen das Aussehen des Reliefs entscheidend.

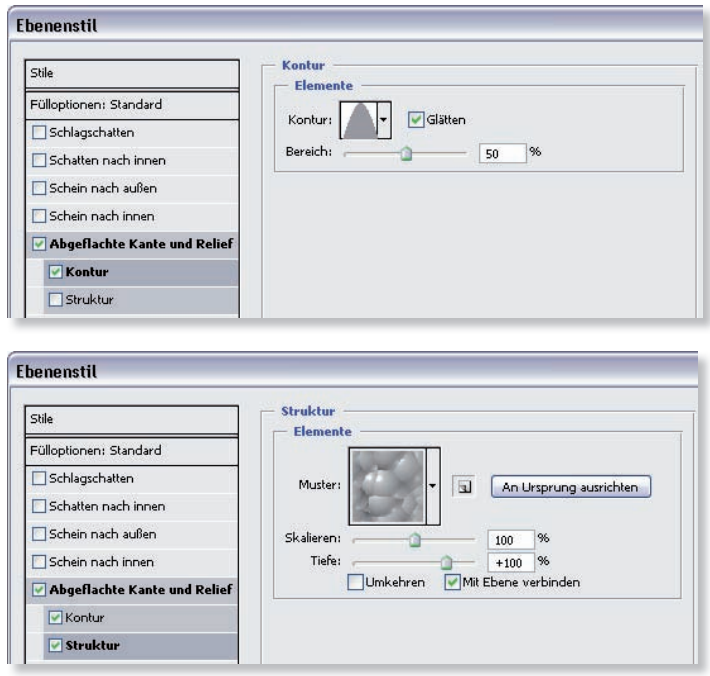
Einstellungen zur Schattierung | Alles unter SCHATTIERUNG dient dem Feintuning für die Belichtung der 3D-Schriften oder -Objekte. Mit den Einstellungen sollten Sie eigentlich keine Probleme haben – es gibt nur bekannte Parameter. Eine kleine Neuerung: Während Sie bei den Schatten- und Scheineffekten bisher entweder Licht oder Schatten einstellen konnten, haben Sie hier beides auf einen Schlag.

Ergänzungseffekte Kontur und Struktur | Mit dem zusätzlichen Effekt KONTUR bestimmen Sie, welche Form die Reliefkanten haben sollen. Hier ist einfach Ausprobieren die beste Lösung. Da man gerade bei diesem komplexen Effekt schnell die Übersicht verliert, möchte ich nochmals an die Möglichkeit erinnern, Schnappschüsse anzulegen oder mit Ebenenduplikaten zu arbei-

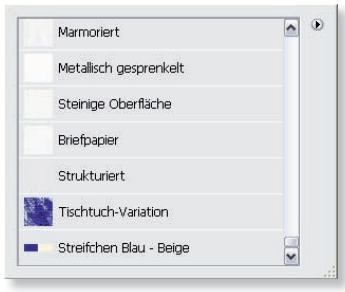
Zum Weiterlesen:
Arbeit mit Mustern
Wie Sie eigene Muster erzeugen und verwalten, lesen Sie in Kapitel 18.

ten (Letzteres bietet gerade bei Effekten eine gute Vergleichsmöglichkeit mehrerer Varianten).

Abbildung 38.21 ►
Und noch mehr Einstellungen … gerade beim Relief verzettelt man sich leicht.



▲ **Abbildung 38.22**
Zusätzliche Möglichkeiten eröffnet der ergänzende Effekt Struktur, mit dem Sie Schriften und Ebenenobjekten ein Muster »einprägen« können. Tiefe bestimmt den Wirkungsgrad, Skalieren die Größe des Musters. Der kleine Pfeil an der Musterliste klappt die Liste zur Verwaltung der Muster aus.



▲ **Abbildung 38.23**
Die bekannte Musterliste ist auch in der Stilbox wiederzufinden.

Datei auf der Buch-DVD: »t_glanz.tif«

▲ **Abbildung 38.24**
Oft gebraucht als Ergänzung zu 3D-Effekten: Glanz – hier mit einer leichten Reliefkante kombiniert.

38.2.6 Glanz: *wie Glas und Metall*

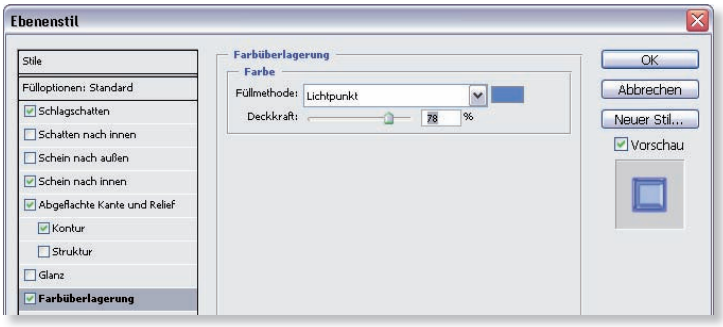
Der Effekt Glanz wird wohl eher selten allein benutzt, meist ergänzt er andere Effekte. Wie viele plastische Effekte auch erweisen sich Glanzeffekte im Internet-Einsatz als Ressourcenfresser – mehrere Dateien dieser Art summieren sich zu unschön langen Download-Zeiten. Auf Papier wirken Glanz & Co. nur in hochwertigem Druck. Das sollten Sie in jedem Fall bedenken. Die Einstellungen bieten Ihnen nichts Neues – probieren Sie sie einfach aus.

38.2.7 Farbüberlagerung: *Farbe flexibel bearbeiten*

Die nächsten drei Effekte sind auch auf Ebenen ohne Transparenz anzuwenden. Sie sind Bestandteil vieler Foto-Verfremdungseffekte. Aber auch für Texte finden sich effiziente Anwendungen.

Für sich allein und mit der Füllmethode Normal ist die Farbüberlagerung fast sinnlos. Der Effekt ist aber eine gute Hilfe, um

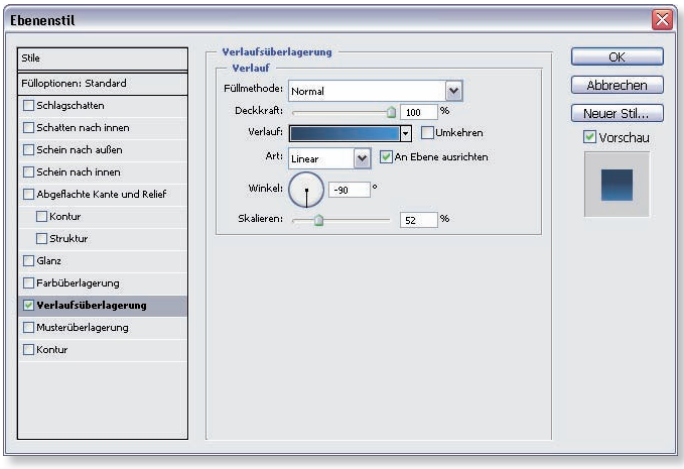
Schrift, deren ursprüngliche Farbe sich durch Glanzauflegen und andere komplexere Effektkombinationen unerwünscht geändert hat, nachträglich zu verbessern. Trotzdem bleiben Sie dabei flexibel. Der Schlüssel ist wiederum die Füllmethode! Anders als viele andere Effekte eignet sich die Farbüberlagerung – wie die beiden anderen Überlagerungseffekte auch – für komplett pixelgefüllte Ebenen. Sie können Farbüberlagerung z. B. auch nutzen, um Fotos künstlich altern zu lassen.



▲ Abbildung 38.26
Die Einstellungen für die Farbüberlagerung sind unkompliziert. Um die Bedeutung der verschiedenen Füllmethoden zu verstehen, schlagen Sie in Kapitel 12 nach.

38.2.8 Verlaufsüberlagerung: *Schrift gezielt kontrastieren*

Der Verlauf ist eine der vielseitigsten Photoshop-Funktionen. Neben dem eigentlichen Verlaufswerkzeug sind Verläufe in verschiedenen anderen Werkzeugen versteckt und helfen, immer neue Resultate zu erzielen – so auch in den Ebeneneffekten.



▲ Abbildung 38.29
Ein Klick auf den Farbbalken bei VERLAUF öffnet weitergehende Verlaufseinstellungen.

Datei auf der Buch-DVD: »t_farbüberl.tif«

▲ Abbildung 38.25
Die Farbüberlagerung ermöglicht das zielgerichtete nachträgliche Ändern der Farbwirkung von Effektschrift. Ich habe damit die schon bekannte rote Gelee-Schrift blau eingefärbt.

Dateien auf der Buch-DVD: »t_verlauf_1.tif« und »t_verlauf_2.tif«

▲ Abbildung 38.27
Zu wenig Kontrast von Text und Hintergrund, besonders im oberen Bereich. Eine ähnliche Situation treffen Sie auch öfter an, wenn Sie Schrift auf Fotos setzen wollen.

▲ Abbildung 38.28
Gezielte Abhilfe mithilfe der Verlaufsüberlagerung

▲ **Abbildung 38.30**
Liste möglicher Verläufe. Auch hier stehen im Seitenmenü weitere Verläufe zum Nachladen bereit.

Vorgefertigte Verläufe sind schnell zur Hand, und ein Klick auf eines der Vorschau-Icons weist den Verlauf der Ebene zu. Danach können Sie Feineinstellungen vornehmen.

ART legt fest, welche Form der Verlauf annimmt (Abbildung 38.30). WINKEL ist für die Akzentuierung von Schrift sehr nützlich: Damit können Sie die helleren oder per Verlauf abgedunkelten Bereiche recht genau an die Stelle der Schrift bugsieren, an der sie sitzen sollen.

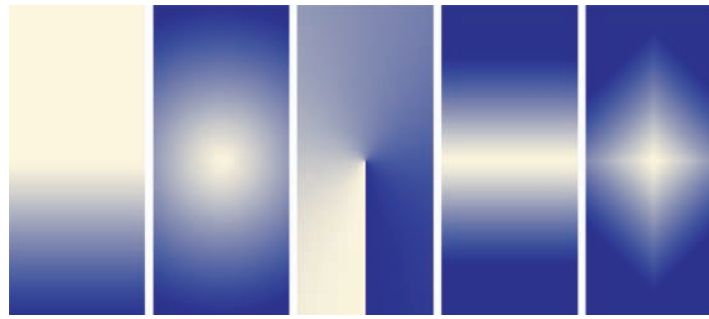
SKALIEREN verkleinert oder vergrößert den Verlauf – in der praktischen Arbeit bedeutet das meist eine mehr oder weniger starke Weichzeichnungswirkung.

Wenn Sie keinen Verlauf finden, der Ihnen zusagt, hilft vielleicht UMKEHREN. Diese Option spiegelt die bisherige Verlaufsrichtung.

AN EBENE AUSRICHTEN berechnet die Verlaufsfüllung mit dem Begrenzungsrahmen der Ebene.

Ein Verlauf kann auch einfach im Bild mit der Maus angefasst und verschoben werden. Das ist extrem nützlich zur genauen Platzierung von Verläufen an der Stelle, wo eine Aufhellung oder Abdunkelung gebraucht wird.

Zum Weiterlesen: Verläufe
Die Verlaufsüberlagerung funktioniert ebenso wie das reguläre Verlaufswerkzeug in Photoshop. Mehr darüber finden Sie in Kapitel 17, »Flächen füllen«.



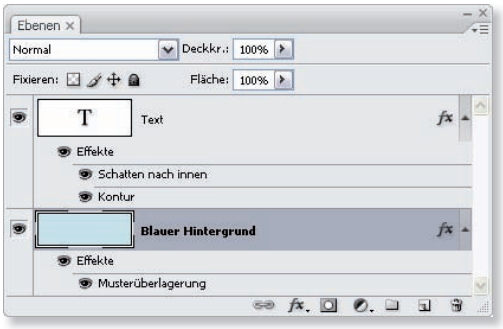
▲ **Abbildung 38.31**
Unterschiedliche Verlaufsformen. Von Links: LINEAR, RADIAL, WINKEL, GESPIEGELT und RAUTE. Für die meisten Zwecke ist ein Linearverlauf ausreichend.

Datei auf der Buch-DVD: »t_musterüberl.tif«

▲ **Abbildung 38.32**
Eine Reminiszenz an das Farbspektrum der Fünfziger: Text mit Musterfüllung

38.2.9 Musterüberlagerung: *sehr flexibel*

Der Effekt MUSTERÜBERLAGERUNG ist eine sehr gute Alternative zur Füllung von Ebenen mit Mustern (BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN oder ⇧+F5). Sie haben hier mehr Einstellungsmöglichkeiten und bleiben flexibel. Dieser Effekt wirkt nicht bei kleinen Schriften oder schmalen Strichstärken, sondern ist eher für kräftige Schriften oder Flächen geeignet.



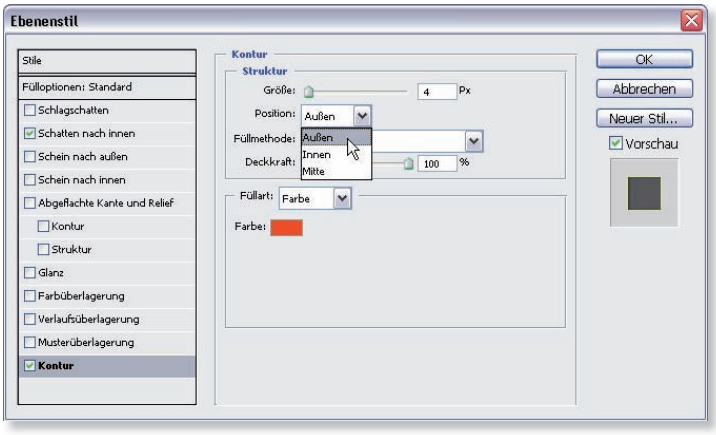
▲ Abbildung 38.33
Eine üppigere Variante. Dabei wurden drei Effekte zu einem Stil kombiniert: SCHATTEN NACH INNEN und KONTUR wurden beim rosafarbenen Text eingesetzt, die MUSTERÜBERLAGERUNG liegt auf der hellblauen Ebene unterhalb des Textes (die durch den Schatteneffekt aussieht, als würde sie über der Textebene schweben). Die Ebenenpalette zeigt den Aufbau.

Die Optionen bieten keine Überraschungen mehr. Hervorzuheben ist die SKALIERUNG. Diese bietet zahlreiche Differenzierungsmöglichkeiten beim Einsatz von Mustern – so kann dasselbe Grundmuster in verschiedenen Größen unterschiedlich wirken.

Zusätzlich können Muster wie Verläufe auch mit der Maus verschoben werden. Hier müssen Sie erst den Haken am Kontrollfeld MIT EBENE VERBINDEN lösen. Wenn Sie fertig sind, sollten Sie den Haken wieder setzen, um zu verhindern, dass Text und Muster unbeabsichtigt gegeneinander verschoben werden.

38.2.10 Kontur: *starke Hervorhebung*

Kontureffekte an Text wirken nicht immer gut, können aber eine Schrift akzentuieren und lesbarer machen, indem sie Kontrast zwischen Vorder- und Hintergrund schaffen. Den Kontureffekt können Sie aber auch anwenden, um frei stehende Bildelemente zu betonen – Sie haben den Effekt hier schon mehrfach bei Vergrößerungen gesehen.



▲ Abbildung 38.35
Die Optionen des Effekts sind übersichtlich. Wenn Sie mit Schrift arbeiten, sollten Sie darauf achten, dass Sie unter POSITION eine Einstellung wählen, bei der keine Schriftdetails durch das Hinzukommen der Konturlinie verloren gehen.

Datei auf der Buch-DVD: »t_kontur.tif«

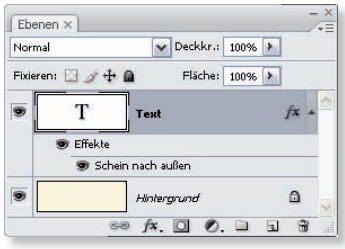
▲ Abbildung 38.34
Eine weitere Variante in Gelb-Blau-Rot: der Kontureffekt solo

38.3 Effekte modifizieren

Die Effektbox bietet unzählige Variationsmöglichkeiten. Dennoch bleiben es Effekte »von der Stange«, und man wünscht sich manchmal ein wenig mehr Originalität, um Schrift ein unverwechselbares Gesicht zu geben. Eine effiziente Möglichkeit sind Photoshops Filter (dazu müssen Schriften allerdings gerastert werden und sind dann nicht mehr editierbar). Eleganter ist da die erweiterte Füllmethode, mit der sich Effekte modifizieren lassen – die volle Editierbarkeit bleibt erhalten.

Schritt für Schritt: Zurückhaltend und originell – Effekte ohne Text

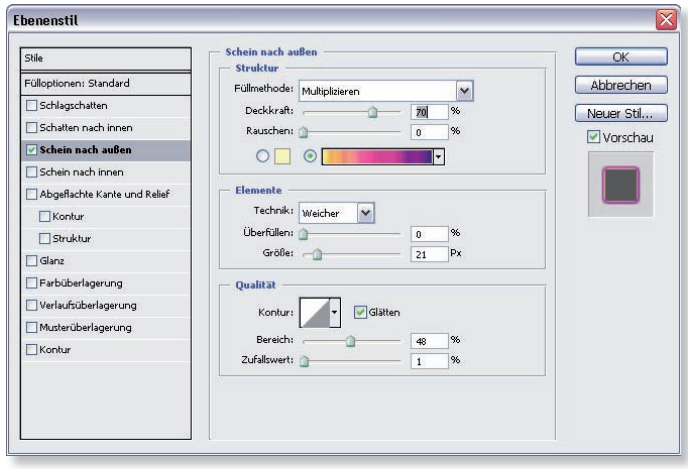
Datei auf der Buch-DVD: »Buntschrift.psd«



▲ **Abbildung 38.36**
Die Anordnung innerhalb der Datei

1 Ebeneneffekt erstellen

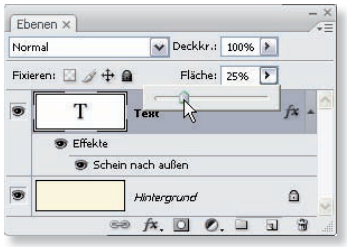
Schreiben Sie als Erstes Ihren Text, und erstellen Sie, wie gewohnt, den gewünschten Ebeneneffekt oder Ebenenstil mithilfe der Effektbox. Hier ein plastischer Effekt mit Abgeflachte Kante udn Relief.



▲ **Abbildung 38.37**
Die Einstellungen für den Effekt – so poppig kann Schein nach Aussen sein!

2 Text ausblenden

Setzen Sie in der Ebenen-Palette unter Fläche den Wert auf null. Zwischenstufen sind natürlich ebenfalls möglich und können ganz reizvoll sein. Der Text wird langsam ausgeblendet. Der Effekt bleibt allerdings stehen!



▲ **Abbildung 38.38**
Reduzieren Sie die Flächeneinstellung.

Alternativ können Sie die Ebenenfüllung auch direkt in der Effektbox ausblenden. Dazu klicken Sie dort auf Fülloptionen: Standard. Dort stellen Sie unter Erweiterte Füllmethode – nicht unter Allgemeine … ! – die Deckkraft von 100 auf 0.

3 Und so könnte es aussehen …

◼

◂ **Abbildung 38.39**
Ein mögliches Ergebnis

Beispiele | Besonderen Charme entwickeln die so bearbeiteten Schriften oft, wenn man sie auf einen strukturierten Untergrund oder ein Foto stellt. Einige Varianten:

◂ **Abbildung 38.40**
Schein nach aussen

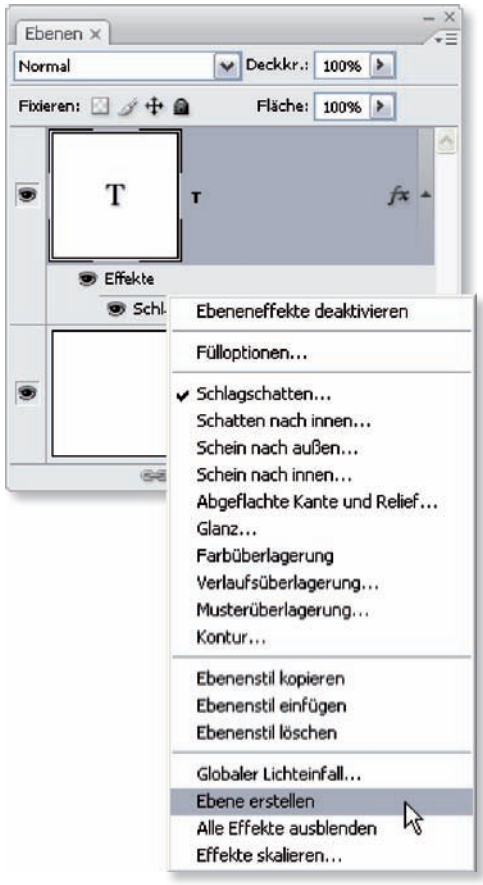
◂ **Abbildung 38.41**
Schein nach innen

Abbildung 38.42 ▸
Abgeflachte Kante und Relief – alle Effekte mit ausgeblendeter Textebene

38.4 Ebeneneffekte in Ebenen umwandeln

Im normalen Zustand als Ebeneneffekt lassen sich Stile nicht mit Filtern bearbeiten und auch nicht transformieren oder anders verfremden. Allerdings gibt es eine Möglichkeit, wie Sie dennoch zu solchen erweiterten Bearbeitungsmöglichkeiten kommen. Dazu müssen Sie den Ebenenstil über das Kontextmenü des Effekts in eine Ebene umwandeln.

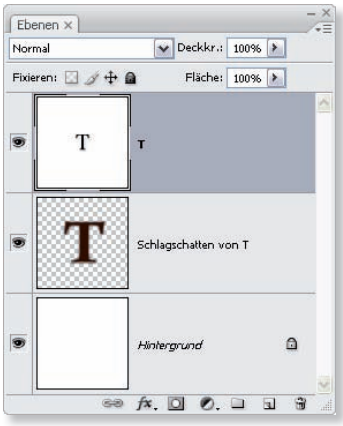
Abbildung 38.43 ▸
Der Befehl Ebene erstellen aus dem Effekte-Kontextmenü macht aus Effekten normale Ebenen, auf die Sie alle bekannten Werkzeuge und Transformationen anwenden können.



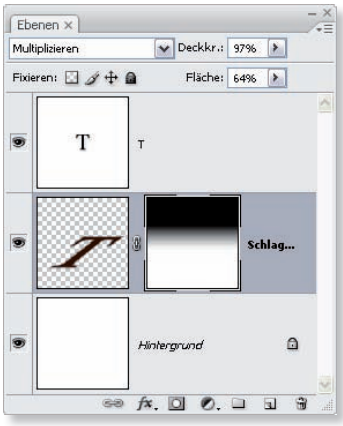
Allerdings müssen Sie für die neuen Bearbeitungsmöglichkeiten alle anderen praktischen Änderungsoptionen der Ebeneneffekte opfern. Die so generierte Ebene ist über die Effektbox und deren zahlreiche Optionen nicht mehr beeinflussbar.

Solche eigenen Ebenen lassen sich nun problemlos weiterbearbeiten. Nicht nur für Texteffekte erweitern Sie damit Ihre Möglichkeiten ganz beachtlich und können eigene Layouts jenseits der »Stile von der Stange« kreieren – auch Effekten wie der Musterfüllung können so ganz neue Wirkungen abgewonnen werden, zum Beispiel als Fotohintergründe.

▲ **Abbildung 38.44**
Ein Hinweis auf den Verlust der Stil-Editierbarkeit.



▲ **Abbildung 38.45**
Ein zur Ebene umgewandelter Schlagschatteneffekt …



▲ **Abbildung 38.46**
… wird per Transformation verzerrt und mit einer Maske teilweise ausgeblendet.

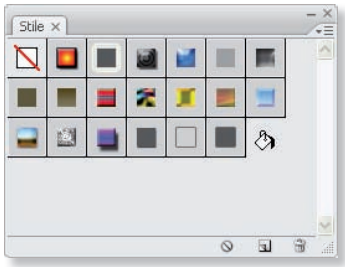
38.5 Eigene Effekte systematisch sichern

Wenn Sie inzwischen selbst ein wenig mit der Effektbox herumgespielt haben, ist Ihnen aufgefallen, dass man eine ganze Weile herumprobieren muss, bis ein Effekt oder Stil zufrieden stellend wirkt.

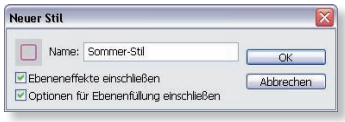
38.5.1 Ebenenstile auf andere Ebenen übertragen

Um einen einmal erstellten Stil schnell auf eine andere Ebene zu übertragen, gibt es zwei Möglichkeiten:

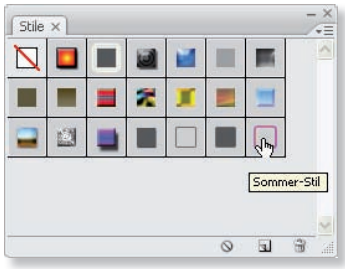
1. Wenn Sie Stile innerhalb ein und derselben Datei übertragen wollen, ist der schnellste Weg, den Stil in der Ebenen-Palette anzufassen und auf eine andere Ebene zu ziehen – ähnlich wie Sie es ja schon vom Verschieben ganzer Bildebenen kennen. Achten Sie darauf, den Begriff »Effekte« mit der Maus zu erwischen, wenn Sie einen Stil übertragen wollen. Wenn Sie nur einen einzelnen Effekt transferieren wollen, fassen Sie eben diesen an.
2. Um Stile auch in andere Dateien übertragen zu können, rufen Sie per Klick auf das »fx«-Icon das Seitenmenü auf und wählen Ebenenstil kopieren. Aktivieren Sie dann die Ebene in der Datei, auf die der Stil angewendet werden soll. Setzen Sie einen weiteren Rechtsklick auf diese Ebene, und wählen Sie aus dem Menü Ebenenstil einfügen.



▲ **Abbildung 38.47**
Um Stile zu speichern, müssen Sie in der Stile-Palette klicken.



▲ **Abbildung 38.48**
Es erscheint ein Dialogfeld zur Namensvergabe.



▲ **Abbildung 38.49**
Anschließend erscheint der neue Stil in der Liste.

38.5.2 Stile-Palette: Stile konservieren und aktivieren

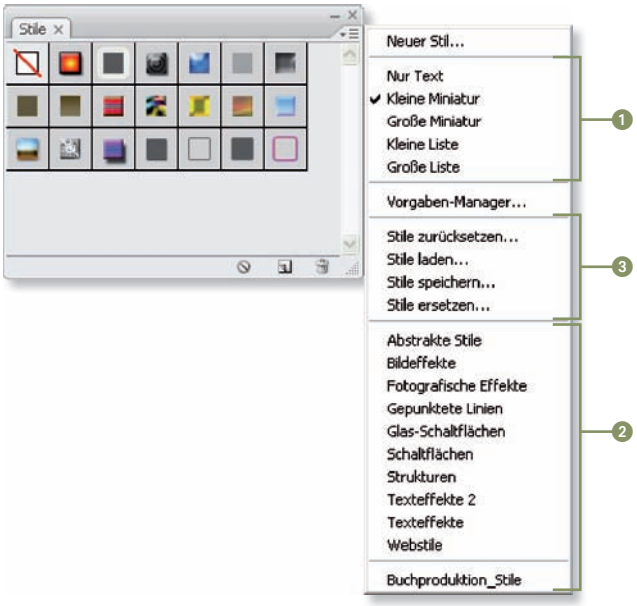
Es ist zwar recht komfortabel, mit der Effektbox zu arbeiten, die Erstellung einzelner Effekte und komplexer Stile kann jedoch eine Menge Zeit kosten. Einmal entwickelte Stile lassen sich zwar auch per Copy & Paste auf andere Ebenen übertragen. In diesem Fall wird der Stil aber nur in der Zwischenablage gespeichert – und die wird ja gelöscht, wenn Ihr Rechner herunterfährt.

Eine dauerhafte Lösung erfolgt über die Stile-Palette (Fenster • Stile). Dort hält Photoshop zum einen eine Reihe vorgefertigter Stile zur Benutzung bereit, es lassen sich aber auch eigene Stile dauerhaft konservieren. Sie sind dann schnell wieder zur Hand. Sie öffnen die Palette mit dem Menübefehl Fenster • Stile oder über das Palettensymbol .

Stile einer Ebene zuweisen | Durch einen einfachen Klick auf den gewünschten Stil in der Stile-Palette wird dieser der aktiven Ebene zugeordnet. Alternative können Sie den Stil mit der Maus anfassen und in der Ebenen-Palette auf eine beliebige Ebene ziehen. Danach können Stile auch noch mit der Effektbox modifiziert werden.

Von Ihnen erstellte Stile konservieren | Um Stile zu speichern, reicht es, die Ebene mit dem Stil, den Sie in der Stile-Palette ablegen wollen, zu aktivieren und dann mit dem Mauszeiger an das Ende der Liste in der Stile-Palette zu fahren. Der Mauscursor nimmt die Form eines Fülleimers an.

Palettenmenü der Stile-Palette | Wichtig für die Handhabung der Stile-Palette ist das Palettenmenü. Unter ❶ können Sie zwischen verschiedenen **Ansichten der Palette** wechseln.



◂ **Abbildung 38.50**
Das Seitenmenü übernimmt die Verwaltungsfunktionen für Stile.

Adobe liefert eine große Anzahl bereits vorgefertigter Stile, die nach ihrer Funktion sortiert in verschiedenen Bibliotheken ❷ im Palettenmenü abgelegt sind. Hinter den Bibliotheken stecken normale Dateiordner, in denen die Stile als Dateien abgelegt sind. Wo sich der entsprechende Ordner befindet, hängt von Ihrer Installation ab – wenn Sie STILE LADEN … klicken, kommen Sie automatisch zum richtigen Vorgabenordner.

Bibliotheken in die Stilpalette laden | Das Klicken auf einen der aufgeführten Bibliotheksnamen lädt die Bibliothek in die Palette. Dort steht sie dann zum Direktzugriff bereit. Hier legen Sie auch fest ❸, *wie* die Bibliotheken in die Stile-Palette geladen werden. STILE LADEN … öffnet den Ordner mit Stildateien, die Stile werden dann an die bestehende Liste angehängt. STILE ERSETZEN … ersetzt die aktuelle Bibliothek durch die neu ausgewählte. STILE ZURÜCKSETZEN … stellt die Standardeinstellungen wieder her. STIL SPEICHERN … führt Sie zum Dialog für das Speichern von Stilen (der sich nicht von anderen Speicher-Dialogfeldern unterscheidet) und gibt Ihnen die Möglichkeit, eine von Ihnen durch eigene Einstellungen erweiterte Bibliothek unter eigenem Namen abzulegen. Das ist sinnvoll, da eigene Einstellungen beim unbedachten Zurücksetzen leicht verloren gehen.

Eigene Einstellungen als kreative Programmressource

Eigene Einstellungen speichern und später erneut anwenden – das ist ein überzeugendes Arbeitsprinzip, das nicht nur bei Stilen funktioniert. Nach demselben System können Sie auch andere individuelle Vorgaben wie Farben, Konturen, Pinselspitzen, Vektorformen, Verläufe und Werkzeugoptionen sichern und verwalten – entweder in eigenen Paletten oder im jeweiligen Arbeitszusammenhang. Jede dieser Vorgaben hat eine eigene, spezifische Dateiendung und einen eigenen Unterordner.

38.5.3 Erhöhter Verwaltungskomfort mit dem Vorgaben-Manager

Einen speziellen Vorgaben-Manager bietet Photoshop ebenfalls an. Sie finden ihn über BEARBEITEN • VORGABEN-MANAGER. Auch über das Seitenmenü der Stile-Palette ist er erreichbar. Er bietet erhöhten Verwaltungskomfort und den zentralen Zugriff auf alle eigenen Ressourcen. Änderungen, die hier durchgeführt werden, wirken sich im gesamten Programm aus, das heißt an allen Stellen, an denen Sie auf die jeweilige Vorgabe zugreifen können.

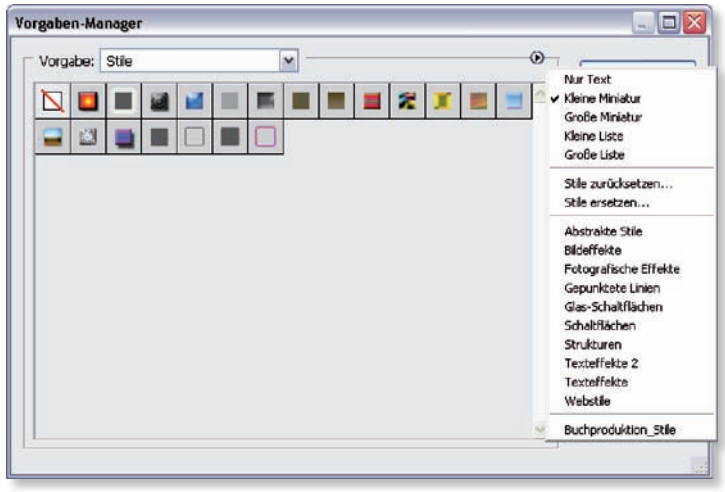


Abbildung 38.51 ▸
Das Seitenmenü des Vorgaben-Managers sollte Ihnen vertraut erscheinen – es unterscheidet sich nicht wesentlich von der Stile-Palette.

Neben all jenen Befehlen, die Sie bereits aus der Stile-Palette kennen, stehen Ihnen einige neue Funktionen zur Verfügung, die Ihnen die Verwaltung von Vorgaben erleichtern. Wirksam werden die Änderungen erst mit dem nächsten Programmstart.

Reihenfolge | Sie können die Reihenfolge von Elementen in einer Bibliothek durch einfaches Verschieben ändern. Dazu fassen Sie das Element mit der Maus an und ziehen es an seinen neuen Platz in der Liste – so wie Sie es auch mit Ebenen in der Ebenen-Palette machen. Bei häufig gebrauchten Vorgaben sparen Sie sich unter Umständen langes Scrollen.

Löschen von Elementen | Einfacher ist auch das Löschen von einzelnen Elementen aus Vorgabenbibliotheken. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie eigene Bibliotheken anlegen wollen, die keine der bereits vorgegebenen Elemente enthalten sollen.

- **Einzelne Elemente** löschen Sie, indem Sie sie markieren und dann den LÖSCHEN-Button betätigen. Alternative klicken Sie bei gehaltener Alt-Taste bzw. ⌥ auf das Element in der Liste, das Sie entfernen wollen.

- Praktisch ist, dass Sie auch **mehrere Elemente** auf einen Schlag löschen können. Nutzen Sie dazu die Strg-Taste bzw. ⌘, um mehrere einzelne Elemente auszuwählen. Eine Reihe zusammenhängender Listeneinträge markieren Sie am schnellsten, indem Sie mit gehaltener ⇧-Taste das erste und letzte Element der Reihe anklicken. Benutzen Sie dann den Button Löschen.

Neue Bibliothek erstellen | Sie können auf einfache Weise mit ausgewählten Elementen einer schon bestehenden Bibliothek eine neue Bibliothek erstellen. Dazu gehen Sie wie folgt vor: Markieren Sie die Elemente, die in die neue Bibliothek übernommen werden sollen. Klicken Sie auf Speichern, und geben Sie den Namen und den Speicherort ein. Nur wenn Sie die neue Bibliothek im Standard-Vorgabenordner ablegen, wird deren Name dann im unteren Bereich der Seitenmenüs aufgeführt.

TEIL XII
Bildausgabe

39 Bildausgabe für Web, Display und Präsentationen

Die Veröffentlichung von Bildern im Internet und auf mobilen Medien stellt besondere Anforderungen. Mit der Funktion Für Web und Geräte speichern steht Ihnen in Photoshop CS3 ein wirkungsvolles Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie Ihre Bilder für Webseiten und für mobile Geräte optimieren können. Wenn Sie eine größere Menge Bilder präsentieren wollen, können Sie außerdem die Web-Fotogalerie nutzen. Für Bilder-Shows im Offline-Modus bietet sich die PDF-Präsentation an.

Hier erfahren Sie, welches Bild für den Internet-Einsatz geeignet ist, wie Sie Ihre Bilddateien webgerecht »klein kriegen«, was Sie beim Erstellen transparenter GIFs und mobiltauglicher WBMPs beachten müssen. Sie lesen, wie Sie mit gewichteter Optimierung relevante Bildinhalte in guter Darstellungsqualität zeigen, und lernen, wie Sie in Minutenschnelle eine Web- oder PDF-Präsentation zusammenstellen.

39.1 Welches Bild ist gut für das Web?

Trotz Kompression bleibt das Optimieren von Bildern für das Web ein Balanceakt zwischen geringer Kilobyte-Zahl und akzeptabler Bildqualität. Doch wenn Sie Bilder für den Internet-Einsatz vorbereiten, haben Sie nicht nur mit Kilobyte zu kämpfen – Sie sollten sich auch vor Augen halten, dass Bilder im Internet anders wirken als Bilder auf Zeitungs- oder Buchseiten oder gar als einzelne Fotoausdrucke. Sie werden wie Inseln oder Signale wahrgenommen. Daher sollten Sie sich bemühen, mit Ihrem Bild eine Aussage klar zu kommunizieren – Sie haben keine Ladezeit zu verschenken und sollten den kurzen Moment der Surfer-Aufmerksamkeit nutzen!

- Überlegen Sie, ob Ihr Bild die Aussage, die Sie treffen wollen, auch transportiert.
- Zeigen Sie das Wichtigste groß! Ein Porträt, das nur 70 Pixel hoch ist, sollte nicht noch Hintergrund, Lockenberge und Blusenknöpfe zeigen, sondern das Gesicht im Anschnitt.

- Wählen Sie Bilder, die der Stimmung und dem Anspruch der Site entsprechen, für die sie gedacht sind (weichgezeichnete Gegenlichtaufnahmen sind in einem Info-Portal fehl am Platz, Trash-Collagen passen nicht zu einem Webauftritt, der Designermöbel vermarktet …).
- Arbeiten Sie heraus, worauf es im Bild ankommt – Photoshop bietet genug Möglichkeiten (Farbe und Schwarz-Weiß-Elemente, Weichzeichnung, Aufhellung oder Abdunkelung einzelner Bildpartien …).

Daneben gibt es natürlich auch noch technische Anforderungen. Wenn Sie Ihre Dateien mit dem Befehl Für Web und Geräte speichern sichern, werden Bildmodus und Auflösung automatisch angepasst.

39.1.1 Dateiformate

Die Grafikformate, die das Web immer noch beherrschen, sind GIF und JPEG. Das PNG-Format eignet sich auch, ist jedoch nicht so weit verbreitet.

PNG | Das Web-Format PNG wurde als Alternative zu beiden Formaten entwickelt und kombiniert deren Eigenschaften: Die Kompression ist verlustfrei, Transparenz ist möglich, sogar – anders als bei GIF – in Abstufungen. Wie das JPEG-Format unterstützt auch PNG 16,7 Mio. Farben. Möglich ist aber auch das Abspeichern mit einer eingeschränkten Farbpalette (indizierte Farben). PNG ist also ein sehr flexibles Dateiformat. Und trotzdem ist Ihnen das Dateiformat PNG noch nie untergekommen? Kein Wunder. Aufgrund seiner Vielseitigkeit ist es nicht mit allen Browsern kompatibel. Zwar beherrschen die aktuellen Browser das PNG-Format inzwischen, aber nicht alle Surfer benutzen moderne Browser … So sind auch ganz normale PNGs ohne Transparenz, die von Browsern ab Version 4.0 problemlos verstanden werden, im Web eher selten anzutreffen.

Beispiele auf der Buch-DVD: »goldfisch.jpg«, »webworte-logo.tif«

JPEG oder GIF? | Bleibt also in den meisten Fällen die Entscheidung zwischen JPEG und GIF. Die bekannte Faustregel »JPEG für Fotos, GIF für flächige Grafiken, Text und Strichzeichnungen« trifft oft zu – sklavisch daran halten müssen Sie sich nicht. Es gibt kein Patentrezept, und welches Dateiformat passt, ist auch vom Motiv abhängig.

Bild: Fotolia

▲ Abbildung 39.1
Zweimal dasselbe Motiv: Hier als GIF mit 64 Farben, basierend auf der Perzeptiv-Farbpalette (Sie werden gleich erfahren, was es damit auf sich hat). Die Farbbeschränkung ist in der Vergrößerung deutlich erkennbar. Feine Details gehen verloren. Es gibt jedoch auch fotografische Motive, die als GIF gut funktionieren.

▲ Abbildung 39.2
So würde dasselbe Motiv als JPEG in mittlerer Qualität aussehen. Gegenüber dem Original ist das Bild zwar schon weniger brillant, wirkt jedoch nicht so stark verflacht wie das GIF.

▲ Abbildung 39.3
Schrift besser als GIF speichern? Nicht jede Schrift verträgt es, als GIF abgespeichert zu werden. Bei Logos und anderen Schriften mit Effekten gehen sanfte Farbabstufungen verloren. Am Bildschirm treten solche Effekte meist noch gnadenloser in Erscheinung als im gedruckten Buch.

▲ Abbildung 39.4
Schriften mit aufwendigen Effekten wie Verlauf, Schatten und Reflexion speichern Sie besser als hochwertige JPEG-Dateien.

▲ Abbildung 39.5
Wenn ein JPEG mit zu geringer Qualität (und hoher Kompression) gespeichert wird, zeigen sich an den Kanten im Bild hässliche Kompressionsspuren.

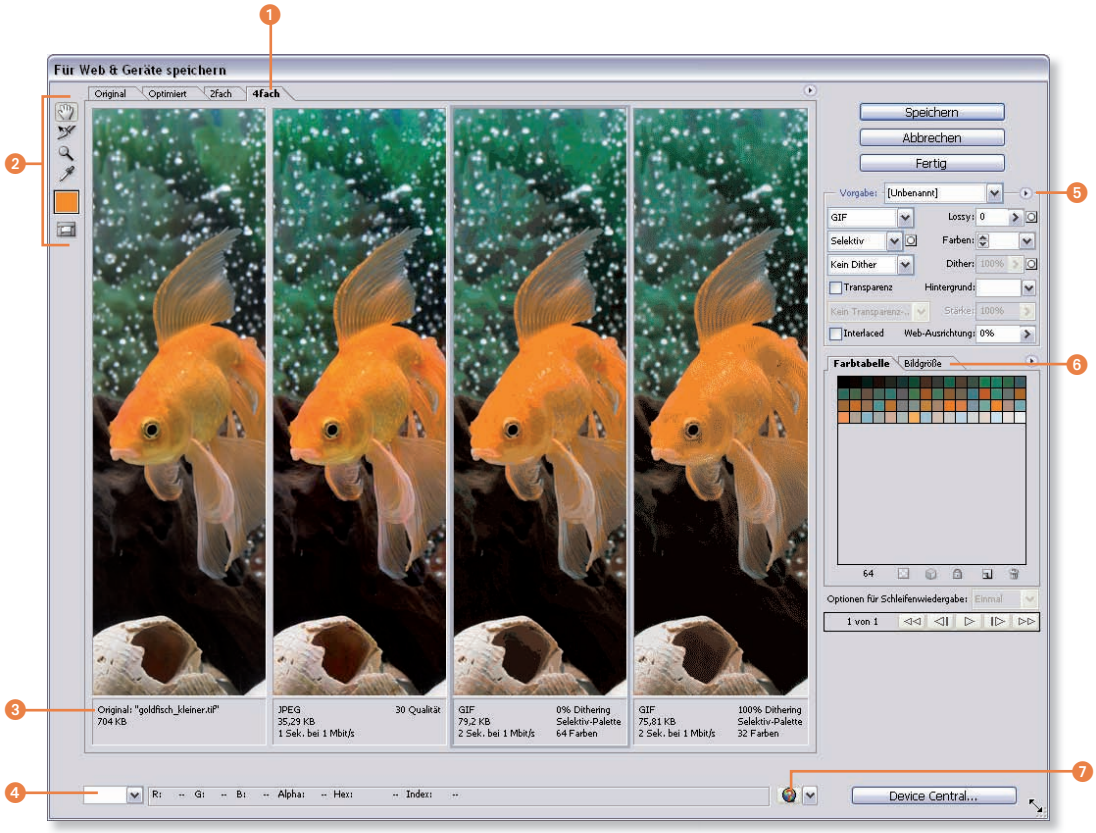
39.2 Ein Bild für das Web speichern

39.2.1 Die wichtigsten Funktionen im Überblick

Die Methoden, mit denen GIF und JPEG die Bilddateien komprimieren, sind sehr verschieden, und entsprechend unterscheiden sich die Speicheroptionen in Photoshop. Ich gebe Ihnen zunächst einen Überblick über das Webspeichern-Werkzeug und erkläre dann die jeweiligen Optimierungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Dateitypen.

Das Dialogfeld erreichen Sie über die Befehle DATEI • FÜR WEB UND GERÄTE SPEICHERN bzw. Strg+Alt+⇧+S/Alt+⇧+⌘+S. Es öffnet sich ein fast bildschirmfüllender Dialog, der Ihnen genaue Kontroll- und Vergleichsmöglichkeiten bietet.

▼ **Abbildung 39.6**
Das riesige Dialogfeld Für Web und Geräte speichern. Je nach Dateityp, für den Sie Ihr Bild optimieren wollen, ändern sich auch die Speicheroptionen im rechten Bereich. Hier sind die Einstellungen für das GIF-Format zu sehen.



Vorschau | Dominantes Element ist das Vorschaufenster 1. Mit Hilfe der einzelnen Karteireiter können Sie zwischen verschiedenen Ansichten wählen.

- Original zeigt nur das Ausgangsbild.
- Optimiert zeigt allein die optimierte Version.
- 2fach zeigt die originale Bildversion und das Bild mit den Optimiert-Einstellungen nebeneinander.
- 4fach (in der Abbildung zu sehen) schließlich zeigt das Original und drei Fenster für unterschiedliche Einstellungskonstellationen im direkten Vergleich. Das ist praktisch, nur die Vorschaufenster werden dann natürlich etwas kleiner.

Sich allein das Originalbild oder lediglich die optimierte Version anzeigen zu lassen, ist meines Erachtens nicht so praxistauglich. Besser ist die zwei- oder vierfache Vorschau. Dort können Sie unterschiedliche Optionen durchspielen und vergleichen, ehe Sie diese dem Bild endgültig zuweisen.

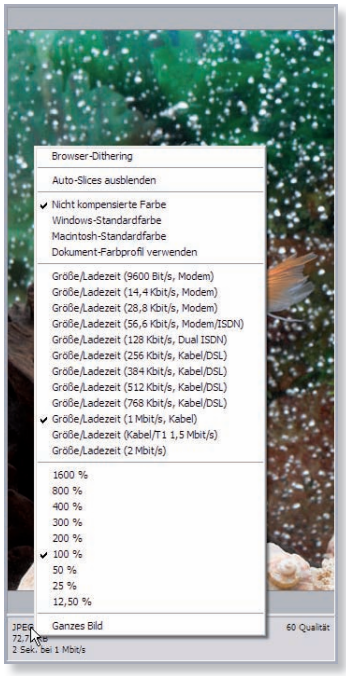
Wenn Sie an der rechten unteren Ecke des Dialogfensters mit der Maus ziehen, vergrößert sich der gesamte Kasten, und damit werden auch die Vorschau-Abbildungen größer.

Werkzeuge | Oben links finden Sie eine Reihe hilfreicher Werkzeuge ❷ – die meisten kennen Sie schon aus der regulären Werkzeugleiste und von anderen Tools:

- Das Hand-Werkzeug H verschiebt große Bilder so im Vorschaufeld, dass Sie das entscheidende Detail im Blick behalten.
- Mit der Lupe Z können Sie wie gewohnt die Bildansicht zoomen (nehmen Sie Alt/⌥ hinzu, wenn Sie die Ansicht verkleinern wollen). Die jeweilige Zoomstufe wird unten links nochmals in Prozenten angezeigt ❹ und kann auch dort aus einer Liste ausgewählt werden.
- Die Pipette I nimmt Farben aus dem Bild auf – diese Funktion ist für die GIF-Optimierung vorgesehen. Das darunter liegende Farbfeld zeigt stets die zuletzt aufgenommene Farbe.
- Das stilisierte Papiermesser (Slice-Auswahl-Werkzeug, K) und die unterste Schaltfläche (Slices einblenden/ausblenden O) dieser Reihe brauchen Sie nur, wenn Sie mit sogenannten Slices arbeiten. Slices sind ein Schritt von Adobe in Richtung Web-Publishing. Ein »geslictes«, das heißt in unterschiedliche Bereiche aufgeteiltes Bild, kann in unterschiedliche Dateien gespeichert und automatisch per HTML-Code zu einer Webseite zusammengefügt werden. Meines Erachtens ist das keine empfehlenswerte Funktion, da Sie ohne Kontrollmöglichkeiten im Blindflug arbeiten!

Wunschkonstellation muss aktiv sein

Besonders wenn Sie in der Vierfach-Ansicht arbeiten, müssen Sie darauf achten, dass beim endgültigen Speichern auch diejenige Vorschau aktiv ist, für deren Optionen Sie sich entschieden haben. Die aktive Vorschau ist durch einen Rahmen hervorgehoben, der nicht immer gut zu erkennen ist.



▲ **Abbildung 39.7**
Farbeinstellungen, Zoom und die (vermutete) Übertragungsrate für die Schätzung der Geschwindigkeit stellen Sie hier ein.

Einstellungsfelder | Die Steuerungszentrale für das weboptimierte Speichern finden Sie im rechten Bereich des Dialogfeldes. Hier wählen Sie das Dateiformat und nehmen Ihre Optimierungseinstellungen vor. Je nach gewähltem Dateiformat stehen Ihnen hier unterschiedliche Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Unterhalb der Voreinstellungen finden Sie die Farbtabelle für GIFs; beim JPEG-Speichern ist dieses Feld leer. Eine zweite Registerkarte ❻ bietet die Möglichkeit zur Änderung der Bildmaße auf die Schnelle – wenn Sie sehen, dass Sie Ihre Datei anders absolut nicht auf ein vernünftiges Maß schrumpfen können.

Zusammenfassungen | Unterhalb jeder Vorschau findet sich eine Zusammenfassung ❸ der Einstellungen, unter anderem eine Schätzung der späteren Übertragungsdauer dieser Datei bei einer bestimmten Internet-Anbindung des potenziellen Surfers. Per rechtem Mausklick (Windows) oder Klick +Ctrl (Mac) direkt auf diese Zeile können Sie die Übertragungsrate, die dieser Schätzung zugrunde liegt, und noch einige andere Ansichtsoptionen ändern.

Browservorschau | Unten rechts haben Sie über das Weltkugel-Symbol ❼ zudem die Möglichkeit, für Ihr Bild eine Browservorschau zu aktivieren. Die Browserliste lässt sich beliebig erweitern. Sich das Bild vor dem endgültigen Speichern im Browser anzusehen, kann sinnvoll sein, weil sich die Bilddarstellung – trotz weboptimierten Speicherns – im Browser leicht von der Photoshop-Vorschau unterscheiden kann, zum Beispiel bei der Darstellung von Verläufen.

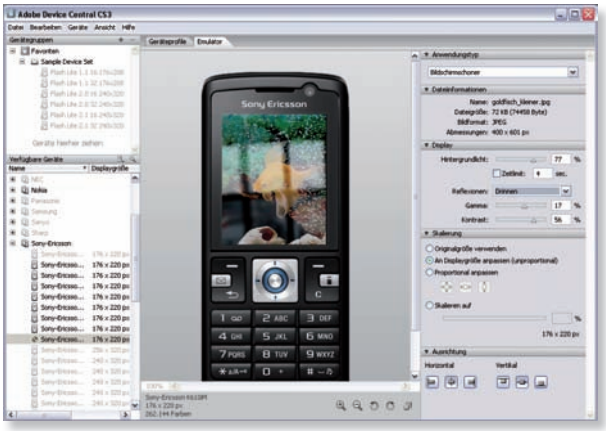
Einstellungen speichern | Im Seitenmenü ❺ finden Sie über EINSTELLUNGEN SPEICHERN die Möglichkeit, Optimierungseinstellungen als Set unter eigenem Namen abzuspeichern, um sie erneut zu verwenden.

Bild speichern | Wenn Sie mit dem Aussehen Ihres Bildes dann zufrieden sind, müssen Sie nur noch den Speichervorgang abschließen: Wenn Sie sich für eine Einstellung entschieden haben, klicken Sie OK. Sie bekommen dann das bekannte Dialogfeld SPEICHERN, in dem Sie den Dateinamen und den Ordner angeben können.

Device Central | Ein Klick auf den Button DEVICE CENTRAL unten rechts öffnet ein weiteres umfangreiches Dialogfenster.

Device Central ist ein weiterer Bestandteil der Creative Suite. Mit diesem Tool können Sie Werkzeuge für mobile Geräte (vor

allem Telefone) testen. Verschiedene Lichtverhältnisse und unterschiedliche Gerätetypen werden simuliert. Sie können unter anderem Kontraste, Helligkeit, Größe und Ausrichtung der Grafik einstellen. Auch Tastaturbenutzung und Speicherverbrauch des Endgeräts lassen sich nachstellen – diese Funktion kommt wohl eher für die Anwender von Flash infrage.

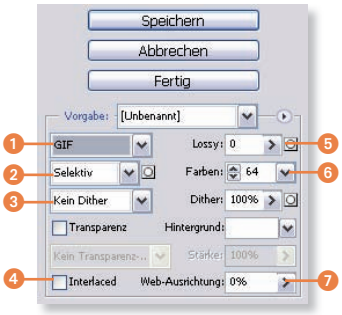


◂ Abbildung 39.8
Device Central: Simulation eines Mobiltelefons – inklusive Lichtreflex auf dem Display –, um Bilder optimal anzupassen.

39.2.2 GIF-Speicheroptionen

Die vom Graphic Interchange Format (GIF) verwendete LZW-Kompression funktioniert über das Erkennen sich wiederholender Pixelfolgen – also beispielsweise größerer einheitlicher Farbbereiche – innerhalb des Bildes und ist selbst verlustfrei. Wie Sie bereits wissen, können maximal 256 Farben von einem GIF wiedergegeben werden, zusätzliche Bytes sparen lassen sich durch eine weitere Einschränkung der Farbanzahl. Die »Knackpunkte« der GIF-Optimierung sind also die Verwandlung der ursprünglichen Bildfarben in 256 oder weniger Farben und eine weitere Einschränkung der Farbanzahl. Dabei sollte natürlich der Charakter des Bildes erhalten bleiben.

Hier zunächst eine Übersicht über die Standardoptionen, die Specials finden Sie weiter unten.



◂ Abbildung 39.9
Ein mächtiger Helfer, um aus vielen Farben 256 oder weniger Bildfarben zu machen. Das Seitenmenü enthält vor allem Befehle zur Bearbeitung der Farbtabelle. Viele davon lassen sich per Button (unterhalb der Farbtabelle) schneller anwählen.

TOP-TIPP: Webgerechte Dateinamen

Vergeben Sie am besten gleich die Dateinamen so, wie sie für Ihr Webprojekt benötigt werden. Zwar bieten die aktuellen Betriebssysteme die verführerische Möglichkeit, auch längere Dateinamen jenseits der Konvention 8+3 (Beispiel: »dokument.doc«) zu vergeben, die auch Umlaute oder sogar Leerzeichen und Sonderzeichen enthalten können. Beim Webeinsatz kann das jedoch zu Problemen führen, denn solche Namen werden von vielen Servern nicht korrekt verstanden. Halten Sie sich daher strikt an die 8-Buchstaben-Regel, und vermeiden Sie ä, ö und ü sowie Sonderzeichen. Zudem sollten Sie auf strikte Kleinschreibung achten, weil einige Server Betriebssysteme nutzen, die Groß- und Kleinschreibung unterscheiden. Beispielsweise wird dann eine Datei namens »Image.GIF« nicht gefunden, wenn sie in Ihrem HTML-Code irrtümlich »image.GIF« heißt. Bei konsequenter Kleinschreibung können Sie gar nicht erst durcheinanderkommen.

Wie klein sollen Dateien für das Web eigentlich werden?

Dabei kommt es auf den Gesamtzusammenhang an, in dem das Bild steht. Wenn Sie eine Site mit nur wenigen Grafiken planen, können Sie bei den einzelnen Dateien etwas großzügiger sein und in höherer Qualität speichern. Haben Sie hingegen eine Seite mit sehr vielen Bildern oder gar Animationen, sollten Sie diese vom Format her so klein wie möglich halten und beim Speichern um jedes Byte kämpfen. Überlegen Sie auch, ob wirklich jedes Bild benötigt wird.

▲ **Abbildung 39.10**
Die Einstellungsmöglichkeiten unter Farbreduktionsalgorithmus

[Websichere Farben]
Als websichere Farben bezeichnet man eine sehr eingeschränkte Auswahl von Farben, die für Webdesigner eine gewisse Sicherheit bei der Arbeit mit Farben gewährleisten soll. Das Konzept geht auf die Anfangszeit des Internets zurück. Die websicheren Farben sollen mit unterschiedlichsten Systemvoraussetzungen (Grafikkarten, Monitore, Browser, Browsereinstellungen etc.) überall gleich angezeigt werden. Aus verschiedenen Gründen funktioniert die Farbechtheit im Web jedoch nicht – auch nicht mit der websicheren Farbpalette!

Um ein Bild als GIF abzuspeichern, stellen Sie links oben ❶ als Dateiformat »GIF« ein und erhalten damit die weiteren Optionen:

Farbreduktionsalgorithmus | Das Dropdown-Menü FARBREDUKTIONSALGORITHMUS ❷ erlaubt Ihnen die wichtige Einstellung verschiedener Farbtabellen bzw. Farbreduktionsalgorithmen, nach denen Ihr Bild bei der Farbreduktion gewissermaßen interpretiert wird. Damit sollten Sie die Bildoptimierung anfangen. Es gibt drei sogenannte **dynamische Farbtabellen**, die aus dem Bild selbst errechnet werden:

- PERZEPTIV extrahiert die Farben aus dem Bild und errechnet eine Palette mit denjenigen Farbtönen, die das menschliche Auge verstärkt wahrnimmt. Diese Option ist einen Versuch wert – allerdings besteht hier die Gefahr, dass Farben nicht mehr mit dem Original übereinstimmen.
- SELEKTIV arbeitet ähnlich wie PERZEPTIV, gewichtet aber zusätzlich noch die häufigsten Farben des Bildes. Diese Option ist für Bilder geeignet, deren Farbanzahl stark eingeschränkt werden muss, ohne dass man Farbverfremdungen in Kauf nehmen will: Standardeinstellung.
- ADAPTIV errechnet eine Palette mit Farben aus ein bis zwei Farbspektren, die im Bild am häufigsten vorkommen, und ist für Bilder geeignet, in denen einige wenige Farbtöne in vielen Abstufungen vorkommen.
- RESTRIKTIV (WEB) kann starke Farbverfremdungen bewirken – die Bildfarben werden an die sogenannte websichere Farbpalette angepasst.
- BENUTZERDEFINIERT erscheint immer dann, wenn Sie die Farben der Tabelle manuell bearbeitet haben.
- Dann gibt es noch *statische Farbpaletten*, deren Farben unabhängig vom Bild schon feststehen und die Sie eher im Ausnahmefall benutzen sollten: GRAUSTUFEN, MAC OS, SCHWARZWEISS und WINDOWS.

Nach der Auswahl der Farbtabelle können Sie die **Farbanzahl zusätzlich beschränken** ❻. Für das Web sind Dateien mit bis zu 64 Farben sinnvoll – bei mehr Farben steigt die Dateigröße rasant an. Sieht Ihr Bild mit 64 Farben nicht gut aus, ist es eventuell ein Fall für das Format JPEG.

Lossy | LOSSY ❺ macht, wie der Name schon nahe legt, aus der bis dahin verlustfreien GIF-Kompression eine verlustbehaftete Kompression – d.h., die Bildqualität kann leiden –, so kann man aber ein paar weitere Kilobyte einsparen.

Dither | In GIFs können Farbabstufungen durch DITHER ❸, d.h. das Anlegen verschiedener Farbraster, vorgetäuscht werden. Die Einstellung erfolgt in Prozent. Allerdings schwillt die Dateigröße dadurch an, weil die Kompression nicht mehr so gut greift, sodass der Vorteil, mit weniger Farben einige Byte gespart zu haben, eventuell wieder verloren geht. Wenn Sie dithern wollen, wählen Sie auf jeden Fall DIFFUSION aus. Die anderen Möglichkeiten führen zu schlechten Ergebnissen und bieten allenfalls Verfremdungseffekte.

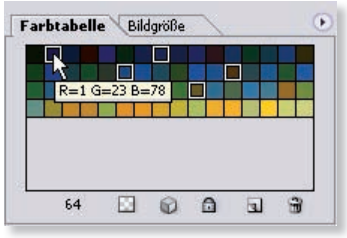
[Dithering]
Bei geringer Farbauflösung können zusätzliche Farben durch Verwendung eines Punktmusters simuliert werden. Wenn dieses Punktmuster ausreichend klein ist, nimmt das menschliche Auge die einzelnen Farbpunkte als Zwischenfarben wahr.

◂ **Abbildung 39.11**
Wie funktioniert Dithering? Hier ein normaler Verlauf …

◂ **Abbildung 39.12**
… und derselbe Verlauf in einer geditherten Variante. Unregelmäßige Punktstrukturen täuschen Farben vor, die in der eingeschränkten Farbpalette nicht vorhanden sind.

Web-Ausrichtung | WEB-AUSRICHTUNG ❼ ermöglicht ein dosiertes Verschieben der bestehenden Farben zur sogenannten websicheren Farbpalette. Je höher der Wert, desto mehr Farben werden verschoben.

Interlaced | Die frei zuschaltbare Option INTERLACED ❹ ermöglicht den allmählichen Bildaufbau im Browser des Betrachters – das verkürzt die Zeit, bis überhaupt ein Bild angezeigt wird. Wenn Sie Grafiken für JavaScript-gestützte Mouse-over-Effekte erstellen, darf diese Funktion keinesfalls aktiviert sein – der Witz bei Mouse-over-Effekten ist ja gerade der unmittelbare Bildwechsel!



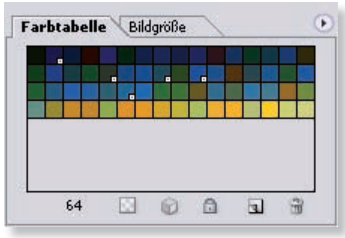
▲ **Abbildung 39.13**
Hier wurden einige Farben ausgewählt, wie die helle Umrandung zeigt. Wenn Sie mit der Maus auf einem Farbfeld verweilen, wird dessen Farbwert eingeblendet, allerdings nicht in der webüblichen Notation BinHex (so zum Beispiel #CC6633), sondern in RGB-Werten.

39.2.3 Fortgeschrittene Einstellungsmöglichkeiten für GIF-Farbtabellen

Soweit die Standardeinstellungen. Durch Bearbeiten der Farbtabelle können Sie Farbumfang und Dateigröße weiter reduzieren oder das Aussehen des Bildes verbessern. Unterhalb der Tabelle wird Ihnen die jeweils aktuelle Farbanzahl gezeigt. Um die Farb-

tabelle zu modifizieren, nutzen Sie die kleinen Symbol-Schaltflächen am unteren Rand der Palette oder die entsprechenden Seitenmenübefehle.

Um Farben für das Sperren, Löschen oder andere Befehle auszuwählen, klicken Sie entweder direkt in das entsprechende Farbfeld, oder Sie klicken mit der Pipette ins Vorschaubild, um die entsprechenden Farben in der Palette auszuwählen. Ausgewählte Farben sind in der Palette dann mit einem weißen Rand markiert. Das Drücken von Strg bzw. ⌘ ermöglicht die Auswahl mehrerer Farben auf einmal, die dann zusammen bearbeitet werden können.



▲ **Abbildung 39.14**
Die helle Ecke rechts unten zeigt, dass die betreffende Farbe fixiert ist.

Farben sperren | Eine nützliche manuelle Anpassung ist das Sperren einzelner Farben; beispielsweise wenn Sie beim Reduzieren von 32 auf 16 Farben bemerken, dass Ihnen eine für das Bild wichtige Farbe verloren geht, oder wenn Sie verhindern wollen, dass diese Farbe von Photoshop gedithert wird. Aktivieren Sie die Farbe(n), und klicken Sie anschließend in das kleine Sperren-Icon , oder wählen Sie den Seitenmenübefehl Gewählte Farben fixieren/lösen. Die gesperrte Farbe ist dann mit einer weißen Ecke markiert. Auf dieselbe Art und Weise heben Sie die Fixierung wieder auf.

Das einfache Fixieren von Farben in der GIF-Palette unterbindet das Dithering durch Photoshop, nicht aber das Browser-Dithering!

Farben hinzufügen und löschen | Um Platz für andere Farben zu machen, können Sie auch Farben löschen: Einfach markieren und den kleinen Papierkorb anklicken oder den Befehl Farbe löschen aus dem Seitenmenü wählen.

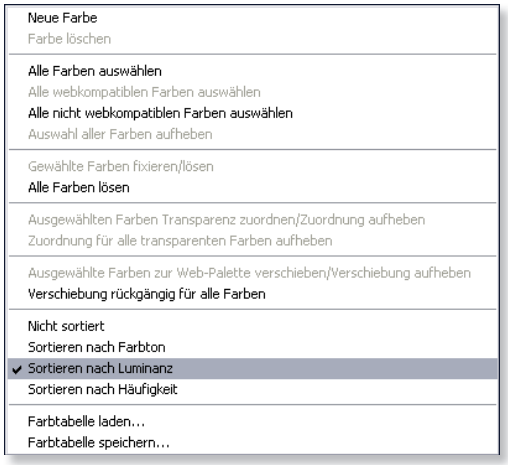
Neue Farben fügen Sie hinzu, indem Sie mit der Pipette eine Farbe aus dem Vorschaubild anwählen. Meist ist es sinnvoll, das Vorschaubild Original dazu heranzuziehen, denn man will ja mit dieser Operation in der Regel eine zusätzliche wichtige Bildfarbe in die Farbpalette aufnehmen, die bisher in der GIF-Version noch nicht vorhanden ist. Das Farbfeld unterhalb der Pipette zeigt die aufgenommene Farbe an. Dann wechseln Sie wieder über in die Vorschau Optimiert, der Sie diese Farbe hinzufügen wollen, und klicken auf das Symbol Neu unterhalb der Farbtabelle.

Wenn Sie mit der Palette Benutzerdefiniert arbeiten, wird die Farbe sofort hinzugefügt; bei allen anderen Paletten müssen Sie zunächst durch Löschen einer anderen Farbe Platz gemacht haben. Andernfalls kann es passieren, dass eine der bereits bestehenden Bildfarben in Richtung der neuen Farbe verschoben (also

Browser-Dithering

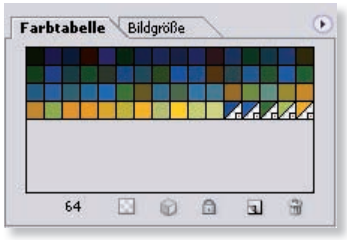
Nicht nur Photoshop dithert Farben, um Darstellungsproblemen im Web auszuweichen. Wenn die Grafik-Ausstattung eines Rechners nicht ausreicht, um alle Farben einer Website anzuzeigen, dithert auch der Browser – ganz selbstständig. Die Option Browser-Dithering ermöglicht in Photoshop bereits eine Vorschau.

verändert) wird. Die neue Farbe wird nicht ans Ende der Liste angefügt (wie Sie es etwa von der Palette FARBFELDER kennen), sondern entsprechend der im Seitenmenü eingestellten Anordnung. Nur wenn NICHT SORTIERT aktiviert ist, wird das neue Farbfeld hinten angefügt.



◂ Abbildung 39.15
Im Seitenmenü der GIF-Farbpalette können Sie auch festlegen, in welcher Anordnung die Palettenfarben gezeigt werden.

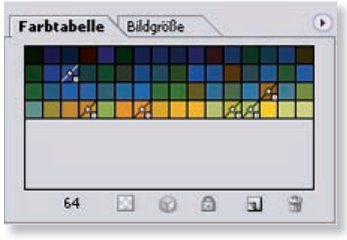
Bildfarben transparent setzen | Sie können auch Bildfarben transparent setzen. Dazu wählen Sie wiederum die Farbe(n) aus und klicken auf das Transparent-Icon oder wählen den Befehl AUSGEWÄHLTEN FARBEN TRANSPARENZ ZUORDNEN/ZUORDNUNG AUFHEBEN im Seitenmenü. Die Farbfelder werden nun diagonal unterteilt, und ihre untere Hälfte zeigt (kaum kenntlich) das bekannte Transparenz-Schachbrettmuster.



▲ Abbildung 39.16
Fünf transparent gesetzte Farben. Die hier ebenfalls angezeigte Verriegelung erfolgt automatisch.

Farben nachträglich Transparenz zuzuordnen kann sinnvoll sein bei gerundeten oder unregelmäßig geformten Elementen, die schon auf transparentem Hintergrund stehen und »frei schwebend« in Websites eingebaut werden sollen. Es kann notwendig sein, dann einige Randpixel auszublenden, um einen besseren Übergang zu erzielen (siehe auch Abschnitt 39.2.5, »GIF und Transparenz«).

Farben verschieben | Um das Browser-Dithering für einzelne Farben wirksam zu unterbinden, aktivieren Sie diese wiederum in der Farbübersicht und klicken das würfelförmige Icon unterhalb der Farbpalette . Als Alternative gibt es den Seitenmenü-Befehl AUSGEWÄHLTE FARBEN ZUR WEB-PALETTE VERSCHIEBEN/VERSCHIEBUNG AUFHEBEN. Das Bild kann sich durch dieses Manöver entscheidend verändern!



▲ Abbildung 39.17
Hier wurden einige Farben zur Web-Palette verschoben. Sie sind durch eine diagonale Linie und Miniaturraute gekennzeichnet. Dieses Rautensymbol – ohne Diagonale – finden Sie bei allen Farbfeldern, die zur Web-Palette gehören (nicht dorthin verschoben wurden).

Bild: Onno K. Gent

Abbildung 39.18 ▸
Mit solchen Verfremdungseffekten muss man rechnen, wenn man Farben zur Web-Palette verschiebt.

Bearbeitung der Farbtabellen rückgängig machen | Um Schritte beim Modifizieren der Farbtabellen rückgängig zu machen, gibt es keinen besonders großen Bearbeitungskomfort (das gewohnte Strg+Z bzw. ⌘+Z funktioniert hier nicht!), einige Befehle stehen aber doch zur Verfügung:

- Verriegelungen lösen, Transparenz und Websicherheit zurücksetzen können Sie so, wie Sie sie auch eingestellt haben: Markieren Sie die Farbfelder, und klicken Sie erneut auf die Schaltfläche bzw. wählen Sie den entsprechenden Befehl im Seitenmenü.
- Um eine einzelne verschobene Farbe wieder zurückzusetzen, doppelklicken Sie auf das Farbfeld. Dadurch öffnet sich der Farbwähler, in dem die ursprüngliche Farbe angezeigt wird. Klicken Sie dann zum Zurücksetzen der Farbe auf OK, ohne weitere Änderungen im Farbwähler vorzunehmen.
- Um zur ursprünglich eingestellten Palette zurückkehren, stellen Sie entweder in der Farbtabellen-Liste statt Eigene wieder eine der Standardtabellen ein oder wählen im Seitenmenü der Farbtabelle den Befehl Verschiebung Rückgängig für alle Farben.

39.2.4 Gewichtete Optimierung

Nicht immer sind alle Bildteile gleich wichtig und von gleicher Struktur. Manche Bildpartien stecken eine Lossy-Komprimierung, weniger Farben oder Dithering besser weg als andere. Photoshop bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Bildbereiche mit verschiedenen Einstellungen zu behandeln. Das Ganze passiert auf der Basis eines Alpha-Kanals (Maske oder Auswahl) oder auf Basis der in Text- und Vektorebenen automatisch vorhandenen

Pfade. Beim GIF kann eine Gewichtung auf die Optionen Lossy, Dither und die Farbtabelle angewandt werden, wie die kleinen Maskensymbole hinter diesen Einstellungen anzeigen. Bei JPEG-Dateien können auf unterschiedliche Bildteile unterschiedliche Kompressionsstufen angewandt werden. Das Vorgehen ist immer gleich.

Schritt für Schritt: Prioritäten setzen am Beispiel von Dither

Beispiel auf der Buch-DVD: »glückliche_kühe.psd«

Das Beispielbild zeigt ein Hinweisschild am Straßenrand. Das Gras und der unscharfe Hintergrund sollen einen höheren Dither-Wert zugewiesen bekommen als das Schild selbst, bei dem Schärfe und Details erhalten bleiben sollen.

Bild: Onno K. Gent

◂ **Abbildung 39.19**
Das Originalbild

1 Vorbereitungen

Wenn Ihre Gewichtung auf einem Alpha-Kanal basieren soll, müssen Sie natürlich als Erstes dafür sorgen, dass ein entsprechender Kanal – also zum Beispiel eine Maske oder eine Auswahl oder eine als Alpha-Kanal gespeicherte Auswahl – vorhanden ist. Wenn Sie mit Hilfe einer Maske optimieren, sollte diese deaktiviert sein, denn sonst werden ja Bildteile – die Sie für die korrekte Einschätzung Ihrer Eintellungen brauchen! – ausgeblendet.

2 Grundeinstellungen vornehmen

Rufen Sie Datei • Für Web und Geräte speichern auf, und nehmen Sie zunächst die Grundeinstellungen vor. Ich habe zunächst eine Palette mit 32 Farben eingestellt.

3 Quelle für Gewichtung festlegen

Klicken Sie dann auf das kleine Maskensymbol neben der Dither-Einstellung ❶ (oder der Einstellung, deren Qualität Sie gewichten wollen).

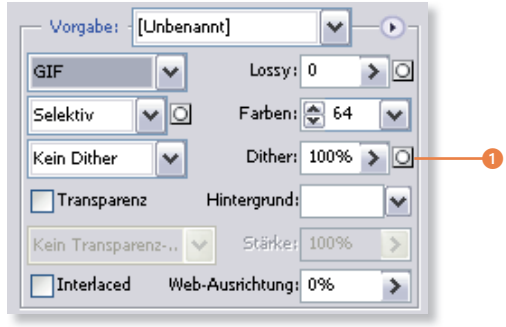


Abbildung 39.20 ▸
Einstellungen für das GIF-Format im Fenster Für Web und Geräte speichern

Es öffnet sich ein eigenes Dialogfeld. Legen Sie darin unter Verwenden fest, worauf die Gewichtung basieren soll – auf Text- oder Vektorebene oder auf einem Alpha-Kanal. Ich habe hier den zuvor vorbereiteten Kanal namens »Straße« gewählt.

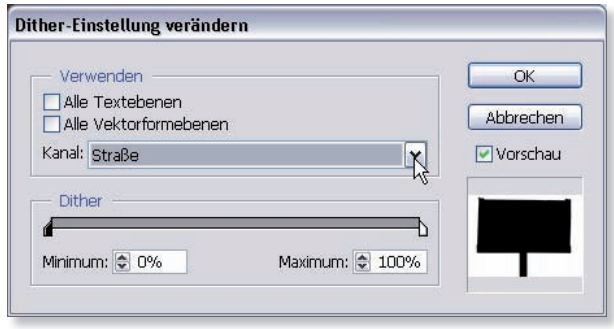
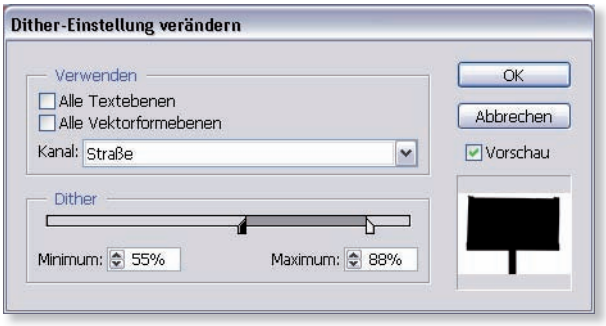


Abbildung 39.21 ▸
Dither-Einstellung verändern

4 Gewichtung einstellen

Sie können nun für die durch den Alpha-Kanal definierten unterschiedlichen Bildpartien verschiedene Werte festlegen. Der schwarze Halbpfeil links bezieht sich auf den schwarzen Teil der Maske. Mit ihm legen Sie also die Werte für das Schild selbst fest. Ich weise ihm einen geringen Dither-Faktor zu, damit die Schrift lesbar bleibt.

Der rechte, weiße Halbpfeil bezieht sich auf den weißen Teil der Maske, also auf Straße und Gras. Hier sind viele Farbnuancen vorhanden. Um diesen mit der schmalen Farbpalette von 32 Farben gerecht zu werden, die von mir zuvor eingestellt wurde, sollte dieser Bereich stärker gedithert werden als das Schild.



▲ **Abbildung 39.22**
Nehmen Sie zur Gewichtung diese Einstellungen vor.

Maskenfarben und gewichtete Optimierung | Eigentlich ist die Verteilung von Maskenfarbe und Qualitätsstufe bei der gewichteten Optimierung ganz klar: Wenn Sie mithilfe eines Alpha-Kanals gewichtet optimieren, beschreiben die *weißen* Bereiche der Maske die *höchste* Stufe der Bildqualität und die *schwarzen* Bereiche der Maske die *niedrigste* Stufe. In den grauen Maskenbereichen nimmt die Stärke der Optimierung linear ab.

In der Anwendung für die verschiedenen Gewichtungsoptionen kommt es dennoch leicht zu Verwechslungen, daher werden hier die Optionen im Detail erklärt:

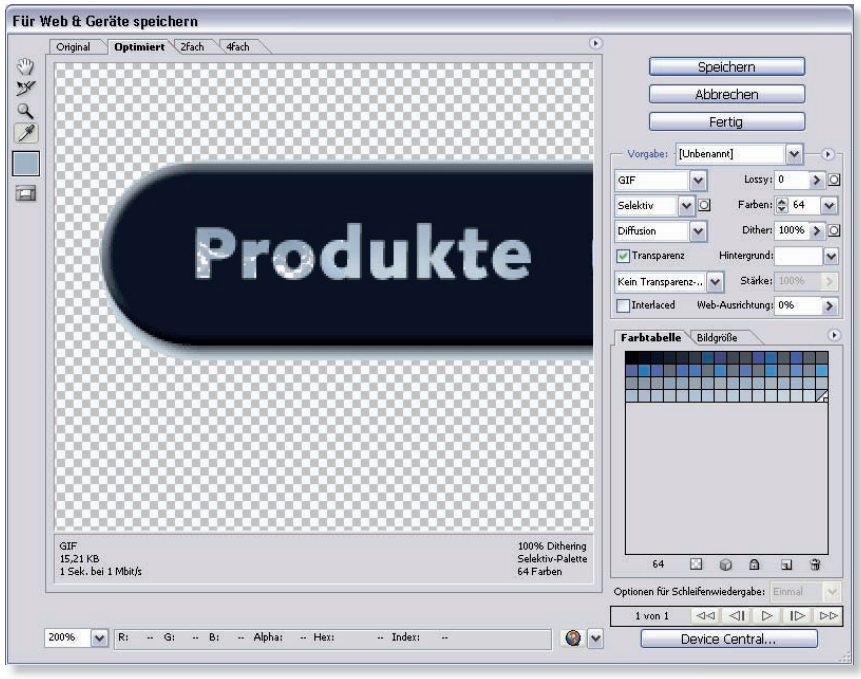
- Der Maximum-Wert für das GIF-Dithering bezieht sich immer auf Bereiche innerhalb der Auswahl (entsprechend der weißen Maske), der Minimum-Wert wird auf die Bildbereiche angewendet, die unter schwarzen Maskenteilen liegen.
- Bei der Option Lossy bedeutet ein hoher Lossy-Wert eine schlechte Bildqualität. Der Maximum-Wert (schlechteste Qualität) für die Lossy-Gewichtung wird also auf die schwarz maskierten Bildteile angewendet, der Minimum-Wert (beste Qualität) auf die weiß maskierten.
- Ähnlich verhält es sich bei der JPEG-Qualitätsgewichtung – hier mit einer Einladung zu Denkfehlern. Der Maximum-Wert des Gewichtungsdialogfeldes (schlechteste Qualität) wird wiederum auf die schwarz maskierten Bildteile angewendet, der Minimum-Wert (beste Qualität) auf die weiß maskierten. Das ist verwirrend, weil bei der JPEG-Kompression selbst ein hoher Wert (Maximalwert) für gute Qualität steht. Hier aber gelten die Regeln der Gewichtungsfunktion, und die sind eben »andersherum«.

39.2.5 GIF und Transparenz: GIFs auf Site-Hintergrund abstimmen

GIF kann auch transparente Pixel speichern. Das ist ein Vorteil für den Einsatz im Web – so können auch gerundete oder unregelmäßig geformte Objekte (Logos, Buttons, Schriften), die nicht der vorgegebenen Rechteckform entsprechen, freischwebend auf einer Website platziert werden, indem man die Hintergrundpixel transparent setzt. Technisch ist das einfach: Üblicherweise erstellen Sie ja auch Webelemente wie Buttons zunächst im PSD-Format. Um dann GIFs mit Transparenz daraus zu machen, können Sie …

- … unter FÜR WEB UND GERÄTE SPEICHERN den betreffenden Farbton mit der Pipette aufpicken und dann die Farbe durch einen Klick auf das Transparenz-Icon unterhalb der Farbpalette transparent setzen oder
- … die Hintergrundebene des PSD ausblenden, bevor Sie zum weboptimierten Speichern schreiten. Dieses Verfahren bietet sich an, wenn die auszublendende Farbe auch noch an anderen Stellen des Bildes vorkommt, sodass ein pauschales Transparentsetzen dieser Farbe Löcher ins Bild reißen würde.

Beispiel auf der Buch-DVD: »testbuttons.psd«

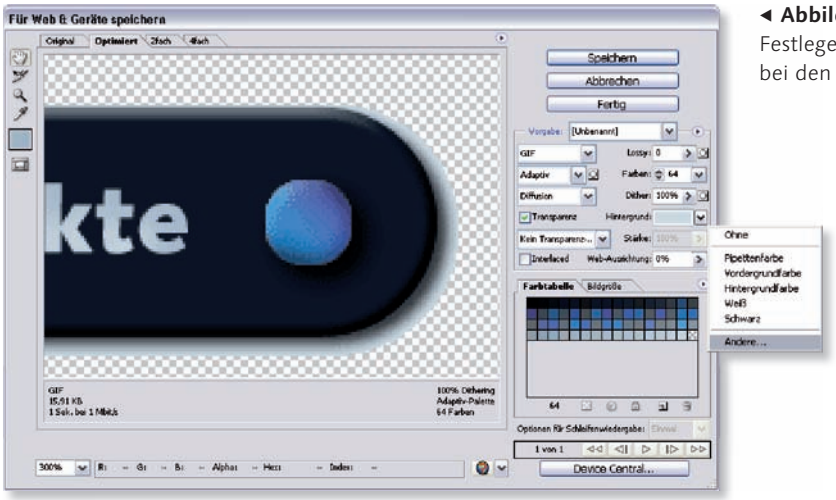


▲ Abbildung 39.23
Wenn Sie die Pipette im Webspeichern-Werkzeug benutzen, um Bildfarben transparent zu setzen, kann es passieren, dass auch dort Transparenz auftritt, wo sie nicht erwünscht ist, so wie hier im Inneren der Button-Schrift. Beachten Sie auch, dass die Option TRANSPARENZ aktiviert sein muss.

▲ **Abbildung 39.24**
Im PSD sehen die Kanten noch gut aus. Die Vergrößerung zeigt rund um die Rundung des Buttons die Glättungspixel in verschiedenen Grautönen, die die »Pixeltreppen« kaschieren.

▲ **Abbildung 39.25**
Im GIF werden die Buttons ohne Glättungspixel an den Rundungen angelegt, wenn Sie nicht spezielle Einstellungen vornehmen. Entsprechend »pixelig« sehen die gerundeten Ränder aus.

Leider werden gerade an Rundungen oft unschöne »Treppenkanten« sichtbar. Um die GIF-Kanten zu glätten, müssen Sie Photoshop mitteilen, auf welchem Farbhintergrund Ihr GIF mit Transparenz stehen soll – also die Hintergrundfarbe der späteren Website. Die stellen Sie im Dialog Für Web und Geräte speichern unter Hintergrund ein. Sie können die aktuelle Pipettenfarbe, Schwarz oder Weiß als Basis festlegen, und ein Klick auf Andere … öffnet den Farbwähler.



◀ **Abbildung 39.26**
Festlegen der Hintergrundfarbe bei den GIF-Optionen

Sie sehen dann, dass Ihre Bildobjekte – hier die gerundeten Buttons – nun einen Rand in der eben eingestellten Farbe bekommen haben. Noch sieht das störend aus, sobald aber die Buttons (oder andere Bildobjekte) auf dem richtigen – der Basisfarbe entsprechenden – Hintergrund stehen, macht sich eine optische Glättung bemerkbar, die der PSD-Ansicht nur wenig nachsteht.

Leider können Sie solche Transparenzobjekte immer nur für einen bestimmten Hintergrund optimieren. Setzt man die Buttons auf einen helleren Hintergrund, obwohl eine dunkle Basis vorgegeben war, werden die Glättungspixel als »Trauerrand« sichtbar (oder blitzen im ungekehrten Fall hell hervor).

Wenn Sie ein Objekt mit Transparenz auf gemusterte oder mehrfarbige Website-Hintergründe setzen wollen, sollten Sie als Basis eine Farbe einstellen, die sich allen vertretenen Farben gut anpasst.

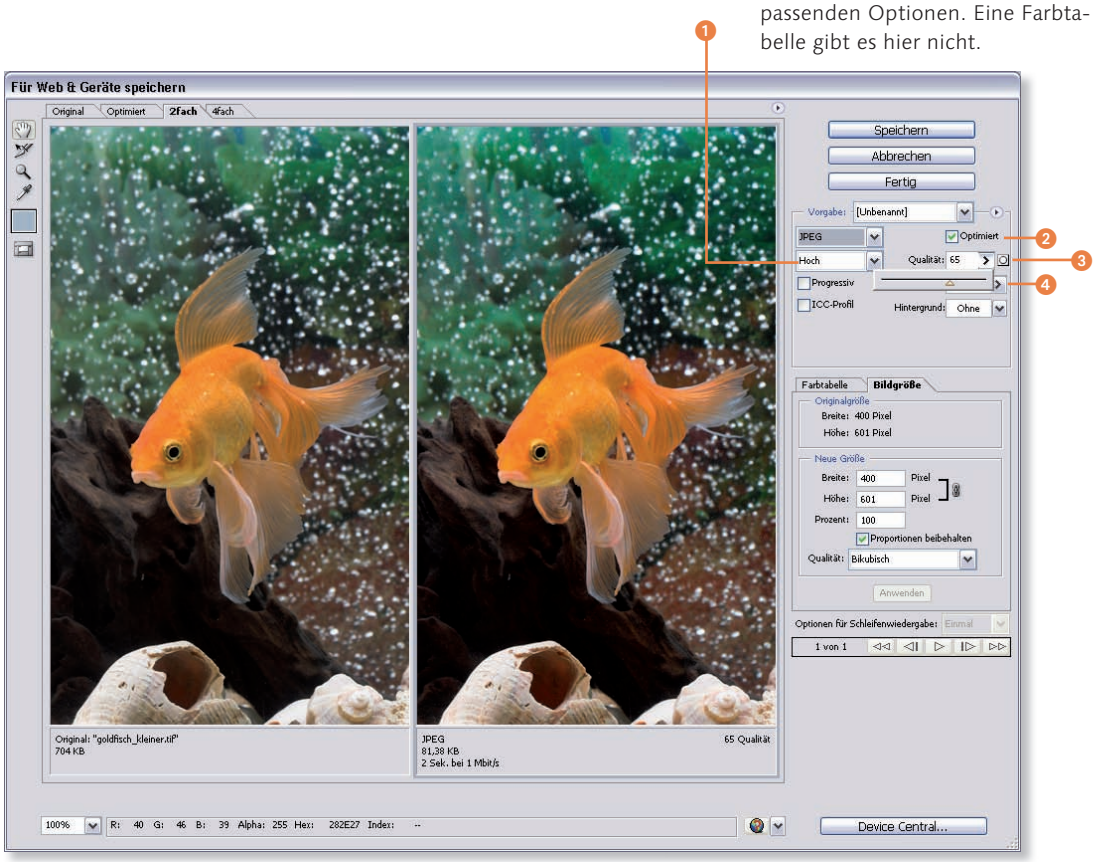
Abbildung 39.27 ▸
Für jeden geplanten Webseiten-Hintergrund muss die Grafik erneut mit einer angepassten Hintergrundfarbe abgespeichert werden, sonst werden die hinzugefügten Randpixel unschön sichtbar.

39.3 JPEG-Speicheroptionen

Am besten funktioniert der JPEG-Kompressionsalgorithmus, wenn das Foto weiche Farbübergänge, wenig Kontrast, sanfte Kurven und nur wenige harte Kanten hat. Schrift oder Strichzeichnungen vertragen die JPEG-Kompression nicht so gut und werden schnell unscharf, große einheitliche Farbflächen zeigen schnell die typischen Kompressionsspuren (Artefakte), die als mehr oder weniger deutlich sichtbare kleine Quadrate das Bild überziehen.

Umgekehrt kann man eine bessere JPEG-Kompression erzielen, indem man das Bild leicht weichzeichnet.

▼ Abbildung 39.28
Sobald Sie als Dateiformat JPEG einstellen, eröffnen sich Ihnen die passenden Optionen. Eine Farbtabelle gibt es hier nicht.



Komprimierungsqualität | Die wichtigste Einstellung, die Sie dann wählen müssen, ist der Grad der Kompression. Hier bedeutet ein hoher Wert hohe Bildqualität und niedrige Kompression, und umgekehrt führt ein niedriger Wert zu einem Bild mit hoher Kompression und geringer Dateigröße, aber weniger guter Qualität. Sie können im Dropdown-Menü ❶ auf eine grobe Einteilung zwischen NIEDRIG und MAXIMUM zurückgreifen oder im Feld QUALITÄT ❸ mit einem Schieberegler Prozentraten einstellen. Letzteres ermöglicht ein genaueres Austarieren.

JPEG gewichtet optimieren | Auch bei JPEG-Dateien können Sie gewichtet optimieren, worauf das kleine Masken-Symbol neben der Qualitätsstufe hinweist. Das kommt vor allem solchen Text-Bild-Kompositionen zugute, die wegen einer Vielzahl von Schattierungen als GIF nicht gut aufgehoben wären.

Komische Farbveränderung beim weboptimierten Speichern?

Bisher war hier nur von Farbmodellen und Farbräumen wie »CMYK« und »RGB« die Rede. Tatsächlich gibt es mehr als nur *den* RGB-Farbraum – und abhängig von den Ausgabebedingungen gibt es auch im CMYK-Druck unterschiedliche Farbräume.
Als Quasi-Standard für Webanwendungen hat sich ein RGB-Farbraum namens sRBG (das »s« steht für »Standard«) eingebürgert. Das ist ein eher kleiner (und daher nicht →

→ unbegrenzt empfehlenswerter) RGB-Farbraum, der jedoch von fast allen Geräten und Software-Anwendungen genutzt wird. Standardmäßig verschiebt das Webspeichern-Modul die Farben von Bildern, die in einem anderen RGB-Farbraum vorliegen, automatisch nach sRGB. Dabei kann es zu deutlichen Farbveränderungen kommen. Um das zu unterbinden, öffnen Sie das Seitenmenü des Dialogs Für Web und Geräte speichern und entfernen den Haken bei In sRGB konvertieren.
Wenn Ihre Bilder in sehr großen Farbräumen wie Adobe RGB oder ProPhotoRGB vorliegen, sollten Sie eine Konvertierung in sRGB in Erwägung ziehen. Eine Profilkonvertierung in Photoshop führt vermutlich zu besseren Ergebnissen als unkontrollierte Farbänderungen durch einen Browser.

Zum Weiterlesen: Farbprofile, Farbkonvertierungen …
Mehr zu allen Themen rund um Farbkonsistenz können Sie im Kapitel 37, »Farbmanagement«, lesen.

Reiter Farbpalette und Bildgröße
Die Farbpalette bleibt bei JPEGs leer, die Karteikarte Bildgrösse bietet die bekannten Möglichkeiten der Skalierung.

Optimiert | Nicht aktivieren sollten Sie die Option Optimiert ❷. Sie führt zwar zu kleinen Dateien, aber leider auch zu Darstellungsproblemen in vielen Browsern. Die Einstellung Progressiv wirkt ähnlich wie Interlaced bei GIFs. Die späteren User sehen recht schnell eine unscharfe Version des Bildes auf ihrem Monitor, die dann nach und nach – eben in mehreren Durchgängen – verbessert wird. Allerdings wird diese Anzeige nicht von allen Browsern unterstützt.

Weichzeichnen | Mit der Option Weichzeichnen ❹ (hier verdeckt) können Sie dem Bild zu weicheren Kanten und besserer Kompression verhelfen, wenn es sich absolut nicht kleinkriegen lässt und das Motiv eine Weichzeichnung verträgt.

ICC-Profil | ICC-Profil speichert Informationen zum Farbmanagement mit der Datei ab, die dann von einigen Browsern zur farbrichtigen Darstellung der Bilder genutzt werden sollen.

Hintergrund | Hintergrund funktioniert hier anders als beim GIF. Die Option bietet hier die Möglichkeit, eventuell vorhandenen transparenten Pixeln Ihres Bildes eine (nicht transparente) Farbe zuzuweisen – in JPEGs können transparente Pixel ja nicht als solche gespeichert werden. Bessere Kontrolle über das Ergebnis haben Sie natürlich, wenn Sie diesen Schritt noch in der Arbeitsansicht vollziehen.

39.4 Animierte Bilder

Um Bewegung auf eine Webseite zu bringen, muss man nicht unbedingt Flash einbinden. Zwar sind animierte GIFs, die es fast seit der Steinzeit des WWW gibt, oft nicht besser als ihr Ruf. Doch es ist durchaus möglich, mit einer kleinen Animation einen krönenden Akzent auf einer Website zu setzen – ein Beispiel ist die Site des Verlags Galileo Press (http://www.galileo-press.de). Dort ist das Verlagslogo als animiertes GIF gestaltet.

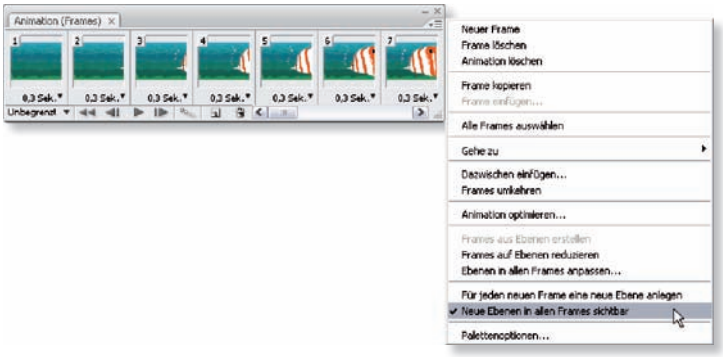
Praktisch sind Animationen auch dann, wenn man auf einem Werbe- oder Informationsbanner viele Informationen unterbringen muss. In mehreren Phasen können dann unterschiedliche Infos genannt werden.

Das Erstellen animierter GIFs ist recht einfach, und auch für die Nutzer der späteren Websites bieten solche Animationen Vorteile – die Installation zusätzlicher Plug-ins, wie sie für die Anzeige

von Flash-Animationen im Browser zuweilen nötig ist, entfällt bei GIFs. Mit Photoshop haben Sie ein schnelles und komfortables Werkzeug zur Hand, um animierte GIFs zu bauen.

39.4.1 Animiertes GIF erstellen: Grundlagen und Arbeitsweise

Für das Erstellen einer Animation brauchen Sie die Animationspalette, die Sie über FENSTER • ANIMATION erreichen. Mit ihrer Hilfe legen Sie als Erstes für eine Datei verschiedene Animationsstadien an, die sogenannten Frames.



◂ **Abbildung 39.29**
Die Animationspalette

Am Anfang unterscheiden sich die Frames noch nicht voneinander. Erst durch Änderungen an der Ebenen-Palette ordnen Sie jedem Frame bestimmte Eigenschaften zu. Jeder Frame kann andere Konstellationen und Eigenschaften der Ebenen-Palette enthalten und sich von seinem Nachbarn grundlegend unterscheiden. Sie können Ebenen ein- und ausblenden, verschieben oder Deckkraftänderungen vornehmen …

Wenn Sie die Ebeneneigenschaften geschickt den Frames zugeordnet haben, entstehen durch das spätere Abspielen der Frames – also der Animation – bewegte Bilder. Das heißt also auch, dass Sie Ihre Datei entsprechend vorbereiten müssen. Das ist aber gar nicht so schwierig, wie es sich anhört, wie Sie gleich sehen werden.

Grundsätzlich stehen Ihnen mit der Animationspalette zwei verschiedene Methoden zur Verfügung, um den einzelnen Frames verschiedene Ebenenkonstellationen zuzuordnen:

1. Sie können jeden Frame einzeln von Hand bearbeiten oder
2. Sie können per Tweening automatisch Frames mit bestimmten Eigenschaften einfügen und so stufenlos sanfte Bewegungen oder ein Fading (Ausblenden der Deckkraft) erzeugen.

Im Folgenden erfahren Sie, wie das geht, und lesen, wie Sie Animationen optimieren und speichern.

Zum Weiterlesen: Ihr Fotoalbum im Web

Weniger um KB feilschen müssen Sie, wenn Sie eine Bildergalerie ins Web stellen. Solche digitalen Fotoalben arbeiten in aller Regel mit Miniatur-Vorschauen (»Thumbnails«) der enthaltenen Bilder, die der interessierte Betrachter dann per Mausklick vergrößern kann. Natürlich sollte man auch hier keine riesigen Dateimonster hochladen … Wie Sie Galerien mit Photoshop erstellen, lesen Sie in Abschnitt 39.6.

Das Prinzip der Frames

Animationsframes haben nichts mit den Framesets, wie sie von HTML-Seiten bekannt sind, zu tun, sondern sind ein aus dem Film-Vokabular entlehnter Begriff. Das schnelle Abspielen der einzelnen (Film-)Frames erzeugt dann den Eindruck der Bewegung. Stellen Sie sich die Animationsframes einfach wie einzelne Filmbilder vor.

Beispiele auf der Buch-DVD: »Fisch-Animation-Rohzustand.psd« und »Fisch-Animation-Frames.psd

Nicht zu bunt
Auch wenn es einige Methoden gibt, um beim Abspeichern der Animationen etwas Speicherplatz zu schinden, werden Animationen schnell recht gewichtige Dateien. Gespeichert werden sie immer als GIFs. Bedenken müssen Sie vor allem, dass sich alle Bilder der Animation die begrenzte GIF-Farbpalette, die ja gerade beim Webspeichern klein gehalten werden sollte, teilen. Für jedes einzelne Bild stehen also unter Umständen recht wenige Farben zur Verfügung. Dithern ist beim Speichern von Animationen nicht immer eine Option, denn dadurch können wichtige Details oder Schriften unkenntlich werden.

39.4.2 Animiertes GIF erstellen: Handgemachte Animation

Als Allererstes müssen Sie natürlich eine Datei entsprechend vorbereiten – wie dies aussehen sollte, richtet sich nach dem, was in der geplanten Animation passieren soll.

Fürs Erste können Sie mit der Datei »Fisch-Animation-Rohzustand.psd« von der Buch-DVD trainieren. Wenn Sie einige Animationen übungshalber angelegt haben, wird es Ihnen leichtfallen, passende Dateien zu erstellen. Sie brauchen die geöffnete Datei, die Ebenen-Palette und die Animationspalette.

Ebenen-Palette | Übrigens hat die Ebenen-Palette mit dem Aufrufen der Animationspalette ihr vertrautes Gesicht etwas verändert, im oberen Bereich sind neue Funktionen hinzugekommen.

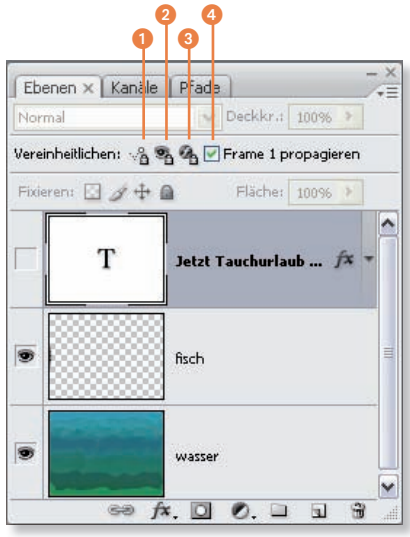


Abbildung 39.30 ▸
Diese kleinen Schaltflächen erleichtern Ihnen das Animieren erheblich.

Die neu hinzugekommenen Optionen helfen Ihnen, Position, Sichtbarkeit und Effekte einer Ebene in unterschiedlichen Frames zu vereinheitlichen. Sie können die Buttons für einzelne Ebenen aktivieren bzw. deaktivieren, indem Sie die betreffende Ebene markieren und den Button dann anklicken.

- Ist das erste Icon Ebenenposition vereinheitlichen 1 aktiv (»eingedrückt«), werden Änderungen an der **Position** dieser Ebene auf jeden Frame der Animation angewendet – Sie platzieren den Inhalt der markierten Ebene in jedem Frame der Animation am gleichen Ort. Diese Option darf nicht aktiv sein, wenn in der Animation geplant ist, den Ebeneninhalt zu verschieben.
- Die Schaltfläche Ebenensichtbarkeit vereinheitlichen 2 wendet Änderungen an der **Sichtbarkeit** auf alle Frames einer Animation an.

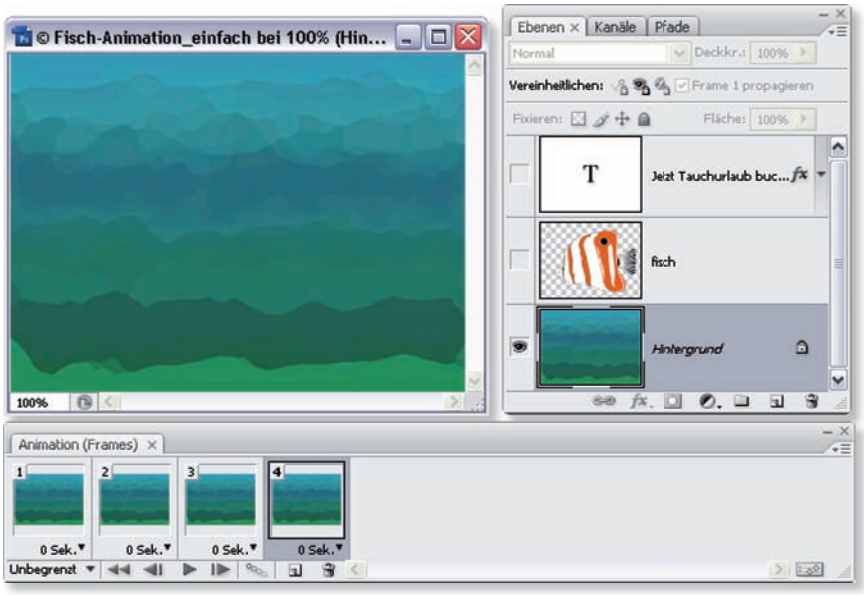
- Ebenenstil vereinheitlichen ❸ schließlich wendet Änderungen an einem **Ebenenstil** auf jeden Frame der Animation an.
- Die Einstellung Frame 1 propagieren ❹ bewirkt, dass alle Animationsframes auf der Grundlage etwaiger Veränderungen von Position, Sichtbarkeit oder Ebenenstil des ersten Frames mit verändert werden. Wenn Sie möchten, dass sich die Änderungen im ersten Frame nicht auf andere Frames auswirken, deaktivieren Sie diese Option.

Schritt für Schritt: Animation in Handarbeit

1 Frames erzeugen

Als Erstes erzeugen Sie mit dem Icon Neu (dem vertrauten »Blatt-Papier-Symbol« in der Animationspalette) so viele Duplikate des ersten Frames, wie Sie für die jeweilige Animation brauchen. Dabei müssen Sie sich immer den Ablauf des »Films« vorstellen – Planung zahlt sich aus.

Sie können natürlich auch nachträglich Bilder einfügen oder schon fertige Frames mit der Maus hin und her ziehen (das ist ähnlich unkompliziert wie das Umschichten von Ebenen in der Ebenen-Palette).

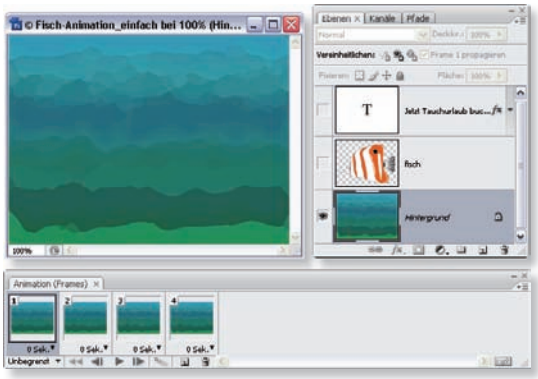


▲ **Abbildung 39.31**
Legen Sie die Frames in der Animationspalette an.

2 Frames einstellen

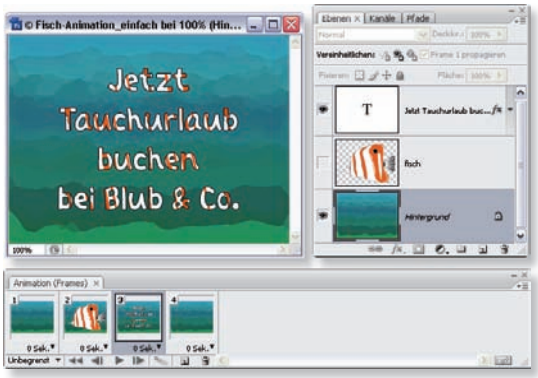
Als Nächstes wählen Sie nacheinander jeden Frame durch Anklicken an und legen mit der Ebenen-Palette sein Aussehen fest. Ich will, dass in jedem Frame eine der Schriftebenen sichtbar ist, sodass sich ein lesbarer Satz ergibt. Übrigens spielt es gar keine Rolle, ob Ebenen aktiviert sind oder nicht. Einzig die Sichtbarkeit ist relevant. Es muss auch nicht zwingend in jedem Frame eine neue Ebene bearbeitet oder eingeblendet werden.

Denken Sie jedoch daran, in der Ebenenpalette den Haken bei FRAME 1 PROPAGIEREN zu entfernen, wenn Sie nur den ersten Frame (und nicht alle folgenden) verändern wollen. Die einzelnen Stadien im Beispielbild sind jedenfalls nun so definiert:



▲ **Abbildung 39.32**
Einstellungen für Frame 1

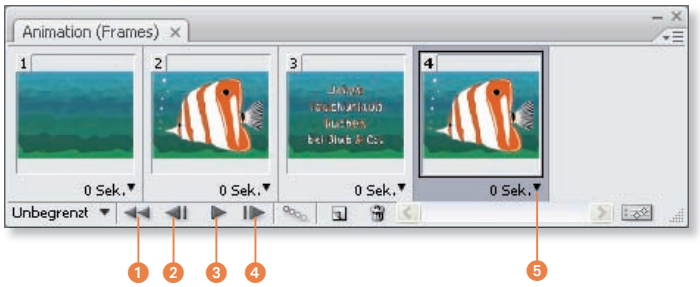
▲ **Abbildung 39.33**
Einstellungen für Frame 2



▲ **Abbildung 39.34**
Einstellungen für Frame 3

▲ **Abbildung 39.35**
Einstellungen für Frame 4

Die Animation ist nun im Wesentlichen fertig und kann getestet werden. Die kleinen Buttons am unteren Rand der Animationspalette ermöglichen das Springen zwischen einzelnen Frames (Aktivieren verschiedener Frames) und auch das Abspielen.



▲ **Abbildung 39.36**
Testlauf über die Button

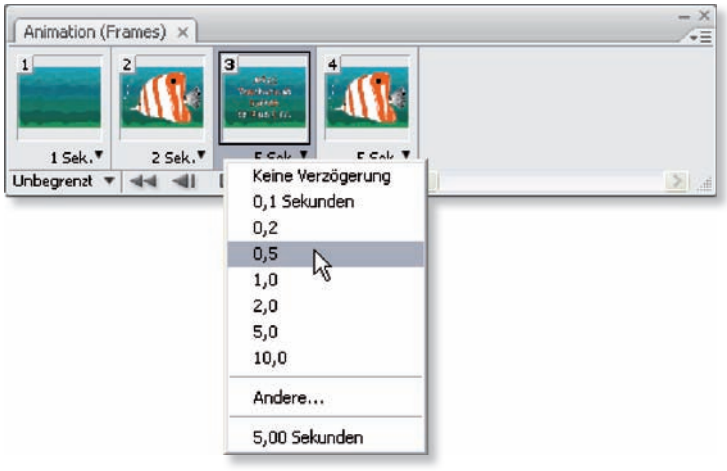
3 Testlauf

❸ startet das Abspielen, ❹ springt einen Frame vor, ❷ springt einen Frame zurück, und ❶ aktiviert den allerersten Frame in der Animation (Zurückspulen).

Klicken Sie also den einfachen Pfeil – Sie werden sehen, die Animation läuft viel zu schnell.

4 Verzögerung einstellen

Wenn Sie auf einen der sehr kleinen Dreieckspfeile ❺ rechts neben der aktuellen Geschwindigkeitseinstellung (»0s«) klicken, öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie andere Verzögerungszeiten auswählen können.



◂ **Abbildung 39.37**
Über das Menü lassen sich Verzögerungszeiten auswählen.

Verschiedene gängige Zeiten sind schon in der Liste aufgezählt, ein Klick auf ANDERE … erlaubt freie Eingaben. Der Seitenmenübefehl ALLE FRAMES AUSWÄHLEN oder mehrfache Klicks auf die Frames bei gehaltener Strg/⌥- oder ⇧-Taste markieren mehrere Frames. Die Zeiteinstellungen beziehen sich dann auf alle markierten Frames.

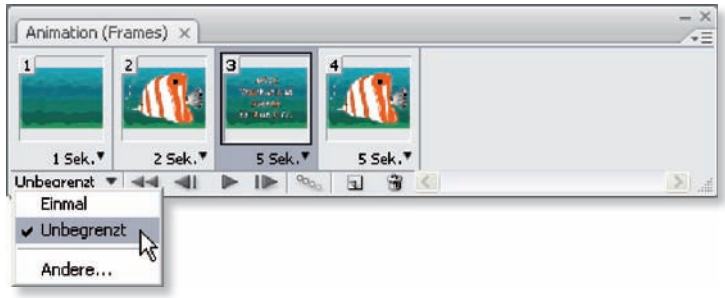
Zum Weiterlesen: Woher kommen die Grundelemente dieser Datei?

Der Fisch stammt aus einer Bilddatenbank. Der Hintergrund der Animation ist ein Störungsverlauf, den ich mit den Filtern OZEANWELLEN und VERWACKELTE STRICHE modifiziert habe.

Für die Schrift habe ich mithilfe des Mustergenerators ein Muster aus der Fisch-Illustration gewonnen und dieses als Ebenenstil MUSTERÜBERLAGERUNG kombiniert mit dem Stil KONTUR auf die Textebene angewendet.

5 Wiederholung einstellen

Üblicherweise wird eine Animation unbegrenzt wiederholt. Wenn Sie dies aus irgendwelchen Gründen ändern wollen, klicken Sie den Befehl UNBEGRENZT unten links. Es öffnen sich andere Einstellungen.



▲ **Abbildung 39.38**
Einstellungen für die Wiederholungszeit

6 Weitere Möglichkeiten für handgemachte Animationen

Nach der gleichen Methode können Sie auch Animationen mit Drehungen, Farbänderungen, Verzerrungen oder Skalierungen erzeugen, wenn Sie eine entsprechend vorbereitete .psd-Datei haben, die alle gewünschten Stadien auf eigenen Ebenen enthält. ■

39.4.3 Animationen mit Tweening

Animationen wie stufenloses Auf- und Abblenden via Ebenendeckkraft oder gleichmäßige Bewegungen beispielsweise einer Schrift über das Bild erfordern viele Ebenen und viele, viele Klicks – oder Sie benutzen das sogenannte Tweening. Wie das geht, lässt sich wiederum am konkreten Beispiel am besten demonstrieren.

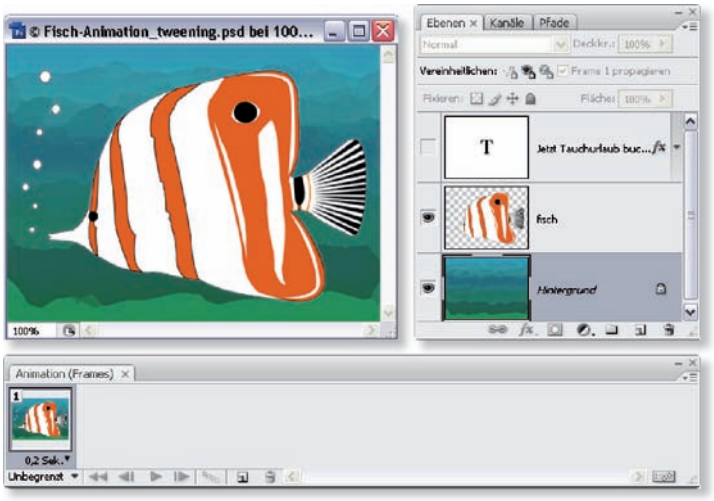
[Tweening]
Tweening ist ein stehender Begriff aus der Animationstechnik, der auch in anderen Programmen verwendet wird. Er leitet sich ab von *in between(ing)*. Beim Tweening werden zwei von Ihnen zuvor festgelegte Frames mit bestimmten Eigenschaften als Schlüsselbilder benutzt, und die dazwischen liegenden Frames werden automatisch erstellt. Dabei werden die Informationen der Schlüsselframes hochgerechnet, um die neuen Frames mit Inhalt zu füllen. In Photoshop können Sie auf diese Art die Ebenenattribute Position, Deckkraft oder Effekteinstellungen gleichmäßig zwischen den neuen Frames abstufen (lassen).

Beispiel auf der Buch-DVD: »Fisch-Animation-Frames.psd«

Schritt für Schritt: Animation mit Tweening erstellen

1 Vorbereitungen

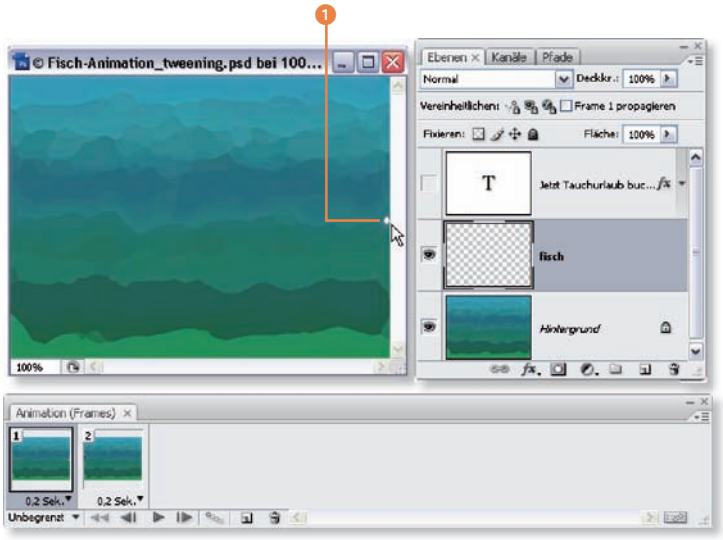
Die Ausgangslage unterscheidet sich kaum von der Arbeit an der handgemachten Animation. Auch hier sind die Ebenen-Palette und die Animationspalette Ihre wichtigsten Helfer.



◂ **Abbildung 39.39**
Der Fisch soll durch das Meer schwimmen.

2 Schlüsselframes anlegen

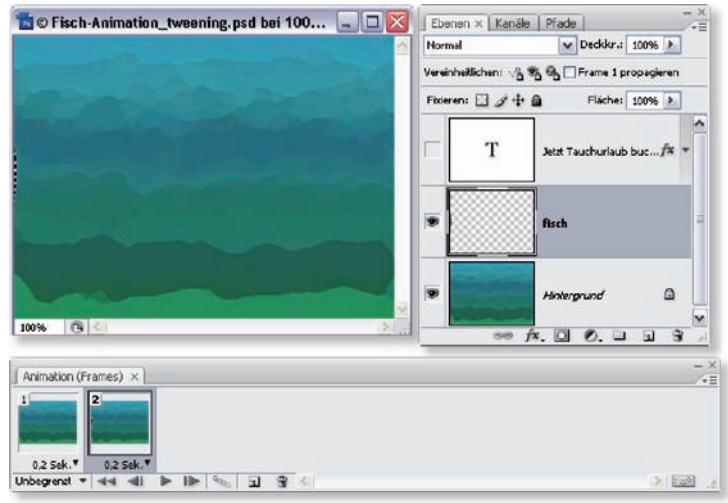
Diesmal legen Sie jedoch nur *ein* Duplikat des ersten Frames an. Aktivieren Sie dann den ersten Frame sowie in der Ebenen-Palette den Text, und bewegen Sie die Fischebene mit dem Verschieben-Werkzeug oder den Pfeiltasten ganz nach rechts. In der Abbildung ist gerade noch eine Luftblase aus dem Fischmotiv zu sehen ❶. Denken Sie wieder an die Option FRAME 1 PROPAGIEREN in der Ebenen-Palette – sie sollte nicht aktiv sein.



◂ **Abbildung 39.40**
Die Fischebene wird aus dem Bild bewegt.

Wiederholen Sie die Operation im zweiten Frame, aber schieben Sie hier den Fisch nun nach links heraus. In beiden Frames bewegen Sie dieselbe Ebene, nur jeweils in unterschiedliche Richtungen!

Abbildung 39.41 ▸
Bewegen Sie den Fisch auf der anderen Seite aus dem Bild heraus.



3 Tweening einfügen

Das war schon alles an Handarbeit. Jetzt kommt das sogenannte Tweening: Es wird eine von Ihnen festgelegte Anzahl von Frames eingefügt, und Photoshop berechnet die Zwischenstadien der Animation. Das erreichen Sie durch den Befehl Dazwischen einfügen … aus dem Seitenmenü oder indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche am unteren Palettenrand klicken.

4 Tweening-Optionen festlegen

Im Dialogfeld, das sich öffnet, finden Sie diese Einstellungen:

Abbildung 39.42 ▸
Der Dialog Dazwischen einfügen

Mit Dazwischen einfügen steuern Sie, wo genau die Frames eingefügt werden. Erster Frame fügt zwischen dem letzten und dem ersten Frame weitere Frames ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn in der Animationspalette der letzte Frame ausgewählt ist. Vorheriger Frame fügt zwischen dem ausgewählten Frame und dem vorherigen Frame weitere Frames ein. Wenn Sie in der Ani-

Ebenen

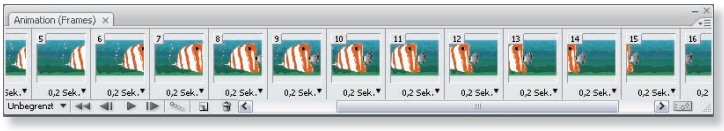
Alle Ebenen und Ausgewählte Ebenen bezieht sich auf die Ebenen, die bei der Berechnung der Zwischenbilder berücksichtigt werden. In unserem Beispiel muss Alle Ebenen aktiviert sein, sonst fehlt die Hintergrundebene in den folgenden Frames.

mationspalette den ersten Frame gewählt haben, ist diese Option (logischerweise) inaktiv. Die Option Letzter Frame ist nur aktiv, wenn der erste Frame der Animation ausgewählt ist. Sie fügt zwischen dem ersten und dem letzten Frame weitere Frames ein. Die Option Nächster Frame ist nicht verfügbar, wenn Sie in der Animationspalette den letzten Frame ausgewählt haben (wie es im Beispiel der Fall sein sollte). Sie fügt zwischen dem ausgewählten Frame und dem nächsten Frame weitere Frames ein.

Die Parameter Position, Deckkraft und Effekte bezeichnen die Ebenentransformationen, die vom Tweening überhaupt unterstützt werden. Andere Bewegungen oder Effekte wie Drehungen, Verzerrungen oder Rotationen können Sie nicht per Tweening erzeugen. Da in diesem Beispiel eine Bewegung erzeugt werden soll, muss Position aktiv sein. Ob die anderen Parameter aktiv sind oder nicht, spielt keine Rolle, da sie in der Beispieldatei gar nicht vorkommen. Unter Hinzuzufügende Frames stellen Sie die Anzahl der neuen Frames ein. Hier braucht es ein wenig Erfahrung, um abzuschätzen, welche Werte gut sind. Je mehr Frames, desto sanfter das Tweening – und desto größer die Datei.

5 Testen, Verzögerung festlegen

Nun hat sich die Animationspalette gefüllt. Mit dem Abspielbutton können Sie die Animation testen (und wieder stoppen) und anschließend die Verzögerung und gegebenenfalls Wiederholung einstellen.



◂ Abbildung 39.43
Durch das Tweening wurden diverse Frames automatisch erstellt.

Wenn Sie möchten, können Sie in derselben Manier nun auch noch die Textebene in die Animation einbauen, zum Beispiel könnte sie von oben einschweben.

◂ Abbildung 39.44
Animation der Textebene

39.4.4 Optimieren von Animationen

Bevor Sie eine Animation mit Für Web und Geräte speichern sichern, sollten Sie sie noch optimieren. Dazu wählen Sie aus dem Seitenmenü der Animationspalette den Befehl Animation optimieren.

▲ **Abbildung 39.45**
Kleines Dialogfeld, aber wirksam

Ebenen retten, PSD-Version erhalten

Wenn Sie eine Animation als GIF speichern, werden die Animationsframes reduziert, und die ursprünglichen Ebenen gehen verloren. Es empfiehlt sich also, auch die Originaldatei zusätzlich als PSD zu sichern, damit die Ebenen zur erneuten Bearbeitung erhalten bleiben.

Abspielen unter »Für Web und Geräte speichern«

Unterhalb der GIF-Farbpalette finden Sie auch Abspielbuttons. Sie funktionieren wie die Buttons in der Animationspalette auch. Auch die Anzahl der Durchläufe kann hier eingestellt werden (Optionen für Schleifenwiedergabe).

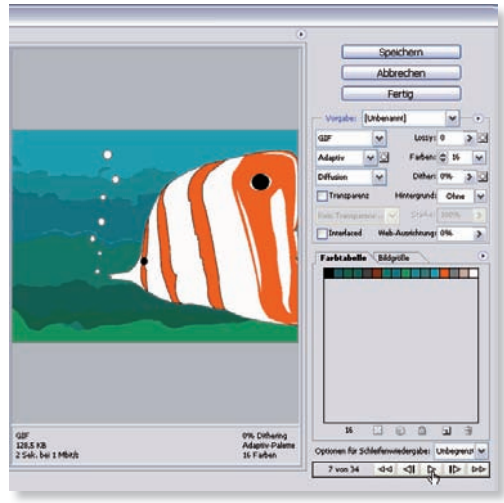
Abbildung 39.46 ▸
Animationen speichern: Die Fischanimation sieht dank günstiger Motivwahl auch mit schlanken 16 Farben und ohne Dithering ganz akzeptabel aus.

Begrenzungsrahmen stellt in jedem Frame den Bereich frei, der sich im Vergleich zum vorherigen Frame geändert hat. Mit dieser Option erstellte Animationsdateien werden kleiner. Es kann jedoch zu Schwierigkeiten kommen, wenn sie in anderen GIF-Editoren weiterverarbeitet werden sollen. Die Anzeige im Browser wird jedoch nicht beeinträchtigt.

Entfernen redundanter Pixel verleiht allen Pixeln in einem Frame, die sich im Vergleich zum vorherigen Frame nicht verändert haben, Transparenz. Achtung – beim Speichern unter Für Web und Geräte speichern müssen Sie später Transparenz aktivieren, wenn Sie diese Option nutzen.

39.4.5 Animation speichern

Um Animationen zu speichern, gehen Sie so vor wie beim Speichern gewöhnlicher GIF-Dateien auch. Als Farbpaletten sollten Sie Perzeptiv, Selektiv oder Adaptiv verwenden, denn nur diese gewährleisten gleiche Farben von Frame zu Frame. Das Verfahren zur Berechnung etwaigen Dithers ist bei Animationen etwas komplizierter als bei normalen GIFs, um Konsistenz zwischen den verschiedenen Frames zu erreichen. Daher kann der Speichervorgang etwas länger dauern.



39.4.6 Häufige Bannergrößen

Banner sind sicherlich einer der wichtigsten Anwendungsbereiche für Animationen. Es müssen ja nicht immer schrillbunte Nervtöter sein – animierte Banner können auch einfach eine gute Möglichkeit zur Unterbringung von mehr Informationen sein, als der begrenzte Platz eigentlich zulässt.

Hier folgt eine Übersicht, an der Sie sich beim Anlegen von Bannern orientieren können – der Austausch von Werbebannern

kann dadurch erleichtert werden. Allerdings haben diese Quasi-Standardgrößen auch einen Nachteil: Programme, die die Anzeige von Werbung in Browsern unterdrücken sollen, blockieren unter Umständen alle Grafiken in diesen Formaten – auch wenn es sich nicht um Werbung handelt.

VDZ-Bezeichnung	IAB-Bezeichnung	Größe (Breite × Höhe in Pixeln)
Vollbanner	Full Banner	468 × 60
Halbbanner	Half Banner	234 × 60
–	Full Banner with vertical Navigation Bar	392 × 72
Drittelbanner	–	156 × 60
OMS-Banner	–	400 × 50
Großer Button	–	130 × 80
Kleiner Button	–	137 × 60
Großes Quadrat	Square Button	125 × 125
–	Vertical Banner	120 × 240
–	Button I	120 × 90
–	Button II	120 × 60
Kleines Quadrat	–	75 × 75
–	Micro Button (oder Button)	88 × 31
Sonderformat für Banner Exchanges		400 × 40

▲ **Tabelle 39.1**
Bannergrößen und ihre Bezeichnungen

Banner-Standards

Standards haben es schwer, sich im Internet durchzusetzen. Da Banner jedoch eine wichtige Werbeform im Netz sind, gibt es immerhin eine Reihe von Empfehlungen und Quasi-Konventionen für Bannergrößen. Deutsche Bannergrößen werden vom VDZ, dem *Verband Deutscher Zeitschriftenverleger,* empfohlen. Internationale Empfehlungen für die verschiedenen Bannergrößen gibt das *Interactive Advertising Bureau* (IAB) heraus.

39.5 Zoomify: *Fotos detailreich und ganz groß*

Vor allem auf Webseiten, die Produkte zum Verkauf präsentieren, findet man solche Bilder: Fotos, die man mit Hilfe kleiner Buttons näher heranholen kann und die dann zahlreiche Bilddetails zeigen. Meist lassen sich die vergrößerten Ausschnitte dann noch mit der Maus bewegen. Der Detailreichtum ist ein sicheres Indiz, dass die Bilder nicht einfach größer skaliert werden – dann wäre ja die Pixelstruktur des Bildes zu sehen – es handelt sich hier um echtes Zoomen.

Hier steckt offensichtlich ein großformatiges Bild dahinter, das so aufbereitet ist, dass die Ladezeiten nicht unzumutbar lang

Riesenimages fürs Web – ganz einfach zu erzeugen

Dank der Einbettung der Zoomify-Technologie ist es möglich, mit Photoshop CS3 auf denkbar einfache Weise hoch aufgelöste, zoombare Bilder für den Webeinsatz zu erzeugen – komplett mit Schaltflächen, fertig zum Einbau auf einer Website.

werden. Dazu kommt eine kleine Bedienungskonsole mit den Buttons zum Herein- und Herauszoomen und Verschieben. So etwas ganz ohne technische Unterstützung »von Hand« zu erzeugen, ist ein mühsames Unterfangen. In Photoshop lassen sich solche zoombaren Bilder nun ganz einfach mit wenigen Handgriffen herstellen.

Datei auf der Buch-DVD: »Gräser.tif«

39.5.1 Das Dialogfenster Zoomify

Um das Zoomify-Werkzeug aufzurufen, wählen Sie Datei • Exportieren • Zoomify. Das Bild, das Sie bearbeiten wollen, muss ebenfalls geöffnet sein.

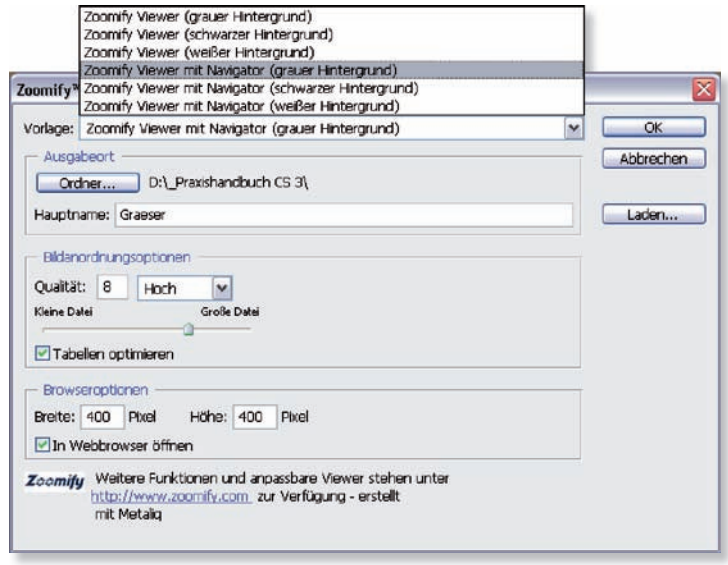


Abbildung 39.47 ▸
Wenig Optionen, erstaunliche Wirkung: Zoomify

- Unter Vorlage stellen Sie ein, in welcher Umgebung das »zoomifizierte« Bild präsentiert werden soll. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Hintergründen und können entscheiden, ob Sie zusätzlich einen Navigator einblenden möchten. Der Zoomify-Navigator funktioniert wie die Palette Navigator in Photoshop und erleichtert späteren Betrachtern die Orientierung.
- Als Ausgabeort müssen Sie einen Ordner festlegen, der Hauptname wird dann der Name des Unterordners, in dem die unterschiedlichen Zoomify-Dateien landen. Die Funktion akzeptiert keine Umlaute und Sonderzeichen als Ordnernamen!
- Unter Bildanordnungsoptionen legen Sie die eigentlichen Arbeitsparameter von Zoomify fest. Ihre Einstellungen wirken sich auf Dateigröße und Bildqualität aus – ähnlich wie beim Speichern von JPEGs im Dialog Für Web und Geräte speichern, aber natürlich nicht so drastisch. Zoomify-Bilder

erscheinen im Vergleich zu normal weboptimierten JPEGs wegen ihrer höheren Auflösung immer sehr hochwertig.

- Die Option Tabelle optimieren ist ein Hinweis auf das Funktionsprinzip von Zoomify: Große Bilder werden in kleine »Kacheln« zerlegt und im Browser wieder zusammengefügt – offenbar in einer Tabelle, die hier für noch kürzere Ladezeiten eben auch optimiert werden kann.
- Mit den Browseroptionen bestimmen Sie, wie groß das Bildfenster im Browser werden soll. Die Maße sollten natürlich die Größe ihres Ausgangsbildes nicht überschreiten. Da das Bild später frei verschiebbar ist, müssen die Proportionen des Bildfensters allerdings nicht zwingend mit den Bildproportionen übereinstimmen.

Sobald Sie Ihre Einstellungen getätigt haben, klicken Sie auf Ok und der Export beginnt. Haben Sie zuvor Im Webbrowser öffnen aktiviert, wird die Datei auch sofort nach dem Export in Ihrem lokalen Browser angezeigt. Der Zoomify-Export geht so schnell, dass Sie verschiedene Vorlagen ausprobieren können.

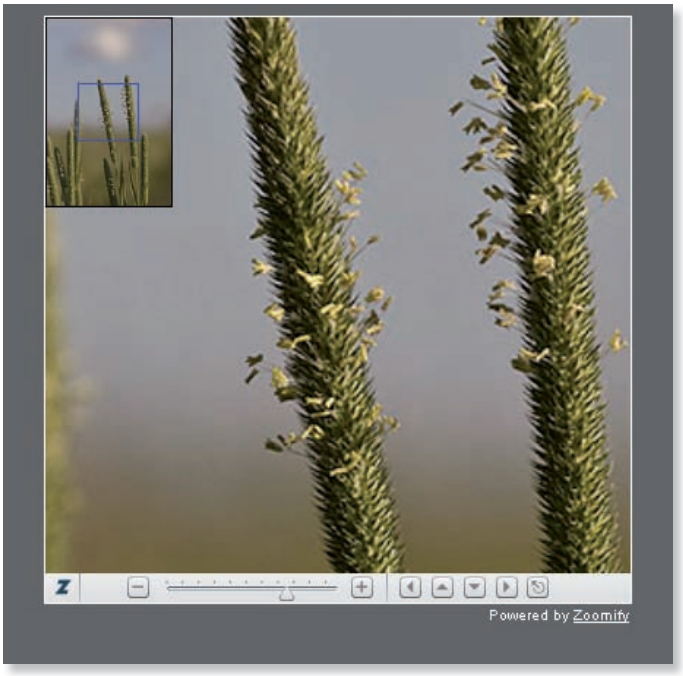


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 39.48**
Die Vorlage, ein Bild mit stattlichen 1181 × 1772 Pixeln, wird flott »zoomifiziert« und anschließend direkt im Browser angezeigt. Hier die Variante mit Navigator.

Laden-Button hält nicht, was er verspricht
Per Schaltfläche Laden (Abbildung 39.47) sollen weitere Viewer-Vorgaben geladen werden können. Es gibt auch einen Photoshop-Vorgaben-Ordner namens Zoomify, der enthält jedoch nur die schon bekannten Vorlagen. Auf der Website, deren Link Sie unten im Dialog finden, habe ich keine weiteren Vorlagen entdecken können. Informationen zum Erzeugen eigener Vorlagen gibt Adobe nicht.

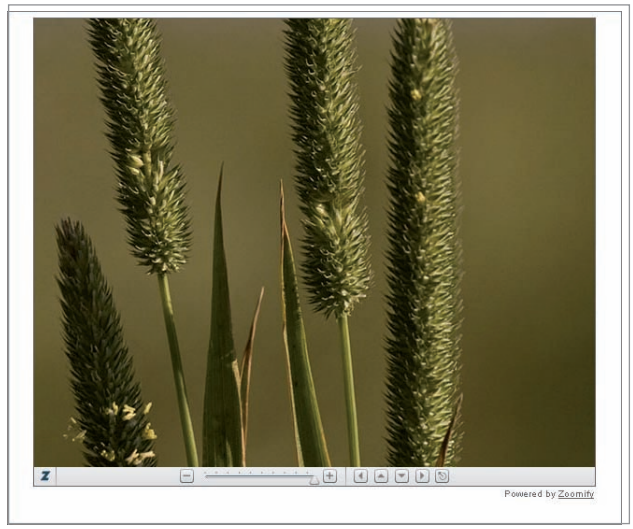


Abbildung 39.49 ▸
Ohne Navigator vor weißem Hintergrund. Die Buttons sind immer dieselben.

Zoomify im Einsatz

Für den Großeinsatz taugt die Zoomify-Funktion wohl noch nicht. Webgalerien oder gar Shops lassen sich beim bisherigen Stand der Technik damit nicht realisieren. Einzelbilder lassen sich damit jedoch schon jetzt in – wie ich finde – beeindruckender Weise in Szene setzen, und zwar ganz einfach. Zoomify, so wie es jetzt ist, eignet sich dazu, einzelne (besonders gute) Fotos im Web zu präsentieren. Auf den Ausbau dieser Funktion bin ich gespannt!

Ein Blick in den zuvor von Ihnen angegebenen Ordner zeigt, dass für jedes Zoomify-Bild eine HTML-Datei und ein Ordner namens [IhrDateiname]_img – im Beispiel also Graeser_img – erzeugt wurde. Der Ordner enthält wiederum eine XML-Datei, eine SWF-Datei (Zoomify funktioniert auf Basis von Flash) und einen Unterordner. Wenn Sie den öffnen, können Sie die einzelnen Bildkacheln sehen.

Abbildung 39.50 ▸
Das von Zoomify gekachelte Gräserbild (Ansicht in Bridge).

All diese Dateien und Ordner müssen Sie jetzt noch ins Web hochladen, wenn Sie das Foto online zeigen möchten.

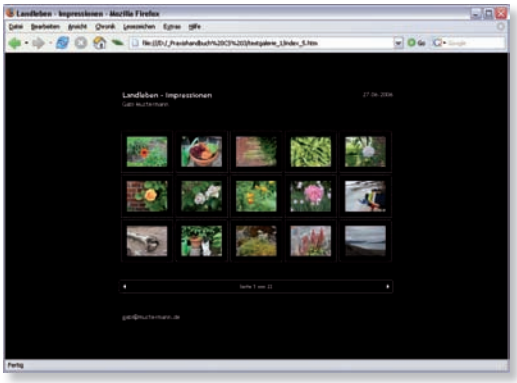
39.6 Web-Fotogalerie: *Fotoalben für das Web*

Um Bilder in größeren Mengen im Web – oder auch auf CD oder DVD – zu präsentieren, bietet sich Photoshops Web-Fotogalerie an (in Photoshop zu finden unter DATEI • AUTOMATISIEREN, in Bridge unter WERKZEUGE • PHOTOSHOP • WEB-FOTOGALERIE).

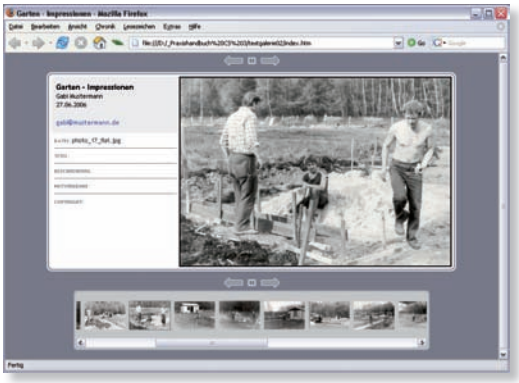
Mit dieser Funktion erstellen Sie aus Ihren gespeicherten Bildern Bildkataloge in unterschiedlichen Layouts – von spartanisch bis technisch-chic – mit verschiedenen Farben und auf Wunsch sogar mit Flash-Animation oder Feedback-Funktion. Solche Kataloge können im Internet veröffentlicht werden, sie lassen sich auf CD oder DVD brennen oder einfach nur bequem auf Ihrem eigenen Rechner durchblättern.

Mit der Photoshop CS3 haben Sie die Wahl zwischen mehr als 20 vorgefertigten Galerie-Layouts, die sich auch noch individuell anpassen lassen. Die Galerien warten inzwischen mit ausgewogenen Proportionen und gefälliger Typografie auf und sorgen mit optischen Details wie Schattenwürfen und anderem für Auflockerung.

Die Webgalerie ist eine bequeme Form für die Publikation und Präsentation digitaler Bilder – auch wegend der guten Zusammenarbeit mit Bridge. Sie selbst müssen dabei kaum arbeiten!



Bilder: Onno K. Gent



▲ Abbildung 39.51
Sie haben zahlreiche Möglichkeiten, um Ihre Bilder mit der Funktion WEB-FOTOGALERIE zu präsentieren. Zum Beispiel in so einer schlicht-eleganten Übersicht …

▲ Abbildung 39.52
… oder beispielsweise in einer solchen Galerie – mit der Möglichkeit, sich weitere Bildinformationen wie Titel, Beschreibung u.a. anzeigen zu lassen. Ohne gut gepflegte Bild-Metadaten macht dieser Galerietyp allerdings wenig Sinn.

Zum Nachlesen: Bild-Metadaten pflegen mit Adobe Bridge
Im Kapitel 8, »Adobe Bridge«, lesen Sie, wie Sie Metadaten schnell und effektiv verwalten und Bildern zuweisen.

39.6.1 Fotogalerie erstellen

Ich zeige Ihnen hier, wie Sie sich aus der umfangreichen Dialogbox eine Fotogalerie nach Ihren Wünschen zusammenstellen.

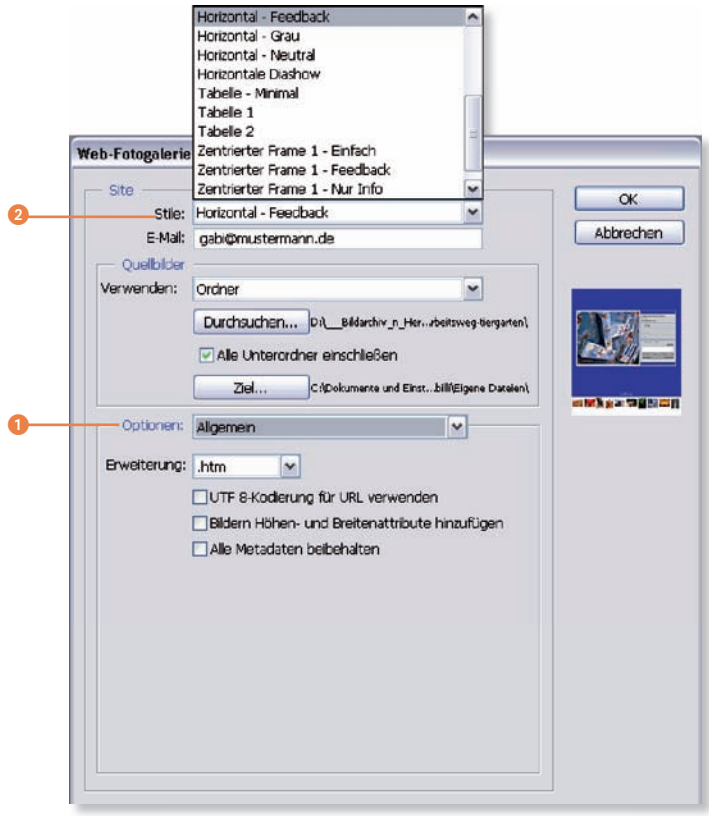


Abbildung 39.53 ▸
In verschiedenen Optionskategorien 1 können Sie die fertigen Galeriestile 2 anpassen. Das Feld Allgemein ist das erste, das Sie sich vornehmen sollten.

Site-Optionen | Unter STILE legen Sie fest, wie ungefähr die Webgalerie aussehen und welche Funktionen sie haben soll. Eine miniaturisierte Vorschau können Sie dann rechts unterhalb des Buttons ABBRECHEN sehen. Diese Vorschaubilder sind oft abschreckend bunt – kein gutes Präsentationsumfeld für Fotos – doch können die Farben in vielen Fällen noch angepasst werden.

Kontaktmöglichkeiten

Unter E-MAIL können Sie eine Kontakt-Mailadresse eingeben – oder natürlich auch etwas anderes wie zum Beispiel eine Telefonnummer –, die Eingabefelder lassen sich durchaus zweckentfremden.

Quellbilder | Unter QUELLBILDER legen Sie fest, welche Bilder in der Galerie gezeigt werden sollen. Hier tun Sie gut daran, auf die Zusatzoption ALLE UNTERORDNER EINSCHLIESSEN zu achten – ist diese ungewollt aktiv, kann Ihr Rechner unter ungünstigen Umständen unerwartet große Bildermengen zu einer Galerie verarbeiten. Sie können auch Dateien in Bridge auswählen und die Web-Fotogalerie von dort starten (unter WERKZEUGE • PHOTOSHOP • WEB-FOTOGALERIE). Unter ZIEL stellen Sie den Ordner ein, in dem die Galerie gespeichert werden soll. Beim Erzeugen der

Galerie kommen eine ganze Menge Ordner und Dateien zusammen. Sie erleichtern sich die Weiterverarbeitung (Brennen, FTP-Transfer …) der Daten, wenn Sie für jede Galerie einen eigenen Ordner reservieren.

Alle Einstellungen, die Sie bisher vorgenommen haben, können Sie auch später jederzeit ändern – sie sind auch zugänglich, wenn Sie in den Optionen weiterspringen.

Quelle und Ziel trennen
Das Zielverzeichnis darf sich nicht als Unterordner im Quellverzeichnis befinden. Zumindest unter Windows versagt die Galeriefunktion sonst ihren Dienst. Hingegen dürfen Sie für Versuche durchaus dasselbe Verzeichnis mehrfach benutzen – es wird dann immer wieder überschrieben.

39.6.2 Übertragung der Daten

Unter Allgemein finden Sie nun folgende Einstellungen, die auf die sichtbaren Eigenschaften der Galerie wenig, aber auf die Übertragung der Daten im Web viel Einfluss haben.

- Unter Erweiterung stehen .htm und .html zur Verfügung. Beides sind gültige Endungen, und die meisten Server kommen mit beiden Formen zurecht.
- Die UTF 8-Kodierung soll zu etwas kleineren Dateigrößen führen.
- Bildern Höhen- und Breitenattribute hinzufügen fügt diese nicht sichtbar in die Galerie, sondern in den HTML-Quelltext ein. Dadurch wird das Laden der Bilder im Browser schneller!
- Alle Metadaten beibehalten bezieht sich auf IPTC-Daten wie Beschreibung oder Titel, falls Sie diese zuvor vergeben haben, aber auch auf automatisch von der Kamera mitgelieferte EXIF-Daten zu Belichtungszeiten, Blende und Ähnlichem. Wenn diese Option inaktiv ist, werden die Metadaten nicht mehr in der Galerie angezeigt. (Das ist nur relevant, falls Sie ein Galerieformat ausgesucht haben, das die Anzeige der Metadaten vorsieht.)

39.6.3 Optionen

Die Banner-Optionen sind eigentlich nicht weiter erklärungsbedürftig. Hier legen Sie diejenigen Informationen fest, die auf jeder HTML-Seite der Galerie angezeigt werden – je nach gewähltem Layout an einem anderen Ort. Das Datum wird automatisch eingefügt.

Optionen für Banner | Name der Site unter Optionen • Banner ist dann der spätere Seitentitel, der auch in der Titelzeile des Browsers erscheint.

Optionen für große Bilder | Einige Galerien zeigen jeweils ein Foto direkt in der Großansicht, bei anderen müssen Sie erst eine der Bildminiaturen (*Thumbnails*) anklicken, um ein großes Bild zu sehen. Wie auch immer, wie groß diese Bilder sein sollen, legen Sie unter Optionen • Grosse Bilder fest.

Standards für Metadaten: IPTC und EXIF

IPTC ist ein vom *International Press Telecommunications Council* festgelegter Standard, der festlegt, wie Metadaten zum Urheber, zur Bildbeschreibung usw. in Bilddateien geschrieben werden.

EXIF bedeutet *Exchangeable Image File Format* und ist einfach ein Standard, in dem moderne Digitalkameras die Kamerainformationen in den Headern der Bilddateien mitspeichern. Auf diese Weise können Informationen z. B. über Datum und Uhrzeit, Belichtungszeit, Blendeneinstellung oder die Lichtempfindlichkeit gesichert werden.

Außer Photoshop können auch viele andere Programme wie Bildbrowser oder auch eigene Metadaten-Programme mit IPTC- und EXIF-Informationen umgehen.

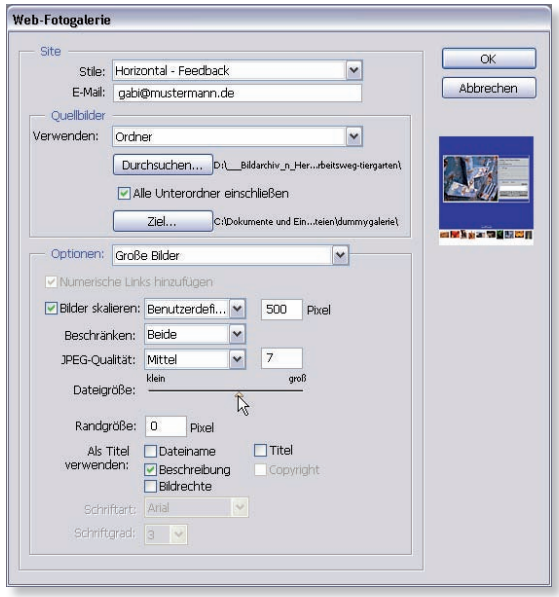


Abbildung 39.54 ▸
Wie groß sollen die Bilder angezeigt werden?

▲ **Abbildung 39.55**
Der Informationswert numerischer Links ist nicht gerade hoch (»was war noch mal Bild 12?«), aber sie ermöglichen eine schnelle Navigation.

Numerische Links hinzufügen steht nur für einige Galerietypen zur Verfügung (in der Abbildung inaktiv). Damit werden Bildern Nummern zugeordnet, die zu Navigationszwecken in einer Zeile angezeigt werden und angeklickt werden können.

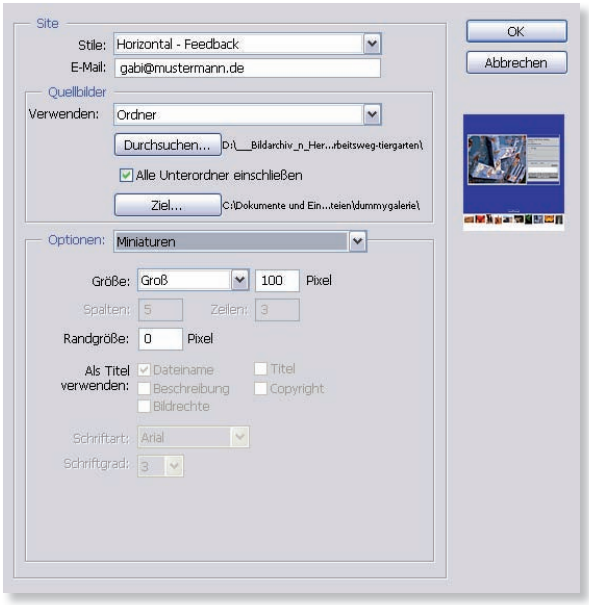
Wenn Sie Bilder skalieren deaktivieren, werden die Bilder so, wie sie sind, verarbeitet – unter Umständen zu browserfüllenden, kaum erkennbaren Riesenfotos. Lassen Sie diese Option also lieber aktiv.

Neben Bilder skalieren legen Sie dann fest, auf welche Größe die Bilder gebracht werden. Beschränken • Beide sorgt zum Beispiel bei einer 350-Pixel-Vorgabe dafür, dass die jeweils längere Kante des Bildes 350 Pixel lang wird. Beschränken • Höhe passt nur die Höhe an das vorgegebene Maß an, Beschränken • Breite trimmt die Breite aller Galeriebilder. Bilder werden hier nicht nur kleiner skaliert, offenbar werden auch kleine Bilder hochgerechnet – achten Sie also darauf, dass Sie keine Kleinformate in den Quellordner legen, wenn Sie eine akzeptable Bildqualität wünschen.

Festlegen können Sie auch die JPEG-Qualität, die Größe eines Randes (Randgrösse – wenn gewünscht) sowie den anzuzeigenden Bildtitel. Wenn Sie Dateiname wählen, gehen Sie auf Nummer sicher, denn den gibt es auf jeden Fall. Beschreibungen, Angaben zum Titel oder Copyright müssen Sie zuerst in den Metadaten anlegen. Die Einstellungen zur Schriftgröße stehen nicht in jedem Galeriestil zur Verfügung.

Optionen für Miniaturen | Auch die Darstellung der Miniaturen können Sie beeinflussen.

- Die GRÖSSE bezieht sich immer auf deren Breite.
- Die Verteilung von SPALTEN und ZEILEN ist nicht immer wählbar, diese Optionen beziehen sich auf Galeriestile, bei denen Thumbnails in mehreren Reihen und Spalten angeordnet werden.
- Auch hier gibt es einen RAND, wenn Sie das möchten, …
- … sowie die Möglichkeit, Dateiinformationen als TITEL festzulegen und (bei einigen Galerietypen) deren Schriftart einzustellen.



◂ **Abbildung 39.57**
Größe der Thumbnails festlegen

Optionen für Farben | Bei einigen Galerien können Sie für ausgewählte Elemente auch die Farben verändern. Klicken Sie dazu einfach auf eines der Farbfelder. Es öffnet sich dann der altbekannte Farbwähler, in dem Sie die neue Farbe einstellen können. BANNER meint meist einen horizontalen Streifen am oberen Rand – eben den Bereich, in den auch die Banner-Informationen geschrieben werden.

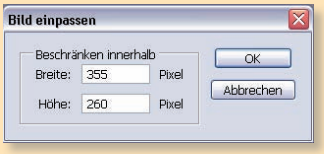
▲ **Abbildung 39.58**
Neutrales Grau ist meist die beste Umgebung, um Fotos zu präsentieren.

Optionen für Sicherheit | Wer Bildklau befürchtet, kann seine Bilder mit einem mehr oder weniger auffälligen Text versehen. Wenn Sie eigenen Text eingeben wollen, muss INHALT: EIGENER TEXT zuvor aktiviert sein. Ansonsten werden hier wiederum verschiedene Metadaten zum automatischen Einfügen angeboten. Achtung: Zu lange Schutztexte werden nicht umbrochen, sondern ragen über das Bild hinaus!

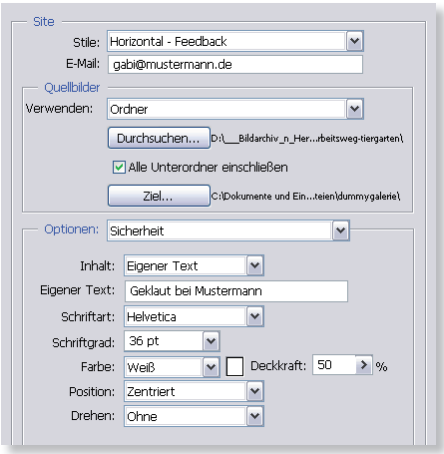
Bilder auf Maß – nur verkleinern

Eine cleverere Methode der Bildskalierung bietet DATEI • AUTOMATISIEREN • BILD EINPASSEN …

Damit wird die Kantenlänge Ihrer Bilder nur auf das vorgegebene Maß heruntergerechnet – wenn es eh unter Ihrer Vorgabe liegt, wird es nicht hochskaliert. Sie können auch nur eines der beiden Eingabefelder ausfüllen. Der Befehl BILD EINPASSEN lässt sich auch hervorragend in einer Aktion aufzeichnen und dann auf ganze Bilderstapel anwenden.



▲ **Abbildung 39.56**
Bild einpassen



▲ **Abbildung 39.59**
»Wasserzeichen« in Bilder einfügen

Bild: Frank Gaebler

▲ **Abbildung 39.60**
So kann ein »geschütztes« Bild aussehen.

39.6.4 Fotogalerie generieren

So viel zu den Einstellungen. Nun müssen Sie nur noch OK klicken und etwas warten, während Ihr Rechner arbeitet. Auf dem Bildschirm können Sie im Zeitraffer mitverfolgen, was geschieht. Nachdem die Bearbeitung beendet ist, öffnet sich Ihr Standardbrowser, und Sie können die Resultate begutachten.

Galeriestile im Code manuell bearbeiten | Mit JavaScript-Kenntnissen ist es auch möglich, die Galeriestile direkt im Quellcode – nicht nur über das Dialogfeld – zu modifizieren. Dazu müssen Sie natürlich die relevanten Ordner und Dateien kennen. Hier eine Übersicht:

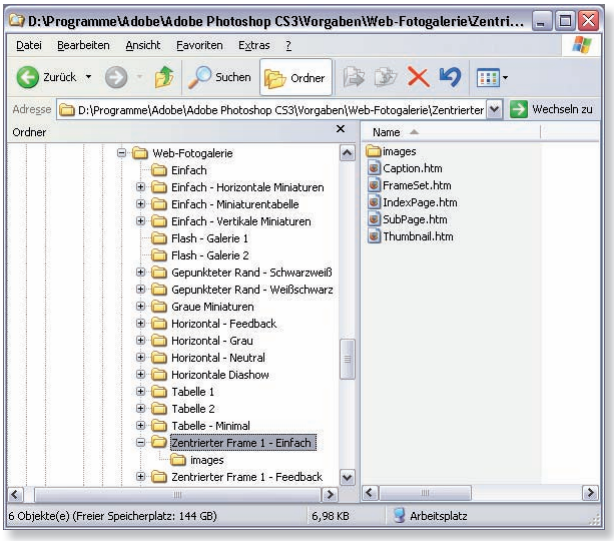
Die Galeriestile sind in eigene Unterordner (je nach Stil-Titel) verteilt. Unter **Windows** finden Sie sie hier: Programme\Adobe\PhotoshopCS3\Vorgaben\. Unter **Mac OS** werden die Galeriestile unter Adobe Photoshop CS3/Vorgaben/Web-Fotogalerie abgelegt.

Die Galeriestile sind in folgende **Einzeldateien** aufgeteilt: Die Datei »Caption.htm« bestimmt das Layout der Objektbeschreibung, die unter jeder Miniatur auf der Hauptseite angezeigt wird.

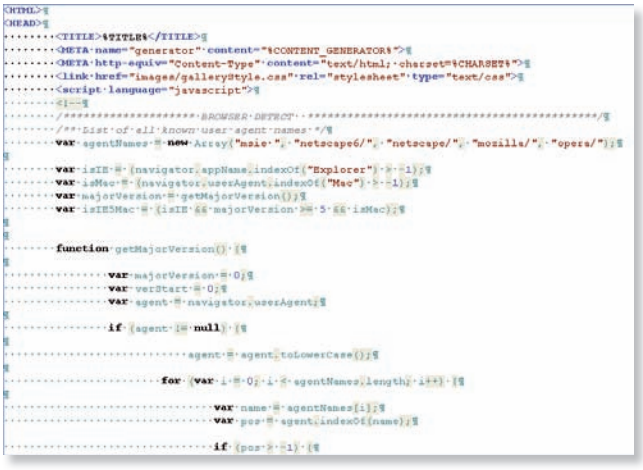
- »FrameSet.htm« legt das Layout der Framesets für die Anzeige von Seiten fest (nicht bei jedem Galerietyp).
- »IndexPage.htm« bestimmt, wie die Hauptseite aussieht.
- »SubPage.htm« ist für das Aussehen von Galerieseiten mit Bildern in voller Größe zuständig (bei »großgeklickten« Thumbnails).

- »Miniatur.htm« oder »Thumbnail.htm« bestimmt das Layout der auf der Hauptseite angezeigten Miniaturen.

Im Quellcode sind sogenannte Token mit Platzhaltertexten (z. B. `%BANNERCOLOR%` oder `%CHARSET%`) zu finden, die dann später durch Eingaben im Dialogfeld Web-Fotogalerie ersetzt werden. Die Token dürfen nicht verändert werden. Ausnahmsweise hier ein Verweis auf die Adobe-Hilfe: Mit dem Suchwort »Token« können Sie schnell zu einer übersichtlichen Auflistung der verwendeten Token navigieren.



▲ **Abbildung 39.61**
Die Dateiansicht der Web-Fotogalerie (hier Windows)



▲ **Abbildung 39.62**
Quellcode der Web-Fotogalerie

39.7 Die PDF-Präsentation

Darf es auch eine Nummer kleiner sein? Sie können Bilder von Photoshop auch in eine PDF-Präsentation packen lassen und in dieser Form präsentieren. PDF-Präsentationen sind zwar nicht webgeeignet, machen sich jedoch gut in – eben – Präsentationen oder auch in CD-Form. Die Einstellungen sind mit wenigen Klicks passend zusammengestellt. Auch mehrseitige Bild-PDFs lassen sich auf diese Weise generieren. PDF-Präsentationen können mit dem kostenfreien Programm Adobe Reader und anderen PDF-Betrachtern angesehen werden.

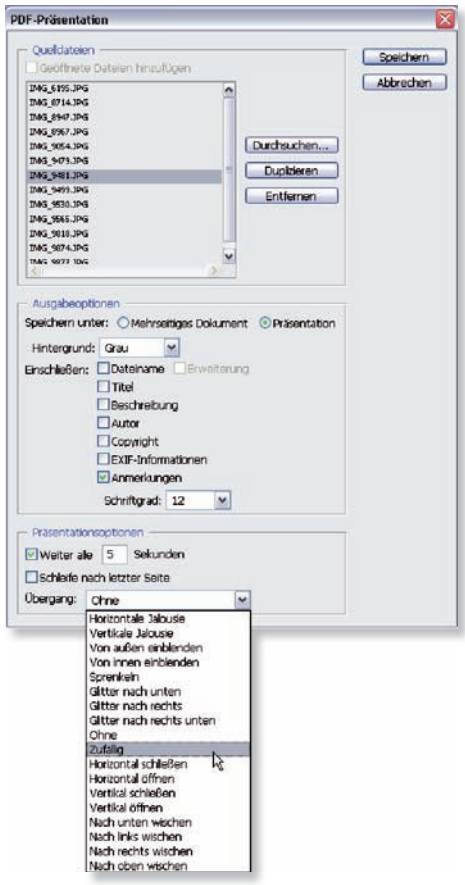


Abbildung 39.63 ▸
Das spartanische, aber ausreichende Dialogfeld für PDF-Präsentationen. Achten Sie darauf, dass unter Ausgabeoptionen tatsächlich SPEICHERN UNTER • PRÄSENTATION aktiviert ist!

40 Drucken auf dem Desktop-Drucker

Für viele Anwender bedeut »ein Bild drucken« nichts anderes, als die Datei zum heimischen Drucker zu schicken – sei es nun ein Inkjet-, ein Laser- oder ein spezieller Fotodrucker. Und in der Tat ist es keine schlechte Möglichkeit, ein Bild auf Papier zu bringen …

- Inzwischen sind akzeptable Drucker zu erschwinglichen Preisen zu haben.
- Auch wenn Online-Fotodienste flott arbeiten – das Selbstdrucken zu Hause geht noch schneller.
- Selbst wenn Sie (noch) keine Großaufträge für die Druckerei produzieren: Photoshop bietet auch für den Druck zu Hause zahlreiche Möglichkeiten.

In Photoshop gibt es verschiedene Druckbefehle – vom schnellen Konzeptausdruck bis zum sorgfältig eingerichteten Druckjob. In diesem Abschnitt lernen Sie die Photoshop-Druckbefehle und den Druckdialog kennen und erfahren, wie Sie die Funktionen Bildpaket und Kontaktabzug nutzen, um mehrere Bilder papiersparend auf eine Seite zu bringen oder sich eine Inhaltsübersicht für CDs und andere Speichermedien zu erstellen.

Farbmanagement
Eine Herausforderung bleibt beim Drucken immer: die Farben möglichst »echt« auf das Papier zu bringen. Die gedruckten Farben sehen meist anders aus als die Farben auf dem Monitor – meist sogar sehr anders, wie schon mancher enttäuscht feststellen musste –, und mit dem fotografierten Objekt stimmen sie auch nicht unbedingt überein … Photoshops Farbmanagement-System kann auch für viele Desktopdrucker eingesetzt werden. Lesen Sie mehr dazu im Kapitel 41, »Farbmanagement«.

40.1 Druckbefehle und -optionen

Photoshop bietet drei verschiedene Druckbefehle an. Sie unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Einstellungen, die möglich sind, bevor der Druckprozess in Gang gesetzt wird: Da das wichtigste Druck-Dialogfeld – Sie erreichen es über den Befehl Drucken – sehr umfangreich ist, sodass man schon einmal einige Minuten beschäftigt ist, bis man alle Optionen »durch« hat, gibt es noch zwei weitere Druckbefehle für schnelles Ausdrucken bzw. für das Modifizieren der Druck-Parameter. Seite einrichten erlaubt es Ihnen, schnell zu den systemabhängigen Einstellungen Ihres Druckertreibers zu gelangen. Eine Kopie drucken druckt

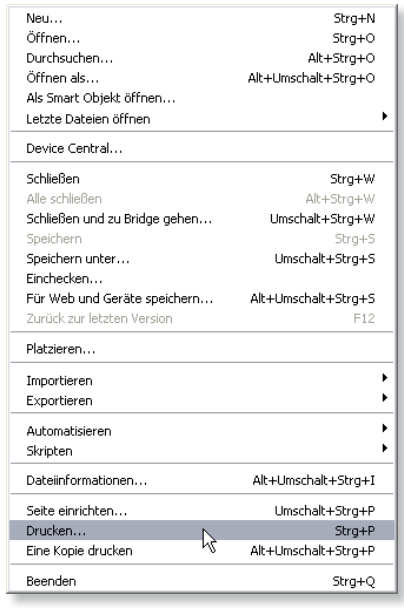
Der richtige Bildmodus

Während Sie Bilder, die auf professionellen Vierfarb-Druckmaschinen reproduziert werden, immer in CMYK konvertieren – jeder Farbkanal entspricht dann einer Druckplatte –, sollten Sie dies unbedingt unterlassen, wenn Sie auf Ihrem eigenen Desktop-Drucker drucken. Der Drucker versteht RGB besser!

Weniger und verständlichere Druckbefehle

In Photoshop CS2 und älteren Versionen gab es noch vier Druckbefehle. Zum ausführlichen Druckdialog kamen Sie mit dem Befehl DRUCKEN MIT VORSCHAU. Der Befehl DRUCKEN öffnete nur ein systemabhängiges Druckfenster. Das ist in CS3 anders: DRUCKEN führt auf direktem Weg zu dem großen, umfangreichen Druck-Dialog.

ein Exemplar des aktuellen Dokuments mit den zuletzt unter DRUCKEN gewählten Einstellungen.



▲ **Abbildung 40.1**
Die Druckbefehle fnden Sie unter dem Menüpunkt DATEI.

Seiteneinstellungen auf andere Dokumente übertragen

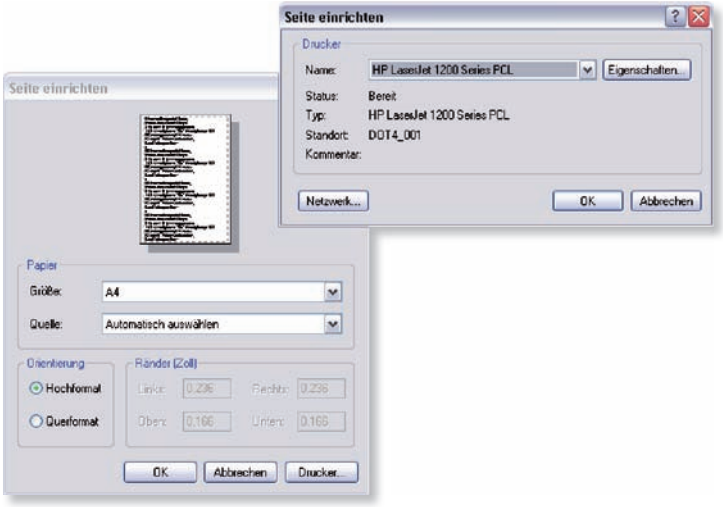
Besonders Windows-User müssen sich hier ein wenig umgewöhnen: Bisher waren applikationsweite Seiteneinstellungen Standard. Wer grundsätzlich bei jedem Dokument die gleichen Seiteneinstellungen benutzen will, ohne jedes Mal in der Dialogbox zu hantieren, kann sich das Leben leichter machen, indem er eine Aktion schreibt, mit der die gewünschten Seiteneinstellungen festgelegt werden. Auf Wunsch lassen sich Aktionen auch per Shortcut auslösen – dies ist also eine gute Alternative zum zeitaufwendigen Einstellen für jedes Dokument.
Mehr über Aktionen können Sie im Kapitel 9, »Automatismen nach Maß«, lesen.

40.1.1 Der Befehl Seite einrichten

SEITE EINRICHTEN (⇧+Strg+P/⇧+⌘+P) führt zu einem Dialogfeld, dessen Aussehen vor allem vom verwendeten Betriebssystem, Drucker und Druckertreiber abhängt. Hier können Sie die Seitenränder, Papierformat und -art, die Ausrichtung des Bildes auf dem Papier, die Qualitätsstufe, in der gedruckt wird, und Ähnliches festlegen.

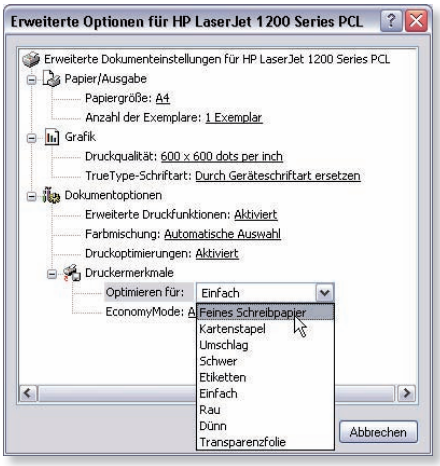
Im Wesentlichen unterscheidet sich der Dialog nicht von den Einstellungen, die Sie erhalten, wenn Sie aus anderen Anwendungen als Photoshop drucken. Er sollte Ihnen keine Schwierigkeiten bereiten. Allerdings gilt es eine Besonderheit zu beachten: die Seiteneinstellungen gelten nicht universell für alle Dokumente in Photoshop – wie man es z. B. von den Seiteneinstellungen anderer Applikationen und älterer (Windows-)Photoshop-Versionen kennt – sondern immer nur für das aktuelle Dokument.

Sie gelangen auch vom Haupt-Druckdialog bequem zu den SEITE EINRICHTEN-Einstellungen. SEITE EINRICHTEN ist also eine schnelle Alternative, eine Ergänzung zu den Optionen unter DRUCKEN – kein Dialog, den man zwangsläufig zusätzlich abarbeiten müsste, um korrekte Seiteneinstellungen zu gewährleisten.



◂ Abbildung 40.2
Was unter SEITE EINRICHTEN angezeigt wird, ist von Ihrer Hardware abhängig. Der Button DRUCKER führt zu den druckereigenen Optionen (zweites Dialogfeld oben im Bild).

Vor allem sinnvoll beim Drucken auf Spezialpapiere | Wenn man einen halbwegs vernünftigen Drucker zur Verfügung hat, lassen sich mit den heute erhältlichen Spezialpapieren und extra Fototinten auch zu Hause Fotos zu Papier bringen, die an die Qualität von Labor-Prints fast heranreichen. Allenfalls deren Lichtbeständigkeit lässt noch zu wünschen übrig … Jedoch helfen die besten Zutaten wenig, wenn Sie Ihren Drucker nicht wissen lassen, dass er nun Spezialpapier oder -farbe verarbeiten soll. Die Gelegenheit, dies zu tun, haben Sie ebenfalls unter DATEI • SEITE EINRICHTEN. Dort sollten Sie einen Button DRUCKER finden, mit dessen Hilfe Sie sich schnell zu den systemeigenen (Photoshop-unabhängigen) Druckeroptionen durchklicken können. Die meisten Drucker bieten in einem eigenen Dialog die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Voreinstellungen für unterschiedliche Papiere und Tinten zu wählen.



◂ Abbildung 40.3
Festlegen der Druckoptionen (hier unter Windows): Je nach Drucker und installiertem Treiber können die Einstellungen anders aussehen, hier bei einem Laserdrucker.

Doppelte Optionen können Fehler produzieren

Manche Einstellungen sind doppelt vorhanden – unter SEITE EINRICHTEN und im Haupt-Druckdialog. Dies ist systemabhängig, es betrifft zum Beispiel Optionen zur Seitenorientierung oder auch zur Skalierung. Dann müssen Sie sich entscheiden, ob Sie zum Beispiel die Skalierung unter DRUCKEN nutzen oder eine ggf. im Druckertreiber und unter SEITE EINRICHTEN vorhandene Einstellung zum Verkleinern des ausgedruckten Bildes. Wird eine doppelt vorhandene Funktion an beiden Stellen genutzt, wird z. B. eine Skalierung auch zweimal angewendet und das Bild nicht in der gewünschten Größe gedruckt. Auch bei den Farbmanagement-Einstellungen können sich Photoshop und Druckertreiber in die Quere kommen.

40.1.2 Drucken ganz schnell: Eine Kopie drucken

Wenn Sie ein Bild mit den aktuellen Einstellungen »einfach so« ausdrucken wollen, ist der Befehl Eine Kopie drucken (Alt+⇧+Strg+P/Alt+⇧+⌘+P) die richtige Wahl. Der Drucker legt dann ohne weitere Umstände direkt los. Alternative: Rufen Sie den Dialog Drucken auf, und klicken Sie dort den Button Drucken.

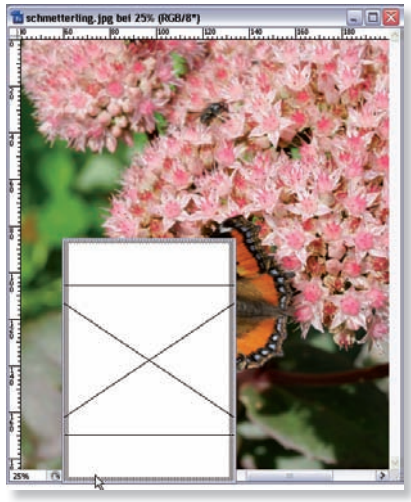


Abbildung 40.4 ▸
Wenn Sie vor dem Druck auf die Schnelle ermitteln wollen, ob Ihr Bild auf das als Standard eingestellte Seitenformat passt und wie es positioniert wird, klicken Sie einfach links unten auf die Statusleiste des Bildes. Es erscheint eine Grafik, die Größe und Position des Bildes auf dem Standardblatt zeigt. Hier würde der Druck nicht auf das Papier passen – das diagonal durchkreuzte Rechteck (Bildformat) ragt über die weiße Fläche (Papierformat) hinaus.

Überarbeitete Bildvorschau im Druckdialog: Seitenränder und »farbecht«

Der Druckdialog bietet nun ein größeres Bildvorschaufenster, das – wie gehabt – die Lage des zu druckenden Bildes auf dem Papierformat anzeigt. Der graue Rand, den Sie dort sehen, markiert den Bereich der Seite, der nicht mehr bedruckbar ist. Die Breite dieses Bereichs ist hardware-abhängig. Zudem ist die Druckvorschau nun auch an das Farbmanagement gekoppelt. Sofern Sie Farbmanagement-Einstellungen benutzen, werden die Farben entsprechend verändert angezeigt.

Mehr zum Ausdrucken mit Farbmanagement finden Sie weiter unten und in Kapitel 41, »Farbmanagement«.

40.1.3 Der Befehl Drucken: *Optionen für den Desktop-Drucker*

Der interessanteste Druckbefehl ist Drucken (Strg+P/⌘+P). Hier können Sie die umfangreichen Photoshop-eigenen Ausgabeoptionen bearbeiten. Der Dialog ist deshalb so mächtig, weil Sie damit nicht nur Dateien auf den Weg zum Desktop-Drucker schicken, sondern weil Sie hier auch wichtige Dateiattribute für den professionellen Vierfarbdruck festlegen. Ich zeige Ihnen hier nur die Einstellungen, die für den heimischen oder Büro-Drucker relevant sind. Die Profidruck-Optionen dieses Dialogs lernen Sie in Kapitel 42, »Dateien für den professionellen Druck«, kennen.

Drucker- und Seiteneinstellungen | Ganz links sehen Sie (unverkennbar …) eine Vorschau des zu druckenden Bildes, daneben Einstellungen zum Drucker und zum Positionieren und Skalieren des Bildes. Die angebotenen Optionen im rechten Bereich des Dialogs unterscheiden sich, je nachdem, ob Sie oben rechts ❶ Ausgabe oder Farbmanagement gewählt haben.

Für den Desktop-Ausdruck sind vor allem die Einstellungen in der mittleren Spalte des Dialogfelds interessant. Deren Anord-

nung suggeriert auch schon, in welcher Reihenfolge Sie die Optionen am besten abarbeiten (von oben nach unten).

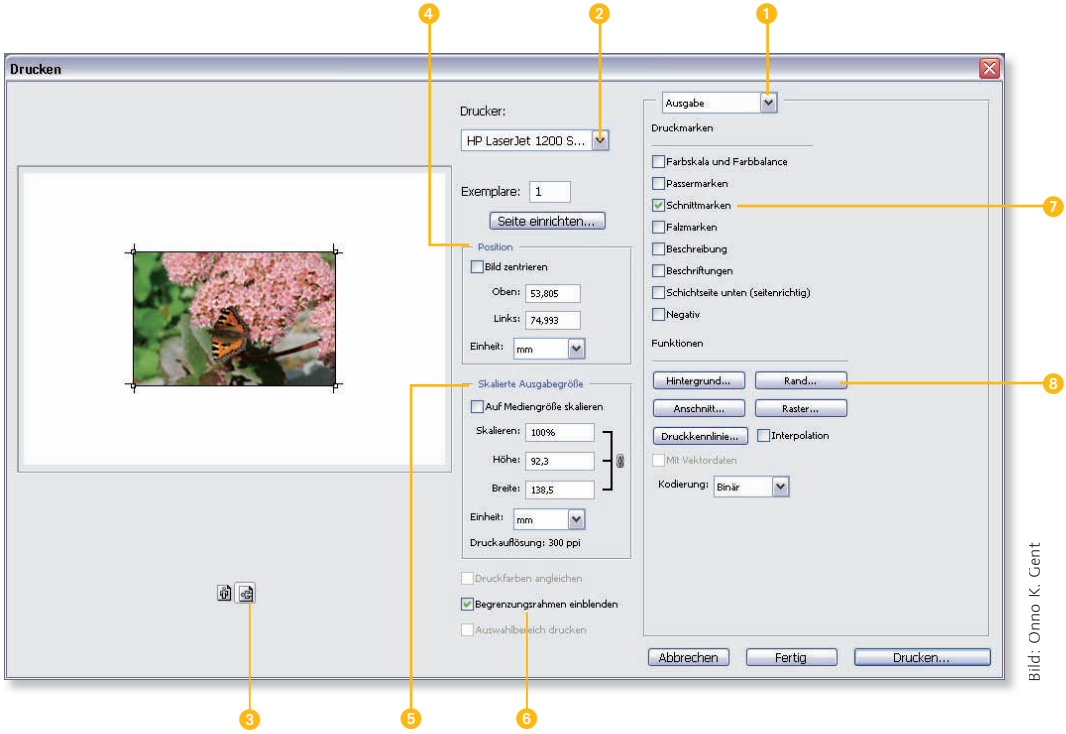


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 40.5**
Zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten unter DRUCKEN, hier die AUSGABE-Optionen

Im Menü DRUCKER 2 wählen Sie aus, auf welchem Drucker Ihr Bild ausgegeben werden soll, und direkt darunter legen Sie fest, in wie vielen Exemplaren es gedruckt wird.

Mit den zwei Knöpfen unterhalb der Bildvorschau stellen Sie die Seitenausrichtung 3 ein.

Unter POSITION 4 können Sie die Lage des bedruckten Bereichs auf dem Blatt Papier verändern. Zu Ihrer Orientierung: Der in der Bildvorschau weiß dargestellte Bereich entspricht dem bedruckbaren Teil der Seite. Wenn Sie die Lage des Bildes auf dem Papier ändern wollen, müssen Sie zunächst das Häkchen bei BILD ZENTRIEREN entfernen. Danach lässt sich das Bild im Vorschaufenster mit der Maus verschieben.

Zusätzlich können Sie die Ausgabegröße skalieren 5. Besonders hilfreich ist hier die Option AUF MEDIENGRÖSSE SKALIEREN, mit der sich Bilder, die nur ein wenig zu groß sind, ohne viel Rechnerei auf die richtige Ausgabegröße bringen lassen. Sie können aber auch die Ausgabegröße manuell festlegen. Die Eingabefelder sind erst dann aktiv, wenn Sie den Haken bei AUF MEDIENGRÖSSE SKALIEREN entfernen. Bildgröße und Auflösung sind in

dieser Einstellung gekoppelt: Wird zum Beispiel ein 72-ppi-Bild bei 50 % gedruckt, ist die Druckauflösung 144 ppi. Die ursprünglichen Bildmaße, die Sie unter BILD • BILDGRÖSSE festgelegt haben, werden dadurch nicht verändert – die Skalierungseinstellungen betreffen immer nur den Druck.

Die Option BEGRENZUNGSRAHMEN EINBLENDEN 6 bezieht sich nur auf die Ansicht des Bildes im Druckdialog. Wenn Sie wirklich einen Rahmen oder Schnittmarken im Ausdruck brauchen – zum Beispiel, um das Bild sauber zu beschneiden – wählen Sie die Ausgabe-Optionen SCHNITTMARKEN 7 oder RAND 8.

Einstellungen zur Farbwiedergabe | Um die für die Farbqualität interessanten Optionen zu erreichen, müssen Sie im Dropdown-Feld 1 FARBMANAGEMENT einstellen und unter DRUCKEN: DOKUMENT 2 – es soll ja tatsächlich ein Bild gedruckt werden und kein Proof (ein Testdruck, der eine bestimmte Druckmaschine und -konstellation simuliert). Dort erscheint dann auch noch eine Profilbezeichnung. Diese können Sie zunächst getrost ignorieren, mit den folgenden empfohlenen Einstellungen wird diese Einstellung ohnehin ausgehebelt.

Wenn Sie mit Farbmanagement nicht vertraut sind und kein spezielles Profil für Ihren Drucker angelegt wurde, empfiehlt sich unter FARBHANDHABUNG 3 die Einstellung FARBVERWALTUNG DURCH DRUCKER. Diese Einstellung wird auch von Adobe empfohlen. Der Druckertreiber wählt dann unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien wie Papiersorte und Auflösung unter seinen internen, vorgefertigten Profilen das am besten geeignete aus.

Wozu Profile

Profile sind wichtige Bausteine für ein geräte-, programm- und plattformunabhängiges Farbmanagement. Die Farbdarstellungseigenschaften von Geräten wie Druckern, Monitoren, Scannern usw. werden in Profilen beschrieben. Mithilfe systemeigener Umrechnungsmechanismen eines Rechners (Color Management Module, siehe Kapitel 41) können die verschiedenen Profile aller Geräte, die am Publikationsprozess beteiligt sind, miteinander abgeglichen werden. Im Idealfall sehen dann z. B. die Farben eines gescannten Fotos auf dem Monitor und im Druck annähernd gleich aus. Profile für Geräte können mithilfe spezieller Prüfverfahren und -geräte individuell erstellt und von Standardisierungsgremien wie dem ICC (International Color Consortium) oder Geräteherstellern bezogen werden.

Zum Weiterlesen: Profile
Mehr über Profile und ihre Funktion bei der farbechten Bildwiedergabe lesen Sie im Kapitel 41, »Farbmanagement«.

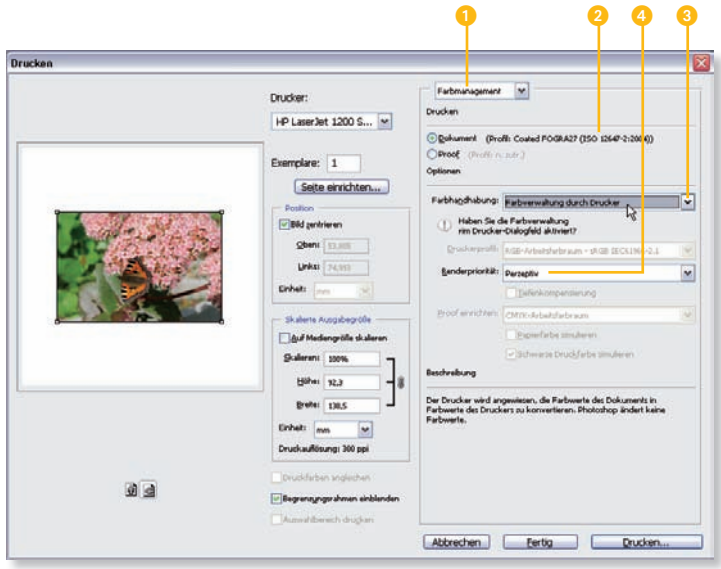


Abbildung 40.6 ▸
Farbeinstellungen für das Desktop-Drucken

Die Treiber der meisten hochwertigen Fotodrucker enthalten bereits relativ exakte Profile – das Profil vom Drucker wählen zu lassen, spart also Zeit und verhindert Fehler. Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Sie aber in den Druckereinstellungen unbedingt Druckoptionen festlegen und gegebenenfalls das Farbmanagement im Druckertreiber aktivieren. Wie das geht, unterscheidet sich wiederum von Drucker zu Drucker.

Die RENDERPRIORITÄT ❹ hat beim Vierfarbdruck größeren Einfluss auf die Farbwiedergabe. Mit dieser Option wird festgelegt, in welcher Art und Weise die Bildfarben an den Farbraum des Druckers angepasst werden. Bei den meisten Desktopdruckern ist diese Einstellung allerdings nicht so wichtig: Sie ignorieren diese Vorgabe schlicht und rechnen Farben ungefragt mit der Renderpriorität PERZEPTIV um.

Eingaben abschließen | Im komplexen Druckdialog ist es nicht einfach mit dem routinemäßigen OK-Klick getan. Zum Abschließen Ihrer Eingabe finden Sie unten rechts gleich drei verschiedene Buttons. Und wenn Sie Alt bzw. ⌥ gedrückt halten, ändert sich deren Aufschrift, sodass Sie insgesamt sechs Möglichkeiten haben.

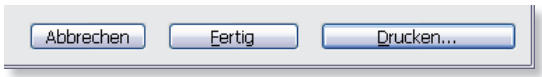
- Mit FERTIG sichern Sie Ihre Optionen und schließen das Dialogfeld, drucken aber nicht das Bild.
- Wenn Sie das Dialogfeld wieder schließen möchten, ohne dass Ihre Einstellungen gespeichert werden, klicken Sie auf ABBRECHEN.
- DRUCKEN öffnet zunächst einen weiteren Dialog mit systemeigenen Druckoptionen. Von dort aus können Sie dann den Druck starten.
- Mit Alt/⌥: Um die Einstellungen wieder auf die Standard-Druckoptionen zurückzusetzen, klicken Sie suf ZURÜCKSETZEN.
- Mit Alt/⌥: Um die Druckoptionen zu speichern, ohne zu drucken und ohne den Dialog zu schließen, klicken Sie auf MERKEN.
- Mit Alt/⌥: Der Unterschied zwischen EIN EXEMPLAR DRUCKEN und DRUCKEN ist zunächst nicht augenfällig. Auch EIN EXEMPLAR DRUCKEN öffnet den System-Dialog, von dem aus Sie dann endlich losdrucken können. Erst, wenn Sie im Systemdialog unter EXEMPLARE mehr als ein Exemplar einstellen, sehen Sie die Wirkung von EIN EXEMPLAR DRUCKEN: Er setzt sich über die EXEMPLAR-Option hinweg und druckt genau ein Exemplar Ihres Bildes. Das ist gut für Vorabdrucke zum Testen, bevor Sie Ihren Großauftrag starten.

TOP-TIPP: Sparsame Vorabdrucke

Die Option AUSWAHLBEREICH DRUCKEN (bei den Skalierungseinstellungen) ist überaus praktisch: Sie ermöglicht das tinten- und budgetschonende Probedrucken lediglich einzelner Bildbereiche – beispielsweise für Testzwecke. Beachten Sie aber, dass Rechteck-Auswahlen für zu druckende Bereiche zuvor im Bild gespeichert werden müssen – sonst bleibt die Option inaktiv. Offenbar funktioniert das aber nicht bei allen Hard-/Software-Konstellationen. Mancher Druckertreiber weigert sich, Photoshop-Auswahlen als Markierung zu erkennen. Wenn Sie ähnliche Probleme haben, müssen Sie trotzdem nicht auf sparsame Testdrucke verzichten – ein Umweg führt zum Ziel: Es werden nämlich immer nur die Ebenen und Kanäle an den Drucker weitergereicht, die eingeblendet sind. Wenn Sie sich also eine Ebene anlegen, auf der alle Bildpartien, deren Druckqualität Sie prüfen wollen, versammelt sind, und dann die restlichen Bildebenen ausblenden, bevor Sie drucken, geht es auch.

Zum Weiterlesen: Renderprioritäten

Im Farbmanagement-Kapitel 41 finden Sie Erklärungen und Empfehlungen zu den verschiedenen Renderprioritäten.



▲ **Abbildung 40.7**
Die »normalen« Buttons …

▲ **Abbildung 40.8**
… und in Kombination mit gehaltener Alt/⌥-Taste

40.1.4 Vektordaten auf PostScript-Druckern ausgeben

Sie haben in diesem Buch schon mehrfach gelesen, dass Daten, die auf Vektorinformationen basieren – wie zum Beispiel Photoshops Textebenen oder Formebenen –, die positive Eigenschaft haben, »im Druck immer scharf« zu sein. Das stimmt nicht ganz: Sie können immer scharf sein. Man braucht dazu jedoch auch einen Drucker, der in der Lage ist, diese Daten zu interpretieren, also einen PostScript-Drucker.

Die Übermittlung von Vektordruckdaten an PostScript-Drucker funktioniert anders als das bekannte Drucken von Nur-Pixeldaten. Dabei wird für jede Textebene und jede Vektorformebene ein separates Bild an den Drucker gesendet. Diese zusätzlichen Bilder werden auf das pixelbasierte Grundbild gedruckt und entlang der in Text- oder Vektorebenen vorgegebenen Vektorkontur beschnitten. Dadurch ist es möglich, dass die Ränder der Vektorgrafiken mit der höchsten Auflösung des Druckers gedruckt werden, während der Inhalt der einzelnen Ebenen nur mit der Auflösung der Bilddatei gedruckt wird.

Wie gehen Sie vor? | Wählen Sie Datei • Drucken, und aktivieren Sie dort die Option Ausgabe. Dann aktivieren Sie die Option Mit Vektordaten, indem Sie dort ein Häkchen setzen.

»Mit Vektordaten« ist inaktiv?

Wenn Ihr Drucker kein PostScript unterstützt oder das Bild keine Vektordaten enthält, bleibt die Option inaktiv.

Unter Kodierung können Sie wählen, wie die Daten gespeichert werden und wie viel Speicherplatz benötigt wird. Zur Verfügung stehen die Kodierungsalgorithmen ASCII, ASCII85, Binär oder JPEG.

- Die Kodierungsoptionen ASCII oder ASCII85 sollten Sie nur für das Drucken unter Windows verwenden oder wenn Druckprobleme auftreten.
- Binär führt zu einer kleineren Ausgabedatei, und die Originaldaten bleiben erhalten. Leider werden binär kodierte Daten nicht von allen Seitenlayoutanwendungen verstanden und können auch bei Druckjob-Managern und in Netzwerken Probleme verursachen.
- Die Einstellung JPEG komprimiert die Datei wie die normale JPEG-Kompression auch. Sie können selbst eine JPEG-Komprimierungsstufe festlegen. Dateien mit JPEG-Kodierung können nur auf PostScript-Level-2-Druckern (oder höher) ausgegeben werden.

40.2 Mehrere Bilder auf einem Blatt drucken

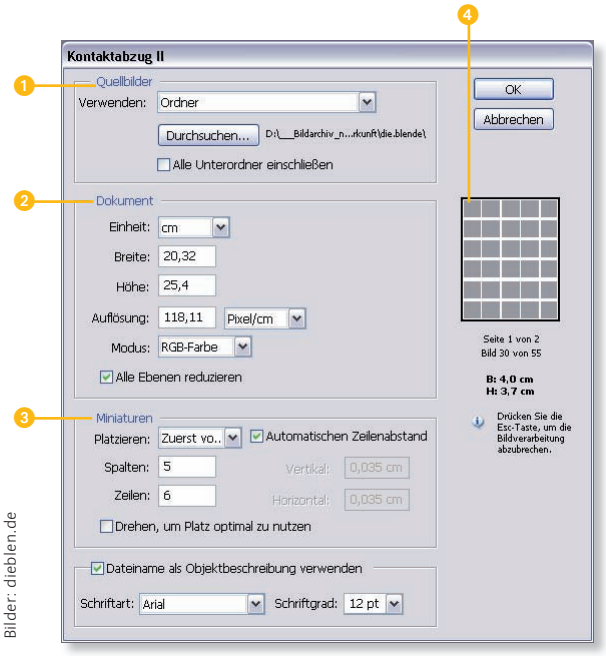
Um Ihnen die Unterbringung mehrerer Bilder auf einem Blatt zu erleichtern, hat Photoshop zwei praktische Automatikfunktionen in petto – kein Bilderkopieren und Ebenenrücken mehr!

40.2.1 Photoshop-Kontaktabzüge

Mit Photoshop angefertigte Kontaktabzüge bilden, ganz wie die nichtdigitalen Vorbilder, eine Auswahl mehrerer Bilder *en miniature* in mehreren Reihen auf einer Seite ab. Dazu werden einzelne Dateien automatisch in eine oder mehrere neue Dateien gelegt, skaliert und ausgerichtet. Diese Dateien können dann von Ihnen gedruckt werden.

Bilder: dieblen.de

▲ **Abbildung 40.9**
Schnelle Hilfe beim Sichten von CD-Inhalten und Ähnlichem: Kontaktabzüge von digitalen Bildern



▲ **Abbildung 40.10**
Die Einstellungsmöglichkeiten für Ihren Kontaktabzug. Ob Sie vollständige Ordnerinhalte verarbeiten (so wie hier) oder Bilder einzeln aus der BRIDGE wählen – die Einstellungsmöglichkeiten für das Layout des Kontaktabzuges sind immer gleich und werden hier festgelegt.

Um die Funktion aufzurufen, wählen Sie den Befehl DATEI • AUTOMATISIEREN • KONTAKTABZUG II (über die Bedeutung der römischen Nummerierung schweigt sich Adobe aus – »Kontaktabzug I« ist jedenfalls nicht vorhanden …). Wenn Sie mit Bridge arbei-

ten, können Sie das Dialogfeld auch über den dortigen Menüpunkt Werkzeuge • Photoshop erreichen.

Unter Quellbilder ❶ legen Sie fest, welche Bilder in den Kontaktabzug übernommen werden sollen. Sie können entweder alle aktuell geöffneten Bilder oder den Inhalt eines kompletten Dateiordners in einen Kontaktabzug überführen oder – was ich praktischer finde – zuerst im Dateibrowser die Bilder zusammenstellen, die zusammen gedruckt werden sollen.

Layoutvorschau

In der kleinen Layoutvorschau ❹ oben rechts sehen Sie, wie das wirkt, und können auch feststellen, wie viele Seiten – und damit Dateien – Ihr aktueller Kontaktabzug bekommt.

Unter Dokument ❷ können Sie die Auflösung, die Größe und den Bildmodus der neuen Datei, in der Ihr Kontaktabzug angelegt wird, einstellen. Hier sollten Sie sinnvollerweise eine drucktaugliche Auflösung und Maße wählen, die Ihr Drucker verarbeiten kann. Das A4-Format ist 210 × 270 mm groß, berücksichtigen muss man natürlich noch die Breite der nicht bedruckbaren Ränder, die bei jedem Druckertyp variiert. Ist Alle Ebenen reduzieren aktiv, wird Ihr neues Dokument aus nur zwei Ebenen – der Hintergrundebene und der Ebene mit den Bildminiaturen – bestehen.

Drehen für optimale Grösse

Drehen für optimale Grösse dreht einzelne Miniaturen, deren Format nicht in die Ausrichtung der anderen Bilder passt.

Die Einstellungen unter Miniaturen ❸ legen fest, wie groß und in welchem Abstand die einzelnen Bilder positioniert werden. Mit Platzieren stellen Sie ein, ob die Miniaturen von oben nach unten oder von rechts nach links angeordnet werden (die Ordnung erfolgt alphabetisch nach Namen). Spalten und Zeilen legen fest, wie viele Bildreihen eine Seite enthält, und legen damit auch implizit das Format der Miniaturen fest.

Wenn Sie OK klicken, wird die automatische Verarbeitung der Bilder ausgelöst – erschrecken Sie sich also nicht, wenn sich auf Ihrem Bildschirm einiges tut, Dateien geöffnet, geschlossen und neu erstellt werden …

40.2.2 Bildpakete

Mit dem Befehl Bildpaket positionieren Sie mehrere Bilder auf einer Seite – größer als beim Kontaktabzug. Sie können die Funktion nutzen, um – ganz wie beim Passfotoautomaten – ein Bild gleich mehrfach auf einer Seite zu drucken oder auch um verschiedene Bilder auf einem Bogen zusammenzufassen. Sie starten die Bildpaket-Funktion über Datei • Automatisieren • Bildpaket oder direkt aus der Bridge.

Bilder auswählen | Um festzulegen, welches Bild oder welche Bilder ins Bildpaket gepackt werden sollen, haben Sie mehrere Möglichkeiten ❶. Datei und Ordner können Sie direkt aus dem Bildpaket-Dialog anwählen, Vorderstes Dokument bezieht sich

auf geöffnete Dateien – der Befehl funktioniert aber auch dann, wenn lediglich eine Datei geöffnet ist.

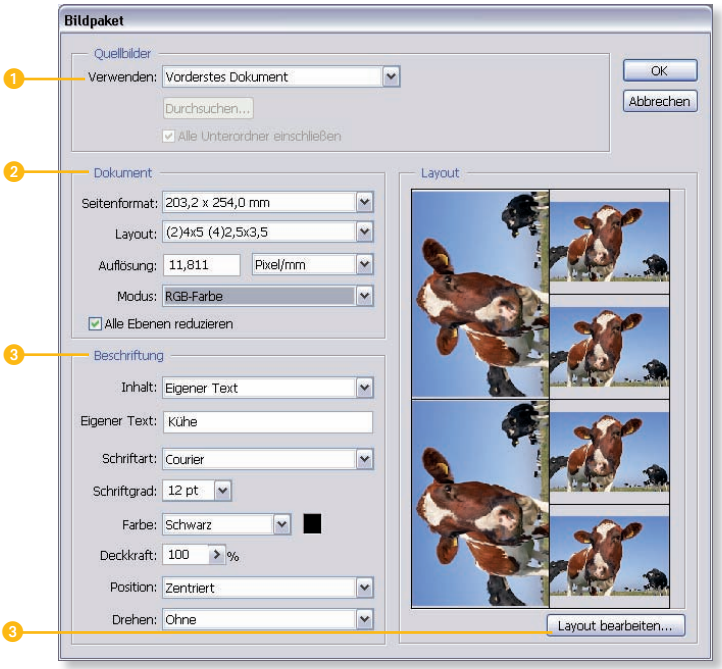


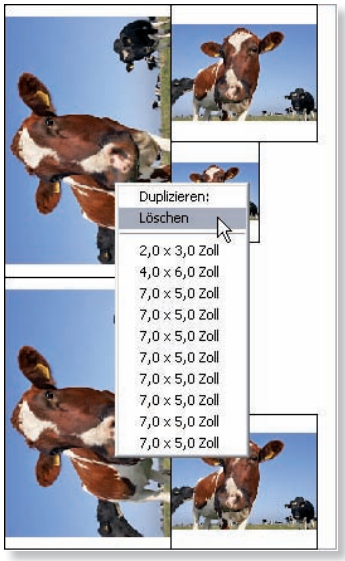
Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 40.11
Hier legen Sie Bild(er)quelle, das Format und das Layout des neuen Bildpakets sowie die Formatierung einer eventuellen Beschriftung fest.

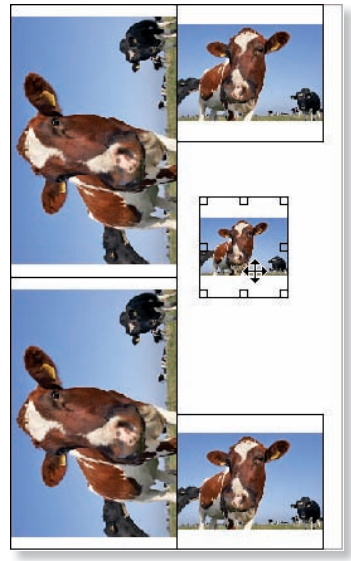
Einstellungen | Die Einstellungen zu DOKUMENT ❷ umfassen hier nicht nur Auflösung und Modus, sondern vor allem die wichtigen Layouts. Achtung: Die Einstellung der Maßeinheit hinter AUFLÖSUNG legt fest, welche Seitenformate und welche möglichen Layouts zur Auswahl stehen.

Unter BESCHRIFTUNG ❸ können Sie noch Text aus den Metadaten einfügen lassen oder eigenen Text eingeben und formatieren.

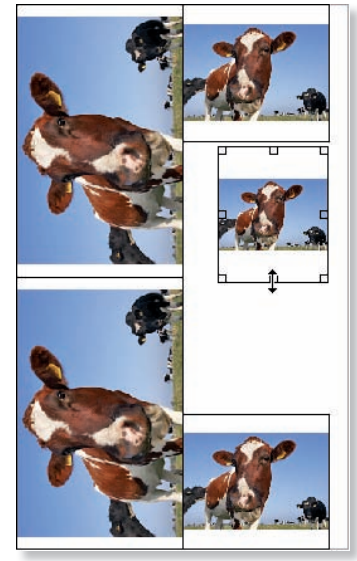
Bildpaket-Layouts erstellen | Der Button LAYOUT BEARBEITEN ❹ führt zu einem Dialog, in dem sich die zahlreichen vorgefertigten Seitenlayouts noch modifizieren lassen. Bildpaket-Layouts lassen sich verändern, indem Größe und Position der Bilder mit der Maus verändert und (BILD)BEREICHE (d.h. Bilder) eingefügt oder gelöscht werden.



▲ **Abbildung 40.12**
Bildbereiche lassen sich in Layouts per Kontextmenü (Rechtsklick/ Ctrl +Klick) duplizieren oder löschen, auch die Größe kann so festgelegt werden.



▲ **Abbildung 40.13**
Verschieben von Bildbereichen in einem Layout



▲ **Abbildung 40.14**
Bildbereiche können auch manuell skaliert werden.

Um neue Bildpaket-Layouts überhaupt anzuwenden, müssen Sie sie sichern. Dazu müssen Sie als Erstes unter NAME eine neue Bezeichnung eingeben, dann klicken Sie auf SPEICHERN. Gespeichert werden die Layouts als TXT-Dateien.

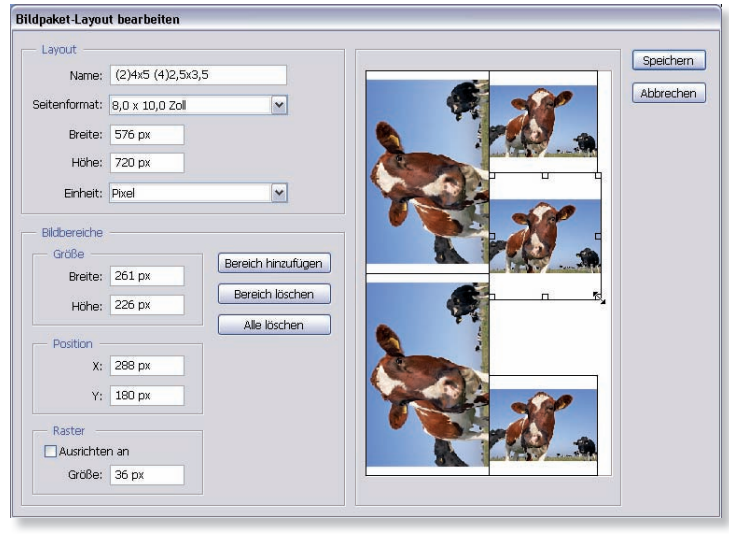


Abbildung 40.15 ▶
Bildpaket-Layouts speichern

41 Farbmanagement: *Mehr Farbtreue auf allen Geräten*

Seit mit dem Computer Druckvorlagen hergestellt und Bilder bearbeitet und in Form digitaler Daten an Ausgabegeräte übergeben werden, ist Farbkonsistenz ein Thema. Farbmanagement kann wesentlich erleichtern, dass Farbe vom Foto bis zum Ausdruck, vom Entwurf bis zum fertigen Druck identisch bleibt.

Dieses Kapitel erklärt, wie Farbmanagement funktioniert. Sie erfahren, was auf Sie zukommt, wenn Sie Farbmanagement in Ihren Arbeitsprozess integrieren wollen, und Sie erhalten natürlich handfeste Hinweise für Farbmanagement-Einstellungen in Photoshop.

41.1 Funktionsweise und Einsatzgebiete

41.1.1 Wozu Farbmanagement?

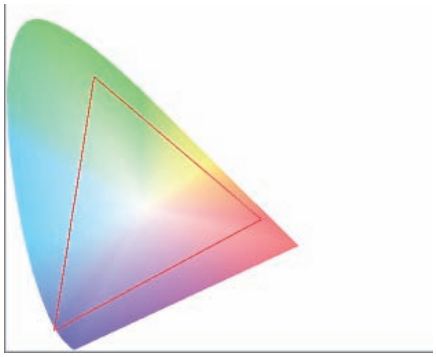
Wohl jeder, der auch nur Fotos aus der Digitalkamera mit dem heimischen Tintenstrahler ausgedruckt hat, kennt diese ernüchternde Erfahrung: Die Farben auf dem gedruckten Bild sehen ganz anders aus als auf dem Bildschirm und weichen möglicherweise auch von dem ab, was Sie selbst in der aufgenommenen Situation gesehen haben.

Licht oder Tinte? | Dieser unerwünschte Überraschungseffekt hängt damit zusammen, dass alle beteiligten Geräte wie Kameras, Monitore, Scanner, Drucker oder Druckmaschinen nur einen Teil der Farben aufnehmen oder darstellen können, die das menschliche Auge sieht. Außerdem haben die verschiedenen, an der Bildreproduktion beteiligten Geräte technisch bedingt ein unterschiedliches Farbverhalten. Auf dem Bildschirm oder im Display einer Digicam werden Farben auf ganz andere Art erzeugt als auf Papier, nämlich mit Licht. Beim gedruckten Bild entsteht der Farbeindruck hingegen durch körperlich fassbare Farben (Tinte, Farbe, Pigment).

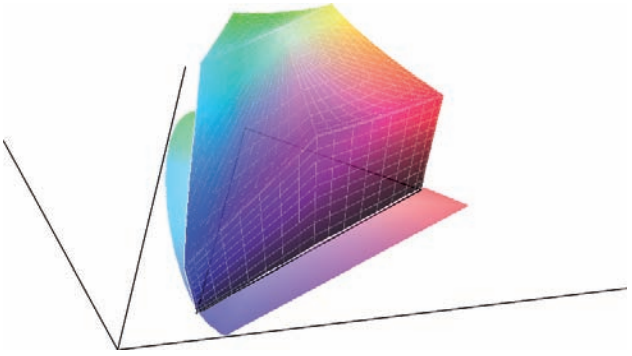
Zum Nachlesen
Grundlegende Informationen über Farben und Farbsysteme finden Sie in Kapitel 6, »Bildbearbeitung: Fachwissen«.

Zwangsläufig unterscheiden sich beide Reproduktionsweisen: Die Farbfülle eines Fotos, die Sie am Bildschirm sehen, kann gar nicht in vollem Umfang auf Papier reproduziert werden. Werden ursprünglich digitale Farbdaten gedruckt, muss zwangsläufig mit Farbverschiebungen bzw. -verlusten gerechnet werden.

Farbe ist geräteabhängig | Problematisch hinsichtlich Farbkonsistenz ist auch, dass jedes Gerät die RGB- oder CMYK-Farbdaten, die es erhält, ein wenig anders interpretiert. Woran liegt das? Genau genommen bezeichnen Farbwerte wie RGB 160/140/12 oder CMYK 40/44/60/30 nicht eine bestimmte Farbe. Diese Werte sind vielmehr Reproduktionsanweisungen für das Gerät, das die Farbe darstellen soll. Und diese Reproduktionsanweisungen werden von Gerät zu Gerät unterschiedlich umgesetzt (selbst zwei typgleiche Monitore oder Drucker werden selten dasselbe Bild genau gleich wiedergeben!).



▲ **Abbildung 41.1**
Um den Umfang verschiedener Farbräume zu veranschaulichen, werden diese häufig in der sogenannten »Schuhsohle« …



▲ **Abbildung 41.2**
… oder in 3D-Modellen dargestellt. Hier zwei unterschiedliche Darstellungsweisen des sRGB-Farbraums (Dreieckskontur) in Proportion zu allen sichtbaren Farben.

[ICC]
Das ICC (International Color Consortium) ist ein Zusammenschluss von ursprünglich acht Industrieunternehmen aus dem Bereich Druckvorstufe, Soft- und Hardware. Es wurde 1993 gegründet, um herstellerunabhängige, betriebssystem- und softwareübergreifende Standards für das Farbmanagement zu entwickeln. Inzwischen gelten die Farbmanagement-Spezifikationen des ICC als Standard (»ICC-Profile«).

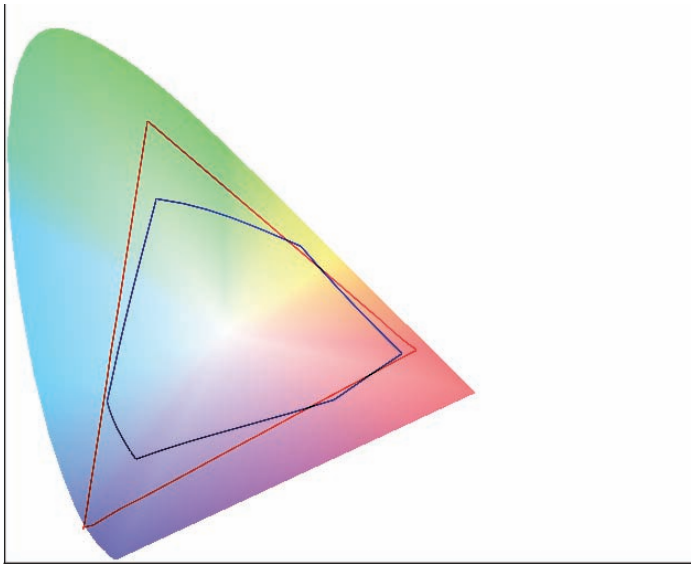
Die Basis von Farbmanagement-Systemen | Um diese Unterschiede aufzufangen und über den gesamten Arbeitsablauf für vorhersagbare, möglichst konstante Farbeigenschaften zu sorgen, wurde das Farbmanagement entwickelt. Einige wenige Annahmen bilden die wichtigsten Säulen von Farbmanagement-Systemen:

- Hinsichtlich ihrer Farbwiedergabe sind alle am Herstellungsprozess beteiligten Geräte (Kameras, Scanner, Monitore, Drucker und Druckmaschinen) mehr oder weniger unzuverlässig.
- Das spezielle Farbverhalten der einzelnen Geräte ist messbar.
- Die gemessene Farbcharakteristik von Geräten kann in Dateien festgehalten werden (sogenannten Profildateien, Profilen oder ICC-Profilen – mehr dazu unten). Profile stellen Korrekturanweisungen für gerätespezifische »Falschfarben« dar.

- Profile werden als zusätzliche Information an Bilddateien angefügt. Bei der Reproduktion können diese Informationen berücksichtigt werden, sodass die Farbeigenschaften der beteiligten Geräte möglichst »neutralisiert« werden und die Farbcharakteristik des Bildes so gut wie möglich erhalten bleibt.
- Mit Photoshop verwalten Sie die Profile.

Durch konsequent umgesetztes Farbmanagement wird die Darstellung von Farben innerhalb des Publishing-Arbeitsablaufs von den Geräten und deren speziellen Farbeigenschaften unabhängiger und liefert zuverlässigere Ergebnisse. Vor allem für die Überführung von Farben aus dem relativ großen RGB-Farbraum (bei Monitoren, Kameras, Scannern) in den kleineren Druck-Farbraum CMYK – die unweigerlich mit Verlusten einhergeht – bietet Farbmanagement gute Steuerungsmöglichkeiten. Auch bei der Arbeit mit Farbmanagement geht nicht alles »von allein« – es ist immer noch der menschliche Bildbearbeiter, der wichtige Entscheidungen treffen muss, und auch mit Farbmanagement bleibt Farbkonsistenz im DTP eine Herausforderung.

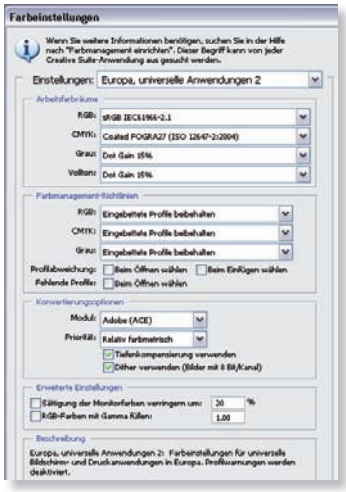
Farbräume und Farbmodelle
Der Schlüsselbegriff, um Farbdarstellung und Farbmanagement zu verstehen, ist »Farbraum«. Ein Farbraum ist ganz allgemein eine Menge von Farben: die Menge aller Farben, die wir sehen können, alle Farben, die eine bestimmte Kamera aufnimmt, die ein Monitor anzeigt oder die ein Drucker auf Papier bringen kann. Gleichzeitig ist ein Farbraum (oder Farbraumsystem) aber auch ein mathematisches Konstrukt, mit dem die räumliche Anordnung von Farben beschrieben wird. Die verschiedenen Farbmodelle, mit denen Farbe erfasst oder reproduziert wird (RGB, CMYK und andere) haben unterschiedlich große, nicht übereinstimmende Farbräume.



▲ **Abbildung 41.3**
Ein Vergleich der Farbräume RGB und CMYK macht deutlich, wieso gedruckte Farben anders aussehen müssen als Farben am Bildschirm. Die schuhsohlenförmige Normfarbtafel stellt den Farbraum des normalsichtigen menschlichen Auges dar. Die rote Linie zeigt den Umfang eines RGB-Farbraums, die blaue Linie zeigt den Farbraum, der sich beim Vierfarb-Druck auf hochwertigem Papier ergeben würde.

Ein komplexes System

Farbmanagement ist keine alleinige Erfindung von Adobe, und es findet nicht nur auf Photoshop- oder CS3-Ebene statt – auch wenn die verwendete Publishing-Software ein wichtiger Baustein ist und Adobe als ICC-Mitglied an der Entwicklung wichtiger Standards mitgewirkt hat. Es erstreckt sich über alle Arbeitsschritte der Bildbearbeitung und bezieht verschiedene Stationen und Geräte wie Scanner, Kamera, Monitor, die Bildbearbeitung in Photoshop und das Drucken ein. Daher geht es hier nicht allein um Photoshop, sondern auch um das »Drumherum«.



▲ **Abbildung 41.4**
Die »Kommandozentrale« für das Farbmanagement in Photoshop. Ein umfangreiches, aber aufgeräumtes Dialogfeld, hinter dem (inzwischen) auch recht schlüssige Konzepte stehen. Gleich dazu mehr

41.1.2 Wann mit Farbmanagement arbeiten?

Vom Farbmanagement können nicht nur Druckvorstufenprofis profitieren – auch in eine »halbprofessionelle« Arbeitsumgebung kann Farbmanagement integriert werden, wenn man möchte.

Für viele Anwender – auch gestandene Grafiker und andere im Prepress–Bereich arbeitenden – ist »Farbmanagement« ein Thema, um das sie einen weiten Bogen machen. Farbmanagement gilt als sehr trocken und theoretisch, überdies als in der Praxis schwer umsetzbar. In den Anfangstagen des Farbmanagements erschien dessen Integration in den Arbeitsablauf tatsächlich undurchschaubar – selbst für erfahrene Anwender: Anstelle des Workflows ohne Farbmanagement, der aber mit etwas Erfahrung einigermaßen vorhersehbare Ergebnisse produziert, hatte man mit Farbmanagement plötzlich eine Reihe neuer, unbekannter Probleme.

Inzwischen, in der CS3, ist vieles erheblich einfacher geworden. Dennoch bleibt Farbmanagement ein komplexes Thema, mit dem man sich ein wenig beschäftigen sollte – sonst richtet man eher Schaden als Nutzen an. Ein perfekter Farbmanagement-Arbeitsablauf kostet auch Geld, zum Beispiel für Kalibrierungstools. Und nicht zuletzt: Die Entscheidung für die Arbeit mit Farbmanagement sollte von allen am Workflow Beteiligten – Lieferanten wie Empfängern von Daten – mitgetragen werden. Zwar bringt Farbmanagement wohl jedem Photoshop-Anwender Vorteile. Wegen der Anfangsinvestitionen (Zeit, Lernaufwand, Geld) scheint es jedoch nicht immer angemessen, Farbmanagement einzurichten.

Farbmanagement im Web?

Auch beim Publizieren für das Web brauchen Sie Farbmanagement in der Regel nicht – da sich nie voraussagen lässt, auf welchem Monitor Ihre Farbdaten landen, bleiben farbechte Webbilder und Internetseiten weiterhin nur ein unerfüllter Designerwunsch. Grundkenntnisse im Farbmanagement sind aber auch Webdesignern anzuraten, um Probleme bei der Verarbeitung von Bildmaterial mit Farbprofilen zu vermeiden.

Wer Farbmanagement nicht unbedingt braucht | Wer viel Erfahrung hat und in einer gut kontrollierten Produktionsumgebung für nur ein Medium arbeitet, kommt auch ohne Farbmanagement aus. Wenn Sie zum Beispiel immer mit demselben Druckhaus zusammenarbeiten und wenn entweder Sie selbst oder der Dienstleister die gelieferten CMYK-Daten so bearbeiten kann, dass sie für die festgelegten Druckbedingungen passen, können Sie auf Farbmanagement verzichten.

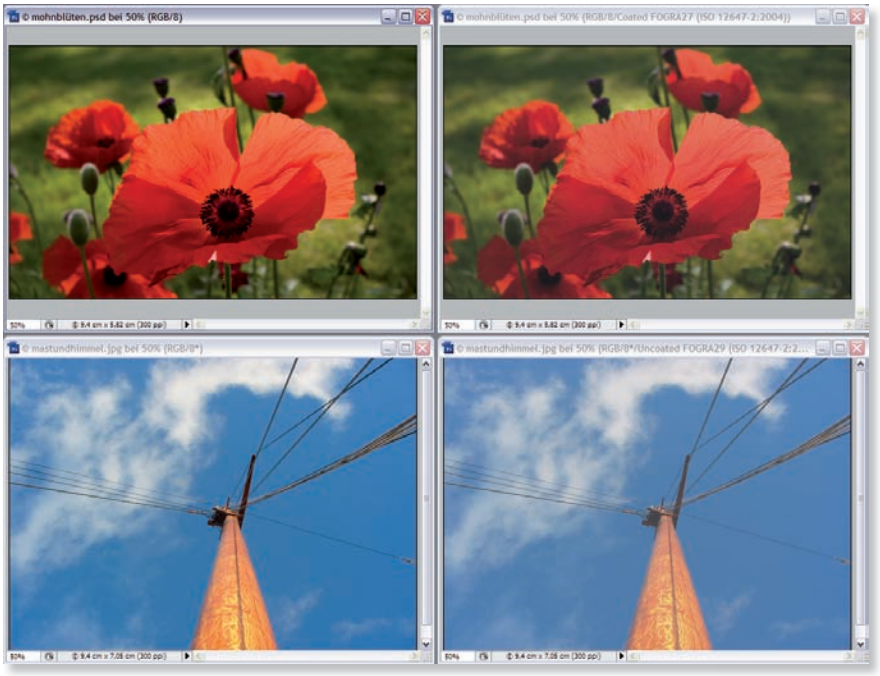
Auch für Anwender, die nur gelegentlich auf dem Desktop-Drucker Fotos zu Papier bringen wollen, ist es wohl meist zu aufwendig, ein vollständiges Farbmanagement-System einzurichten. Dasselbe gilt wohl auch für Grafik-Freiberufler, die als typische Einzelkämpfer auftreten: Bei nur einem Arbeitsplatz dauert es lange, bis sich die notwendigen Anschaffungen amortisieren.

Für wen Farbmanagement sinnvoll ist | Professionelle Anwender sollten über die Integration von Farbmanagement in ihren

Arbeitsablauf nachdenken. Vor allem dann, wenn Sie Farben auf einem Gerät mit einem relativ kleinen Farbraum – z. B. Vierfarbdruck – ausgeben wollen, ist Farbmanagement von Nutzen. Denn dabei ergeben sich unweigerlich Farbverschiebungen. Wenn Sie nicht gerade, wie oben beschrieben, in einem eingespielten und sehr begrenzten Produktionsrahmen arbeiten, hilft Ihnen Farbmanagement, etwaige Farbveränderungen zu begrenzen und besser zu kontrollieren.

Farbmanagement ist auch dann sinnvoll, wenn Sie häufig verschiedene Ausgabegeräte bedienen oder verschiedene Settings für die Ausgabe wählen (verschiedene Druckumgebungen, Papierarten usw.) oder wenn Sie Bildmaterial aus zahlreichen unterschiedlichen Quellen beziehen – insbesondere dann, wenn die Bilder, die Sie bekommen, ihrerseits Farbprofile haben, also mit Farbmanagement-Einstellungen gespeichert wurden. Auch, wenn Sie gar nicht wissen, auf welchem Ausgabegerät Ihre Daten später landen, ist Farbmanagement sinnvoll – zum Beispiel, wenn Sie Bilder für Bilddatenbanken produzieren.

▼ Abbildung 41.5
Die Photoshop-Funktion FARBPROOF (unter ANSICHT) simuliert das spätere Druckergebnis am Bildschirm. Um hier eine halbwegs aussagekräftige Ansicht zu erhalten, sind Farbmanagement-Maßnahmen unverzichtbar. Hier sehen Sie links die RGB-Bilder, rechts die Simulation des (ungefähren) Druckergebnisses.



Bilder: Onno K. Gent

41.2 Farbmanagement einrichten

Farbmanagement ist – wie bereits erwähnt – nicht nur eine Frage bestimmter Photoshop-Einstellungen, sondern umfasst alle Arbeitsstationen des Desktop-Publishing – von Digicam und

Scanner über Ihren eigenen Bildschirm-Arbeitsplatz bis zur Druckerei oder dem Desktop-Drucker. Bevor ich Ihnen im nächsten Kapitel erkläre, wie Farbmanagement in Photoshop funktioniert, hier die wichtigsten Schritte für die Einrichtung eines farbsicheren Publishing-Workflows.

Wer arbeitet mit Ihnen? Sprechen Sie mit Bildlieferanten, Teamkollegen und Ihrer Druckerei!

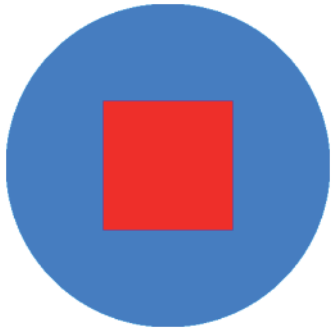
Die schönste kalibrierte Arbeitsumgebung mit Farbmanagement bringt nichts, wenn nicht Lieferanten und Abnehmer Ihrer Dateien in die Planung einbezogen werden. Bevor Sie weitere Maßnahmen treffen, klären Sie ab, ob Lieferanten und vor allem die Empfänger Ihrer Dateien Ihren Farbmanagement-Workflow mittragen oder ob es eventuell sogar schon Farbmanagement-Maßnahmen gibt, an die Sie Ihre Strategie anpassen müssen. Dies betrifft vor allem die zu verwendenden Profile.

41.2.1 Ihre Arbeitsumgebung

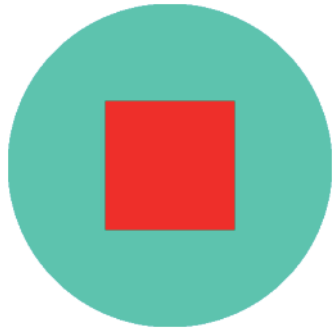
Monitor | Der Monitor, an dem Sie arbeiten, ist kein besonders zuverlässiges Instrument für die Farbdarstellung. Bildschirme altern und verändern ihre Farbeigenschaften, selten liefern zwei gleiche Monitore exakt dieselben Farben ab, außerdem beeinflusst das Umgebungslicht die Farbwahrnehmung am Monitor erheblich. Dennoch ist der Monitor Ihr wichtigstes Arbeits- und Kontrollinstrument. Umso wichtiger ist, dass Sie dafür sorgen, dass seine Leistung so gut wie möglich ist. Dazu gehört das Kalibrieren des Monitors (siehe den nächsten Abschnitt), aber auch, dass Sie Ihre Arbeitsumgebung mit etwas Sorgfalt einrichten. Davon profitieren Sie nicht nur, wenn Sie Bilder für die Druckausgabe vorbereiten. Auch Korrekturen von Farbe und Kontrast, bei denen der Bildschirm ein wichtiges Kontrollinstrument ist, geraten besser.

Der optimale Arbeitsplatz | Der perfekte Bildbearbeiter- und Druckvorstufen-Arbeitsplatz wäre eine triste Angelegenheit: farbneutrales Grau rundum (auch Ihre Kleidung, die auf den Monitor reflektieren könnte!), kein Tageslicht, stattdessen gleich bleibende künstliche Beleuchtung, keine Blendungen durch Fenster oder Lampen.

▲ **Abbildung 41.6**
Dreimal dasselbe rote Quadrat – dreimal eine andere Wirkung: Die Umgebung beeinflusst die Farbwahrnehmung.



▲ **Abbildung 41.7**
Das lässt sich an dem kleinen Quadrat zeigen, …



▲ **Abbildung 41.8**
… trifft aber auch für die Farben auf Ihrem Bildschirm zu!

Damit wären die wichtigsten Fehlerquellen für menschliches Farbsehen ausgeschaltet:

- bunte Farben in der Umgebung des Bildschirms (reflektieren in den Monitor und beeinträchtigen Ihr Farbempfinden),
- die Farbe (»Lichttemperatur«) des Umgebungslichts,
- etwaige Blendreflexe und
- allgemein zu große Helligkeit am Arbeitsplatz.

Die Gegebenheiten des Arbeitsplatzes verbessern | Sie müssen sich nicht in einen mittelgrau gewandeten Höhlenbewohner verwandeln, aber bereits mit wenigen Änderungen können Sie die Qualität Ihres Arbeitsplatzes entscheidend verändern.

- Wechselnde Lichtverhältnisse – mal Tageslicht, mal Kunstlicht – führen zu unterschiedlicher Farbwahrnehmung. Für die Beleuchtung professioneller Grafik-Arbeitsplätze gibt es Leuchtmittel, die genormtes Kunstlicht ausstrahlen. Farbkritische Arbeiten sollten Sie lieber im Schein einer solchen Lampe erledigen als bei Tageslicht, das im Tageslauf wechselt. Für die gebräuchlichen Normlichtarten gibt es Lichtquellen im Handel.
- Bunte Farben im direkten Arbeitsumfeld können Ihre Farbwahrnehmung beeinflussen. Dazu gehören farbige Tischplatten, Plakate, aber auch die Desktop-Oberfläche Ihres Rechners und Ihre Kleidung. Die meisten solcher Störquellen lassen sich einfach ausschalten.
- Vermeiden Sie Blendungen durch Fenster oder Lampen und allgemein zu helle Beleuchtung (dadurch wirken Bildschirmfarben zu hell und zu »schlapp«). Das kommt nicht nur der Farbwahrnehmung zugute: Auch Ihre Augen werden es Ihnen danken.

Normlicht

Wie eine Farbe erscheint, ist entscheidend vom Umgebungslicht abhängig. Das gilt besonders für Gedrucktes: Schließlich entsteht Farbe hier ja durch Reflexion bzw. Absorption von Teilen des Lichtes, mit dem die bedruckte Fläche beleuchtet wird. Um gleich bleibende und vergleichbare Bedingungen für die grafische Industrie zu schaffen, wurden verschiedene Normen für Lichtquellen geschaffen. Heute sind die Normlichtfarben D50 (5000°K) und D65 (6500°K) am gebräuchlichsten. D50 soll dem Mittagslicht entsprechen, es wirkt zunächst etwas ungewohnt gelblich. D65 ist kühler. In Druckereien ist D50 als Proof-Beleuchtung vorgeschrieben. Sie können jedoch auch D65 benutzen und Ihren Arbeitsablauf darauf einstellen.

Bild: EIZO

◂ Abbildung 41.9
Gegen Streulicht hilft ein Blendschutz am Bildschirm. High-End-Monitore werden gleich mit dieser sogenannten »Hutze« geliefert, mit etwas Geschick lässt sich so ein Blendschutz aber auch schnell selbst bauen.

41.2.2 Den Monitor kalibrieren und profilieren

Monitore sind – neben Desktop-Druckern, deren Farbwiedergabe vom verwendeten Papier, aber auch von Parametern wie der Luftfeuchtigkeit oder der Patronencharge abhängen kann – die unzuverlässigsten Geräte im gesamten Publishing-Prozess: Ihre Farbdarstellung kann sich mit den geleisteten Betriebsstunden ändern und wird – siehe oben – vom Umgebungslicht stark beeinflusst. Dabei ist der Monitor Ihr wichtigstes Anzeigeinstrument. Deswegen sollte er kalibriert werden. Durch die Kalibrierung wird sichergestellt, dass die Farben einer Datei korrekt am Bildschirm angezeigt werden. Gleichzeitig wird dabei ein aktuelles Monitorprofil gewonnen.

Monitorprofile | Das Erzeugen individueller Profile – gleichgültig, ob beim Monitor oder anderen Geräten – läuft immer nach dem gleichen Schema ab: Sie ist der Abgleich von Soll (»Welche Farbe sollte eigentlich vom Gerät dargestellt werden?«) und Ist (»Welche Farbe wurde tatsächlich angezeigt?«).

Konkret geschieht das, indem Testfarben von einer genormten Vorlage ausgegeben oder eingelesen werden. Dann wird mit Hardwareunterstützung ermittelt, wo und wie stark das Ergebnis von der Vorlage abweicht. Diese Abweichung fließt dann in das individuelle Profil des Gerätes ein.

So beschreibt das Profil die speziellen Ein- oder Ausgabeeigenschaften des Gerätes. Im Fall der Drucker- oder Kameraprofile spielen auch noch weitere Parameter wie verwendete Papiere oder Belichtung eine Rolle. Konkret heißt das, dass Sie beispielsweise ein für Papiersorte X erzeugtes Druckerprofil beim Drucken auf Papier Y nicht benutzen können und dass ein Kameraprofil für Fotos unter Studiobedingungen beim Waldspaziergang nichts taugt.

Weiterführendes
Wollen Sie mehr zum Thema Kalibrierung wissen, so lesen Sie im Buch »Adobe Photoshop CS3 – fortgeschrittene Techniken« von Thomas Bredenfeld nach, ebenfalls erschienen bei Galileo Press.

Kolorimeter | Um einen Bildschirm sachgerecht zu kalibrieren, brauchen Sie ein Kolorimeter. Das Kolorimeter kann Farben objektiver und genauer messen, als es »nach Augenmaß« möglich wäre. Dazu gehört außerdem immer passende Software, die genormte Referenzfarben auf den Bildschirm bringt, die dann vom Kolorimeter gemessen werden, und die die gemessenen Werte verarbeitet und in einem Profil abspeichert.

Für Kalibrierungshard- und -software gibt es verschiedene Hersteller, das Funktionsprinzip ist jedoch immer ähnlich.

▲ **Abbildung 41.10**
Monitor mit Kolorimeter

▲ **Abbildung 41.11**
Das Kolorimeter misst die dargestellten Farben (hier ein Gerät vom Hersteller Eye-One).

Kalibrierung | Danach beginnt die eigentliche Kalibrierung. Dazu wird das Kolorimeter direkt vor die Bildschirmoberfläche gehängt. Über USB ist es auch mit dem Rechner verbunden, auf dem die passende Software installiert ist. Die Kalibriersoftware stellt auf dem Bildschirm verschiedene Farben und Grauwerte dar. Das Kolorimeter misst die Werte, die auf dem Bildschirm »ankommen«, und liefert die Daten an den Rechner zurück. Die Software vergleicht dann die am Monitor dargestellten und gemessenen Werte mit den Referenzfarben, die eigentlich dargestellt werden sollten. Aus der Differenz kann die Software dann die Korrekturen errechnen, die künftig notwendig sind, damit Farben auf diesem Bildschirm korrekt dargestellt werden. Die Ergebnisse der Messung werden dann in einem ICC-Profil abgespeichert. Meist wird dieses Profil dann automatisch im richtigen Ordner abgelegt.

Nachbereitung | Nach der Kalibrierung dürfen die Monitor-Regler zur Einstellung von Farbwiedergabe, Helligkeit und Kontrast nicht mehr verändert werden. Doch auch wenn Sie nicht an den Monitoreinstellungen herumspielen, sollten Sie den Kalibrierungsvorgang von Zeit zu Zeit wiederholen. Denn ob Röhre oder Flachbildschirm – Monitore altern und verändern ihre Farbwiedergabe unmerklich oder werden zunehmend dunkler. Etwa einmal im Monat sollten Sie Ihren Bildschirm neu kalibrieren und das Monitorprofil aktualisieren. Das ist nicht so viel Aufwand: Mit etwas Routine ist die Bildschirmkalibrierung in 10 bis 30 Minuten erledigt.

Fertige Bildschirmprofile | Wer das Verfahren zu aufwendig findet, muss nicht ganz auf das Geraderichten der Bildschirm-Farbausgabe verzichten. Manche Monitorhersteller bieten Profile

Vorbereitung

Viele Monitore – vor allem Röhrenmonitore – brauchen eine Weile, bis sie die volle Leistung erbringen. Lassen Sie Ihren Bildschirm also mindestens 30 Minuten warmlaufen. Bevor Sie mit der eigentlichen Kalibrierung anfangen, sollten Sie außerdem die Werkseinstellungen Ihres Bildschirms wieder herstellen. Bei einigen Kalibrierungspaketen stellen Sie zunächst unter Regie der Software Helligkeit und Kontrast des Bildschirms ein, um die besten Ergebnisse zu erhalten.

zu ihren Geräten an. Wenn Sie für Ihren Monitor einen Treiber installiert haben, stehen die Chancen gut, dass sich auch das Profil schon im richtigen Systemordner befindet. Falls Sie einen Plug-and-Play-Monitor benutzen, müssen Sie die mitgelieferte Treiber-CD oder das Internet nach einem aktuellen Profil für Ihren Bildschirmtyp durchforsten.

▲ **Abbildung 41.12**
Der Farbverwaltungsassistent von Apples ColorSync unterstützt Sie auch beim »Kalibrieren« Ihres Monitors.

Einstellung nach Augenmaß | Auch für die Pi-mal-Daumen-Einstellung per Sichtkontrolle gibt es Hilfen. Bis zur Version CS2 lieferte Adobe als Photoshop-Zubehör noch das Tool Adobe Gamma aus, mit dem man die Monitoreinstellungen schrittweise justieren konnte. In der Version CS3 scheint Adobe Gamma nicht mehr zu existieren.

Es gibt jedoch auch andere Quellen für solche Einstellungsassistenten – im Internet. Bei Apple versieht außerdem das systemeigene ColorSync hilfreiche Dienste. Die Justage nach Augenmaß ist allerdings deutlich ungenauer als die Vermessung mit dem unbestechlichen Kolorimeter.

Wenn Sie wirklich für die Druckvorstufe produzieren, ist dieses Verfahren zwar keine wirkliche Alternative zum hardwaregestützten Kalibrieren. Wenn Ihnen allerdings beispielsweise schon immer die Fotos von Ihrem Belichtungsdienst zu dunkel vorkamen oder Sie versuchen wollen, Ihre Druckausgabe am heimischen Tintenstrahler zu verbessern, kann Ihnen die »visuelle Kalibrierung« schon ein Stück weiterhelfen.

Linktipp: Monitor justieren

Auf der Website des Computermagazins c't gibt es einen Justagehelfer online oder für den Offline-Betrieb zum Download: http://www.heise.de/ct/ctscreen/

41.2.3 Weitere Profile: *individuell erzeugt oder fix und fertig*

Wie bereits erwähnt, benötigen Sie für alle beteiligten Geräte – nicht nur für den Monitor – Profil-Dateien (auch Profile, Farbprofile oder ICC-Profile genannt), die die besonderen Farbeigenschaften der jeweiligen Geräte beschreiben.

Während es noch nicht allzu kostspielig ist, ein individuelles Scannerprofil zu erstellen, reißt die Profilierung von Druckern schon eher Löcher ins Budget. Ebenso wie bei Monitoren sollte man Druckerprofile häufig erneuern, da Drucker sehr instabile Farbeigenschaften haben können. Papiersorte, Luftfeuchtigkeit und Füllstand von Kartusche oder Patrone sind Gründe für Schwankungen.

Kameraprofile
Auch Kameras kann man profilieren, allerdings braucht man verschiedene Profile für unterschiedliche Lichtverhältnisse.

Sie müssen die Profile jedoch nicht zwangsläufig alle selbst erzeugen, wenn Sie mit Farbmanagement arbeiten wollen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die sich hinsichtlich des Aufwandes, aber auch in Hinblick auf die Genauigkeit unterscheiden.

Individuelle Profile – alles selbst erstellt | Das funktioniert für alle Geräte ähnlich wie bei der Kalibrierung und Profilierung des Monitors: Das Farbverhalten wird bestimmt, indem man ein genormtes Farbmuster anzeigen oder ausgeben lässt, das Ergebnis mit speziellen Geräten misst und mit einer Kalibrierungssoftware auswerten lässt. Dieses Verfahren ist aufwendig, recht kostspielig, aber wenn Sie richtig arbeiten, ist es exakt.

- Um ein **Druckerprofil** zu generieren, brauchen Sie ein weiteres Messgerät – ein Spektrofotometer – samt Software oder eine teure Kombilösung, die Monitor und Drucker kalibrieren und profilieren kann.
- Um exakte **Scannerprofile** zu gewinnen, ist immerhin auch spezielle Software nötig, außerdem brauchen Sie eine genormte Scanvorlage, ein sogenanntes Target.
- Auch manche **Digitalkameras** lassen sich profilieren. Dazu benötigen Sie ebenfalls ein Testchart und eine Software, die das Ergebnis auswertet. Es wird unter den Bedingungen fotografiert, für die das Kameraprofil später gelten soll. Vor allem in der Produktfotografie und für wissenschaftliche Aufgaben werden profilierte Kameras eingesetzt.

Individuelle Profile – Auswertung machen lassen | Als preisgünstigere Alternative zum selbst gemachten Druckerprofil können Sie eine bereits gedruckte Normvorlage zu einem Dienstleister einschicken, um das Ergebnis dort professionell ausmessen zu lassen. Sie bekommen dann ein fertiges Profil zurück. Sie sparen sich die Kosten für eigene Soft- und Hardware. Diese Variante ist allerdings nur dann zu empfehlen, wenn Sie nur gelegentlich farbkritische Jobs erledigen und Ihre Profile nicht ständig aktuell halten müssen.

Profile im Hardware-Lieferumfang | Vorgefertigte Profile gibt es nicht nur für Monitore. Oft lässt sich mit den Profilen, die im Zubehör etwas besserer Scanner oder Desktop-Drucker enthalten sind, brauchbare Qualität erreichen. Wenn Sie kein Profil auf dem mitgelieferten Installationsmedium finden, lohnt sich auch ein Blick auf die Hersteller-Webseite.

Profile von Dritten | Profile sollten möglichst exakt auf das Gerät angepasst sein, mit dem sie verwendet werden. Insofern hört es sich zunächst widersinnig an, Profile aus »fremden Quellen« zu benutzen. Doch gerade für Vierfarbdruck-Profile und Arbeitsfarbraum-Profile gibt es geeignete Bezugsquellen. Stellen wie das ICC oder das europäische Pendant, die European Color Initiative, und andere in Druck und Farbmanagement involvierte Firmen und

Kamera-Farbeigenschaften mit wenig Aufwand verbessern

Auch wenn Ihnen individuelles Profilieren zu aufwendig ist, können Sie die Farbwiedergabe Ihrer Kamera (bei einigen Modellen) optimieren. Maßnahme eins: Machen Sie öfter einen **manuellen Weißabgleich**. Damit stellen Sie die Kamera auf die Lichttemperatur in der aktuellen Aufnahmesituation ein und sorgen so für »farbechtere« Bilder. Gerade bei Mischlicht zahlt sich das aus, denn dabei gerät die halbautomatische Weißabgleich-Vorwahl (mit Einstellungen wie »Tageslicht«, »Bewölkt«, »Innenaufnahme« etc.) schnell an ihre Grenzen.

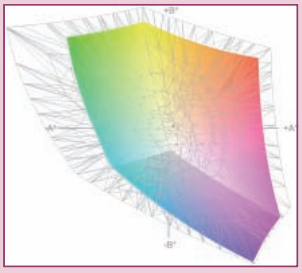


Bild: ICCView

▲ Abbildung 41.13
Vergleich der beiden Farbräume sRGB (farbig, innen) und Adobe RGB (Wireframe-Darstellung außen). Es ist sofort zu sehen, dass der AdobeRGB-Farbraum viel größer ist – und folglich mehr Farben umfassen kann – als sRGB.

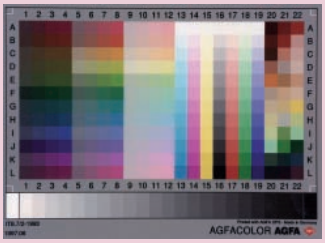
Bisher war hier meist pauschal von »RGB« die Rede. RGB ist auch der Farbraum, in dem Digitalkameras üblicherweise arbeiten. Doch tatsächlich existiert mehr als nur ein RGB-Farbraum. Es gibt zahlreiche verschiedene RGB-Farbräume mit unterschiedlich großem Farbumfang. Um die Farbqualitäten Ihrer Kamera zu verbessern, können Sie versuchen, den Farbraum, in dem Ihre Kamera arbeitet, umzustellen. →

→ Viele Kameras arbeiten standardmäßig im relativ kleinen **sRGB**-Farbraum. Wenn es bei Ihrem Modell möglich ist, sollten Sie **AdobeRGB** einstellen. Der AdobeRGB-Farbraum enthält wesentlich mehr Farben als sRGB.

Zum Weiterlesen: Arbeitsfarbraum
Mehr über Arbeitsfarbräume finden Sie Abschnitt 41.3.2.

Targets – Funktion und Bezugsquellen

Targets sind Testtafeln mit Referenz-Farbfeldern, deren genaue Farbwerte bekannt sind. Aus der Art und Weise, wie ein Gerät die Farben und Tonwerte des Targets interpretiert, lassen sich Rückschlüsse auf dessen Farbwiedergabe-Eigenschaften ziehen. Je nachdem, welches Gerät profiliert werden soll, sind die Targets unterschiedlich beschaffen. Eines ist allen Targets gemeinsam: Sie müssen sorgfältig behandelt und vor Knicken, Kratzern und vor allem vor Licht geschützt werden.



▲ **Abbildung 41.14**
Farbchart für die Kalibrierung, hier ein IT8-Target für Scanner. Auf der schlichten, aber sehr informativen Site **Coloraid** (http://www.targets.coloraid.de/) finden sich auch Bezugsquellen für relativ günstige Targets. →

Institutionen sind eine gute Anlaufstelle. Aber auch Ihr Drucker vor Ort hat unter Umständen genau das Profil, das Sie brauchen, wenn Sie auf seinen Maschinen drucken lassen wollen. Fragen Sie nach!

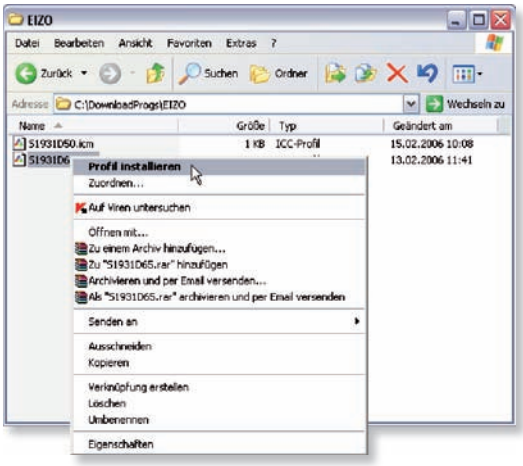
Linktipps: Quellen für ICC-Profile | Unter diesen Webadressen finden Sie nicht nur Farbprofile, sondern auch weiterführende, zum Teil sehr detaillierte Informationen zum Thema Farbmanagement.

- Die **European Color Initiative** stellt ICC-Profile für den Offsetdruck und den Arbeitsfarbraum ECI-RGB 1.0 zur Verfügung (www.eci.org).
- Das **International Color Consortium** (ICC) bietet zahlreiche sehr fachspezifische Informationen und unter dem Menüpunkt ICC Resource Center auch Profile zum Download (http://www.color.org/).
  Die Seite ICCView ermöglicht es, Farbraum-Modelle in 3D anzusehen und zu vergleichen. Die Modelle können gedreht und bewegt werden! Die Abbildungen machen das Grundproblem des Digital Publishing – die Arbeit in verschiedenen Farbräumen – sehr anschaulich. Unter dem Menüpunkt ICC-Infos finden Sie auch Profile. Springen Sie zu ICC-Profile auf ICCView (http://back.iccview.de/).
- ZMG und Ifra, zwei Organisationen für Zeitungs- und Media-Publishing, haben die **Qualitätsinitiative Zeitungsdruck** (QUIZ) gestartet und bieten auch ein spezielles Profil für den Farbdruck in Zeitungen an. Den Link kann man unter http://www.ifra.com/website/website.nsf/html/CONT_CONS_DL?OpenDocument&CTDL&G anfordern.

Wohin mit den Profilen? | Profile können nur dann richtig funktionieren, wenn sie an der richtigen Stelle in Ihrem Computer gespeichert sind. Kalibrations- und Profilierungssoftware sorgt meist schon von selbst dafür, dass die Profildateien dort landen, wo sie hingehören. Auch beim Installieren neuer Geräte werden die Profile manchmal automatisch hinzugefügt. Profile, die Sie herunterladen oder vom Dienstleister bekommen, müssen Sie allerdings selbst in den richtigen Ordner befördern.

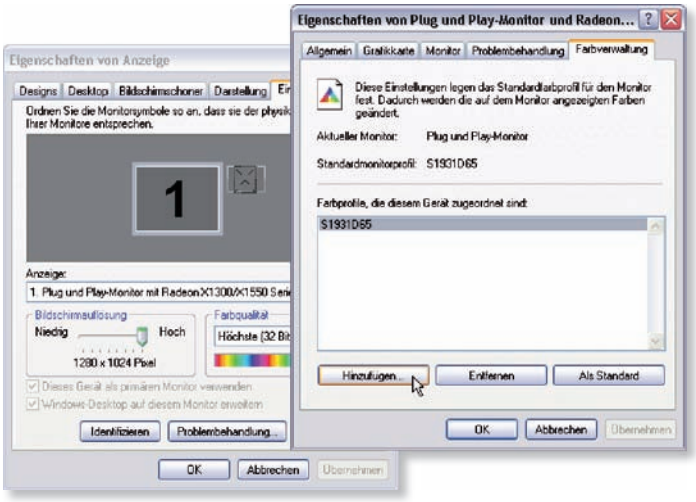
Unter Windows XP werden Profile standardmäßig unter C:\Windows\System32\Spool\Drivers\Color gespeichert. Sie erkennen Profildateien an der Endung ».icm«. Mac OS X sichert Profile unter /Library/ColorSync/Profiles.

Nach dem Installieren von Farbprofilen müssen Sie Photoshop und andere Adobe-Anwendungen neu starten.



→ Dort gibt es übrigens auch eine Reihe von Links zu Open-Source-Farbmanagement-Software, vor allem für Scanner (http://www.coloraid.de/).

◂ Abbildung 41.15
Unter Windows können Sie ein Profil installieren (rechter Mausklick, um das Kontextmenü zu öffnen) oder es manuell in den COLOR-Ordner verschieben.



◂ Abbildung 41.16
Es genügt nicht, ein Monitorprofil zu haben. Wenn Sie Profile aus dem Web oder von einer Installations-CD beziehen, müssen Ihrem System meist mitteilen, dass es benutzt werden soll.

41.3 Farbmanagement-Einstellungen in Photoshop

Sie haben die wichtigsten Randbedingungen Ihrer Produktion geklärt, Ihnen liegen Profile für alle beteiligten Geräte vor, und Sie haben sie korrekt installiert bzw. gespeichert? Dann kann es losgehen mit den Farbmanagement-Einstellungen in Photoshop.

Photoshop ist das Bindeglied zwischen allen Eingabe- und Ausgabegeräten und gleichzeitig die Steuerzentrale für das Farbmanagement. Mit dem Befehl BEARBEITEN • FARBEINSTELLUNGEN (⇧+Strg+K bzw. ⇧+⌘+K) rufen Sie das kompakte, aber sehr mächtige Dialogfeld auf.

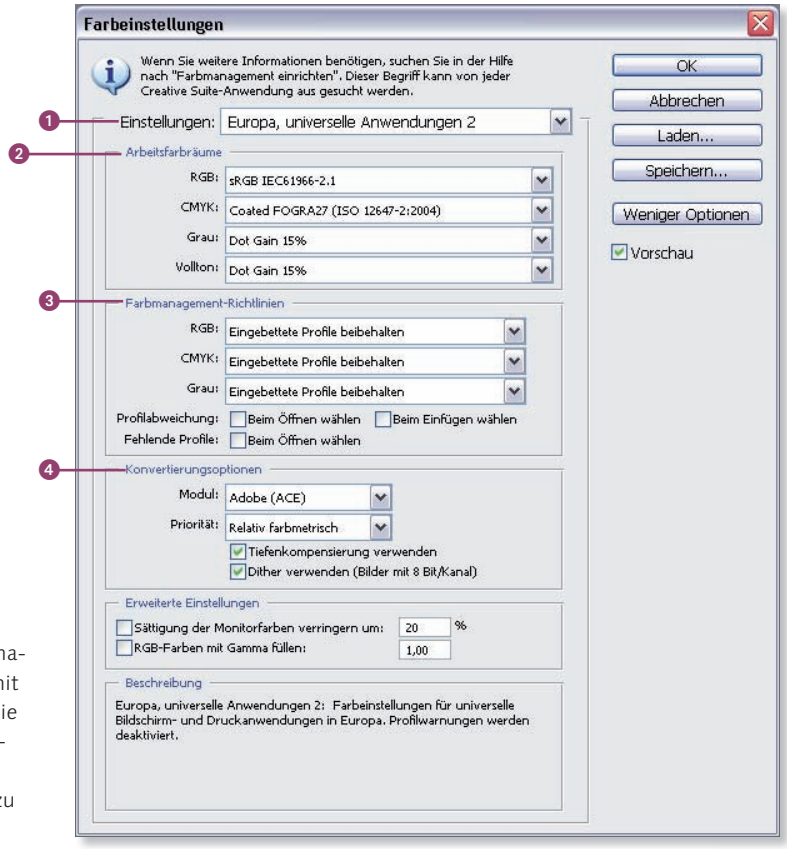


Abbildung 41.17 ▸
Die Einstellungen für das Farbmanagement in Photoshop (hier mit einigen Listenmenüs im Bild). Sie müssen zunächst auf die Schaltfläche Mehr Optionen klicken, um diese ausführliche Ansicht zu öffnen.

Der Dialog gliedert sich in vier Blöcke:

- Die Einstellung der Arbeitsfarbräume ❷ für RGB, CMYK, Graustufen und Volltonfarben.
- Wenn Sie eine Datei in Photoshop öffnen, hat sie bereits ein Profil – oder auch nicht. Unter Farbmanagement-Richtlinien ❸ legen Sie fest, wie mit der Datei verfahren werden soll.
- Mit den Konvertierungsoptionen (❹) steuern Sie, nach welchen Regeln die Umrechnung von einem Farbraum in den anderen erfolgt.
- Dazu kommen noch einige Funktionen zum Bedienungskomfort: Die Liste Einstellungen ❶ dient zur Vorwahl von Einstellungskonstellationen, und es gibt auch Buttons zum Speichern und Laden eigener Einstellungen (rechts oben) sowie ein Feld (unten) mit erläuternden Texten. Dessen Inhalt wechselt je nach Mausposition. Die Erweiterten Einstellungen darunter werden in der Praxis eher selten genutzt, sie können die Monitordarstellung stark verändern.

Was hat es nun mit den einzelnen Optionen und Funktionen auf sich?

41.3.1 Vordefinierte Settings unter »Einstellungen«

Im Dialog Farbeinstellungen gibt es eine Vielzahl möglicher Konfigurationen. Welche Konstellation nun »die beste« ist, kann pauschal nicht beantwortet werden. Die Auswahl richtet sich danach, für welches Medium Sie aktuell produzieren. Photoshop bietet für die wichtigsten Workflows fertige Voreinstellungen. Dadurch sparen Sie nicht nur viele Klicks, die angebotenen Optionskonstellationen gelten als »narrensicher«, sie sind von Adobe getestet worden und werden für weniger erfahrene Nutzer empfohlen. In der Liste unter Einstellungen wählen Sie sie aus.

▲ **Abbildung 41.18**
Vorgefertigte Farbmanagement-Einstellungen liefern in den meisten Fällen ausreichend gute Ergebnisse.

41.3.2 Arbeitsfarbräume

Was ist ein Arbeitsfarbraum? | Arbeitsfarbräume sind ein anfangs schwer fassbares, aber dennoch sehr wichtiges Konstrukt: Sie ermöglichen die von konkreten Geräten unabhängige Beschreibung der Farben einer Datei. Sie sollen den Verlust von Farbinformationen bei der farbmanagement-gestützten Arbeit verhindern – oder zumindest verringern. Wie die profilierten Geräte haben auch Arbeitsfarbräume eigene Profile. Welches das »richtige« Arbeitsfarbraum-Profil ist, entscheidet sich jedoch nicht – anders als bei den Geräten – durch eine Messung. In welchem Arbeitsfarbraum Sie arbeiten, ist eine Festlegung (allerdings keine willkürliche). Photoshop liefert zahlreiche Profile für Arbeitsfarbräume mit.

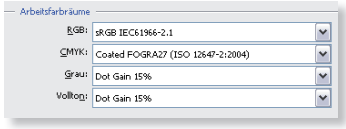
Welche konkreten Vorteile das Konzept der Arbeitsfarbräume bringt, kann man am besten verstehen, wenn man etwas zurückblickt: Bis vor einigen Jahren war im Farbmanagement nämlich noch der RGB-Farbraum des aktuell verwendeten Monitors Ausgangspunkt für die Umrechnung von den in RGB vorliegenden Bilddaten in den CMYK-Farbraum. Das war aus zwei Gründen problematisch: Der Farbraum eines durchschnittlichen Feld-Wald-und-Wiesenmonitors enthält im Bereich der Grün- und Cyantöne meist deutlich weniger gesättigte Farben, als im hochwertigen Vierfarbdruck darstellbar sind (Monitore mit besonders großem Farbraum gibt es auch, aber selten). Wenn Farbkonvertierungen zu CMYK auf Grundlage eines solchen durchschnittlichen Monitorfarbraumes erfolgten, kam es bei den später gedruckten Farben fast zwangsläufig zu Verlusten oder Farbverfälschungen. Da außerdem kaum ein Monitor exakt dieselben Farben umfasst wie der andere, erbrachten CMYK-Umwandlungen an verschiedenen Rechnern mit unterschiedlichen Monitoren auch unterschiedliche Ergebnisse. Mit dem Konzept »Arbeitsfarbraum« ist es nun

Farbmanagement-Einstellungen in Arbeitsteams

Die Funktionen Speichern und Laden können Sie auch nutzen, um sicherzugehen, dass alle Mitglieder eines Teams dieselben Farbmanagement-Einstellungen nutzen. Mit Speichern wird eine Datei erzeugt (Endung ».csf«, zu finden unter Adobe/ Color/ Settings). Diese Datei können Sie natürlich weitergeben und per Befehl Laden auf anderen Rechnern verfügbar machen.

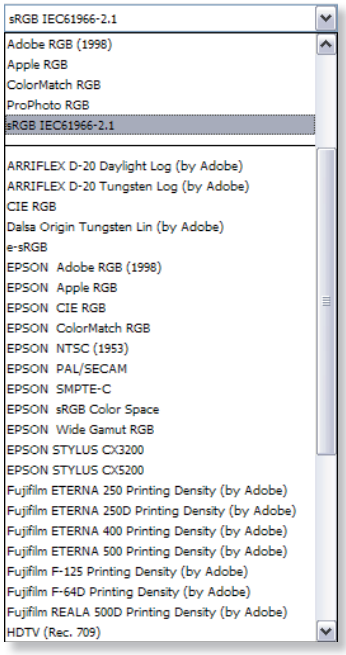
möglich, die Beschreibung von Farbe in einem Dokument von ihrer Darstellung am Bildschirm zu trennen – Monitor und Datei haben jeweils ein eigenes Profil!

Der Arbeitsfarbraum, den Sie in Photoshop einstellen, dient als Quellprofil für alle neuen Dateien, und er bestimmt das Erscheinungsbild von Bildern, die kein eigenes Profil mitbringen. Für den Umgang mit Dateien, deren Profile vom Arbeitsfarbraum abweichen, können Sie eigene Regeln festlegen (im Dialogfeld unter Farbmanagement-Richtlinien).



▲ Abbildung 41.19
Für RGB, CMYK, Graustufen und Volltonfarben können Sie einen Arbeitsfarbraum festlegen.

Wann welcher Arbeitsfarbraum? | Für RGB und auch für CMYK, Graustufen und Volltonfarben können Sie im Farbeinstellungen-Dialog zwischen verschiedenen Arbeitsfarbräumen wählen. Die Einstellungen unter Grau und Vollton können meist vernachlässigt werden, der Wahl des RGB- und CMYK-Farbraumes hingegen sollten einige Überlegungen vorangehen.



▲ Abbildung 41.20
Alles RGB: Diese lange Liste unterschiedlich definierter RGB-Farbräume bietet Photoshop als RGB-Arbeitsfarbraum in den Farbeinstellungen an. Die Gebräuchlichsten stehen ganz oben.

RGB-Arbeitsfarbräume | Wenn Sie sich mit Farbmanagement befassen, wird Ihnen öfter die Empfehlung begegnen, sRGB als RGB-Arbeitsfarbraum für die Web- und Screenproduktion zu nutzen und größere Farbräume wie AdobeRGB oder auch ColorMatch-RGB oder ECI-RGB als RGB-Arbeitsfarbraum, wenn Sie Bilder für den Druck vorbereiten.

Hat diese Empfehlung ihre Berechtigung? Ja und nein. Um mit Arbeitsfarbräumen und insbesondere dem RGB-Arbeitsfarbraum richtig umzugehen, ist es hilfreich, sich vor Augen zu halten, was ein Arbeitsfarbraum – neben der oben schon angesprochenen Trennung der Dateiprofile vom Bildschirmprofil – leisten soll. Eigentlich könnte der RGB-Arbeitsfarbraum auch »Standardfarbraum« heißen. Es sollte der Farbraum sein, der für das anvisierte Ausgabemedium die besten Bedingungen bietet *und* idealerweise auch der Farbraum, in dem die meisten Ihrer Dateien sowieso vorliegen – ein Standard-Arbeitsfarbraum eben, mit dem der Farbmanagement-Arbeitsfluss unterbrechungsfrei und gut funktioniert.

Leider sind diese beiden Anforderungen an den idealen RGB-Arbeitsfarbraum oft genug unvereinbar. Insbesondere dann, wenn Sie Ihre **Bilder für den Druck** vorbereiten. Eine wichtige Faustregel lautet: Wählen Sie den RGB-Arbeitsfarbraum so groß, dass die Farbräume aller Eingabegeräte und Ausgabegeräte hineinpassen (aber auch nicht größer als nötig). Wenn Sie Ihre Bilder später im Vierfarbdruck reproduzieren wollen, empfiehlt sich – eigentlich – ein großer RGB-Farbraum als Ausgangspunkt, also als Arbeitsfarbraum.

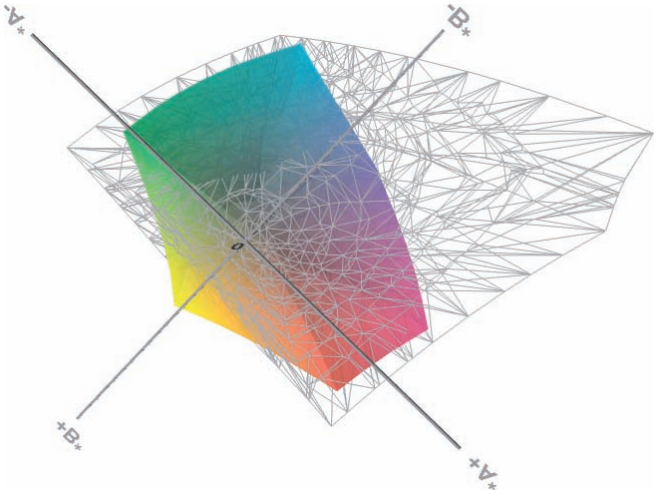


Bild: ICCView

◂ Abbildung 41.21
Und noch einmal zwei Farbräume im Vergleich. Das Drahtmodell markiert den Umfang des Farbraumes sRGB, der farbige Kern den Farbumfang eines typischen Druckprofils (ISOcoated).

Die Abbildung zeigt den relativ kleinen sRGB-Farbraum im Vergleich zu einem typischen Druckfarbraum. Es ist deutlich zu sehen, dass der Farbumfang von sRGB (Drahtmodell) zwar immer noch viel größer ist als der Farbraum, der mit den gedruckten Farben ausgefüllt werden kann (farbiger Körper). Allerdings ragt der Druckfarbraum auch an einigen Stellen aus dem sRGB-Farbraum heraus. Was folgt daraus? Wenn man sRGB zur Basis für die Konvertierung in CMYK-Druckdaten macht, kann der beim Drucken mögliche Farbumfang nicht vollständig ausgenutzt werden, denn an einigen Stellen fehlen die entsprechenden Farbdaten beim Ausgangsfarbraum schlichtweg. Die Lösung könnte das sein … ein größerer RGB-Farbraum als Ausgangspunkt!

Arbeitsfarbraum CMYK?
Der Begriff Arbeitsfarbraum ist im Zusammenhang mit CMYK etwas irreführend, denn in CMYK wird selten gearbeitet. Die »Arbeits«farbraum-Einstellungen für CMYK betreffen die Art und Weise, wie die Konvertierung von RGB zu CMYK durchgeführt wird. Ähnlich ist es bei Graustufen und Volltonfarben. Der wichtigste Modus zum Arbeiten ist und bleibt RGB. In RGB liegen vermutlich die meisten Ihrer Dateien vor, und in RGB können Sie mit Photoshop am besten arbeiten, weil in diesem Modus der volle Funktionsumfang unterstützt wird und – wie Sie im Kapitel über Farbkorrekturen sehen konnten – viele Bildmanipulationen einfacher sind als in anderen Modi.

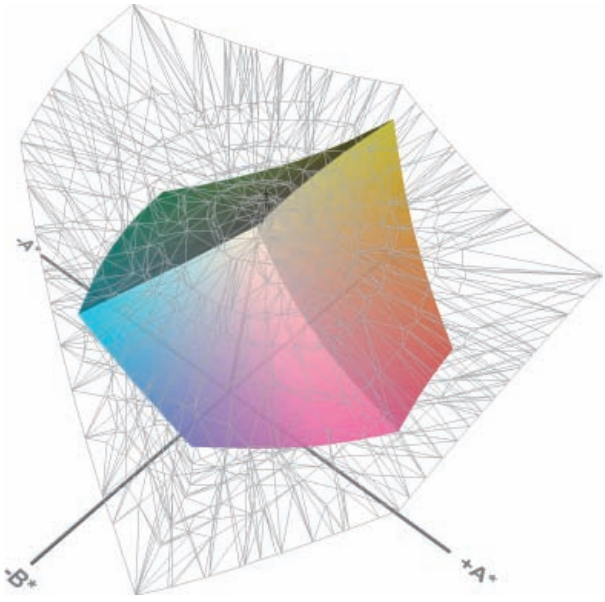


Bild: ICCView

◂ Abbildung 41.22
Hier sehen Sie wieder den Farbumfang, der dem Druckprofil ISOcoated entspricht (aus etwas anderer Perspektive). Das umgebende Drahtmodell entspricht diesmal dem Umfang des ECI-Arbeitsfarbraumprofils.

Kann Ihre Kamera Adobe RGB? Wenn Ihre Digicam Adobe RGB oder einen anderen großen RGB-Farbraum beherrscht, lässt sich der ideale Farbmanagement-Workflow mit wenigen Klicks einstellen. Definieren Sie Adobe RGB in den Kameraeinstellungen als Ausgabe-Farbraum und in den Photoshop-Farbeinstellungen als RGB-Arbeitsfarbraum.

▲ **Abbildung 41.23**
Farbwertumrechnungen können in einigen Fällen bisher glatte Verläufe in solche Streifenmuster zerlegen (sogenanntes Banding). Eine Gegenmaßnahme ist die Option Dither verwenden (unter Konvertierungsoptionen im Dialog Farbeinstellungen).

Zum Weiterlesen: Konvertieren oder nicht? Dieser Frage wird in Abschnitt 41.3.3, »Farbmanagement-Richtlinien: Wie wird mit Dateien und Profilen verfahren?«, genauer nachgegangen.

Schwierigkeiten mit ProPhoto RGB

Ein großer Umfang qualifiziert einen RGB-Farbraum nicht uneingeschränkt zum besten Arbeitsfarbraum für Foto- und Druckspezialisten: So ist ProPhoto RGB, der speziell für Fotografen gedacht ist, nicht nur immens groß, sondern zeichnet sich auch durch besonders satte Farben aus. Bei der Konvertierung durch das Color Management Module (siehe unten) können durch Ungenauigkeiten Farbverluste entstehen.

Auf den ersten Blick scheinen mit dem ECI-Profil als Arbeitsfarbraum (Drahtmodell in Abbildung 41.22) alle Probleme beseitigt: Er umfasst den Druckfarbraum (bunter Kern) vollständig. Mit ECI-RGB (oder einem anderen, vergleichbar großen Farbraum wie Adobe- oder ColorMatch-RGB) scheint der Farbraum gefunden, der für das geplante Ausgabemedium Druck die besten Bedingungen bietet.

Doch halt, was ist eigentlich mit den Dateien, die in diesem Farbraum verarbeitet werden sollen?

Nur in seltenen Fällen liegen alle Bilder in einem der idealen, großen RGB-Farbräume vor. Bilder aus verschiedenen Quellen bringen ganz verschiedene Profile mit: Scans sind im besten Fall mit dem zuvor erstellten oder installierten Scannerprofil versehen, Bilder aus Bilddatenbanken – besonders den semi-professionellen – sind bunt gemischt und oft auch sRGB. Dann taucht eine neue Frage auf: Soll das ursprüngliche Profil des Bildes erhalten bleiben, oder werden »abweichende« Bilder in den Arbeitsfarbraum konvertiert? Letzteres ist machbar. Je nachdem, mit welchen Profilen gearbeitet und welche Konvertierungsoptionen eingestellt wurden, kann die Umrechnung der Farbwerte die Bildqualität jedoch durchaus beeinträchtigen.

Und wenn das Gros der Dateien, die man bearbeitet, sowieso nicht mit dem gewählten – eigentlich idealen – Arbeitsfarbraum übereinstimmt, ist zu überlegen, ob der Arbeitsfarbraum tatsächlich geschickt gewählt ist. Bilder ohne Profil hingegen können in der Regel ohne Schwierigkeiten mit dem Arbeitsfarbraum-Profil versehen werden.

Linktipps: Profile für RGB-Arbeitsfarbräume | Photoshop enthält von Haus aus zahlreiche Farbraum-Profile. Außerdem können Sie weitere ICC-Profile für spezielle Anforderungen herunterladen.

ECI-RGB wurde von der European Color Initiative speziell als Arbeitsfarbraum für die spätere CMYK-Ausgabe entwickelt. Adobe liefert dieses Arbeitsfarbraum-Profil nicht mit. Sie können es hier von www.eci.org herunterladen und wie oben beschrieben installieren. Es steht dann auch in der Liste unter Farbeinstellungen zur Verfügung.

Die Arbeitsgruppe Photogamut (»gamut« = Farbraum) hat mit **PhotoGamutRGB** ein ICC-Profil entwickelt, das sich als RGB-Arbeitsfarbraum speziell für Fotografen, Fachlabore und Digitaldruck-Dienstleister eignet. Mehr Informationen und das Profil zum Herunterladen finden Sie unter http://www.photogamut.org/.

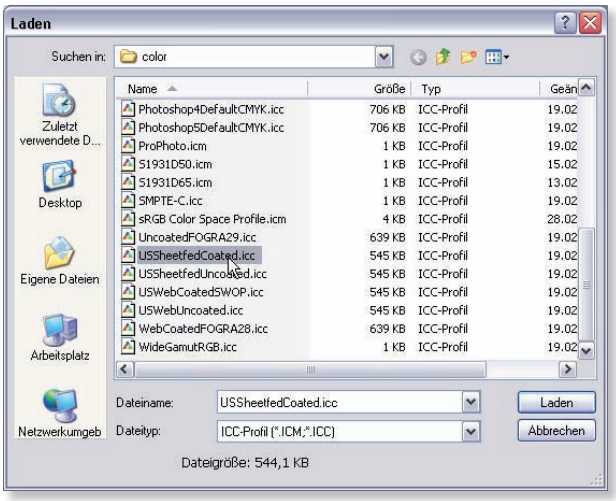
Bilder für die Bildschirmanzeige | Wer Bilder bearbeitet, die ausschließlich für die Wiedergabe am Bildschirm gedacht sind – also Web- und Screendesigner –, braucht sich um Farbmanagement im Allgemeinen und so auch um den Arbeitsfarbraum nicht so viele Sorgen machen. Hier kommt man mit sRGB als Arbeitsfarbraum gut klar. sRGB ist den meisten Monitorprofilen recht ähnlich, und fast alle Digitalkameras liefern Bilder mit diesem Farbraum (das schon erwähnte AdobeRGB wird nur von höherwertigen Modellen unterstützt). Außerdem ist sRGB vom W3C für die Darstellung von Inhalten im Web empfohlen worden und ist auch der Systemstandard für viele Treiber und andere Devices. Man kann zwar nie wissen, wie der Bildschirm des Surfers eingestellt ist, bei dem die Internetbilder dann landen – insofern ist Farbverbindlichkeit im Netz und für andere Bildschirm-Nutzungen ohnehin nicht zu gewährleisten. In gewisser Weise ist sRGB jedoch der kleinste gemeinsame Nenner und insofern ganz gut geeignet.

[W3C]
Das World Wide Web Consortium ist ein Anfang der Neunziger gegründetes Gremium, das die Standardisierung der im Netz benutzten Techniken vorantreibt.

Arbeitsfarbräume für CMYK | Die Wahl des CMYK-Arbeitsfarbraumes ergibt sich ziemlich logisch aus dem anvisierten Druckprozess respektive der zu bedruckenden Papierart. In jedem Fall empfiehlt es sich, mit Ihrem Druckdienstleister Rücksprache zu nehmen. Wenn Sie tatsächlich von Ihrer Druckerei Profile bekommen haben, sollten Sie sie hier nutzen.

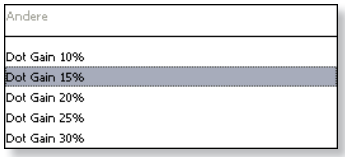
Sie können das Profil trotz korrekter Installation in der Liste der CMYK-Arbeitsfarbräume nicht finden? Dann ist es unter Umständen notwendig, dass Sie in der Liste zunächst CMYK-Einstellungen laden klicken. Dann öffnet sich ein Dialog, der den Inhalt des (systemabhängigen) Profile-Ordners zeigt. Dort können Sie zum gewünschten Profil navigieren und es durch einen Klick auf Laden der Liste im Farbeinstellungen-Dialog hinzufügen.

▲ **Abbildung 41.24**
Nicht alle vorhandenen CMYK-Arbeitsfarbraumprofile sind in der Liste zu finden, können aber nachgeladen werden.



▼ **Abbildung 41.25**
Auswahl aller aktuell vorhandenen CMYK-Profile. Vorsicht vor veralteten oder US-Profilen!

[Separation]
Ursprünglich wurde damit die Herstellung von einzelnen Farbauszügen (Druckvorlagen) für die vier Durchgänge des Vierfarbdrucks (je ein Auszug für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) bezeichnet. Heute wird auch das Umrechnen der (RGB-)Dokumentfarben in die vier Druckfarben als »Separation« bezeichnet. In dieser Bedeutung ist der Begriff nicht ganz korrekt, hat sich aber eingebürgert.



▲ **Abbildung 41.26**
»Arbeitsfarbraum«-Einstellungen für Graustufen und Vollton

Wenn Sie kein spezielles Profil bekommen haben, müssen Sie sich eines aus der Liste aussuchen. Zu beachten ist hierbei, dass sich in der Liste einige Profile tummeln, die für europäische Druck-Gepflogenheiten nicht passen – so die US-Profile –, oder Profile, die veraltet sind. Euroskala-Profile sind definitiv nicht mehr auf der Höhe der Zeit, manche Druckereien nehmen keine Dateien mehr an, die nach Euroskala separiert worden sind. Mit ISO coated oder Europe ISO FOGRA27 fahren Sie gut, wenn Sie Ihre Datei für den Druck auf gestrichenem Papier vorbereiten. Für Zeitungsdruck tut es das das oben erwähnte Profil der QUIZ.

Tonwertzuwachs für Graustufen und Volltonfarben | Unter Grau und Vollton finden Sie nicht so viele Optionen wie bei den RGB- und CMYK-Arbeitsfarbräumen. Hier können Sie lediglich den Tonwertzuwachs festlegen, im Dialogfeld mit dem amerikanischen Terminus Dot Gain bezeichnet.

Nur wenn Sie eine Graustufen oder Volltonfarben in Ihrer Datei verwenden, müssen Sie unter Grau oder Vollton etwas einstellen. Sie sollten sich dann entweder mit Ihrer Druckerei absprechen oder den Wert wählen, der für den zuvor festgelegten CMYK-Arbeitsfarbraum gilt. Um den festzustellen, klappen Sie nochmals die CMYK-Arbeitsfarbraumliste auf und gehen dort auf Eigenes CMYK. Im Dialog, der sich dann öffnet, sehen Sie unter Druckfarben-Optionen auch einen Eintrag bei Tonwertzuwachs ❶. Schließen Sie alle Fenster ohne Änderung, und prüfen Sie, dass nicht irrtümlich der CMYK-Arbeitsfarbraum verändert wurde.

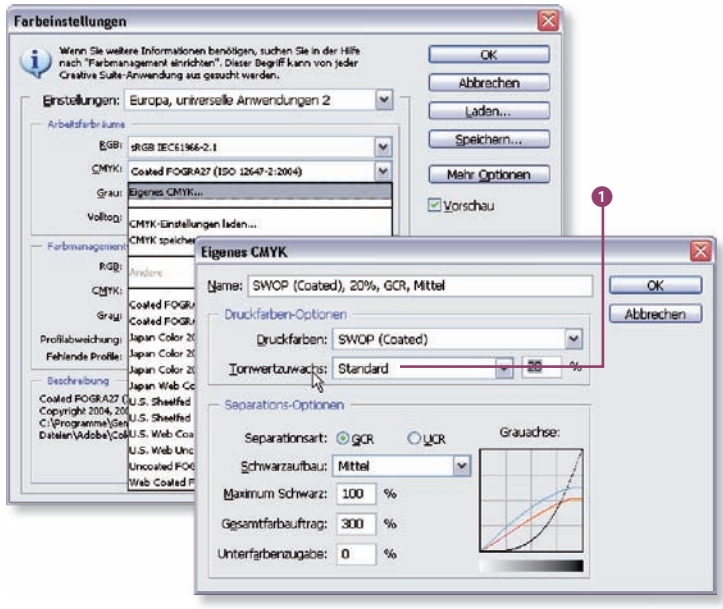


Abbildung 41.27 ▸
Im Dialog Eigenes CMYK können Sie selbst die gewünschten CMYK-Eigenschaften festlegen, aber auch sehen, welche Parameter Ihr CMYK-Arbeitsfarbraum eigentlich nutzt. In Kapitel 42, »Dateien für den professionellen Druck«, lernen Sie ihn näher kennen. Die Einstellungen hier sind nur etwas für erfahrene Druckprofis!

41.3.3 Farbmanagement-Richtlinien: Wie wird mit Dateien und Profilen verfahren?

Sie haben nun die Arbeitsfarbräume für die verschiedenen Modi festgelegt. Alle neu erzeugten Dateien verwenden automatisch den Farbumfang des Arbeitsfarbraum-Profils.

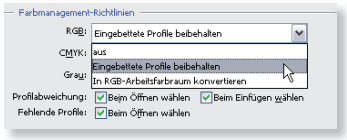
Mögliche Fälle | Bei allen anderen Dateien sind folgende Fälle denkbar:

- Ihnen liegt eine Datei vor, deren eigenes Profil mit dem **Profil des Arbeitsfarbraums übereinstimmt**. Dieser Fall ist völlig unkompliziert. Sie müssen sich nicht weiter darum kümmern.
- Sie erhalten eine Datei, deren **Profil vom Arbeitsfarbraum abweicht**. Die Datei kann mit einem abweichenden Scanner- oder Kameraprofil ausgestattet sein, oder der Bildlieferant arbeitet absichtlich oder irrtümlich mit anderen Voreinstellungen. (Muss der Workflow besser abgesprochen werden?).
- Sie bekommen eine **Datei ohne Profil**. Entweder, weil die Anwendung, mit der sie erzeugt wurde, kein Farbmanagement beherrscht oder weil die Farbmanagement-Optionen deaktiviert waren.
- Gelegentlich gibt es auch **Dateien mit einem falschen Profil**. Das heißt, jemand hat der Datei ein – irgendein – Profil zugewiesen, das aber nicht die Farbeigenschaften dieser Datei bzw. des Geräts beschreibt, mit dem die Datei erzeugt wurde. Wenn Ihr Monitor korrekt kalibriert und profiliert ist, stehen die Chancen gut, dass Ihnen solche Dateien durch ihre schräge Farbdarstellung auffallen.

Optionen | In den FARBMANAGEMENT-RICHTLINIEN legen Sie – für jeden Farbmodus bzw. Arbeitsfarbraum gesondert – fest, wie mit Dateien ohne Profil und mit Dateien, deren Profil von Ihrem Arbeitsfarbraum abweicht, verfahren wird. Die Farbmanagement-Richtlinien sind übrigens nicht nur beim regulären Öffnen von Dateien wirksam. Auch beim Import, bei Drag & Drop zwischen Dateien oder dem Datentransfer per Copy & Paste greifen die gewählten Optionen. Sie haben die Wahl zwischen drei Einstellungen.

- Die Option AUS ignoriert beim Öffnen oder Importieren von Dateien jegliche Profile. Auch beim späteren Speichern wird kein Profil ans Bild angehängt. Ein Farbmanagement findet nicht statt. Diese Option löscht beim Speichern der Datei auch alle eventuellen Profildaten, die ursprünglich in die Datei eingebettet waren. So werden Sie falsche Profile wieder los.
- EINGEBETTETE PROFILE BEIBEHALTEN erhält das – abweichende – Profil, mit dem die Datei, das Sie gerade öffnen, versehen ist.

Zum Nachlesen: Tonwertzuwachs
Der Tonwertzuwachs bewirkt das unbeabsichtigte »Nachdunkeln« von Bildern beim Drucken. Der Effekt kommt zustande, wenn die Farbe der gedruckten Rasterpunkte auf dem Papier verläuft. Bei guten Papierqualitäten gibt es weniger, bei schlechten mehr Tonwertzuwachs.



▲ **Abbildung 41.28**
Ausschnitt aus dem Dialog FARBEINSTELLUNGEN: Wie soll mit abweichenden Profilen verfahren werden?

Häufiges Missverständnis
Eigentlich ist es einfach und eindeutig: Das Profil, das einer Datei anhängt, soll die Farbcharakteristik dieser *Datei* beschreiben. Nicht jeder hält sich aber daran. »Große Farbräume sind prima und funktionieren immer«, scheinen sich manche Anwender zu sagen und versehen ihre RGB-Datei willkürlich mit dem Profil eines der großen RGB-Farbräume, die für Printbilder als ideal gelten. Dieses Vorgehen wirft alle Intentionen des Farbmanagements über den Haufen!

Datei und Arbeitsfarbraum haben also weiterhin unterschiedliche Profile. Verfügt ein Bild über kein Profil, kann natürlich auch nichts erhalten werden.

- In Arbeitsfarbraum konvertieren konvertiert die Daten eines geöffneten oder importierten Bildes in das aktuelle Arbeitsfarbraum-Profil. Auch Bilder, die kein eigenes Profil haben, werden nun in den Arbeitsfarbraum konvertiert.

Farbmanagement ersetzt das Denken nicht!
Trotz aller Theorie und im Hintergrund laufender Berechnungen – Farbmanagement ist kein rein mechanisch arbeitendes System, das man nur einmal in Gang bringen müsste. Ihre Entscheidungen und Ihre Kenntnisse sind nach wie vor gefragt.

Checkboxen | Im Feld Farbmanagement-Richtlinien finden Sie drei Checkboxen, mit denen Sie sich eine zusätzliche Abfrage auf den Bildschirm zaubern, wenn Sie Bilder ohne Profil oder mit vom Arbeitsfarbraum abweichenden Profilen anfassen. Auch wenn es mit der Zeit nervt – ich kann die Aktivierung dieser drei Kästchen nur empfehlen. Die kleine Abfrage kann Ihr Bild vor einer durch einen unbedachten Klick ausgelösten Farbraum-Konvertierung retten.

▲ **Abbildung 41.29**
Das häufige Erscheinen dieser Benachrichtigung ist zwar ein wenig störend, aber als Reminder sehr hilfreich.

Einstellungen bei Dateien mit abweichendem Profil | Bei Dokumenten, deren Profil mit dem Arbeitsfarbraum übereinstimmt, funktioniert der Farb-Workflow nahtlos. Dateien ohne Profil sind gewissermaßen nackt und liefern keine Anhaltspunkte, wie sie eigentlich aussehen sollen – genau das wäre ja die Aufgabe des Dateiprofils. Bei Dateien mit falschem Profil verhält es sich ähnlich. Und bei Dateien mit abweichendem Profil? Grundsätzliche Empfehlungen pro oder contra Farbraum-Konvertierung zu geben ist unmöglich. An kaum einer anderen Stelle im Farbmanagement sind Ihre Entscheidungen so wichtig, und leider ist dieses auch der Punkt, an dem einiges schiefgehen kann.

Es sind Arbeitssituationen und Workflow-Konstellationen denkbar, in denen Konvertieren besser ist, in anderen Fällen sollte man unbedingt davon Abstand nehmen – und manchmal muss man es einfach ausprobieren. Einige typische Fälle:

Zum Weiterlesen: Farbaufbau
Der Farbaufbau bestimmt das Farbergebnis im Druck entscheidend mit. Die Informationen dazu sind im Farbprofil einer Datei hinterlegt. Mehr über das Thema lesen Sie in Kapitel 42, »Dateien für den professionellen Druck«.

- **RGB-Datei mit einem Profil, das vom Arbeitsfarbraum abweicht:** Dokumentprofile transportieren in einem korrekten Farbmanagement-Workflow die notwendigen Informationen, damit das Bild so farbrichtig wie möglich dargestellt werden kann. Das sagt eigentlich alles: Konvertieren nur in Ausnahmefällen.
- **RGB-Datei ohne Profil:** Hier haben Sie keinerlei Vorgaben, wie die Bildfarben eigentlich aussehen sollen. Wenn es Ihnen nicht gelingt, durch Rücksprache mit dem Bildlieferanten zu klären, welches der genaue Bild-Farbraum sein könnte, müssen Sie der Datei versuchsweise verschiedene Profile anhängen (z. B. per Bearbeiten • Profil zuweisen) und schauen, welches Profil brauchbare Bildfarben erzeugt. Das hört sich nach viel

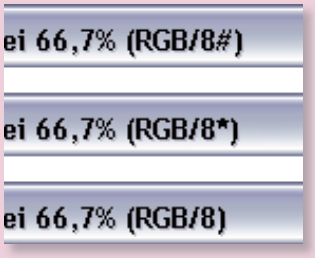
Arbeit an, da aber sRGB der Standard von sehr vielen Applikationen und Geräten ist (stillschweigend auch von solchen, die kein Farbmanagement betreiben), hat die Suche oft bereits nach einem Versuch ein Ende. Bequemer ist es, eine solche Datei einfach in den Arbeitsfarbraum konvertieren zu lassen. Tatsächlich verwenden viele Nutzer den Arbeitsfarbraum als Fallback-Lösung für solche Fälle – dabei werden dann aber (siehe Kasten) die Original-Bilddaten verändert.

- **RGB-Datei mit einem falschen Profil:** Hier entledigt man sich am besten des falschen Profils und geht dann vor wie bei einer Datei ohne Profil. Vielleicht gelingt es Ihnen aber auch, mit dem Lieferanten des Bildes zu klären, was eigentlich beabsichtigt war.
- **CMYK-Datei mit abweichendem Profil:** Das Profil einer CMYK-Datei enthält Anweisungen für den Druck. Wenn Sie eine solche Datei einfach in den Arbeitsfarbraum konvertieren, gehen nicht nur die ursprünglichen Farbwerte, sondern auch die Informationen über den beabsichtigten Farbaufbau verloren. Können Sie davon ausgehen, dass der Urheber wusste, was er mit der Datei macht? Dann ändern Sie lieber nichts. Zu bedenken ist auch, dass CMYK-Farbräume ohnedies recht klein sind – bei der Umrechnung wird also eine geringere Genauigkeit erreicht als RGB. Allenfalls wenn zwischen dem Profil und dem beabsichtigten Druckverfahren eine große Abweichung besteht, sollten Sie konvertieren; zum Beispiel, wenn die Datei qua Profil für den Druck auf hochwertigem Papier eingerichtet ist, eigentlich aber auf Zeitungspapier gedruckt werden soll.
- **CMYK-Datei ohne Profil:** Auch in so einem Fall fischt man ein wenig im Trüben, denn über das eigentlich gewollte Erscheinungsbild des Dokuments gibt es keine Informationen. Auch hier empfiehlt es sich, das Dokument nicht zu konvertieren, sondern ihm das Arbeitsfarbraum-Profil zuzuweisen. Falls Sie diese Datei zur weiteren Bearbeitung weitergeben, kann es allerdings besser sein, auf ein Farbmanagement zu verzichten und die Datei ohne Profil zu lassen. So vermeiden Sie, dass es zur falschen Farbumsetzung kommt, falls der Nächste, der die Datei anfasst, davon ausgeht, dass Ihr »Notfall«-Profil das eigentlich richtige ist.

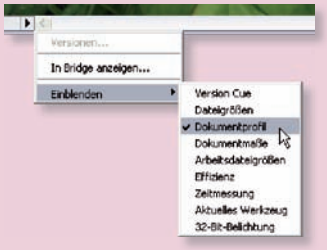
Konvertieren oder neue Profile zuweisen? | Sofern Sie sich nicht dafür entscheiden, Farbmanagement ganz zu ignorieren (Option Aus), stellen die Farbmanagement-Richtlinien Sie vor die Wahl, die Dokumentfarben in den Arbeitsfarbraum zu konvertieren oder das eingebettete Profil zu verwenden. Es gibt jedoch noch eine weitere Möglichkeit: Sie können ein bestehendes Profil

Profilhinweise in Status- und Titelleiste

Die Bild-Titelleiste ist eine aufschlussreiche Informationsquelle, wenn man sie zu lesen versteht. Adobe hat auch Hinweise zu den Dateiprofilen dort untergebracht. Erscheint hinter der letzten Ziffer (die die Farbtiefe pro Kanal angibt) eine Raute #, bedeutet das, dass die Datei ohne Profil ist. Sehen Sie ein Sternchen *, ist dies der Hinweis, dass das Farbprofil des Bildes nicht mit dem Arbeitsfarbraum übereinstimmt. Wenn Sie hinter der letzten Ziffer kein Zeichen finden, stimmen das Farbprofil der Datei und der Arbeitsfarbraum überein.



▲ **Abbildung 41.30**
Profilhinweise: Wer noch genauere Infos zum Dateiprofil braucht, kann sie sich in der Statusleiste anzeigen lassen. Ein Klick auf das kleine Dreieck öffnet ein kleines Menü, und via Einblenden • Dokumentprofil aktivieren Sie die Anzeige.



▲ **Abbildung 41.31**
Auch in der Statusleiste können Sie sich das Dokumentprofil anzeigen lassen

von der Datei entfernen und ihr ein neues Profil zuweisen. Dafür nutzen Sie den Befehl Bearbeiten • Profil zuweisen.

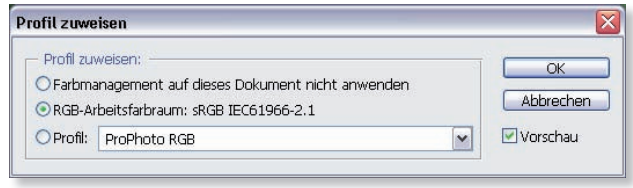


Abbildung 41.32 ▸
Profil zuweisen

Mit dem Befehl Farbmanagement auf dieses Dokument nicht anwenden können Sie ein vorhandenes Profil aus dem Dokument entfernen. Das Arbeitsfarbraum-Profil weisen Sie durch einen Klick zum, Sie können aber auch ein beliebiges anderes aus einer Liste auswählen. Durch das Zuweisen eines neuen Profils bleiben die Farbwerte im Dokument unverändert; seine Darstellung am Monitor kann sich allerdings ändern. Umgekehrt verhält es sich beim Konvertieren einer Datei in den Arbeitsfarbraum: Dann bleibt die Farbdarstellung annähernd gleich, aber die Farbwerte ändern sich.

Abbildung 41.33 ▸
In Profil umwandeln

Auch das können Sie übrigens später noch erledigen – mit dem Befehl Bearbeiten • In Profil umwandeln. Sie finden im Dialog nicht nur eine Liste möglicher Umwandlungsziele, sondern auch die Konvertierungsoptionen (mehr dazu Abschnitt 41.3.4). Die Funktion In Profil umwandeln können Sie zum Beispiel nutzen, wenn Sie zwar ein Scannerprofil erstellt haben, Ihre Scannersoftware Ihnen aber nicht die Möglichkeit lässt, das passende Profil direkt an die Datei anzuhängen.

41.3.4 Konvertierungsoptionen: Wie wird umgerechnet?

Die Profile allein bewirken natürlich noch nichts. Erst Photoshop (oder eine andere geeignete Anwendung) kann die in den Profildateien enthaltenen Informationen verwerten und umrechnen. Unter Konvertierungsoptionen nehmen Sie die Einstellungen vor, die für diese Berechnungen maßgeblich sind.

Speicheroptionen und Speicherformate

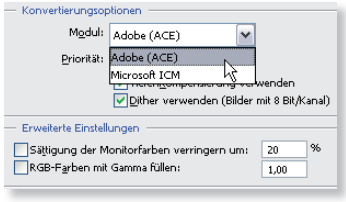
Wenn Sie mit Farbmanagement und folglich auch mit Dateien arbeiten, zu denen Profile gehören, achten Sie beim Speichern der Datei darauf, dass die Option Farbe: ICC-Profil: *[Name des Profils]* aktiv ist. Die folgenden Dateiformate lassen das Speichern mit Profilen zu: PSD, PDF, TIFF, JPEG, EPS und das große Dokumentformat PSB.

▲ **Abbildung 41.34**
Wenn eine Datei mit Profil gespeichert werden soll, müssen Sie im Speicherdialog unter Farbe das Häkchen setzen.

Modul | Unter MODUL legen Sie fest, welche »Rechenmaschine« intern benutzt wird, um die Informationen aus den Profilen auszulesen und umzusetzen. Nicht nur Adobe-Anwendungen müssen Farbräume umrechnen, auch andere Applikationen tun das. Daher gibt es neben dem Adobe-eigenen Color-Management-Modul – so der gebräuchlichere Begriff für diese Softwarekomponente – auch Farbrechner auf Systembasis. Das Color-Management-Modul von Adobe heißt **ACE** – Adobe Color Engine. Windows bietet das Image Color Matching (**ICM**), bei Apple ist es **ColorSync**, das im Hintergrund rechnet.

Die jeweiligen CMMs produzieren durchaus unterschiedliche Ergebnisse, aber es ist zu schwierig vorherzusagen, welche. Insofern gibt es auch hier keine Empfehlung, welche Einstellung »besser« ist. Zwei Grundregeln:

- Wenn Sie Daten zwischen verschiedenen Adobe-Anwendungen (bzw. -Anwendern …) austauschen, fahren Sie mit Adobes ACE ganz gut. Insbesondere dann, wenn unterschiedliche Betriebssysteme involviert sind!
- Wichtiger als die Entscheidung, welches CMM man verwendet, ist, dass alle Beteiligten im Workflow das gleiche CMM benutzen.



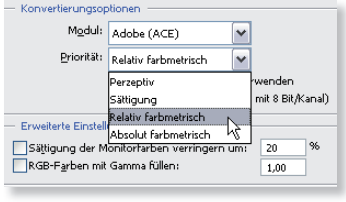
▲ Abbildung 41.35
In Photoshop finden Sie immer jeweils die Adobe-Engine und das jeweilige systemeigene CMM.

Priorität | Interessanter wird es wieder bei der Einstellung der PRIORITÄT. Auch hier hat Adobe eine Bezeichnung gefunden, die sonst eher unüblich ist. Die »Priorität« ist andernorts eher als »Renderpriorität», »Wahrnehmungspriorität» oder häufiger noch als »Rendering Intent» bekannt. Der letzte Terminus – übersetzt bedeutet er etwa »Umrechnungsziel« – trifft den Kern der Sache ganz gut.

Bei der Umrechnung der Farbwerte von einem Farbraum in einen anderen ist häufig mehr als nur ein Ergebnis möglich. Sie haben ja nun bereits an mehreren Farbraum-Modellen gesehen, wie unterschiedlich Farbräume sein können: nicht nur hinsichtlich ihrer schieren Größe, sondern auch in der räumlichen Positionierung. Unter PRIORITÄT bestimmen Sie nun, wie gerechnet wird, und vor allem, wie mit den Farben des Ausgangsfarbraums verfahren wird, die sich nicht innerhalb des Umfangs des Zielfarbraums befinden. PRIORITÄT legt also letzten Endes fest, wie das Bild nach der Berechnung erscheint.

- Ist die Option PERZEPTIV gewählt, orientiert sich die Umrechnung an der menschlichen Farbwahrnehmung: die ursprünglichen Farben werden so in den Zielfarbraum umgerechnet, dass sie anschließend für uns sehr ähnlich wirken. Die Farbwerte können sich dabei ändern. Diese Option ist gut für Fotos mit zahlreichen Farbwerten außerhalb des Zielfarbraums geeignet.

Color-Management-Modul
Color-Management-Module sind Farbrechner: Softwarekomponenten, die Umrechnung von einem Farbraum in den anderen besorgen. Häufig werden sie auch mit »CMM« abgekürzt. Die Abkürzung ist missverständlich: Auch die PRIORITÄT heißt manchmal CMM – das steht aber für »Color Matching Method«.



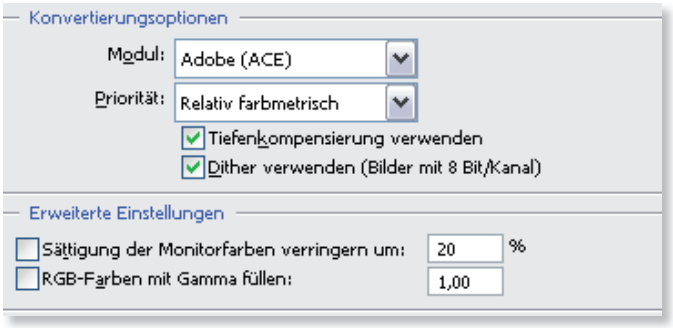
▲ Abbildung 41.36
(Wahrnehmungs-)Priorität: Vier Optionen – vier mögliche Wege, um die Farben eines bestimmten Farbraumes in einen anderen Farbraum zu überführen.

- Mit der Renderpriorität SÄTTIGUNG wird – wenig überraschend! – versucht, vor allem die Sättigung der Bildfarben zu erhalten. Der Farbeindruck bleibt lebendig und lebhaft, die Relation der Farben zueinander wird jedoch nicht exakt in den Zielfarbraum überführt. Diese Einstellung eignet sich folglich für alle Fälle, in denen es eher auf helle, satte Farben ankommt als auf Genauigkeit, so zum Beispiel Diagramme oder Schaubilder.
- RELATIV FARBMETRISCH gleicht den Weißpunkt von Quell- und Zielfarbraum ab und verschiebt *alle* Farben dementsprechend. Farben, die dann immer noch nicht im Farbumfang des Zielfarbraums liegen, werden in Richtung der ähnlichsten reproduzierbaren Farbe verschoben. Mit diesem Rendering Intent bleiben mehr Originalfarben erhalten als bei der perzeptiven Umrechnung. Insgesamt können die Bildfarben jedoch etwas weniger gesättigt wirken. RELATIV FARBMETRISCH ist die Standard-Renderpriorität für die Druckvorstufe in Europa.
- ABSOLUT FARBMETRISCH wirkt ähnlich wie RELATIV FARBMETRISCH. Hier wird allerdings darauf verzichtet, die Weißpunkte abzugleichen. Das hat zur Folge, dass die Ausgangsfarben, die ohnehin im Farbumfang des Zielfarbraums liegen, gar nicht verändert werden. Es bleiben also viele Originalfarben erhalten, dennoch kann sich die Relation der Farben zueinander ändern, da einige verschoben werden, andere nicht. Diese Priorität eignet sich – laut Adobe – vor allem für das digitale Proofing, denn hier wird das Papierweiß (gemäß Festlegung im CMYK-Profil) simuliert.

Weitere Einstellungen zur Konvertierung | Unterhalb der PRIORITÄT-Einstellung finden Sie noch einige zusätzliche Optionen, die vor allem dazu gedacht sind, Defizite, die sich bei einigen Rendering Intents ergeben, aufzufangen.

- Die Option TIEFENKOMPENSIERUNG VERWENDEN ist vor allem bei der relativ farbmetrischen Umrechnung sinnvoll. Denn dabei wird zwar der Weißpunkt angepasst, nicht aber der Schwarzpunkt. Daher kann es zu Verlusten der Tiefenzeichnung kommen (wenn der Schwarzpunkt des Zielfarbraums heller ist als der ursprüngliche Schwarzpunkt; typisch z. B. für den Zeitungsdruck), oder aber der Farbumfang des Zielfarbraums wird in den Tiefen nicht ganz ausgenutzt, Schwarz erscheint grau. Die Tiefenkompensierung passt die Schwarzpunkte an, sodass der volle Tonwertumfang des Ausgangsfarbraums im Zielfarbraum abgebildet werden kann.

Proofing, Softproof, Digitalproof
Ungefähre Vorschau des zu erwartenden Druckergebnisses auf dem Bildschirm. In Photoshop über ANSICHT • FARBPROOF.



▲ Abbildung 41.37
Per Checkbox können zusätzliche Optionen aktiviert werden.

- Wie schon erwähnt, können glatte Farbverläufe bei der Umrechnung ungewollt zu streifigen Mustern werden. Das tritt vor allem bei Bildern mit 8-Bit-Farbkanälen auf. DITHER VERWENDEN wirkt dem durch Einstreuen eines Dither-Musters in die errechneten Farbwerte entgegen. Dadurch ist dieser Fehler weniger deutlich zu sehen.

Enthält mein Bild viele nicht-druckbare Farben? | Um zu überprüfen, wie viele Farben eines Bildes bei der Umwandlung in CMYK kritisch sind, wählen Sie ANSICHT • FARBUMFANGWARNUNG. Die Bildfarben, die nicht im Farbraumumfang des Zielfarbraumes enthalten sind, werden grau markiert. Der Anzeige zugrunde gelegt wird offenbar der CMYK-Arbeitsfarbraum.

Zum Nachlesen: Schwarzpunkt, Weißpunkt
Schwarz- und Weißpunkt sind gewissermaßen die Eckdaten von Farbräumen und dem Farbumfang eines Bildes. Im Kapitel über Tonwertkorrektur erfahren Sie mehr darüber!

◂◂ Abbildung 41.38
Nicht alle Farben dieses bunten Bildes könnten ohne Weiteres gedruckt werden. Wenn Sie FARBUMFANGWARNUNG aktivieren …

◂ Abbildung 41.39
… geben die grauen Bereiche eine Übersicht, wie viele Tonwerte bei einer Übertragung in den CMYK-Arbeitsfarbraum umgerechnet werden müssten

42 Dateien für den professionellen Druck

42.1 Alle Farben aus C, M, Y und K

Sie haben Ihr Bild mit aller Sorgfalt bearbeitet, Farbmanagement eingerichtet und unter FARBEINSTELLUNGEN die hoffentlich richtigen Einstellungen gewählt. Nun geht es darum, die Datei für den professionellen Druck – also den Druck auf gewerblichen Druckmaschinen – vorzubereiten. Zwar kommt es äußerst selten vor, dass eine Datei direkt aus Photoshop zur Druckerei gesandt wird. Meist wird sie in noch mit einem Layoutprogramm weiterverarbeitet. Die notwendigen Einstellungen sollten Sie jedoch schon jetzt vornehmen.

42.1.1 RGB-Daten in CMYK konvertieren

Das Wichtigste sollte Ihnen als aufmerksamem Leser schon längst klar sein: Die ursprünglichen RGB-Daten müssen in den CMYK-Modus gebracht werden. Das ist mit dem Befehl BILD • MODUS • CMYK-FARBE schnell getan.

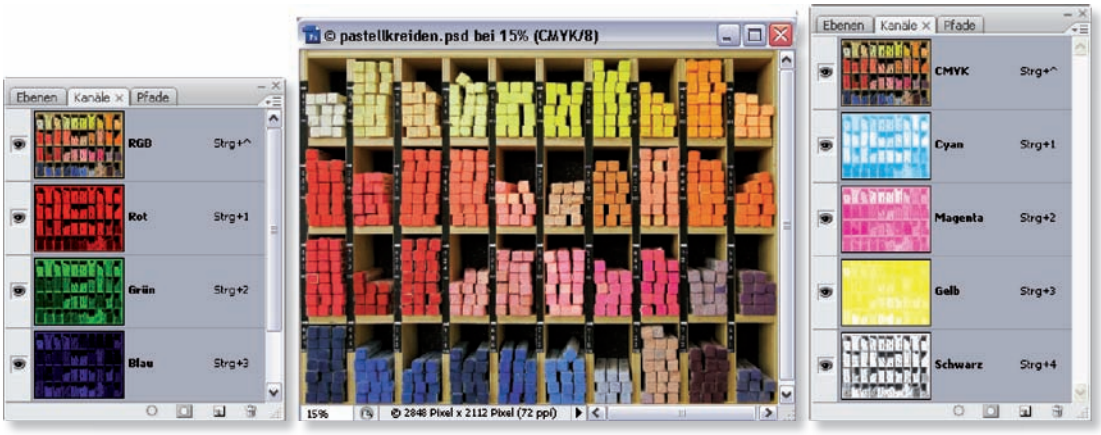


Bild: Onno K. Gent

▲ Abbildung 42.1
Kanalaufbau derselben Datei in RGB und CMYK zum Vergleich

Jede der vier CMYK-Farben entspricht dann einem Farbkanal in der Datei und später auch einem Farbauszug und einer gedruckten Farbe. Die Druckfarben sind lasierend – also »durchsichtig« – durch Übereinanderdrucken der vier Farben in unterschiedlichen Anteilen und durch Rastern entstehen die bunten Bildfarben. Soll mit Sonderfarben gedruckt werden, müssen dafür in der Datei zusätzliche Farbkanäle angelegt werden.

Die Umrechnung der Bildfarben von RGB zu CMYK erfolgt nach den Vorgaben des CMYK-Arbeitsfarbraumes und der Konvertierungsoptionen, die Sie unter BEARBEITEN • FARBEINSTELLUNGEN (⇧+Strg+K/⇧+⌘+K) einstellen. Nachdem Sie die Modusänderung durchgeführt haben, sehen Sie in der Titelleiste des Dokumentenfensters und natürlich in der Kanälepalette die Änderung.

▲ **Abbildung 42.2**
Photoshops Vorschau der vier Farbauszüge

Farbauszüge – Vorschau in Photoshop | Für den Vierfarbdruck muss von einer Datei eine eigene Vorlage für jeden der vier Druckdurchgänge – in den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz – angefertigt werden: der Farbauszug. In der Regel sind dies Filme. In Photoshop können Sie die Befehle FARBPROOF und PROOF EINRICHTEN (beide unter ANSICHT) nutzen, um sich eine Vorschau der Auszüge anzeigen zu lassen. In den VOREINSTELLUNGEN unter BENUTZEROBERFLÄCHE können Sie eine farbige Anzeige der Auszüge aktivieren. Die Option wirkt sich auch auf die Darstellung der Kanäle aus.

42.1.2 Hintergrundwissen

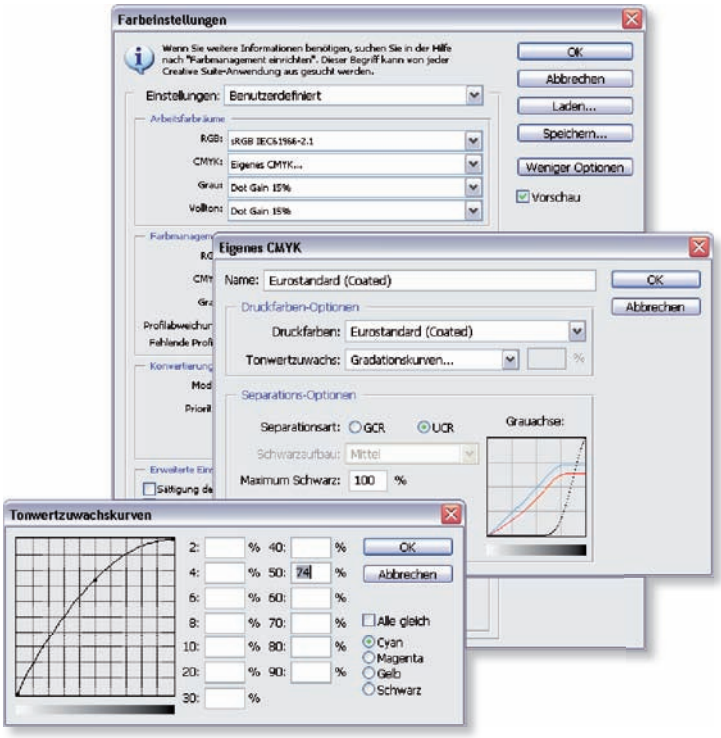
Was bei der Modus-Konvertierung passiert, ist komplexer, als es die drei notwendigen Klicks ahnen lassen.

RGB-Daten umgerechnen | Der CMYK-Farbraum ist viel kleiner als ein RGB-Farbraum. RGB-Bildfarben, die nicht den CMYK-Farbraum passen, werden jedoch nicht einfach gekappt. Um den Farbeindruck zu erhalten, werden die Farben des Ausgangsfarbraums in den CMYK-Farbraum umgerechnet. Wie diese Umrechnung geschieht, legen Sie unter FARBEINSTELLUNGEN (⇧+Strg+K/⇧+⌘+K) fest. Wenn Sie eben das Farbmanagement-Kapitel gelesen haben, ist das nichts Neues für Sie.

Doch diese Informationen reichen für die drucktechnische Reproduktion noch nicht aus. Abhängig von der Papiersorte, den verwendeten Farben und überhaupt vom ganzen Druckverfahren müssen mit der Datei noch weitere Anweisungen an die Druckmaschine übergeben werden. Farbaufbau, Tonwertzuwachs, Schwarzanteil – das sind nur einige der Größen, die für das spätere Druckergebnis entscheidend sind. Gesteuert werden

Zum Nachlesen: Farbeinstellungen
Infos über Photoshops FARBEINSTELLUNGEN, über die Optionen zur Farbraum-Konvertierung und über die Rendering Intents finden Sie in Kapitel 41, »Farbmanagement«.

all diese Eigenschaften über das Dateiprofil, also in den meisten Fällen Ihr CMYK-Arbeitsfarbraumprofil, das bei der RBG-zu-CMYK-Konvertierung eingestellt war.



▲ Abbildung 42.3
Wenn Sie im FARBEINSTELLUNGEN-Dialog unter ARBEITSFARBRÄUME CMYK • EIGENES CMYK wählen, öffnet sich ein umfangreicher Dialog, in dem Sie Einstellungen zum Druck prüfen und ändern können.

Farbaufbau | Die Rendering Intents (im Dialog FARBEINSTELLUNGEN unter PRIORITÄT) bestimmen, wie die Farbwerte eines Bildes bei der Konvertierung umgerechnet werden. Doch damit sind die Farben noch lange nicht auf dem Papier! Beim Drucken gibt es nun ebenfalls mehrere Möglichkeiten, wie aus den zuvor errechneten Werten für C, M, Y und K die gewünschte Bildfarbe werden kann. Sehr ähnliche »Farben« – genau genommen eigentlich Farbeindrücke – können mit ganz unterschiedlichen Mischungen erzeugt werden. Die Art der Farbmischung nennt man Farbaufbau. Welche Methode des Farbaufbaus gewählt wird, bestimmt, in welchen Anteilen jede einzelne konkrete Druckfarbe auf dem Papier landet. Relevante Größen sind:

- Der **Gesamtfarbauftrag** – Welche Menge Druckfarbe wird überhaupt aufgebracht?

Sonderfarben
Sonderfarben werden auch als Schmuckfarben und bei Adobe als Volltonfarben bezeichnet. Sonderfarben werden in gewerblichen Druckverfahren als Alternative oder Ergänzung zu den vier Prozessfarben CMYK verwendet. Während die gewünschte Farbe im CMYK-Verfahren durch Farbmischung (Übereinanderdruck) entsteht und daher nie vollkommen kontrolliert werden kann, sind Sonderfarben bereits vom Hersteller vorgemischt. Man verwendet sie zum Drucken von Farben, die sich nicht durch die Prozessfarben darstellen lassen oder wenn auf Farbtreue besonders großen Wert gelegt wird.

CMYK-Profile ändern?

Die CMYK-Profile, die Photoshop mitliefert, und (hoffentlich) auch die Profile, die Sie aus fremden Quellen bezogen haben, sind so eingerichtet, dass Sie in der Regel nichts mehr verstellen müssen. Nur in Ausnahmefällen sollten Sie sich an Änderungen der bewährten Profilkonfigurationen machen – wenn Sie wissen, was Sie tun. Und auch dann werden selten alle Einstellungen umgeworfen, meist reichen kleine Änderungen. Eventuell fällig werden solche Korrekturen bei Druckjobs mit hohen Qualitätsansprüchen. Vornehmen müssen Sie sie natürlich *vor* der Konvertierung des Bildes in den CMYK-Modus. Worauf es ankommt, zeige ich Ihnen im nächsten Abschnitt.

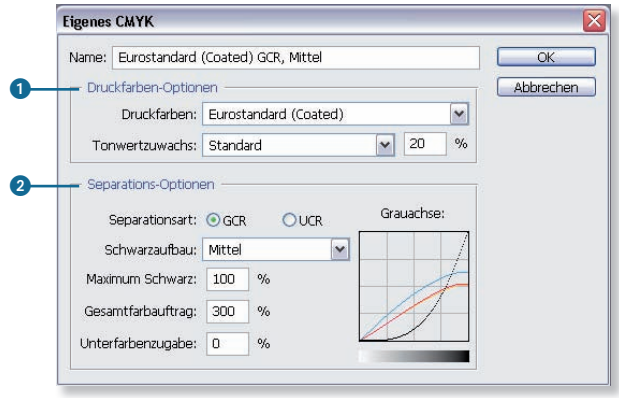
Sprechen Sie mit Ihrem Dienstleister
Auch hier gilt wieder: Reden Sie mit Ihrer Druckerei! Klären Sie, ob die Anpassung eines Standardprofils sinnvoll ist, und wenn ja, in welchem Maße. Im Allgemeinen beantworten Drucker lieber einige Fragen, anstatt verbogene Profile geradezurichten. Hier ist es sogar in seinem Interesse: Falsche Einstellungen zum Farbauftrag können nicht nur grausige Drucke hervorbringen, sondern auch die Maschine verschmutzen.

- Der **Farbaufbau** – Wie viel Farbe aus jedem Farbtopf trägt dazu bei, die gewünschte Farbe im Druck zu mischen?
- Dazu kommen noch weitere Randbedingungen wie der erwartete **Tonwertzuwachs** und einige Optionen, um den Farbaufbau weiter zu verfeinern.

Alle Parameter müssen auf das Motiv, den Druckprozess und die Papiersorte abgestimmt werden.

42.2 Anweisungen für die Druckmaschine: Einstellungen unter »Eigenes CMYK«

Nehmen wir das Dialogfeld und seine Optionen – und die Konzepte dahinter – einmal näher in Augenschein.



▲ **Abbildung 42.4**
Der Dialog Eigenes CMYK und die Inhalte der Listenmenüs für Druckfarben und den Schwarzaufbau.

▲ **Abbildung 42.5**
Einstellungen unter Druckfarben

Als Erstes sollten Sie unter Druckfarben-Optionen 1 die Druckfarben festlegen, die verwendet werden sollen. Auch in dieser Liste finden sich einige Vorgaben, die nicht den in Europa üblichen Druckstandards entsprechen.

Mit den Einstellungen unter Separations-Optionen 2 bestimmen Sie, wie der Farbaufbau aussieht, also mit welchem Anteil welcher Farbe die Bildfarben gedruckt – und durch Übereinanderdrucken gemischt – werden.

42.2.1 Druckfarben-Optionen

Die Photoshop-Standard-Einstellung SWOP (»Specifications for Web Offset Publications«, eine Standardisierungsstelle) bezeichnet US-amerikanische Druckfarben. Diese weichen vom

europäischen Standard ein wenig ab. Obwohl in der Liste der CMYK-Arbeitsfarbräume (unter Farbeinstellungen) schon die zeitgemäßen FOGRA-Presets zu finden sind, fehlen sie in der Druckfarben-Übersicht noch. Hier muss man notgedrungen Eurostandard nehmen.

42.2.2 Tonwertzuwachs

Direkt darunter können Sie den erwarteten Tonwertzuwachs einstellen. Die vordefinierten Werte, die automatisch in das Eingabefeld eingetragen werden, sind in der Regel ganz gut auf die Standard-Druckverfahren abgestimmt. Willkürlich etwas zu ändern bringt meist nur (ungute) Überraschungen. Allerdings ist dies ein Parameter, zu dem Ihnen der Drucker Ihres Vertrauens meist recht hilfreiche Angaben machen kann.

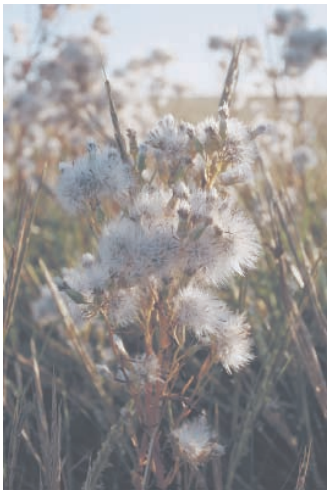
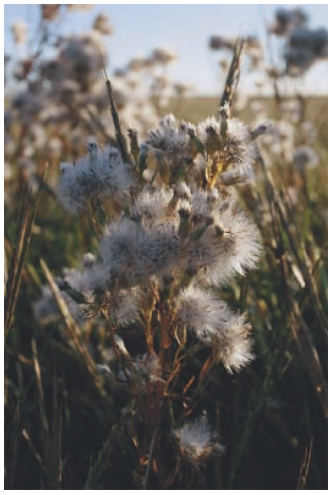


Bild: Onno K. Gent

▲ **Abbildung 42.6**
Photoshops Softproof-Darstellung eines gedruckten Bildes mit 9 % Tonwertzuwachs (üblich für den Druck auf gestrichenem Papier)



▲ **Abbildung 42.7**
Dasselbe Bild, wie es mit 40 % Tonwertzuwachs – ohne Kompensation – erscheinen würde. 40 % ist ein extremer Wert, den ich hier zur Demonstration gewählt habe. Mit 30 % im Zeitungsdruck kann jedoch gerechnet werden!

Was bewirkt die Einstellung »Tonwertzuwachs« hier?
Sie erinnern sich: Tonwertzuwachs ist das Auslaufen der Druckfarben auf dem Papier und das daraus resultierende Nachdunkeln des Bildes beim Drucken. Wie hoch der Tonwertzuwachs ist, hängt von der Qualität und Saugfähigkeit des bedruckten Materials ab. Der eingestellte Wert für den Tonwertzuwachs geht in die Berechnungen bei der Umwandlung des Bildes zu CMYK ein: Je höher der Wert ist, desto heller werden die CMYK-Farben bei der Modusänderung. Durch den hohen Tonwertzuwachs beim Drucken erscheinen sie dann wieder dunkler und stimmen in etwa mit den erwarteten Farbtonwerten überein.

42.2.3 Gesamtfarbauftrag

Recht einleuchtend ist der Gesamtfarbauftrag. Der Wert richtet sich nach dem Druckverfahren und vor allem dem bedruckten Material, meist also der Papierart. Er gibt die maximale Menge Druckfarbe an, die zum Erzeugen der gewünschten Farben benötigt wird oder, anders gesagt, benutzt werden darf. Problema-

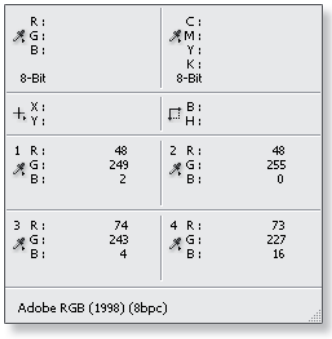
tisch ist nämlich meist nicht ein niedriger, sondern ein zu hoher Gesamtfarbauftrag – logisch, auch das saugfähigste Papier kommt einmal an seine Grenzen. Auch Verarbeitungsgeschwindigkeit und Trocknungszeiten spielen eine Rolle. Angegeben wird der Gesamtfarbauftrag in Prozent, er errechnet sich aus den Prozentwerten für C, M, Y und K. Wenn alle Farben mit 100 % Deckung gedruckt würden, ergäbe sich ein Gesamtfarbauftrag von 400 %. Mit einem so hohen Wert kann jedoch nicht gearbeitet werden. Brauchbare Richtwerte sind 300 % für gestrichenes Papier, rund 240 % beim Zeitungsdruck. Sehr gute Kunstdrucke vertragen 340 % bis 350 %. Die Menge der insgesamt aufgetragenen Farbe wird also begrenzt, um zu verhindern, dass das Papier beschädigt und die Druckmaschine verschmutzt wird.

42.2.4 GCR und UCR: Bunt und Schwarz in verschiedenen Anteilen

Man kann wohl sagen, dass die unterschiedlichen Ansätze zum Farbaufbau dieser technischen Gegebenheit geschuldet sind:

Bei limitiertem Gesamtfarbauftrag soll aus den vier Druckfarben das beste Ergebnis herausgeholt werden.

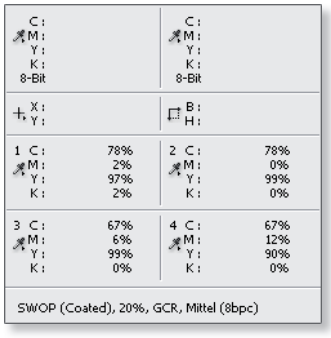
Hier gibt es zwei grundsätzliche Möglichkeiten. Sie sind im Dialogfeld durch die Radio-Button-Optionen GCR oder UCR vertreten. Um diese Optionen zu erläutern, muss ich ein wenig ausholen.



▲ **Abbildung 42.9**
Die Farbwerte an vier verschiedenen Stellen im Bild

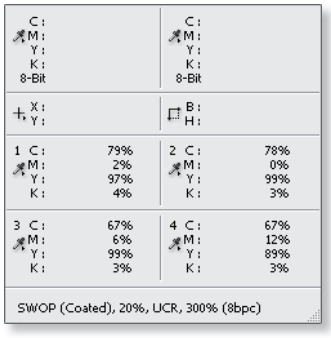
▲ **Abbildung 42.8**
Das RGB-Ausgangsbild

▲ **Abbildung 42.10**
Nochmals dasselbe Bild, diesmal in der Proof-Vorschau, simuliert wird der Druck auf gestrichenem Papier.



▲ **Abbildung 42.11**
Am CMYK-Bild mit **GCR**-Farbaufbau bei mittlerem Schwarzanteil – eine häufig gebrauchte »Universaleinstellung« – ergeben sich diese Werte an denselben Messpunkten.

▲ **Abbildung 42.12**
Eine weitere Bildvariante mit anderen Einstellungen



▲ **Abbildung 42.13**
Der **UCR**-Farbaufbau zeigt deutlich abweichende Messwerte, besonders der Schwarzanteil ist merklich höher. Der Gesamtfarbauftrag ist in beiden Beispielen gleich (300 %)!

Schwarz | Der Knackpunkt beim Farbaufbau ist das Schwarz und die dunklen Bildfarben. Beim Drucken lassen sich ja aus Cyan, Magenta und Gelb fast alle Farben mischen, auch neutrale und recht dunkle Töne. Allerdings kommt man mit C, M und Y nur nahezu ans Schwarz heran, das wird im Druckverfahren noch hinzugegeben. Dafür, wie nun aus allen vier Druckfarben die Bildfarben – vor allem die dunklen Farbtöne und Schwarz – erzeugt werden, gibt es mehrere Möglichkeiten. Diese haben

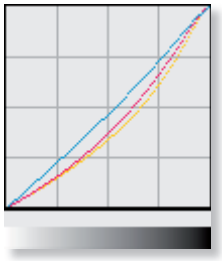
Das »K« in CMYK …
… steht für »Key« und bedeutet Schwarz. Dass es nicht CMYB – »B« für »Black« – heißt, dient nur der Eindeutigkeit: Verwechslungen mit dem »B(lue)« aus RGB sollten vermieden werden.

unterschiedliche Schwarz- und Buntanteile und immer das Ziel, den zulässigen Gesamtfarbauftrag nicht zu überschreiten.

Bei Adobe werden die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten zum Farbaufbau mit den englischsprachigen Kürzeln **GCR** und **UCR** bezeichnet.

Die Drei-Buchstaben-Kürzel sind nicht so gut zu merken, aber viel exakter als die deutschen Termini Buntaufbau (Farbmischungen mit viel Buntanteil) und **Unbuntaufbau** (geringer Bunt-, hoher Schwarzanteil), die ich folglich hier lieber vermeide. Worum geht es genau?

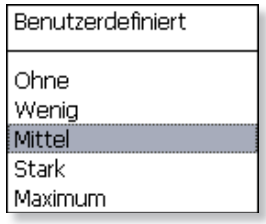
Grauachse
Die kleine Kurvenvorschau im Dialogfeld Eigenes CMYK zeigt den Anteil der Grauwertreduktion. Wenn Sie eine Gradationskurve lesen können, verstehen Sie auch diese Kurven!



▲ Abbildung 42.14
Ohne GCR – hier werden alle Bildfarben, auch die dunklen (in der Kurve rechts und oben repräsentiert), nur durch C, M und Y gemischt. Das ist eine in der Praxis selten gebrauchte Einstellung und dient hier nur zur Demonstration.

GCR | GCR bedeutet »Grey Component Reduction», also zu Deutsch ungefähr Grauwertreduktion. Die Idee: Der Dunkelanteil jeder zu druckenden Farbe wird errechnet. Dann senkt man den entsprechenden Anteil der Farben C, M und Y ungefähr zu gleichen Teilen und gibt stattdessen eine proportionale Menge Schwarz hinzu. Dadurch kann der Gesamtfarbauftrag deutlich gesenkt werden. In welchem Grad C, M und Y durch Schwarz ersetzt werden, steuern Sie mit der Option Schwarzaufbau.

GCR bietet eine Reihe von Vorteilen: Die Druckergebnisse sind recht stabil, und Farbschwankungen sind geringer, weil die Buntfarben teilweise durch Schwarz ersetzt werden. Man schafft mit GCR eine gute Reduktion des Gesamtfarbauftrags, was diese Separationsart für »schnelle« Druckverfahren mit kurzen Trocknungszeiten qualifiziert. Da schwarze Farbe auch preiswerter ist als bunte Druckfarbe, bietet GCR zumindest bei großen Auflagen auch einen Kostenvorteil.

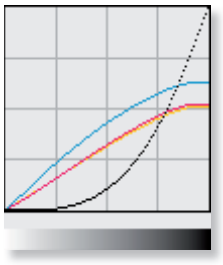


▲ Abbildung 42.15
Schwarzaufbau-Alternativen

Einen Nachteil hat das Verfahren allerdings auch: Bei stärkerem Schwarzaufbau können auch helle Bildfarben schnell fahl und grau wirken (»Ausgrauen«), wenn der Auftrag der Buntfarben beim Druck nach unten abweicht. Insbesondere auf Hauttöne kann sich das negativ auswirken. Daher setzt man in der Regel GCR allenfalls mit mittlerem Schwarzaufbau ein, zumindest bei

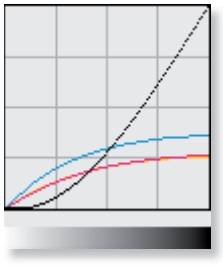
Fotos. Diese Separationseinstellung macht es auch schwer, später am Bild Korrekturen vorzunehmen: Wenn der Schwarzanteil der Farben schon sehr hoch ist, lässt sich z. B. die Graubalance des Bildes kaum mehr ändern. Ein weiteres gutes Argument dafür, Bildkorrekturen lieber am RGB-Bild vorzunehmen!

GCR mit starkem Schwarzaufbau ist sinnvoll bei eher grafischen und technischen Motiven mit feinen Details, bei denen es auf die Schärfe und Lesbarkeit ankommt.



▲ **Abbildung 42.16**
GCR mit mittlerem Schwarzaufbau. Im rechten Teil des Diagramms, das für die dunklen Bildfarben steht, sieht man deutlich, wie der Anteil der Buntfarben abgesent ist, während die Kurve für den Schwarzanteil stark nach oben ragt.

UCR | UCR bedeutet Under Color Removal. Es ist ein Spezialfall des GCR. Es wirkt sich nicht auf alle, sondern nur auf die neutralen Farben des Bildes aus, also auf Grautöne und Schwarz. Daher können hier auch keine Einstellungen zum Schwarzaufbau vorgenommen werden. Anders als GCR-Bilder lassen sich UCR-separierte Bilder ganz gut nachträglich korrigieren. Da in den hellen und mittleren Tönen wenig Schwarz ist, aber viele Buntfarben enthalten sind, können mit UCR sehr satte, kräftige Bilder umgesetzt werden. Es gibt jedoch auch hier eine Einschränkung: Bereits geringe Schwankungen im Farbauftrag können sensible Bildpartien wie Haut- und Pastelltöne farbstichig erscheinen lassen. Es fehlt stabilisierendes Grau.



▲ **Abbildung 42.17**
GCR mit starkem Schwarzaufbau. Schon in den helleren Farben setzt der steile Anstieg der Schwarzkurve an, die Buntfarben werden nachdrücklich gesenkt.

Farbauftrag steuern | GCR oder UCR, das ist gewissermaßen die Grundsatzentscheidung. Wie Sie bemerkt haben, gibt es bei beiden Verfahren Vor- und Nachteile. Haben Sie sich erst einmal für UCR oder GCR und in letzterem Fall noch für den Grad des Schwarzaufbaus entschieden, gibt es noch einige weitere Einstellungen, mit denen Sie den Farbauftrag und folglich die Wirkung des gedruckten Bildes steuern können.

- Die Unterfarbenzugabe, zuweilen auch Under Color Addition (ein weiteres Kürzel: UCA) genannt, ist ein gängiges Verfahren, um besonders satte Tiefen, also kräftige dunkle Tonwerte zu erzielen. Wenn Sie den Wert erhöhen, wird beim Druck den schwarzen Bildpartien Buntfarbe zugegeben. Während GCR und UCR die Bildfarben verändern können, bleiben die Farbtöne bei Unterfarbenzugabe praktisch unverändert. Unterfarbenzugabe eignet sich nicht für Texte oder andere Motive, bei denen Passerprobleme zu erwarten sind, wohl aber für fotografische Motive.
- Maximum Schwarz wirkt ähnlich wie die Tonwertbegrenzung bei der Tonwertkorrektur. Sie können diesen Wert senken, um Zeichnungsverlust in den Tiefen zu verhindern, vor allem bei GCR mit starkem Schwarzaufbau.

Zum Nachlesen: Farbkorrekturen
Mehr zu Farbkorrekturen im Allgemeinen und zur Graubalance im Besonderen lesen Sie in Kapitel 23.

Zum Nachlesen: Tonwertkorrektur
Mehr über die Tonwertkorrektur und die Begrenzung des Tonwertumfangs lesen Sie in Kapitel 23, »Farbkorrektur«.

Passer
Passer – auch Register oder Farbregister – meint das akkurate Übereinanderdrucken aller Farbschichten im Vierfarbdruck. Eine Passerdifferenz bewirkt unscharfe, wie verschmiert wirkende Bilder. Passermarken erleichtern das Ausrichten der vier Farbvorlagen während des Drucks. Unter Datei • Drucken im Optionsfeld Ausgabe können Sie Ihrer Datei auch Passermarken und Ähnliches hinzufügen.

▲ **Abbildung 42.18**
Beispiel für eine Passermarke

42.2.5 Einstellungen sichern

Es kann eine ganze Weile dauern, alle Einstellungen zusammenzuklicken. Wenn Sie sie jetzt speichern, können Sie Ihre individuellen Separationseinstellungen später schneller und ohne Fehler erneut anwenden. Auch der Austausch von Einstellungen geht so einfacher.

Sobald Sie im Dialog Eigenes CMYK zur Bestätigung den OK-Button klicken, kommen Sie zu den Farbeinstellungen zurück. Ihre CMYK-Einstellungen sichern (und laden) Sie nun nicht über die Buttons im Farbeinstellungen-Dialog, sondern über die Einträge CMYK speichern und Eigenes CMYK laden in der Liste der CMYK-Arbeitsfarbräume.

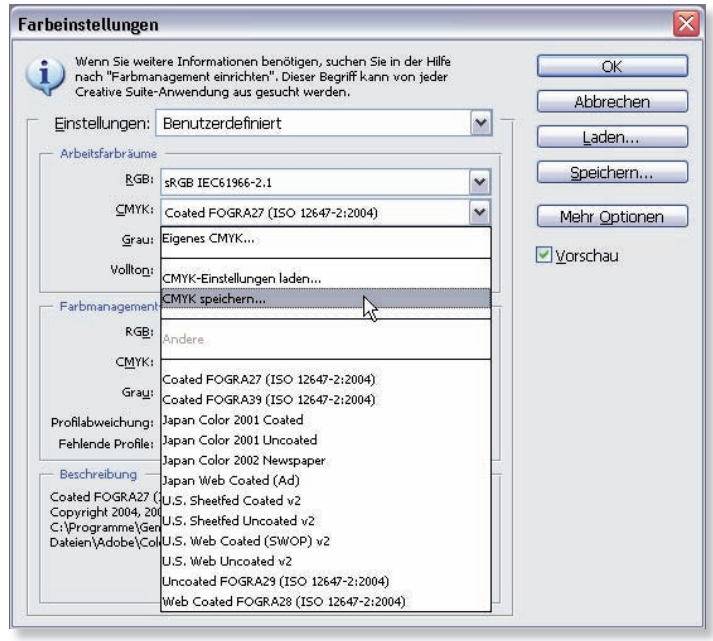


Abbildung 42.19 ▸
Eigene Separationseinstellungen sichern

Ihre eigenen Separationseinstellungen werden dann im systemeigenen Profilordner abgelegt (als normgerechte Profildatei mit der Endung ».icc«). Beim Speichern wird ein Dateiname vorgeschlagen, der die Eigenschaften des Profils recht genau umschreibt. Sie können hier auch einen eigenen Namen vergeben.

Seien Sie nicht irritiert, wenn Sie Ihre Einstellungen später erneut als CMYK-Arbeitsfarbraum laden: In der Anzeige unter dem CMYK-Arbeitsfarbraum taucht dann nicht der von Ihnen vergebene Dateiname auf (z. B. »Separation Druckerei Mustermann«), sondern wieder nur die Beschreibung der Profileigenschaften (»Eurostandard coated, GCR, mittel« oder dergleichen).

42.2.6 Nur in Ausnahmefällen: Rastereinstellung in Photoshop

Wie Sie vermutlich schon wissen, bringen Druckmaschinen die Farbe in einem Raster aus kleinen und größeren Punkten auf das Papier. Dadurch werden unterschiedliche Tonwerte realisiert.

Der Abstand der einzelnen so gebildeten »Rasterlinien« und die Winkel, in denen die Rastermuster der einzelnen Druckfarben zueinander angeordnet sind, sind die relevanten Größen für das Aussehen des Rasters. In der Regel haben Sie mit diesen Einstellungen nichts zu tun: Wenn Sie die Daten an die Druckerei geben, sollte das Einrichten des Rasters sowieso nicht Ihr Problem sein – das wird vor Ort erledigt. Und auch die üblichen Desktop-Drucker rastern mit ihren eigenen Einstellungen. Das ist auch gut so, denn Fehler bei der Einrichtung des Rasters – vor allem der Winkel – können zu unangenehmen Effekten führen. Wenn die Rasterwinkel nicht stimmen, können moiré-artige oder auch gitterähnliche Störungen auftreten oder die Bildfarben werden verfremdet, weil die Farbmischung der lasierenden Druckfarben nicht mehr funktioniert wie geplant.

Sollten Sie doch einmal in die Verlegenheit kommen, selbst Rastereinstellungen vorzunehmen, müssen Sie den Druckdialog aufrufen (Datei • Drucken; Strg+P/⌘+P). Dort wählen Sie oben rechts Ausgabe, dann sehen Sie weiter unten einen Button Raster. Ein Klick öffnet ein kleines Dialogfeld.

Nun können Sie für jede Druckerfarbe einzeln Rasterwinkel, Rasterweite und die Form der Rasterpunkte einstellen. Ein Klick auf Auto öffnet einen Dialog, in dem Sie die Rasterwinkel der Automatik überlassen können, aber die Rasterweite und die Auflösung des Druckers eintragen müssen.

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie im Druckdialog auf Drucken, um den Druck zu beginnen. Drücken Sie Fertig, um die Optionen mit der Datei zu speichern.

Zum Nachlesen: Rastertypen
Im Kapitel 6, »Bildbearbeitung: Fachwissen« finden Sie eine Beschreibung und Abbildungen dieser beiden Raster-Arten.

Übliche Rasterwinkel

Die Winkel, in denen die einzelnen Farbauszüge gerastert sind, müssen unregelmäßig gegeneinander versetzt sein. Ist der Versatz zu regelmäßig, wird das Raster deutlich sichtbar; und wenn alle Winkel gleich sind oder nur geringe Unterschiede aufweisen, werden die Bildfarben verfälscht. Übliche Winkel für die vier Druckfarben sind **C:** 105°, **M:** 75°, **Y:** 90°, **K:** 45°.

Zum Nachlesen: Druckdialog
Eingehend wird der Druckdialog in Kapitel 40, »Drucken auf dem Desktop-Drucker« besprochen.

◀ Abbildung 42.20
Sie müssen erst die Option Rastereinstellung des Druckers verwenden deaktivieren, um eigene Einstellungen vorzunehmen.

▲ Abbildung 42.21
Unter Drucker müssen Sie die genuine Druckerauflösung (nicht die Auflösung der darauf gedruckten Dokumente) eintragen, also einen recht hohen Wert.

TEIL XIII
Infoteil

43 Troubleshooting

In diesem Kapitel haben wir für Sie die nach unserer Erfahrung am häufigsten gestellten Fragen der Photoshop-Anwender gesammelt – und natürlich beantwortet.

43.1 Erste Hilfe

43.1.1 Das Bild kann nicht bearbeitet werden.

Für diesen frustrierenden und gar nicht so seltenen Umstand gibt es – je nach konkreter Arbeitssituation – die unterschiedlichsten Gründe. Versuchen Sie, mit der folgenden Liste die Ursache einzugrenzen.

- Ist noch **eine Auswahl aktiv**? Auswahllinien können auch ausgeblendet sein oder sich außerhalb des sichtbaren Dokumentfensters befinden. Mit Strg+H/⌘+H können eventuell verborgene Auswahlen wieder eingeblendet werden, mit Strg+0/⌘+0 bekommen Sie das gesamte Bild in den Blick, um nach versteckten Auswahlen zu suchen. Strg+D/⌘+D hebt eventuell bestehende Auswahlen auf.
- In welchem **Modus** befindet sich das Bild? In den Modi Bitmap, LAB oder Indizierte Farben sind viele Photoshop-Funktionen inaktiv. Kontrollieren Sie den Bildmodus in der Bildtitelleiste, und ändern Sie ihn gegebenenfalls über den Befehl Bild • Modus in RGB.
- Auch bei **16-Bit-Bildern** und **32-Bit-Bildern** ist der Funktionsumfang eingeschränkt. Wechseln Sie über Bild • Modus zu 8-Bit-Kanal.
- Werfen Sie einen Blick in die **Ebenen-Palette**: Ist die Ebene fixiert? Ist wirklich die Ebene markiert, die Sie zu bearbeiten meinen? Befinden Sie sich womöglich auf einer Einstellungs-, Text-, Form- oder Füllebene?
- Kontrollieren Sie in der **Kanäle-Palette**, ob der Composite-Gesamtkanal (ganz oben in der Palette) eingeblendet ist (Augensymbol!).

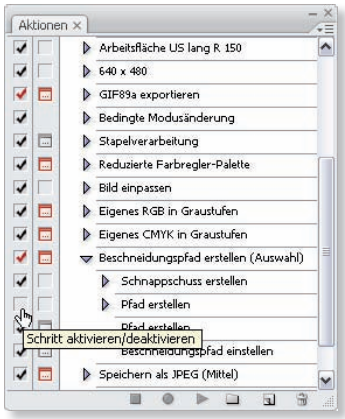
- Wenn Ihr Bild **Masken** enthält: Ist anstelle der Ebene die Ebenenmaske aktiv? Sie können es anhand einer feinen Umrandung der Ebenen-/Maskenminiatur in der Ebenen-Palette und anhand des Eintrages in der Bildtitelleiste unterscheiden.
- Auf **Textebenen** sind längst nicht alle Arbeitsschritte anwendbar. Nutzen Sie gegebenenfalls den Befehl EBENE • RASTERN • TEXT, um aus der Textebene eine normale Pixelebene zu machen, auf die alle Photoshop-Befehle anwendbar sind.
- Wenn eine **noch nicht bestätigte Textbearbeitung oder Transformation** – erkennbar an den jeweils noch offenen Text- oder Transformationsrahmen – im Bild vorhanden ist, sind alle anderen Funktionen und Befehle blockiert. Drücken Sie Esc, um die Änderung/Transformation abzubrechen, und ↵, um sie abzuschließen.
- Photoshop kann sich drastisch – fast bis zum Stillstand – **verlangsamen**, wenn die Speicherbelegung nicht richtig aufgeteilt ist. Unter VOREINSTELLUNGEN • LEISTUNG sollten bei SPEICHERNUTZUNG mindestens 55–60 % (Adobe-Empfehlung) festgelegt sein.

43.2 Aktionen

43.2.1 Beim Arbeiten mit Aktionen werden manche Befehle nicht ausgeführt.

Das kann mehrere Ursachen haben. Kontrollieren Sie als Erstes, ob die Befehle auch aktiviert sind: Vor dem jeweiligen Befehl muss ein kleines Häkchen stehen!

Andere mögliche Fehlerquellen sind der Bildmodus – nicht alle Arbeitsschritte stehen in allen Modi zur Verfügung –, eine eventuelle Ebenenverriegelung oder eine »falsche« aktive Ebene.



▲ **Abbildung 43.1**
Haben Sie alle Befehle in der Aktion aktiviert?

43.3 Animation

43.3.1 Ich will nur den ersten Frame ändern, aber alle anderen Frames ändern sich mit.

Die in der Ebenen-Palette untergebrachte Option ÄNDERUNGEN AN FRAME 1 PROPAGIEREN ist vermutlich schuld. Entfernen Sie dort das Häkchen, wenn sich Änderungen am ersten Frame nur auf diesen beschränken sollen.

43.4 Arbeitsoberfläche

43.4.1 Die Photoshop-Titelleiste und die Dokument-Titelleiste sind weg.

Haben Sie irrtümlich die Taste F gedrückt? Damit wechseln Sie zu anderen Bildschirmmodi. Drücken Sie so oft erneut auf F, bis Sie den gewohnten Arbeitsbildschirm sehen oder nutzen Sie die entsprechende Funktion in der Werkzeugpalette.

▲ **Abbildung 43.2**
Wechsel zwischen verschiedenen Ansichts-Optionen der Arbeitsfläche

43.4.2 Paletten und Optionsleiste sind nicht mehr sichtbar.

Ein Druck auf ⇆ war vermutlich die Ursache – drücken Sie erneut auf die ⇆-Taste, um alles wieder einzublenden.

▲ **Abbildung 43.3**
Änderungen an Frame 1 propagieren

43.5 Auswahlen

43.5.1 Meine Rechteck-Auswahl hat immer gerundete Ecken.

Vermutlich ist in der Opionsleiste noch im Feld Weiche Kante ein Wert eingetragen. Deaktivieren Sie die misslungene Auswahl, markieren und löschen Sie den Eintrag für die Weiche-Kante-Option, und versuchen Sie es erneut. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie nicht das Auswahlrechteck-Werkzeug M mit dem Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug U verwechselt haben.

43.5.2 Ich kann meine Auswahl nicht mehr auf beliebige Größe aufziehen.

Um Rechteck- oder Kreisauswahlen frei aufzuziehen, muss unter Art die Einstellung Normal stehen. Ist dies nicht der Fall, stellen Sie um.

43.6 Ebenen

43.6.1 Ich kann eine Ebene nicht mit dem Verschieben-Werkzeug bewegen.

Hier kommen mehrere Ursachen in Frage: Ist die Ebene verriegelt? Oder ist sie mit einer anderen Ebene verkettet, die verriegelt ist?

Ist tatsächlich die Ebene aktiv, die Sie zu verschieben versuchen? Manchmal bereitet auch die Option AUTOMATISCH AUSWÄHLEN (beim Verschieben-Werkzeug) Probleme. Ist sie aktiv und ist das Objekt, das Sie per Maus verschieben wollen, sehr klein, wird die darunter liegende (meist Hintergrundebene) aktiviert, sobald Sie ins Bild klicken.

43.6.2 Die oben liegende Ebene wird unsichtbar, wenn die Farbe der darunter liegenden geändert wird.

Kontrollieren Sie die Füllmethode der oberen Ebene.

43.6.3 Ich kann in der Ebenen-Palette keine Ebene mehr aktivieren.

Wenn die Ebenenzeilen immer inaktiv bleiben, ist vermutlich der Maskierungsmodus aktiv. Drücken Sie Q oder klicken Sie auf das Symbol STANDARDMODUS in der Werkzeugpalette, um in den normalen Modus zurückzukehren.

43.6.4 Der gewohnte Befehl Strg+E/⌘+E, um eine Ebene mit der darunter liegenden zu reduzieren, funktioniert nicht.

Entweder sind die Ebenen verriegelt, oder es handelt sich um Vektorebenen. Diese müssen erst markiert werden, bevor sie mit diesem Befehl reduziert werden.

43.6.5 Beim Transformieren von Ebenen erhalte ich Ergebnisse in sehr schlechter Qualität.

Möglicherweise haben Sie in den VOREINSTELLUNGEN • ALLGEMEINE unter BILDINTERPOLATION statt der empfehlenswerten bikubischen Interpolation als Interpolationsmethode PIXELWIEDERHOLUNG eingestellt.

43.7 Filter

43.7.1 Filter funktionieren nicht oder werden nicht angeboten.

Beim Anwenden von Filtern kann sich Photoshop manchmal bockig verhalten: Entweder zeigt der Filter scheinbar keine Wirkung, oder er erzielt völlig unerwartete Ergebnisse – oder wird gar nicht erst angeboten. Auch hier kommt wieder eine Reihe von Ursachen in Frage:

- Nicht alle Filter funktionieren in allen **Modi**. Kontrollieren Sie unter Bild • Modus oder in der Bildtitelleiste, in welchem Modus das Bild vorliegt, und wandeln Sie es gegebenenfalls um. Im Modus RBG stehen alle Filter zur Verfügung!
- Bei Bildern mit **16 Bit** je Kanal ist nur eine eingeschränkte Auswahl von Filtern wählbar. Über Bild • Modus können Sie die Datei in eine 8-Bit-Datei umwandeln. Es empfiehlt sich, vom 16-Bit-Original zuvor eine Kopie anzulegen, denn einmal verlorene Informationen sind nicht mehr wiederzubeschaffen.
- Ist die richtige **Ebene** aktiv? Ist die Ebene, die Sie bearbeiten wollen, womöglich ausgeblendet, verdeckt oder aus dem Bild gerückt?
- Wenn **Masken** im Bild sind: Ist möglicherweise eine Maske (anstelle der Ebene) aktiv? Kontrollieren Sie die Bildtitelleiste. Ein Klick auf die *Ebenen*-Miniatur aktiviert die Ebene.
- Ist die **Ebene fixiert**? Auch die Verriegelungsoption Transparente Pixel schützen kann bei freigestellten Ebenen die Anwendung mancher Filter (vor allem Verzerrungs- und Weichzeichnungsfilter – d. h. Filter, die zu einer Ausdehnung des ursprünglichen Ebeneninhaltes führen) verhindern.

43.8 Hilfsmittel

43.8.1 Die Arbeit mit dem Linealwerkzeug ist mir zu kompliziert und auch nicht genau. Gibt es Alternativen?.

Ein bewährter Workaround ist es, einfach eine Rechteckauswahl über die zu messende(n) Strecke(n) aufzuziehen und deren Größe in der Info-Palette abzulesen. Auf diese Art kann man die Kantenlängen von rechteckigen Objekten in einem Arbeitsgang ermitteln.

43.8.2 Wie kann ich schnell zwei Hilfslinien anlegen, die sich genau im Bildmittelpunkt kreuzen?.

Ganze ohne zu rechnen und sehr schnell lässt sich das in drei Schritten bewerkstelligen: Mit Strg+A/⌘+A wird eine Auswahl über das gesamte Bild angelegt. Wählt man nun den Befehl Auswahl • Auswahl transformieren, kann man den dann angezeigten Drehmittelpunkt als Orientierung für die Position der Hilfslinien nehmen. Sie lassen sich wie gewohnt aus den Linealen herausziehen.

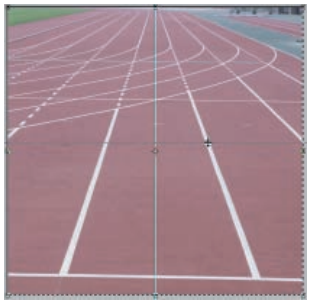


Bild: Amana via Adobe

▲ **Abbildung 43.4**
Hilfslinien können sich am Drehmittelpunkt orientieren.

43.9 Masken

43.9.1 Kann ich die Deckkraft von Masken regulieren?

Mit dem Werkzeug Helligkeit/Kontrast (unter Bild • Anpassungen) kann die Helligkeit der Maske und damit ihre Deckkraft leicht verändert werden.

43.10 Malen und Retusche

43.10.1 Ich sehe meinen Malstrich nicht oder nur ganz schwach.

Haben Sie in den Werkzeugoptionen oder in der Ebenen-Palette für die betreffende Ebene die Deckkraft herabgesetzt? Ist in der Ebenen-Palette oder für das betreffende Werkzeug eine andere Füllmethode als Normal eingestellt? Kontrollieren Sie auch die Einstellungen für die Werkzeugspitze. Insbesondere in den erweiterten Werkzeugspitzeneinstellungen per Pinsel-Palette verbergen sich viele Optionen, die Pinselstriche zum Verschwinden bringen können. Der Befehl Pinsel-steuerungen Löschen im Seitenmenü der Pinsel-Palette setzt das Werkzeug wieder in den Urzustand zurück.

43.10.2 Ich kann Vorder- und Hintergrundfarbe nicht einstellen, nur Schwarz, Weiß und Grau werden angezeigt.

Kontrollieren Sie den Farbmodus des Bildes, und prüfen Sie, ob sich das Bild im Maskierungsmodus befindet oder ob eine Ebenenmaske (anstelle der Ebene) aktiv ist.

43.10.3 Wie kann ich die unterschiedlichen Komponenten einer Montage farblich aneinander anpassen?

Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten, Sie finden sie unter Bild • Anpassungen. Es eignen sich die Tools Farbbalance und Farbton/Sättigung. Gute Ergebnisse erzielt man auch mit dem Werkzeug Gleiche farbe.

43.10.4 Die Ergebnisse beim (Bereichs-)Reparaturpinsel sehen komisch aus!

Ist der Modus Ersetzen aktiviert? Deaktivieren Sie ihn!

43.11 Pfade & Co.

43.11.1 Das Formwerkzeug lässt sich nicht benutzen.

Das kommt vor, wenn die Option Pixelfüllung aktiv und eine Textebene, verriegelte Ebene oder Form- oder Füllebene markiert ist.

43.11.2 Der Befehl »Pfadfläche füllen« oder »Pfadkontur füllen« ist inaktiv.

Als Erstes muss natürlich ein entsprechender Pfad angelegt sein … und die aktive Ebene muss eine Pixelebene sein. Vektorebenen (Text-, Form oder Füllebenen) lassen sich nicht füllen.

43.11.3 Ich will Pfadkomponenten oder Pfade zwischen zwei Dateien bewegen.

Dazu öffnen Sie beide Bilder. Im Quellbild wählen Sie dann mit dem Pfadauswahl-Werkzeug A den Pfad oder die Pfadkomponenten aus, die Sie kopieren möchten. Dann ziehen Sie den Pfad oder die Pfadkomponente einfach ins Zielbild. Alternativ können Sie auch die Befehle Bearbeiten • Kopieren und Bearbeiten • Einfügen benutzen.

43.12 Text

43.12.1 Beim Schreiben von Absatztext verschwindet der eingegebene Text (oder Teile davon) plötzlich.

Schauen Sie im Palettenmenü der Zeichen-Palette nach, ob eventuell die Option Kein Umbruch ein Häkchen hat. Klicken Sie die Option an, um das Häkchen zu entfernen und die Option zu deaktivieren.

43.12.2 Ich kann keine neue Textebene in der Nähe einer bestehenden Textebene anlegen …

Es wird immer nur die bestehende Textebene aktiviert, aber keine neue angelegt. Das ist normal. Um diesen Effekt zu unterbinden, halten Sie entweder mehr räumlichen Abstand zur ersten Ebene, oder Sie drücken zusätzlich zum Mausklick ins Bild ⇧.

43.13 Workflow

43.13.1 Wie kann ich Dateien beim Öffnen schneller finden?

Wenn Sie die ersten Buchstaben einer gesuchten Datei ins Namensfeld des Dialogs Datei öffnen eintippen, werden alle Dateien, die mit diesen Buchstaben anfangen, in einer Liste aufgeführt. Mit einem Klick kann dann die gewünschte Datei geöffnet werden. Noch besser ist es natürlich, Dateien mithilfe von Adobe Bridge zu verschlagworten.

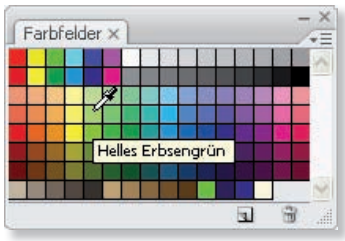
43.13.2 Ich arbeite mit mehreren geöffneten Dokumenten. Wie kann ich sie zügig nacheinander aktivieren?

Schneller als mit dem bekannten Mausklick in die Titelleiste geht es, indem Sie sich mit Strg+⇆/⌘+⇆ durch die einzelnen Bilder navigieren.

43.13.3 Die Zahleneingabe in Eingabefelder ist plötzlich nicht mehr möglich?

Ist die NumLock-Funktion oder die Feststelltaste Ihrer Tastatur aktiviert?

43.13.4 In Paletten fehlen die MouseOver-Hinweise auf Vorgaben-Titel.



▲ **Abbildung 43.5**
QuickInfos können nützlich sein.

Nicht nur in der Palette Farbfelder helfen einem solche gelben Hinweise, die richtige Vorgabe zu finden, auch bei Stilen, Werkzeugspitzen und anderen Vorgaben wird Ihnen so die Orientierung erleichtert. Ist in den Vorgaben die Option QuickInfos anzeigen deaktiviert, fehlen auch diese Hinweise.

43.13.5 Meine selbst definierten Shortcuts funktionieren nicht mehr!

Vermutlich haben Sie unter Fenster • Arbeitsbereich einen anderen Arbeitsbereich eingestellt als den, dem die geänderten Shortcuts ursprünglich zugeordnet wurden. Und der Befehl Arbeitsbereich zurücksetzen nimmt alle Änderungen an einem Arbeitsbereich wieder zurück und stellt die »Werkseinstellungen« wieder her – geänderte Shortcuts gehen dabei verloren, wenn Sie sie nicht eigens sichern.

44 Praxishilfen: Werkzeuge und Tastenkürzel

44.1 Tastenkürzel Werkzeuge

Werkzeug		Tastenkürzel	Tastenkürzel kommt von
Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug		U	
Abwedler		O	
Anmerkungen-Werkzeug		N	Notes
Audio-Anmerkung-Werkzeug		N	
Ausbessern-Werkzeug		J	
Auswahlellipse		M	Marquee
Auswahlrechteck		M	Marquee
Bereichsreparatur-Pinsel		J	
Buntstift		B	Brush
Direktauswahl		A	
Eigene-Form-Werkzeug		U	
Ellipse		U	
Farbaufnahme-Werkzeug		I	
Farbe-ersetzen-Werkzeug		B	
Freiform-Zeichenstift		P	
Freistellungswerkzeug		C	Crop
Füllwerkzeug		G	

Werkzeug		Tastenkürzel	Tastenkürzel kommt von
Hand		H	Hand
Hintergrund-Radiergummi		E	Eraser
Horizontales Textmaskierungswerkzeug		T	Text
Text-Werkzeug (Horizontal)		T	Text
Kopierstempel		S	
Kunstprotokoll-Pinsel		Y	
Lasso		L	Lasso
Linienzeichner		U	
Magischer Radiergummi		E	Eraser
Magnetisches Lasso		L	Lasso
Lineal		I	
Musterstempel		S	
Nachbelichter		O	
Pfadauswahl		A	
Pinsel		B	Brush
Pipette		I	
Polygon-Lasso		L	Lasso
Polygon-Werkzeug		U	
Protokollpinsel		Y	
Radiergummi		E	Eraser
Rechteck		U	
Reparatur-Pinsel		J	
Rote-Augen-Werkzeug		J	
Scharfzeichner		R	
Schnellauswahl		W	

Werkzeug	Tastenkürzel	Tastenkürzel kommt von
Schwamm	O	
Slice-Auswahl-Werkzeug	K	
Slice	K	
Standard-/Maskierungsmodus auswählen	Q	QuickMask
Standardfarben für Vordergrund und Hintergrund	D	Default Colors
Verlaufswerkzeug	G	Gradient Tool
Verschieben-Werkzeug	V	Move Tool
Vertikales Textmaskierungswerkzeug	T	Text
Vertikales Text-Werkzeug	T	Text
Standardmodus, Maximierter Bildmodus, Vollbildmodus mit Menüleiste, Vollbildmodus	F	Full Screen Mode
Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen	X	Exchange
Weichzeichner	R	
Wischfinger	R	
Zauberstab	W	Magic Wand
Zeichenstift	P	Pen
Zoom-Werkzeug	Z	Zoom

44.1.1 Tastenkürzel Werkzeuge alphabetisch

Tastenkürzel	Werkzeug	
A	Direktauswahl	
A	Pfadauswahl	
B	Buntstift	
B	Farbe-ersetzen-Werkzeug	
B	Pinsel	

Tastenkürzel	Werkzeug	
C	Freistellungswerkzeug	
D	Standardfarben für Vordergrund und Hintergrund	
E	Hintergrund-Radiergummi	
E	Magischer Radiergummi	
E	Radiergummi	
F	Standardmodus, Maximierter Bildmodus, Vollbildmodus mit Menüleiste, Vollbildmodus	
G	Füllwerkzeug	
G	Verlaufswerkzeug	
H	Hand	
I	Farbaufnahme-Werkzeug	
I	Lineal	
I	Pipette	
J	Ausbessern-Werkzeug	
J	Bereichsreparatur-Pinsel	
J	Reparatur-Pinsel	
J	Rote-Augen-Werkzeug	
K	Slice-Auswahl-Werkzeug	
K	Slice	
L	Lasso	
L	Magnetisches Lasso	
L	Polygon-Lasso	
M	Auswahlellipse	
M	Auswahlrechteck	
N	Anmerkungen-Werkzeug	
N	Audio-Anmerkung-Werkzeug	

Tastenkürzel	Werkzeug	
O	Abwedler	
O	Nachbelichter	
O	Schwamm	
P	Freiform-Zeichenstift	
P	Zeichenstift	
Q	Standard-/Maskierungsmodus auswählen	
R	Scharfzeichner	
R	Weichzeichner	
R	Wischfinger	
S	Kopierstempel	
S	Musterstempel	
T	Horizontales Textmaskierungswerkzeug	
T	Text-Werkzeug (Horizontal)	
T	Vertikales Textmaskierungswerkzeug	
T	Vertikales Text-Werkzeug	
U	Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug	
U	Eigene-Form-Werkzeug	
U	Ellipse	
U	Linienzeichner	
U	Polygon-Werkzeug	
U	Rechteck	
V	Verschieben-Werkzeug	
W	Schnellauswahl	
W	Zauberstab	
X	Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen	

Tastenkürzel	Werkzeug	
Y	Kunstprotokoll-Pinsel	
Y	Protokollpinsel	
Z	Zoomwerkzeug	

44.1.2 Werkzeuge englisch – deutsch

Englisch	Deutsch
Add Anchor point Tool	Ankerpunkt-hinzufügen-Werkzeug
Art History Brush	Kunstprotokoll-Pinsel
Audio Annotation	Audio-Anmerkung
Background Color	Hintergrundfarbe
Background Eraser	Hintergrund-Radiergummi
Blur Tool	Weichzeichner
Brush	Pinsel
Burn Tool	Nachbelichter
Clone Stamp	Kopierstempel
Color Replacement Tool	Farbe-ersetzen-Werkzeug
Color Sampler	Farbaufnahme-Werkzeug
Convert Anchor Point Tool	Punkt-umwandeln-Werkzeug
Crop Tool	Freistellungswerkzeug
Custom Shape Tool	Eigene-Form-Werkzeug
Default Colors	Standardfarben
Delete Anchor Point Tool	Ankerpunkt-löschen-Werkzeug
Direct Selection Tool	Direktauswahl-Werkzeug
Dodge Tool	Abwedler
Ellipse Tool	Ellipse-Werkzeug
Elliptical Marquee Tool	Auswahlellipse
Eraser	Radiergummi
Exchange	Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen
Eyedropper	Pipette
Foreground Color	Vordergrundfarbe
Freeform Pen Tool	Freiform-Zeichenstift
Full Screen Mode	Vollbildmodus
Full Screen Mode with Menu Bar	Vollbildmodus mit Menüleiste
Gradient Tool	Verlaufswerkzeug
Hand	Hand
Healing Brush	Reparatur-Pinsel

Englisch	Deutsch
History Brush	Protokollpinsel
Horizontal Type Mask Tool	Horizontales Textmaskierungswerkzeug
Horizontal Type Tool	Horizontales Text-Werkzeug
Lasso Tool	Lasso
Line Tool	Linienzeichner-Werkzeug
Magic Eraser	Magischer Radiergummi
Magic Wand	Zauberstab
Magnetic Lasso Tool	Magnetisches Lasso
Move Tool	Verschieben-Werkzeug
Notes	Anmerkungen-Werkzeug
Paint Bucket	Füllwerkzeug
Patch Tool	Ausbessern-Werkzeug
Path Selection Tool	Pfadauswahl-Werkzeug
Pattern Stamp	Musterstempel
Pen Tool	Zeichenstift
Pencil	Buntstift
Polygon Lasso Tool	Polygon-Lasso
Polygon Tool	Polygon-Werkzeug
Quick Mask Mode	Maskierungsmodus
Quick Selection Tool	Schnellauswahl
Rectangle Tool	Rechteck-Werkzeug
Rectangular Marquee Tool	Auswahlrechteck
Red Eye Tool	Rote-Augen-Werkzeug
Rounded Rectangle Tool	Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug
Ruler Tool	Lineal
Sharpen Tool	Scharfzeichner
Single Column Tool	Auswahlwerkzeug: Einzelne Spalte
Single Row Tool	Auswahlwerkzeug: Einzelne Zeile
Slice Select Tool	Slice-Auswahlwerkzeug
Slice Tool	Slice-Werkzeug
Smudge Tool	Wischfinger
Sponge Tool	Schwamm
Spot Healing Brush	Bereichsreparatur-Pinsel
Standard Mode	Standardmodus
Standard Screen Mode	Standard-Fenstermodus
Vertical Type Mask Tool	Vertikales Textmaskierungswerkzeug
Vertical Type Tool	Vertikales Text-Werkzeug
Zoom	Lupe

44.1.3 Werkzeuge deutsch – englisch

Deutsch	Englisch
Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug	Rounded Rectangle Tool
Abwedler	Dodge Tool
Ankerpunkt-hinzufügen-Werkzeug	Add Anchor point Tool
Ankerpunkt-löschen-Werkzeug	Delete Anchor Point Tool
Anmerkungen-Werkzeug	Notes
Audio-Anmerkung	Audio Annotation
Ausbessern-Werkzeug	Patch Tool
Auswahlellipse	Elliptical Marquee Tool
Auswahlrechteck	Rectangular Marquee Tool
Auswahlwerkzeug: Einzelne Spalte	Single Column Tool
Auswahlwerkzeug: Einzelne Zeile	Single Row Tool
Bereichsreparatur-Pinsel	Spot Healing Brush
Buntstift	Pencil
Direktauswahl-Werkzeug	Direct Selection Tool
Eigene-Form-Werkzeug	Custom Shape Tool
Ellipse-Werkzeug	Ellipse Tool
Farbaufnahme-Werkzeug	Color Sampler
Farbe-ersetzen-Werkzeug	Color Replacement Tool
Freiform-Zeichenstift	Freeform Pen Tool
Freistellungswerkzeug	Crop Tool
Füllwerkzeug	Paint Bucket
Hand	Hand
Hintergrundfarbe	Background Color
Hintergrund-Radiergummi	Background Eraser
Horizontales Textmaskierungswerkzeug	Horizontal Type Mask Tool
Horizontales Text-Werkzeug	Horizontal Type Tool
Kopierstempel	Clone Stamp
Kunstprotokoll-Pinsel	Art History Brush
Lasso	Lasso Tool
Lineal	Ruler Tool
Linienzeichner-Werkzeug	Line Tool
Lupe	Zoom
Magischer Radiergummi	Magic Eraser
Magnetisches Lasso	Magnetic Lasso Tool
Maskierungsmodus	Quick Mask Mode
Musterstempel	Pattern Stamp
Nachbelichter	Burn Tool

Deutsch	Englisch
Pfadauswahl-Werkzeug	Path Selection Tool
Pinsel	Brush
Pipette	Eyedropper
Polygon-Lasso	Polygon Lasso Tool
Polygon-Werkzeug	Polygon Tool
Protokollpinsel	History Brush
Punkt-umwandeln-Werkzeug	Convert Anchor Point Tool
Radiergummi	Eraser
Rechteck-Werkzeug	Rectangle Tool
Reparatur-Pinsel	Healing Brush
Rote-Augen-Werkzeug	Red Eye Tool
Scharfzeichner	Sharpen Tool
Schnellauswahl	Quick Selection Tool
Schwamm	Sponge Tool
Slice-Auswahlwerkzeug	Slice Select Tool
Slice-Werkzeug	Slice Tool
Standardfarben	Default Colors
Standard-Fenstermodus	Standard Screen Mode
Standardmodus	Standard Mode
Verlaufswerkzeug	Gradient Tool
Verschieben-Werkzeug	Move Tool
Vertikales Textmaskierungswerkzeug	Vertical Type Mask Tool
Vertikales Text-Werkzeug	Vertical Type Tool
Vollbildmodus	Full Screen Mode
Vollbildmodus mit Menüleiste	Full Screen Mode with Menu Bar
Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen	Exchange
Vordergrundfarbe	Foreground Color
Weichzeichner	Blur Tool
Wischfinger	Smudge Tool
Zauberstab	Magic Wand
Zeichenstift	Pen Tool

44.2 Tasten

44.2.1 Tastaturen unter Mac und Windows

▲ **Abbildung 44.1**
Die Mac-Tastatur

◀ **Abbildung 44.2**
Die Windows-Tastatur

Die folgende Tabelle zeigt die Entsprechungen der Tasten Windows/Mac.

Windows			Mac		
Steuerungstaste	Strg	❸	Befehl-Taste oder Apfel-Taste	⌘	❿
Alt-Taste	Alt	❺	Alt-Taste oder Wahl-Taste	⌥	❾
Umschalttaste	⇧	❷	Umschalttaste	⇧	❼
Tabulator	⇆	❶	Tabulator	⇆	❻
rechte Maustaste			Control-Taste	Ctrl	❽
Windows-Taste	⊞	❹			

▲ **Tabelle 44.2**
Windows und Mac: Tastenbelegungen

44.3 Tastenkürzel Photoshop

44.3.1 Arbeitsschritte zurücknehmen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Einen Arbeitsschritt zurücknehmen	Strg + Z	⌘ + Z
Zurückgenommenen Arbeitsschritt wiederherstellen	⇧ + Strg + Z	⇧ + ⌘ + Z
Mehrere Arbeitsschritte zurückgehen	Alt + Strg + Z	⌥ + ⌘ + Z
Mehrere Arbeitsschritte vorgehen	⇧ + Strg + Z	⇧ + ⌘ + Z
Zurück zur zuletzt abgespeicherten Bildversion	F12	F12
Einstellungen in Dialogfeldern zurücknehmen, ohne den Dialog zu schließen	Alt (wandelt die Schaltfläche Abbrechen in Zurück)	⌥ (wandelt die Schaltfläche Abbrechen in Zurück)
Protokoll-Paletten: **rückwärts** durch Bildstatus	Alt + Strg + Z	⌥ + ⌘ + Z
Protokoll-Paletten: **vorwärts** durch Bildstatus	Strg + ⇧ + Z	⌘ + ⇧ + Z
Protokollliste reversibel löschen	Protokoll löschen (im Palettenmenü)	Protokoll löschen (im Palettenmenü)
Protokoll endgültig löschen	Alt + Protokoll löschen (im Palettenmenü)	⌥ + Protokoll löschen (im Palettenmenü)

44.3.2 Auswahlen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Alles auswählen	Strg + A	⌘ + A
Eine bestehende Auswahl löschen	Strg + D	⌘ + D
Letzte Auswahl erneut aktivieren	⇧ + Strg + D	⇧ + ⌘ + D
Auswahl umkehren	⇧ + Strg + I	⇧ + ⌘ + I
Nachträglich weiche Auswahlkante hinzufügen	Strg + Alt + D	⌘ + Alt + D
Auswahllinie ausblenden	Strg + H	⌘ + H
Der Auswahl hinzufügen	Auswahl-Werkzeug benutzen, dabei ⇧ drücken	Auswahl-Werkzeug benutzen, dabei ⇧ drücken
Von Auswahl subtrahieren	Auswahl-Werkzeug benutzen, dabei Alt drücken	Auswahl-Werkzeug benutzen, dabei ⌥ drücken
Schnittmenge mit Auswahl bilden	Strg + ⇧	⌘ + ⇧
Auswahl-Werkzeuge aufrufen	M	M
Exaktes Quadrat aufziehen	⇧ + Rechteck-Werkzeug	⇧ + Rechteck-Werkzeug
Exakten Kreis aufziehen	⇧ + Ellipsen-Werkzeug	⇧ + Ellipsen-Werkzeug
Auswahlform von der Mitte aus aufziehen	Alt	⌥
Exaktes Quadrat von der Mitte aus aufziehen	Alt + ⇧ + Rechteck-Werkzeug	⌥ + ⇧ + Rechteck-Werkzeug

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Exakten Kreis von der Mitte aus aufziehen	Alt + ⇧ + Ellipsen-Werkzeug	⌥ + ⇧ + Ellipsen-Werkzeug
Auswahlform – vor dem Abschließen des Vorganges – bewegen	Halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie zusätzlich die Leertaste.	Halten Sie die Maustaste gedrückt, und drücken Sie zusätzlich die Leertaste.
Fertige Auswahlform bewegen (bei aktivem Auswahl-Werkzeug)	Pfeiltasten	Pfeiltasten
Auswahlinhalt **ausschneiden** und verschieben (auf derselben Ebene)	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus
Auswahl **kopieren** und verschieben (auf derselben Ebene)	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus, zusätzlich Alt drücken	Aktives Verschieben-Werkzeug und Pfeiltasten oder Maus, zusätzlich ⌘ drücken
Inhalt einer Auswahl **ausschneiden** und auf neuer Ebene einfügen	⇧ + Strg + J	⇧ + ⌘ + J
Inhalt einer Auswahl **kopieren** und auf neuer Ebene einfügen	Strg + J	⌘ + J
Weiche Auswahlkante	⇧ + F6	⇧ + F6

44.3.3 Bildkorrekturen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Tonwertkorrektur durchführen	Strg + L	⌘ + L
Auto-Tonwertkorrektur durchführen	⇧ + Strg + L	⇧ + ⌘ + L
Auto-Kontrast durchführen	Alt + ⇧ + Strg + L	⌥ + ⇧ + ⌘ + L
Auto-Farbe durchführen	⇧ + Strg + B	⇧ + ⌘ + B
Gradationskurven	Strg + M	⌘ + M
Farbbalance	Strg + B	⌘ + B
Schwarzweiß	Alt + ⇧ + Strg + B	⌥ + ⇧ + ⌘ + B
Farbton/Sättigung	Strg + U	⌘ + U
Sättigung verringern	⇧ + Strg + U	⇧ + ⌘ + U
Bildgröße	Alt + Strg + I	⌥ + ⌘ + I
Arbeitsfläche	Alt + Strg + C	⌥ + ⌘ + C
Frei transformieren	Strg + T	⌘ + T
Erneut transformieren	⇧ + Strg + T	⇧ + ⌘ + T
Verblassen	⇧ + Strg + F	⇧ + ⌘ + F
Fläche füllen	⇧ + F5	⇧ + F5
Farbeinstellungen	⇧ + Strg + K	⇧ + ⌘ + K

44.3.4 Bildlauf

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Hand-Werkzeug aufrufen	H	H
Hand-Werkzeug kurzzeitig aufrufen	Leertaste	Leertaste
Bildausschnitt hochschieben	Bild↑	Bild↑
Bildausschnitt herunterschieben	Bild↓	Bild↓
Bildausschnitt langsamer hochschieben	⇧ + Bild↑	⇧ + Bild↑
Bildausschnitt langsamer herunterschieben	⇧ + Bild↓	⇧ + Bild↓
Bildausschnitt nach links schieben	Strg + Bild↑	Strg + Bild↑
Bildausschnitt nach rechts schieben	Strg + Bild↓	Strg + Bild↓
Zur linken oberen Bildecke	Pos1	Home
Zur rechten unteren Bildecke	Ende	Ende

44.3.5 Datei

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neu	Strg + N	⌘ + N
Öffnen	Strg + O	⌘ + O
Durchsuchen	⇧ + Strg + O	⇧ + ⌘ + O
Öffnen als	Alt + ⇧ + Strg + O	⌥ + ⇧ + ⌘ + O
Schließen	Strg + W	⌘ + W
Alle schließen	Alt + Strg + W	⌥ + ⌘ + W
Schließen und zu Bridge gehen	⇧ + Strg + W	⇧ + ⌘ + W
Speichern	Strg + S	⌘ + S
Speichern unter	⇧ + Strg + S	⇧ + ⌘ + S
Für Web und Geräte speichern	Alt + ⇧ + Strg + S	⌥ + ⇧ + ⌘ + S
Datei-Informationen	Alt + ⇧ + Strg + I	⌥ + ⇧ + ⌘ + I
Seite einrichten	⇧ + Strg + P	⇧ + ⌘ + P
Beenden	Strg + Q	⌘ + Q

44.3.6 Drucken

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Drucken	Strg + P	⌘ + P
Eine Kopie drucken	Alt + ⇧ + Strg + P	⌥ + ⇧ + ⌘ + P
Farb-Proof	Strg + Y	⌘ + Y
Farbumfang-Warnung	⇧ + Strg + Y	⇧ + ⌘ + Y

44.3.7 Ebene erstellen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Neue Ebene erstellen	Strg + ⇧ + N	⌘ + ⇧ + N
Neue leere Ebene mit Dialogfeld erstellen	Alt + Klick auf Schaltfläche Neue Ebene erstellen	⌥ + Klick auf Schaltfläche Neue Ebene erstellen
Neue Ebene unter Zielebene erstellen	Strg + Klick auf Schaltfläche Neue Ebene erstellen	⌘ + Klick auf Schaltfläche Neue Ebene erstellen
Ebene umbenennen	Doppelklick auf Ebenennamen	Doppelklick auf Ebenennamen
Ebeneneigenschaften anzeigen	Alt + Doppelklick auf Ebene	⌥ + Doppelklick auf Ebene

44.3.8 Ebenen aktivieren

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Alle Ebenen auswählen	Strg + Alt + A	⌘ + ⌥ + A
Oberste Ebene auswählen	⇧ + Alt + -	⇧ + ⌥ + -
Unterste Ebene auswählen	Alt + -	⌥ + -
Ebene darüber auswählen	Alt + .	⌥ + .
Ebene darunter auswählen	Alt + ,	⌥ + ,
Ebenenauswahl in Ebenen-Palette erweitern	⇧ + Alt + , oder .	⇧ + ⌥ + , oder .
Nächste Ebene darunter/darüber auswählen	Alt + , oder .	⌥ + , oder .
Auswahl mehrerer benachbarter Ebenen verkleinern/erweitern	Klick und ⇧ drücken	Klick und ⇧ drücken
Auswahl mehrerer nicht benachbarter Ebenen verkleinern/erweitern	Klick und Strg drücken	Klick und Strg drücken

44.3.9 Ebenen bearbeiten

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Ebene ganz nach unten/oben verschieben	Strg + ⇧ + # oder Ä	⌘ + ⇧ + # oder Ä
Ebene einen Schritt nach unten/oben verschieben	Strg + # oder Ä	⌘ + ⇧ + # oder Ä
Sichtbare Ebenen auf eine Ebene reduzieren	Strg + ⇧ + E	⌘ + ⇧ + E
Eine Kopie aller sichtbaren Ebenen auf die Zielebene reduzieren	Strg + ⇧ + Alt + E	⌘ + ⇧ + ⌥ + E

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Mit darunter liegender Ebene auf eine Ebene reduzieren	Strg + E	⌘ + E
Aktuelle Ebene in die Ebene darunter kopieren	Alt + Mit darunter liegender auf eine Ebene reduzieren (aus dem Palettenmenü)	⌥ + Mit darunter liegender auf eine Ebene reduzieren (aus dem Palettenmenü)
Alle sichtbaren Ebenen in neue Ebene ganz oben im Stapel kopieren	Alt + Sichtbare auf eine Ebene reduzieren (aus dem Palettenmenü)	⌥ + Sichtbare auf eine Ebene reduzieren (aus dem Palettenmenü)
Ebeneneffekte/Stiloptionen bearbeiten	Doppelklick auf Effekt/Stil	Doppelklick auf Effekt/Stil
Fixierte Transparenz für Zielebene oder zuletzt angewendete Fixierung ein/aus	ß	ß
Ebenentransparenz als Auswahl laden	Strg + Klick auf Ebenenminiatur	⌘ + Klick auf Ebenenminiatur

44.3.10 Ebenen ein- und ausblenden

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Nur diese Ebene/Ebenengruppe oder alle Ebenen/Ebenengruppen ein-/ausblenden	Rechtsklick auf Augensymbol	Ctrl + Klick auf Augensymbol
Alle anderen sichtbaren Ebenen ein-/ausblenden	Alt + Klick auf Augensymbol	⌥ + Klick auf Augensymbol
Ebeneneffekt/Stil ausblenden	Alt + Doppelklick auf Ebeneneffekt/Stil	⌥ + Doppelklick auf Ebeneneffekt/Stil
Alle Ebenen und Effekte ein-/ausblenden	Alt + Klick auf Dreieck der Ebenengruppe	⌥ + Klick auf Dreieck der Ebenengruppe

44.3.11 Ebenengruppen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Ebenen gruppieren	Strg + G	⌘ + G
Gruppierung von Ebenen aufheben	Strg + ⇧ + G	⌘ + ⇧ + G
Neue Ebenengruppe unter aktueller Ebene erstellen	Strg + Klick auf Neue Gruppe erstellen	⌘ + Klick auf Neue Gruppe erstellen
Neue Ebenengruppe mit Dialogfeld erstellen	Alt + Klick auf Neue Gruppe erstellen	⌥ + Klick auf Neue Gruppe erstellen
Eigenschaften der Ebenengruppe anzeigen	Rechtsklick auf Ebenengruppe, Doppelklick auf Gruppe	Ctrl + Klick auf Ebenengruppe, Doppelklick auf Gruppe

44.3.12 Ebenenfüllmethoden

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Durch Füllmethoden navigieren: in der Liste abwärts	Bei aktiver Drop-down-Liste in der Ebenen-Palette (hinterlegt): ↓	Bei aktiver Drop-down-Liste in der Ebenen-Palette (hinterlegt): ↓
Durch Füllmethoden navigieren: in der Liste aufwärts	Bei aktiver Drop-down-Liste in der Ebenen-Palette (hinterlegt): ↑	Bei aktiver Drop-down-Liste in der Ebenen-Palette (hinterlegt): ↑
Abdunkeln	⇧ + Alt + K	⇧ + ⌥ + K
Aufhellen	⇧ + Alt + G	⇧ + ⌥ + G
Ausschluss	⇧ + Alt + X	⇧ + ⌥ + X
Dahinter auftragen (nur Pinsel)	⇧ + Alt + Q	⇧ + ⌥ + Q
Differenz	⇧ + Alt + E	⇧ + ⌥ + E
Farbig abwedeln	⇧ + Alt + D	⇧ + ⌥ + D
Farbe	⇧ + Alt + C	⇧ + ⌥ + C
Farbig nachbelichten	⇧ + Alt + B	⇧ + ⌥ + B
Farbton	⇧ + Alt + U	⇧ + ⌥ + U
Hartes Licht	⇧ + Alt + H	⇧ + ⌥ + H
Hart Mischen	⇧ + Alt + L	⇧ + ⌥ + L
Hindurchwirken	⇧ + Alt + P	⇧ + ⌥ + P
Ineinanderkopieren	⇧ + Alt + O	⇧ + ⌥ + O
Lichtpunkte	⇧ + Alt + Z	⇧ + ⌥ + Z
Linear abwedeln	⇧ + Alt + W	⇧ + ⌥ + W
Linear nachbelichten	⇧ + Alt + A	⇧ + ⌥ + A
Lineares Licht	⇧ + Alt + J	⇧ + ⌥ + J
Löschen (nur Pinsel)	⇧ + Alt + R	⇧ + ⌥ + R
Luminanz	⇧ + Alt + Y	⇧ + ⌥ + Y
Multiplizieren	⇧ + Alt + M	⇧ + ⌥ + M
Negativ multiplizieren	⇧ + Alt + S	⇧ + ⌥ + S
Normal	⇧ + Alt + N	⇧ + ⌥ + N
Sättigung	⇧ + Alt + T	⇧ + ⌥ + T
Sprenkeln	⇧ + Alt + I	⇧ + ⌥ + I
Strahlendes Licht	⇧ + Alt + V	⇧ + ⌥ + V
Weiches Licht	⇧ + Alt + F	⇧ + ⌥ + F

44.3.13 Ein- und ausblenden

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Alle Extras	Strg + H	⌘ + H
Zielpfad	⇧ + Strg + H	⇧ + ⌘ + H
Raster	Alt + ⇧ + Strg + ,	⌥ + ⇧ + ⌘ + ,
Hilfslinien	Strg + ,	⌘ + ,
Lineale	Strg + R	⌘ + R

44.3.14 Extrahieren-Filter

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Bereinigen-Werkzeug auswählen	C	C
Füllwerkzeug auswählen	G	G
Kantenmarker auswählen	B	B
Kantenverfeinerer auswählen	T	T
Pipette auswählen	I	I

44.3.15 Fenster

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Aktionen	F9	F9
Ebenen	F7	F7
Farbe	F6	F6
Informationen	F8	F8
Pinsel	F5	F5
Photoshop-Hilfe	F1	F1

44.3.16 Filter

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Letzten Filter erneut anwenden	Strg + F	⌘ + F
Letzten Filterdialog nochmals aufrufen	Strg + Alt + F	⌥ + ⌘ + F
Extrahieren	Alt + Strg + X	⌥ + ⌘ + X
Verflüssigen	⇧ + Strg + X	⇧ + ⌘ + X
Mustergenerator	Alt + ⇧ + Strg + X	⌥ + ⇧ + ⌘ + X
Fluchtpunkt	Alt + Strg + V	⌥ + ⌘ + V

44.3.17 Gradationskurven

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Dialogfeld Gradationskurven öffnen	Strg + M	⌘ + M
Nächsten Kurvenpunkt auswählen	Strg + ⇆	⌘ + ⇆
Vorherigen Kurvenpunkt auswählen	Strg + ⇧ + ⇆	⌘ + ⇧ + ⇆
Mehrere Kurvenpunkte auswählen	Strg + Klicke auf die Punkte	⌘ + Klicke auf die Punkte
Kurvenpunktauswahl aufheben	Strg + D	⌘ + D
Kurvenpunkt löschen	Entf	Entf
Kurvenpunkt um eine Einheit verschieben	↓ ↑ → ←	↓ ↑ → ←
Kurvenpunkt um zehn Einheiten verscheiben	⇧ + ↓ ↑ → ←	⇧ + ↓ ↑ → ←
Anzeigen, welche Lichter und Tiefen beschnitten werden	Weißpunkt- und Schwarzpunktregler mit Alt ziehen	Weißpunkt- und Schwarzpunktregler mit ⌥ ziehen
Rastergröße verändern	Alt und Klick auf das Bild	⌥ und Klick auf das Bild

44.3.18 Kante verbessern

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Dialogfeld Kante verbessern öffnen	Strg + Alt + R	⌥ + ⌘ + R
Vorschaumodus vorwärts durchlaufen	F	F
Vorschaumodus rückwärts durchlaufen	⇧ + F	⇧ + F
Zwischen Original und Vorschau wechseln	X	X
Vorschau ein-/ausschalten	P	P

44.3.19 Kopierquelle

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Kopierquelle zeigen	⇧ + Alt	⇧ + ⌥
Kopierquelle verschieben	⇧ + Alt + ↓ ↑ → ←	⇧ + ⌥ + ↓ ↑ → ←
Kopierquelle drehen	⇧ + Alt + Ü oder +	⇧ + ⌥ + Ü oder +
Kopierquelle vergrößern	⇧ + Alt + ?	⇧ + ⌥ + ?
Kopierquelle verkleinern	⇧ + Alt + =	⇧ + ⌥ + =

44.3.20 Lasso

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Vorgang abbrechen	Esc	Esc

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Lasso aufrufen	L	L
Kurzzeitiger Wechsel vom Lasso zum Polygon-Lasso-Werkzeug (funktioniert auch umgekehrt)	Alt gedrückt halten	⌥ gedrückt halten
Mit Polygon-Lasso erstellte Auswahl-Ankerpunkte entfernen	Entf	Entf
Auswahlbereich endgültig schließen	Maus loslassen	Maus loslassen
Polygon-Lasso aufrufen	L	L
Letzten Ankerpunkt entfernen (kann die Gestalt der Auswahllinie gravierend verändern)	Entf	Entf
Auswahl-Liniensegmente exakt im 45°-Winkel ziehen	⇧	⇧
Kurzzeitiger Wechsel vom Polygon- zum normalen Lasso (funktioniert auch umgekehrt)	Alt gedrückt halten	⌥ gedrückt halten
Auswahlbereich schließen, Möglichkeit, mit Polygon-Lasso fortzufahren	Doppelklick	Doppelklick
Auswahlbereich endgültig schließen	Strg + Klick	⌘ + Klick
Magnetisches Lasso aufrufen	L	L
Kurzzeitiger Wechsel vom Magnet- zum normalen Lasso	Alt gedrückt halten, dann freihändig »zeichnen«	⌥ gedrückt halten, dann freihändig »zeichnen«
Kurzzeitiger Wechsel vom Magnet- zum Polygon-Lasso	Alt gedrückt halten, dann durch Klicks Liniensegmente anlegen	⌥ gedrückt halten, dann durch Klicks Liniensegmente anlegen
Kantenkontrast erhöhen (während die Auswahl angelegt wird)	.	.
Kantenkontrast verringern (während die Auswahl angelegt wird)	,	,
Breite erhöhen (während die Auswahl angelegt wird) **Hinweis:** Laut Adobe-Handbuch ist der Shortcut das Akzentzeichen ´ – das bewirkt aber gar nichts. Benutzen Sie das Zollzeichen!	'	'
Breite verringern (während die Auswahl angelegt wird)	Ö	Ö
Bildzoom größer – ausnahmsweise ohne zusätzliches Drücken von Strg oder ⌘	+	+
Bildzoom kleiner – ausnahmsweise ohne zusätzliches Drücken von Strg oder ⌘	-	-
Breite des Erkennungsabstandes anzeigen (Mauscursor-Form ändern)	Feststell-Taste arretieren	Feststell-Taste arretieren
Auswahl auf kürzestem Weg schließen	Doppelklick	Doppelklick

44.3.21 Malen und Malwerkzeuge

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Pinsel aktivieren	B	B
Buntstift aktivieren	B	B
Radiergummi aktivieren	E	E
Hintergrund-Radiergummi aktivieren	E	E
Magischer-Radiergummi aktivieren	E	E
Bei allen Malwerkzeugen: Punkte durch eine gerade Linie verbinden (jeglicher Winkel)	⇧ + Klick auf Start- und Endpunkt der Linie	⇧ + Klick auf Start- und Endpunkt der Linie
Bei allen Malwerkzeugen: senkrechte oder waagerechte oder Linien im 45°-Winkel erzeugen	⇧ und Malen	⇧ und Malen
Bei allen Malwerkzeugen: Ebenen-Paletten-option TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN kurzzeitig ein- und ausschalten	ß	ß
Werkzeugspitze vergrößern	#	#
Werkzeugspitzen verkleinern	Ö	Ö
Werkzeugspitzenanzeige: Fadenkreuz	Feststelltaste	Feststelltaste
Auf Pipette umstellen	Alt	⌥
Auf Farbaufnehmer umstellen	⇧ + Alt	⇧ + ⌥
Hintergrundfarbe auswählen	Pipette + Alt	Pipette + ⌥
Mit Vordergrundfarbe füllen	Alt + ↵	⌥ + ↵
Mit Hintergrundfarbe füllen	Strg + ↵	⌘ + ↵
FLÄCHE FÜLLEN einblenden	⇧ + ↵	⇧ + ↵

44.3.22 Masken

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Vektormaske deaktivieren/aktivieren	⇧ + Klick auf Vektor-maskenminiatur	⇧ + Klick auf Vektor-maskenminiatur
Dialogfeld OPTIONEN FÜR DIE EBENENMASKE-ANZEIGE öffnen	Doppelklick auf Ebenen-maskenminiatur	Doppelklick auf Ebenen-maskenminiatur
Ebenenmaske ein/aus	⇧ + Klick auf Ebenen-maskenminiatur	⇧ + Klick auf Ebenen-maskenminiatur
Farbüberzug für Ebenenmaske ein/aus	<	<
Schnittmaske erstellen	Alt + Klick auf die Trenn-linie zwischen zwei Ebenen	⌥ + Klick auf die Trennlinie zwischen zwei Ebenen
Schnittmaske erstellen bzw. entfernen	Strg + Alt + G	⌘ + ⌥ + G
Ebenenmaske mit ALLES AUSBLENDEN erstellen	Alt + Klick auf Schaltfläche EBENENMASKE HINZUFÜGEN	⌥ + Klick auf Schaltfläche EBENENMASKE HINZUFÜGEN

Vektormaske mit Alles einblenden erstellen	Strg + Klick auf Schaltfläche Ebenenmaske hinzufügen	⌘ + Klick auf Schaltfläche Ebenenmaske hinzufügen
Vektormaske mit Alles ausblenden erstellen	Strg + Alt + Klick auf Schaltfläche Ebenenmaske hinzufügen	⌘ + ⌥ + Klick auf Schaltfläche Ebenenmaske hinzufügen

44.3.23 Pinseleinstellungen

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Pinselgröße verkleinern	Ö	Ö
Pinselgröße vergrößern	#	#
Kantenschärfe des Pinsels verringern	⇧ + <	⇧ + <
Kantenschärfe des Pinsels erhöhen	⇧ + #	⇧ + #
Vorheriger Pinsel	,	,
Nächster Pinsel	.	.
Erster Pinsel	⇧ + ,	⇧ + ,
Letzter Pinsel	⇧ + .	⇧ + .
Airbrush ein-/ausschalten	⇧ + Alt + P	⇧ + ⌥ + P

44.3.24 Pfade

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Mehrere Ankerpunkte auswählen	+ Klick bei gedrückter ⇧	+ Klick bei gedrückter ⇧
Gesamten Pfad auswählen	+ Klick und Alt drücken	+ Klick und Alt drücken
Pfad duplizieren	Strg + Alt + Ziehen mit der Maus	⌘ + ⌥ + Ziehen mit der Maus
Auf Direkt-Auswahl-Werkzeug umschalten	Strg	⌘
Von Zeichenstift- oder Freiform-Zeichenstift-Werkzeug zu Punkt-umwandeln-Werkzeug wechseln, wenn der Mauscursor sich gerade auf einem Anker- oder Griffpunkt befindet	Alt	⌥
Bei der Arbeit mit magnetischem Freiform-Zeichenstift: Pfadlinie schließen	Doppelklick	Doppelklick
Bei der Arbeit mit magnetischem Freiform-Zeichenstift: Pfad mit geradem Segment schließen	Alt + Doppelklick	⌥ + Doppelklick
Pfad ausblenden	Strg + ⇧ + H	⌘ + ⇧ + H
Pfad in aktuelle Auswahl einfügen	Strg + ⇧ + Pfadname	⌘ + ⇧ + Pfadname
Pfad aus Auswahl entfernen	Strg + Alt + Pfadname anklicken	⌘ + ⌥ + Pfadname anklicken

44.3.25 Photomerge

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Ansicht-verschieben-Werkzeug	Leertaste	Leertaste
Ausgewähltes Bild um ein PIxel verschieben	↓ ↑ → ←	↓ ↑ → ←
Bild-auswählen-Werkzeug	A	A
Bild-drehen-Werkzeug	R	R
Bildumrandung anzeigen	Zeiger und Alt	Zeiger und ⌥
Fluchtpunkt-setzen-Werkzeug	V	V
Zoom	Z	Z

44.3.26 Schwarzweiß

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Dialogfeld SCHWARZWEISS öffnen	⇧ + Strg + Alt + B	⇧ + ⌥ + ⌘ + B
Wert im Dialogfeld um 1 vergrößern	↑	↑
Wert um 10 vergrößern	⇧ + ↑	⇧ + ↑
Wert um 1 verkleinern	↓	↓
Wert um 10 verkleinern	⇧ + ↓	⇧ + ↓

44.3.27 Text

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Text zentrieren (horizontal und vertikal)	Strg + ⇧ + C	⌘ + ⇧ + C
Text links (oben) ausrichten	Strg + ⇧ + L	⌘ + ⇧ + L
Text rechts (unten) ausrichten	Strg + ⇧ + R	⌘ + ⇧ + R
100 % horizontale Skalierung	Strg + ⇧ + X	⌘ + ⇧ + X
100 % vertikale Skalierung	Strg + ⇧ + Alt + X	⌘ + ⇧ + ⌥ + X
Auto-Zeilenabstand	Strg + ⇧ + Alt + A	⌘ + ⇧ + ⌥ + A
»0« für Laufweite wählen (automatische Laufweite, weder gesperrt noch enger gesetzt)	Strg + ⇧ + Q	⌘ + Ctrl + ⇧ + Q
Absatz **linksbündig** ausrichten (Textrahmen muss aktiv sein, Cursor im Text)	Strg + ⇧ + J	⌘ + ⇧ + J
Absatz im **Blocksatz** ausrichten (Textrahmen muss aktiv sein, Cursor im Text)	Strg + ⇧ + F	⌘ + ⇧ + F
Silbentrennung ein/aus	Strg + ⇧ + Alt + H	⌘ + Ctrl + ⇧ + ⌥ + H
Wechsel zwischen Ein-Zeilen-Setzer und Alle-Zeilen-Setzer	Strg + ⇧ + Alt + T	⌘ + ⇧ + ⌥ + T

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Schriftgrad des *ausgewählten* Texts um 2 Schriftgrade verkleinern (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung)	Strg + ⇧ + A	⌘ + ⇧ + <
Schriftgrad des *ausgewählten* Texts um 2 Schriftgrade vergrößern	Strg + ⇧ + W	⌘ + ⇧ + >
Schriftgrad des *ausgewählten* Texts um 10 Schriftgrade verkleinern	Strg + Alt + ⇧ + A	⌥ + ⌘ + ⇧ + <
Schriftgrad des *ausgewählten* Texts um 10 Schriftgrade vergrößern	Strg + Alt + ⇧ + W	⌥ + ⌘ + ⇧ + >
Zeilenabstand des *ausgewählten* Texts um 2 Einheiten verkleinern (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung)	Alt + ↓	⌥ + ↓
Zeilenabstand des *ausgewählten* Texts um 2 Einheiten vergrößern	Alt + ↑	⌥ + ↑
Zeilenabstand des *ausgewählten* Texts um 10 Einheiten verkleinern	Strg + Alt + ↓	⌘ + ⌥ + ↓
Zeilenabstand des *ausgewählten* Texts um 10 Einheiten vergrößern	Strg + Alt + ↑	⌘ + ⌥ + ↑
Grundlinienverschiebung um 2 Einheiten verkleinern (Punkt oder Pixel, je nach Voreinstellung)	⇧ + Alt + ↓	⇧ + ⌥ + ↓
Grundlinienverschiebung um 2 Einheiten vergrößern	⇧ + Alt + ↑	⇧ + ⌥ + ↑
Grundlinienverschiebung um 10 Einheiten verkleinern	Strg + ⇧ + Alt + ↓	⌘ + ⇧ + ⌥ + ↓
Grundlinienverschiebung um 10 Einheiten vergrößern	Strg + ⇧ + Alt + ↑	⌘ + ⇧ + ⌥ + ↑
Laufweite/Kerning um 20/1000 Geviert verkleinern	Alt + ←	⌥ + ←
Laufweite/Kerning um 20/1000 Geviert vergrößern	Alt + →	⌥ + →

44.3.28 Verflüssigen-Filter

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Aufblasen-Werkzeug auswählen	B	B
Fixierungsmaske-Werkzeug auswählen	F	F
Maske-löschen-Werkzeug auswählen	D	D
Nach-links-schieben-Werkzeug auswählen	O	O
Rekonstruktionswerkzeug auswählen	R	R
Spiegeln-Werkzeug auswählen	M	M
Strudel-Werkzeug auswählen	C	C

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Turbulenz-Werkzeug auswählen	T	T
Vorwärts-krümmen auswählen	B	B
Zusammenziehen-Werkzeug auswählen	S	S

44.3.29 Zoom

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
Zoom-Werkzeug aktivieren	Z	Z
Bildansicht vergrößern	Strg + +	⌘ + +
Bildansicht verkleinern	Strg + -	⌘ + -
Bildansicht mit Bildfenster vergrößern	Strg + Alt + +	⌘ + ⌥ + +
Bildansicht mit Bildfenster verkleinern	Strg + Alt + -	⌘ + ⌥ + -
Wenn in den Voreinstellungen die Option ZOOM ÄNDERT FENSTERGRÖSSE aktiv ist, die Größenänderung kurzfristig abstellen	⇧	⇧
Bildansicht auf 100 %	Strg + Alt + 0 (Null)	⌘ + ⌥ + 0 (Null)
Maximale Bildgröße auf dem Monitor (Bildschirmgröße)	Strg + 0 (Null)	⌘ + 0 (Null)
Zoom-Werkzeug kurzzeitig aus anderen Werkzeugen aufrufen und vergrößern	Leertaste + Strg	Leertaste + ⌘
Zoom-Werkzeug kurzzeitig aus anderen Werkzeugen aufrufen und verkleinern	Alt + Strg + Leertaste	⌥ + ⌘ + Leertaste

44.3.30 3D (nur Photoshop Extended)

Was wollen Sie tun?	Windows	Mac
3D-Objektwerkzeug aufrufen	O	O
3D-Objekt drehen	R	R
3D-Objekt rollen	L	L
3D-Objekt schieben	S	S
3D-Objekt skalieren	Z	Z
3D-Objekt ziehen	H	H
3D-Kamerawerkzeug aufrufen	C	C
Mit 3D-Kamera gehen	S	S
3D-Kamera kreisen	R	R
3D-Kamera rollen	L	L
3D-Kamera schwenken	H	H
Mit 3D-Kamera zoomen	Z	Z

45 Glossar

8-Bit-Grafik
Die Bitzahl einer Datei gibt an, wie viele unterschiedliche Farben im Bild enthalten sein können. Je höher die Bitzahl, desto mehr Farben kann eine Grafikdatei enthalten. Eine 8-Bit-Datei ist ein Farb- oder Graustufenbild mit sehr geringem Speicherbedarf, es kann aber auch nur 256 Farben – oder weniger – enthalten.

16-Bit-Grafik
Eine Datei, in der maximal 65.536 Farben vorkommen.

24-Bit-Grafik
Ein Farbbild mit 16,7 Millionen Farben.

Abwedler
Dieses Photoshop-Werkzeug hellt Pixel auf. Der Name stammt von einem Verfahren der Analogfotografie.

Additive Farbmischung
Auf den additiven Grundfarben Rot, Grün und Blau basierendes Farbmodell. In der Mischung ergeben die Grundfarben Weiß. Das Verfahren lässt sich am besten durch die Mischung von Lichtfarben veranschaulichen. Fernseher und Computermonitore basieren auf der additiven Farbmischung.

Airbrush
Ursprünglich ein »analoges« Werkzeug für die Grafikbearbeitung, mit dem Farbe mittels Kompressor und Spritzpistole in einem Farb-Luft-Gemisch aufgetragen wird. In Photoshop haben einige Mal- und Retusche-Werkzeuge »Airbrush« als Option. Dadurch lassen sich Farbmenge und Farbdichte der aufgetragenen Pixel simulieren.

Aktion
Photoshop-Funktion, mit der sich häufige Arbeitsschritte automatisieren lassen. Aktionen sind mitgeschnittene und gespeicherte Befehlsfolgen, die sich immer wieder abspielen und so auf andere Bilder anwenden lassen.

Akzidenz
Druck- und Satzarbeit mit geringem Umfang (Anzeigen, Formulare, Briefbögen).

Alphakanal
Ein 8-Bit-Kanal, der von einigen Bildverarbeitungsprogrammen für die Bildmaskierung oder für zusätzliche Farbinformationen reserviert wird. Er wird ebenfalls verwendet, um einen bestimmten Transparenzgrad eines Bildes zu definieren, so dass ein anderes Bild unter dem darüber liegenden durchscheinen kann (→ Farbkanal).

Andruck
Probedruck zur Farb- und Rasterkontrolle.

Ankerpunkt
Bestandteil einer Vektorgrafik (→ Bézierkurve, → Vektor). Eine gebogene Bézierkurve wird in der Regel durch die Koordinaten von vier Punkten definiert, wobei zwei davon als sogenannte Stützpunkte Beginn und Ende des jeweiligen Kurvenzuges festlegen. Diese Punkte liegen daher immer auf der Kurve. Die beiden anderen nennt man Ankerpunkte; sie können auch außerhalb der Kurve liegen und bestimmen als Tangenten auf dem zugeordneten Stützpunkt den Verlauf der Kurve.

Anti-Aliasing
Die → Kantenglättung bei Pixeln, um einen Treppcheneffekt zu vermeiden.

Artefakt
Fehler in computergenerierten Bildern. Häufig als JPEG-Artefakt: Bei zu starker JPEG-Kompression auftretende unschöne, schwammige Pixelanordnungen oder Viereckmuster.

ASCII
Mit dem American Standard Code for Information Interchange (ASCII) wurde ein – mittlerweile vielfach erweiterter und technisch überholter – Standard geschaffen, um Zeichen (Buchstaben u.a.) auf dem Computer verarbeiten zu können. ASCII-Code umfasst 256 Zeichen, ist an der englischen Sprache orientiert und beinhaltet daher keine deutschen Umlaute und Sonderzeichen.

Auflösung
Eigenschaft von Grafikdateien (→ Bitmap), aber auch von Geräten wie Monitoren, Druckern, Scannern u.A. Wichtiges Kriterium für die technische Qualität eines Bildes und die Leistungsfähigkeit eines Ausgabegerätes: Die Auflösung legt fest, wie viele Bildpunkte sich auf der Strecke von einem Inch (Zoll) befinden. Bezeichnet wird die Auflösung mit den Kürzeln ppi – Pixel per Inch – (bei Bildern) und dpi – Dots per Inch – (bei Geräten). In der Praxis werden die Begriffe nicht mehr so sauber getrennt – »dpi« hat sich längst als universelle Maßeinheit eingeschlichen.

Auswahl
Wichtige Photoshop-Arbeitstechnik: Mit Auswahlen ist es möglich, nicht das gesamte Bild oder die gesamte Ebene zu bearbeiten, sondern nur einen Ausschnitt davon. Es gibt zahlreiche Werkzeuge, um möglichst passgenaue Auswahlen zu erzeugen.

Auswahlwerkzeug
Mit Hilfe der verschiedenen Auswahlwerkzeuge in Photoshop wie Auswahlrechteck (bzw. -ellipse oder Zeile/Spalte), Lasso, Zauberstab und Schnellauswahlwerkzeug können Sie einzelne Bildbereiche markieren und separat bearbeiten. Die nicht ausgewählten Bildpartien sind vor der Bearbeitung geschützt. Ausgewählte Bildbereiche sind durch eine laufende Strichellinie (»Ameisen«) gekennzeichnet.

Auszeichnung
Hervorhebung von Textteilen. Möglichkeiten hierzu sind z. B. **fette** oder *kursive* Schrift, S p e r r e n oder Kapitälchen.

Bedingte Modusänderung
Photoshop-Automatismus, um mehrere Dateien auf einmal automatisiert zu bearbeiten. Bei der bedingten Modusänderung werden Dateien umgewandelt, wenn sie einem vorgegebenen Kriterium entsprechen – anderenfalls nicht. So können z. B. alle RGB-Bilder in CMYK umgewandelt werden, die Graustufenbilder im gleichen Ordner werden aber übersprungen.

Beschneidungspfad
Beschneidungspfade setzen bei Bildern, die für die Weitergabe an Layoutprogramme wie InDesign, QuarkXPress und andere gedacht sind, diejenigen Bildbereiche transparent, die im Layoutprogramm nicht angezeigt werden sollen. Unterstützt werden Beschneidungspfade nur vom Dateiformat EPS.

Beschnittmarken
5 bis 10 mm lange feine Linien außerhalb des Endformates einer Drucksache, welche die Verlängerung der Endformatkanten darstellen und bei randabfallendem oder angeschnittenem Druck auf dem größeren unbeschnittenen Format als Markierung für den Stapelschnitt mitgedruckt werden.

Bézierkurve
Als → Vektor definierte Kurvenzüge zur Anlage von → Pfaden (Linien oder Flächenbegrenzungen). Eine Bézierkurve wird immer durch die Koordinaten von vier Punkten definiert, wobei zwei davon als sogenannte Stützpunkte Beginn und Ende des jeweiligen Kurvenzuges festlegen und diese Punkte dementsprechend immer auf der Kurve liegen müssen. Die beiden anderen nennt man → Ankerpunkte; sie können auch außerhalb der Kurve liegen und bestimmen als Tangenten auf dem zugeordneten Stützpunkt den Verlauf. Die Bézierkurven erhielten ihren Namen von ihrem Erfinder, dem französischen Ingenieur Pierre Bézier, der sie für Zwecke des Karosseriedesigns im Automobilbau entwickelte.

Bikubisch
→ Interpolationsmethode. Bei der einfachen bikubischen Interpolation werden die Werte benachbarter Pixel analysiert und mit weichen Farb- bzw. Tonwertabstufungen versehen.

Bikubisch glatter
→ Interpolationsmethode. Im Vergleich zur einfachen bikubischen Interpolation werden die Übergänge zusätzlich glatter. Diese Art der Interpolation ist bedingt auch zur Vergrößerung von Bitmap-Bildern (→ Bitmap) geeignet. Vergrößern kann Bilder unscharf machen.

Bikubisch schärfer
→ Interpolationsmethode. Diese Methode eignet sich vor allem zur Verkleinerung von Bildern, bei der zwangsläufig Pixel herausgerechnet werden müssen. Auch das führt zum Schärfeverlust, der jedoch häufig durch die Interpolationsmethode Bikubisch schärfer etwas kompensiert werden kann.

Bildformat
→ Dateiformat

Bildgröße
Die Anzahl der Bildpunkte eines digitalen Bildes. Aus der Auflösung und der Bildgröße ergibt sich die Größe, in der ein Bild ohne Qualitätsverluste maximal gedruckt werden kann.

Bildmodus
→ Farbmodus

Bildpaket
Mit dem Befehl BILDPAKET positionieren Sie mehrere Bilder auf einer Seite. Sie können die Funktion nutzen, um – ganz wie beim Passfotoautomaten – ein Bild gleich mehrfach auf einer Seite zu dru-

cken oder um verschiedene Bilder auf einem Bogen zusammenzufassen.

Bildschirmauflösung
Die Bildschirmauflösung bezieht sich im Allgemeinen auf die Auflösung des Computerbildschirms. Früher lag der gängige Durchschnitt bei 72 bzw. 96 dpi; inzwischen gibt es – bedingt durch die Verbreitung der Notebook-Bildschirme und Flachbildschirme in verschiedenen, auch »Breitwand«-Formaten – zahlreiche unterschiedliche Bildschirmauflösungen.

Bilinear
→ Interpolationsmethode, die beim Vergrößern oder Verkleinern von Pixelbildern angewendet wird. Bei der Hinzurechnung von Pixeln werden Durchschnittswerte hinzugefügt. Das Ergebnis ist meist mit einem Schärfeverlust behaftet.

Bitmap
Auch Pixelgrafik oder Pixelbild genannt. Häufigster Bildtyp, um Fotografien und ähnliche Halbtonbilder → digital wiederzugeben. Aus farbigen Flächen bestehende Bilder, jede Fläche entspricht einem Pixel und ist in einem gedachten Raster angeordnet. Pixelgrafiken wirken natürlicher als Vektorgrafiken, ihr Dateivolumen ist aber auch deutlich größer.

Blendenkorrektur
→ Objektivfilter

Blocksatz
Den Blocksatz kennen wir aus Büchern, Zeitschriften und Zeitungen. Links und rechts bündig, sieht Blocksatz ausgesprochen »ordentlich« aus, zumindest von weitem. Bei näherem Hinsehen jedoch entdeckt man die mehr oder weniger großen Löcher, die jeden Blocksatz auszeichnen.

BMP
Hierbei handelt es sich um ein Windows-Dateiformat für Bilddateien, das aber normalerweise auch unter Macintosh OS verarbeitet werden kann. Dieses Format eignet sich besonders für Desktop-Bilder und dergleichen.

Bold
Englisch; Begriff für einen fetten Schriftschnitt.

Browserunabhängige Farben
Manchmal auch »websichere Farben« genannt. 216 Farben, die sich zwischen Plattformen, Betriebssystemen und den meisten Webbrowsern nicht verschieben.

Browserunabhängige Mischfarben
Farben, die wie Farben außerhalb des 216-Farben-Spektrums aussehen, aber dennoch browserunabhängig sind. Sie werden erzeugt, indem mehrere Pixel mit jeweils einer bestimmten browserunabhängigen Farbe in einem Muster angeordnet werden.

Buntaufbau
Der Begriff Buntaufbau bezeichnet – wie auch → Unbuntaufbau und → Schwarzaufbau eine bestimmte Methode zur → Separation. Beim Buntaufbau werden zu druckende dunkle Töne vorwiegend aus den Farben Cyan, Magenta und Gelb gemischt (aufgebaut). Auch neutrale Farben (Grau) lassen sich auf diese Weise aufbauen. Daher führen diese Begriffe nicht selten zu Verwirrung. Präziser sind die amerikanischen Kürzel → GCR, → UCA und → UCR.

Buntstift
Photoshop-Werkzeug: Mit dem Buntstift lässt sich pixelweise die zuvor eingestellte Vordergrundfarbe ins Bild zeichnen. Im Gegensatz zum → Pinsel werden Buntstift-Linien nicht geglättet (→ Kantenglättung) und haben daher häufig etwas raue Kanten.

Camera RAW
Sammelbegriff für (herstellerabhängig) verschiedene, von Digitalkameras erzeugte Dateiformate, die die Bilddaten im Rohzustand enthalten. RAW-Daten sind nicht komprimiert oder durch andere Kamera-Automatiken verändert. Die Bildinformationen liegen in voller Güte vor – so wie sie das Objektiv der Kamera »eingefangen« hat. Photoshop hat eine eigene RAW-Engine, mit der RAW-Dateien importiert und noch im Rohzustand bearbeitet und korrigiert werden können. RAW-Dateien enthalten meist mehr Bildinformationen als das standardisierte JPEG (nämlich 16 statt nur 8 Bit je Farbkanal). Daher können Bildkorrekturen direkt im RAW-Format weniger sichtbare Schäden wie z. B. → Zeichnungsverluste hervorrufen. RAW-Dateien sind sehr speicherintensiv und lassen sich nur mit wenigen anderen Applikationen ansehen oder bearbeiten.

Chromatische Aberration
Ein Objektivfehler. Die chromatische Aberration ist ein normaler physikalischer Effekt, der beim Gebrauch optischer Linsen immer eintritt: Lichtbestandteile verschiedener Frequenzbereiche (»Farben«) werden unterschiedlich abgelenkt. Durch Benutzung mehrerer Linsen im Objektiv kann das ausgeglichen werden.

CIE
Eine internationale Normenkommission, die eine Reihe von Standards für die Farbdefinition entwickelt hat, z. B. den L*a*b*- oder L*u*v*-Farbraum. Diese Normvorgaben sind Grundlage für die Farbdefinition in DTP-Standards wie z. B. PostScript Level 2 und spielen

zudem eine große Rolle beim Farbmanagement (→ Farbmanagementsystem).

CMYK
Die vier Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb (»Yellow«) und Schwarz (»Key«) des Vierfarbdrucks. Die drei farbigen Komponenten CMY ermöglichen die Darstellung von Farben durch subtraktive Farbmischung, wobei jedoch das hundertprozentige Übereinanderdrucken der drei Farben kein reines Schwarz ergibt, so dass zusätzlich als vierte Druckfarbe Schwarz verwendet wird.

Color Gamut
Gesamtumfang aller Farben in einem → Farbraum. Konkret: die Menge aller Farben, die ein Gerät (Drucker, Monitor, Druckmaschine, Scanner, Kamera etc.) aufnehmen oder wiedergeben kann. Es gehört zu den größten Herausforderungen des Farbmanagements, die unterschiedlichen Farbumfänge verschiedener Geräte, die am Publishing-Arbeitsablauf beteiligt sind, so zu synchronisieren, dass es bei der Reproduktion der Farben zu möglichst wenig spürbaren Farbverschiebungen kommt.

ColorSync
Apples Implementierung des Farbmanagements, das auf den Standards des International Color Consortiums (ICC) basiert. Die → ICC-Farbprofile sorgen für eine weitestgehend standardisierte Darstellung und Wiedergabe von Farben auf verschiedenen Plattformen und Programmen.

Composite-Kanal
Dieser Kanal zeigt die Summe der Farbkanäle eines Bildes und damit das farbige Gesamtbild an.

Dateiformat
Dateien können in unterschiedlichen Dateiformaten gespeichert werden. Die gebräuchlichsten Dateiformate für Bilder sind TIFF, EPS, JPEG, PCX, BMP und PICT. Je nach Dateiformat haben Bilddateien unterschiedliche Eigenschaften und eignen sich für andere Zwecke. Einige Formate gestatten es, → Alphakanäle und andere Zusatzinformationen mit zu speichern. Zudem komprimieren manche Formate die Bilddatenmenge (→ Komprimierung).

Datenkompression
Das Reduzieren der Datenmenge einer Datei, insbesondere einer Bilddatei. Für die Datenkompression stehen unterschiedliche Berechnungsverfahren (Algorithmen) zur Verfügung. Es gilt zu unterscheiden zwischen verlustfreien und verlustbehafteten Kompressionsverfahren. Für Letztere gilt, dass eine geringe Komprimierung weitgehend ohne sichtbaren Qualitätsverlust vorgenommen werden kann, eine starke Komprimierung jedoch Verluste zur Folge haben kann.

Datentiefe
→ Farbtiefe, → 8-Bit-Grafik, → 16-Bit-Grafik, → 24-Bit-Grafik

DCS
→ Photoshop DCS

Deckkraft
Die Transparenz einer Ebene. Bei 100 % sind die Pixel deckend, bei 0 % durchsichtig.

Digimarc
Software, die von Photoshop zum Erstellen digitaler Wasserzeichen verwendet wird.

Digitalisieren
Umwandlung analog vorliegender Informationen (z. B. Fotos) in digitale Informationen.

Digitalisiertablett
→ Grafiktablett

Digitalkamera
Kamera, bei der die Bilddaten nicht auf Film, sondern direkt digital auf einen Datenträger gespeichert werden.

Digitalproof
Hochwertiger Farbdruck ohne vorherige Herstellung der Filmvorlagen, der das spätere Druckergebnis simuliert. Nachteil des Digitalproofs gegenüber den herkömmlichen Proofverfahren oder einem Andruck ist, dass Fehler durch falsche Rasterung der Filme nicht erkannt werden können.

Direktauswahl-Werkzeug
→ Pfeil-Werkzeuge

Dithering
Bei geringer Bit-Tiefe von Dateien (z. B. bei Dateien im Format GIF) können zusätzliche Farben durch Verwendung eines Punktmusters simuliert werden. Wenn dieses Punktmuster ausreichend klein ist, nimmt das menschliche Auge die einzelnen Farbpunkte als Zwischenfarben wahr.

DNG
Adobe Digital Negative, Dateiformat. Es enthält Rohdaten der Digitalkamera. Dieses Verfahren wurde entwickelt, um die Kompatibilität der unterschiedlichen Camera RAW-Formate zu erhöhen. Sie können Ihre RAW-Dateien aus dem Camera RAW-Dialog heraus als DNG speichern.

dpi
Dots per Inch. Maßeinheit für die → Auflösung eines Druckers, Monitors oder Scanners oder eines anderen Gerätes sowie (umgangssprachlich) von Bilddateien.

Drag & Drop
Wörtlich »ziehen und fallen lassen«. Häufige Arbeitstechnik in vielen Anwendungen: Ein Objekt wird mit der linken Maustaste angeklickt, wobei die Taste gedrückt bleibt. Nun kann das Objekt auf der Arbeitsoberfläche des Computers verschoben (transportiert) werden. Dort, wo die Maustaste losgelassen wird, bleibt das Objekt liegen.

Droplet
Droplets sind kleine Java-Programme, die Sie mit Photoshop erzeugen. Sie können dann Dateien oder ganze Ordner auf diese EXE-Datei ziehen – der Rest läuft automatisch ab. Droplets eignen sich besonders gut für → Aktionen, bei denen Sie wenig Kontrolle brauchen und die Sie routinemäßig auf Bildmengen anwenden.

DTP
Desktop Publishing – wörtlich in etwa »Publizieren vom Desktop-PC«, das Herstellen professioneller Druckvorlagen mithilfe von (Personal-)Computern.

Duoton
→ Duplex

Duplex
Druckverfahren und → Bildmodus in Photoshop. Beim Duplexdruck wird in der Regel ein Graustufenbild (»Schwarz-Weiß-Bild«) mit einer zweiten Farbe gedruckt. Diese zusätzliche Farbe kann Grau sein, dann wird die Bildqualität durch Hinzufügen zusätzlicher Grauabstufungen besser. Duplex ist aber auch mit bunten Farben möglich – so entstehen farbig getönte Bilder. Es gibt auch Triplex- und Quadruplex-Bilder (mit drei bzw. vier Farben).

Ebenen
Wichtige Funktion in Photoshop. Stellen Sie sich Ebenen wie übereinander angeordnete Folien innerhalb eines Bildes vor. Diese Folien können ganz oder teilweise mit Inhalt (Pixeln) gefüllt sein. Diese Technik ermöglicht Ihnen die flexible und unabhängige Bearbeitung einzelner Bildteile.

Ebeneneffekt
→ Ebenenstil

Ebenenkomposition
Photoshop-Funktion: Mit Ebenenkompositionen können Sie mehrere Bildversionen in einer Datei abspeichern. Jede dieser Bildversionen können Sie nachträglich wieder aktivieren, um daran Änderungen vorzunehmen. Das unterscheidet sie von den einfachen Schnappschüssen in der Protokollpalette (→ Protokoll).

Ebenenmaske
→ Maske

Ebenenstil
Effekte, die einer Ebene zugewiesen werden können, wie z. B. Schattenwurf, Schein nach Außen, 3D-Effekte und vieles anderes. Effekte werden häufig verwendet, um verfremdete oder auffällige Schrift zu gestalten.

Einstellungsebene
Photoshop-Funktion, die das »zerstörungsfreie« und reversible Korrigieren von Bildern gestattet. Eine Einstellungsebene wirkt wie ein korrigierender Filter, durch den die darunterliegende Ebene angezeigt wird. Einstellungsebenen ermöglichen es, verschiedene Korrekturen an einer einzigen Datei bequem durchzuspielen, zu speichern und zu überarbeiten, ohne dass die Pixel des Bildes tatsächlich verändert werden. Mit ihrer Hilfe können fast alle wichtigen Bildkorrekturen vorgenommen werden. Einstellungsebenen lassen sich in beliebiger Anzahl in einer Datei kombinieren, werden mitgespeichert (sofern das gewählte Dateiformat Ebenen unterstützt), können aber jederzeit verändert, gelöscht oder ausgeblendet werden.

EPS
Encapsulated PostScript. Dateiformat für Bilder, Vektorgrafiken und einseitige Layouts, das intern PostScript verwendet und in der Regel für die Bildschirmdarstellung der Datei zusätzlich eine niedrig auflösende Voransicht umfasst. EPS-Daten lassen sich nur auf Geräten ausgeben, die PostScript-Befehle verarbeiten können. Alle anderen Ausgabegeräte stellen nur die Bildschirmansicht dar.

EXIF
EXIF bedeutet Exchangeable Image File Format und ist ein Standard, in dem moderne Digitalkameras die Kamerainformationen in den Bilddateien mitspeichern. Auf diese Weise können Informationen z. B. über Datum und Uhrzeit, Belichtungszeit, Blendeneinstellung oder die Lichtempfindlichkeit mit der Bilddatei gesichert und später angesehen werden. Adobe Bridge und zahlreiche andere Bildbetrachter können EXIF-Daten auslesen und anzeigen.

Farbauflösung
→ Farbtiefe

Farbkalibrierung
→ Kalibrierung

Farbkanal
Unverzichtbare interne Information in Bilddateien, maßgeblich für

die im Bild enthaltenen Farben. In Photoshop können Farbkanäle auch angezeigt und bearbeitet werden. Je nachdem, in welchem → Farbmodus eine Datei vorliegt, variiert die Menge der vorhandenen Farbkanäle und die Art und Weise, wie die Farbigkeit des Bildes in den verschiedenen Kanälen aufgeteilt und dargestellt wird.

Farbmanagement
Mithilfe des Farbmanagements sollen Farb-Konsistenzprobleme vermieden werden, die insbesondere dann auftreten, wenn im Laufe des Publishing-Prozesses mit mehreren verschiedenen → Farbmodellen gearbeitet wird (typischerweise sind dies → RGB und → CMYK). Das Farbmanagement versucht, die Konsistenz der Farben über verschiedene Ein- und Ausgabegeräte aufrechtzuhalten. Es erfolgt während der Arbeit mit den Dateien am Rechner. Wichtige Bausteine des Farbmanagements sind die → Profile sowie kalibrierte Geräte, zumindest ein kalibrierter Monitor (→ Kalibrierung).

Farbmanagementsystem
Software zur Anpassung der Farben beim Scannen, bei der Bildschirmanzeige und beim Drucken, so dass geräteabhängige Farbverfälschungen softwareseitig ausgeglichen werden (siehe auch → Farbmanagement).

Farbmodell
Ein Farbmodell beschreibt den → Farbraum, der von Ein- oder Ausgabegeräten wie Kameras, Scannern, Monitoren, Druckern und Druckmaschinen, aber auch dem menschlichen Sehsinn unter spezifischen Bedingungen dargestellt bzw. erkannt werden kann. Bekannte und oft gebrauchte Farbräume sind → RGB, → CMYK und → Lab.

Farbmodus
Zuweilen auch als Modus oder Bildmodus bezeichnet. Bezieht sich auf die Darstellung und Erfassung von Farben innerhalb einer Datei und das jeweils zugrunde liegende → Farbmodell. Die Farben von Bildern können in unterschiedlichen Farbmodellen interpretiert werden, denen jeweils ein anderer → Farbraum zugrunde liegt. Adobe verwendet den Sammelbegriff Farbmodus, um unterschiedliche Farbeigenschaften von Dateien zu bezeichnen. Die gebräuchlichsten Farbmodi basieren auf den Farbmodellen RGB, CMYK, Lab, indizierte Farben, Graustufen und Bitmap. Die einzelnen Farbmodi unterscheiden sich hinsichtlich der Farbenanzahl, die in einer Datei enthalten sein kann, in der Art und Weise, wie diese Farben in der Datei umgesetzt werden (→ Farbkanal) und nicht zuletzt hinsichtlich ihrer Eignung für unterschiedliche Reproduktionsarten (→ CMYK, → RGB).

Farbprofil
→ Profil

Farbproof
→ Proof

Farbraum
Ganz allgemein eine Menge von Farben. In der Bildbearbeitung vor allem relevant als Summe aller Farben, die eine Datei enthalten, ein Ausgabegerät darstellen oder ein Eingabegerät erfassen kann. Dazu die Farben, die vom menschlichen Auge wahrgenommen werden. Gleichzeitig ist ein Farbraum ein theoretischer, meist dreidimensional gedachter Raum, in dem alle Farben des Farbraums in einer bestimmten, logischen und geordneten Weise angeordnet sind. Farbräume und Farbraumsysteme unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich der enthaltenen Farbanzahl, sondern auch in der Anordnung der Farben und ihrer Beschreibungsparameter. Bekannte Farbräume und -modelle: RGB, CMY, CMYK, Lab, HSB usw. Eine Datei wird im Laufe des Publishing-Prozesses meist in unterschiedlichen Farbräumen erfasst und dargestellt (z. B. Digitalkamera, Monitor, Druckerei) (→ Color Gamut).

Farbsättigung
→ Sättigung

Farbseparation
→ Separation

Farbspezifikation
Farbmesswerte, Chromatikkoordination und Luminanzwerte oder andere Farbskalenwerte, die verwendet werden, um eine Farbe in einem angegebenen Farbmodell numerisch zuzuweisen.

Farbstich
Oft unerwünschte, manchmal aber auch als gestalterisches Element bewusst herbeigeführte Fehlfarbigkeit eines Bildes. Abweichen der Farben eines Bildes von »der Wirklichkeit« durch einen zu hohen oder zu geringen Farbanteil einer Farbe (»der Himmel ist ja viel zu lila«). Kann durch Bildkorrektur meist gut behoben werden.

Farbtiefe
Die Anzahl von Bits, mit der die Farbinformation eines Pixels beschrieben wird (→ 8-Bit-Grafik, → 16-Bit-Grafik, → 24-Bit-Grafik).

Farbumfang
→ Color Gamut

Farbverlauf
Gestalterisches Mittel: Der weiche Übergang von einer Farbe in eine andere. Bei der Grafikbearbeitung kann mit diesem Vorgang innerhalb eines bestimmten Bereichs

allmählich von einer Farbe zu einer anderen gewechselt werden (linear und logarithmisch, radial, konturiert).

Farbwert
Farben lassen sich in unterschiedlichen Farbmodellen mithilfe eines numerischen Werts bezeichnen. So hat ein Hellrot z. B. den RGB-Farbwert 255, 47, 19 – jedoch den CMYK-Wert 0 %, 89 %, 89 %, 0 oder den Lab-Wert 56, 75, 66. Nicht in allen Farbmodellen bezeichnet der Farbwert tatsächlich ganz exakt eine bestimmte Farbe. Zum Beispiel ist ein RGB-Wert nur eine Farb-Reproduktionsanweisung, die von jedem Monitor ein wenig anders umgesetzt wird, weil dabei Charakteristika des individuellen Geräts eine Rolle spielen. Ähnlich verhält es sich mit CMYK-Farbwerten beim Drucken.

Faux-Funktionen
Option in Photoshops Zeichenpalette. Nicht jede Schrift bringt jeden Schriftschnitt, den man gerade benötigt, auch mit. Faux-Fett oder Faux-Kursiv stellen eine Fett- bzw. Kursivschrift digital nach – die ursprüngliche Grundschrift wird streng genommen verzerrt. Für eine korrekte Typografie ist die Verwendung von Faux-Funktionen nicht zu empfehlen.

Filter
Softwarefunktionen zur Veränderung bestimmter Bildeigenschaften (Scharfzeichnen, Weichzeichnen, Verzerren, Illustrations- und Maleffekte usw.). Photoshop bietet im Menü Filter jedoch auch einige mächtige Hilfs- und Korrekturwerkzeuge an, deren Leistung über bloße Bildverfremdung weit hinausgeht.

Fluchtpunkt-Filter
Der Photoshop-Filter Fluchtpunkt ist ein komplexes Werkzeug, das Sie bei der perspektivisch korrekten Bearbeitung von Bildern mit perspektivischen Elementen wie beispielsweise den Seiten eines Gebäudes unterstützt.

Fluss
Die Option Fluss (z. B. bei Pinsel, Abwedler und Nachbelichter) gibt an, wie schnell Pixel aufgetragen werden – Sie können also einstellen, wie »dünnflüssig« oder »zäh« die virtuell aufgetragene Farbe bzw. Retuschepixel sein sollen. Je kleiner der Wert, desto geringer die Werkzeugwirkung.

Font
Eine Schriftart oder ein spezieller → Schriftschnitt innerhalb einer Schriftfamilie. Außerdem die digitale Umsetzung – also Datei – dieser Schrift, die notwendig ist, um Schriften auf dem Computer anzuzeigen, zu bearbeiten und später auszugeben.

Formebene
Funktion in Photoshop, die es ermöglicht, vektorbasierte Grafikelemente auch in Pixelbilder einzufügen. Formebenen enthalten Vektorinformationen (→ Bézierkurve, → Vektor) und sind dadurch stufenlos verlustfrei skalierbar. Formebenen werden mit dem Zeichenstift-Werkzeug oder den Form-Werkzeugen erzeugt. Sie bestehen aus zwei Komponenten: der eigentlichen Form, die durch eine Vektormaske definiert ist, und der Füllung (die sogenannte Füllebene). Formebenen können mit Verläufen, Mustern oder Pixeln einer einzigen Farbe gefüllt sein. Diese zwei Komponenten werden auch in der Ebenen-Palette grafisch dargestellt. Für jede Formebene ist links ein Symbol für die jeweilige Füllung, rechts die → Vektormaske zu sehen.

Form-Werkzeuge
Das Form-Werkzeug mit seinen sechs Varianten ermöglicht Ihnen das Erstellen eigener und das Anwenden vorgefertigter Vektorformen.

Fotofilter
Der Fotofilter legt digital einen Farbfilter vor das Kameraobjektiv und verändert so die Farbbalance und die Farbtemperatur des Fotos.

Frames
Photoshop-Terminus, aus dem Film-Vokabular entlehnt. Frames sind Grundbestandteil von animierten GIF-Dateien, die mithilfe der Palette Animation erzeugt werden können. Nicht zu verwechseln mit Framesets, wie sie von HTML-Seiten bekannt sind! Das schnelle Abspielen der einzelnen (Film- oder Animations-)Frames erzeugt den Eindruck der Bewegung.

Freistellen
Freistellen in Photoshop meint die Befreiung eines Motivs von seinem Hintergrund. Viele Bildelemente sind erst ohne die sie umgebenden Hintergrundpixel für Montagen brauchbar. zahlreicher hilfreicher Werkzeuge und Funktionen (z. B. → Auswahlen, → Masken, den → Filtern, → Extrahieren, das Hintergrund-Radiergummi-Werkzeug ist das Freistellen eine der schwierigsten Aufgaben der Bildbearbeitung).

Freisteller
Ein in einem Bild angelegter Pfad oder eine Maske, die bestimmte Bildbereiche ausblenden, so dass nur noch ein Teil des Motivs zu sehen ist und gedruckt wird.

Freistellpfad
→ Beschneidungspfad

Füllebene
→ Formebene

Füllmethode
Eigenschaft von → Ebenen in Photoshop oder auch von den »Malstrichen« bei Mal- und Retusche-Werkzeugen: Die Bildpixel zweier Ebenen oder von aufgetragenen Malstrichen liegen nicht immer nur einfach übereinander. Sie können auch auf unterschiedliche Weise miteinander verrechnet werden, indem Sie die Füllmethode ändern (Einstellung in der Ebenenpalette oder den Werkzeugoptionen). Die Füllmethode bezieht sich immer auf das Verhältnis zweier *direkt* übereinander liegender Ebenen oder Pixel, und es ist in der Regel die Einstellung für die obere Ebene oder die oberen Pixel, die geändert werden muss.

Gamma
Ein tatsächlich sehr vielschichtiger, nicht ganz eindeutig zu definierender Begriff, der in verschiedenen Zusammenhängen gebraucht wird. Im Zusammenhang mit Bildbearbeitung meint Gamma die mittlere Helligkeit in einem Bild. Bei der Gammakorrektur verteilen sich die Tonwerte zwischen → Schwarz- und Weißpunkt neu. Die Korrektur wirkt sich hauptsächlich in den Mitteltönen aus, der gesamte Tonwertumfang wird nicht verändert.

Gammakorrektur
Das Verdichten oder Erweitern von Bereichen mit dunklen oder hellen Farbtönen in einem Bild. Eine Gammakorrektur kann jedoch auch an einem Ausgabegerät wie zum Beispiel einem Monitor vorgenommen werden.

GCR
Abkürzung für Grey Component Replacement (gelegentlich auch »Grauwertreduktion«). Begriff aus der Druckvorstufe, der eine bestimmte Methode des → Farbaufbaus während des Drucks bezeichnet. Gesteuert wird der Farbaufbau durch Einstellungen, die während der → Separation der Datei festgelegt werden.
GCR ist ein Verfahren der Berechnung von → CMYK-Werten, das den → Gesamtfarbauftrag beim Drucken reduziert. Dies ist besonders dann erforderlich, wenn der Bedruckstoff nicht viel Farbe aufnehmen kann und schnell trocknen soll (z. B. Zeitungsdruck).
Bei GCR wird der Dunkelanteil jeder zu druckenden Farbe errechnet und durch Zugabe von Schwarz erreicht. Der entsprechende Anteil von Cyan, Magenta und Gelb wird dann während des Druckens weggelassen. Im Gegensatz zu → UCR (da sich nur auf die neutralen Graus und Schwarz bezieht) beeinflusst GCR auch die Mischung bunter Bildfarben mehr oder weniger. Das GCR kann unterschiedlich stark erfolgen. Ein starkes GCR greift auch schon bei helleren Farben, schwaches GCR nur bei sehr dunklen Tönen. Zu starkes GCR kann zu einem »Ausgrauen« heller Farben führen. Meist wird mit mittleren Werten gearbeitet.

Gemeine
Begriff der Druckersprache, geht auf die Zeit des Bleisatzes zurück: die Kleinbuchstaben einer Schrift (gemein = allgemein, sehr verbreitet).

Gesamtfarbauftrag
Begriff aus dem Vierfarbdruck, vor allem dem Offsetdruck. Dieser Wert gibt die maximale Menge Druckfarbe an, die zur Erzeugung der gewünschten Farben benötigt wird. Durch Einstellungen während der → Separation kann er beeinflusst werden. Er richtet sich nach dem erwünschten Ergebnis, den Produktionsbedingungen während des Druckens und der Papiersorte oder dem Trägermaterial, das bedruckt werden soll. Der empfohlene Gesamtfarbauftrag für ein Druckverfahren sollte nicht überschritten werden, da sonst Probleme mit der Farbaufnahme durch das bedruckte Material und den Trocknungszeiten entstehen können. Die Addition aller CMYK-Prozentwerte aller Farbkanäle eines CMYK-Bildes ergibt den Gesamtfarbauftrag eines Bildes. Es gibt verschiedene Separationsmethoden, um beim Druck die vier Prozessfarben CMYK in ausreichender, aber nicht zu hoher Menge auf den Bedruckstoff zu bringen (→ GCR, → UCA, → UCR).

GIF
Graphics Interchange Format. Schon etwas betagtes, aber immer noch weit verbreitetes Dateiformat, das vor allem im Internet verwendet wird. GIF kann maximal 256 Farben und eine Transparenzstufe darstellen und komprimiert die Daten mit dem verlustfreien LZW-Verfahren. Eine Besonderheit sind animierte GIFs, bei denen mehrere Varianten einer Abbildung in einer Datei gespeichert sind, die dann wie in einem Daumenkino nacheinander gezeigt werden (→ Frames).

Glättung
→ Anti-Aliasing, → Kantenglättung

Goldener Schnitt
Seit der Antike als ideal geltendes Proportionsmaß für Architektur und Malerei: Der kleinere Teil verhält sich zum größeren wie der größere Teil zur Gesamtstrecke. Die Proportion des Goldenen Schnitts wird im Allgemeinen als ästhetisch sehr ansprechend empfunden. Wird auch zum Beispiel im Layout für die Aufteilung einer gestalteten Seite verwendet.

Gradationskurve
Vielseitig einsetzbare Korrekturfunktion in Photoshop, mit der Korrekturen sehr exakt dosiert

werden können. Die Gradationskurve dient zur Änderung von Helligkeit, Kontrast und Gamma. Die Gradation lässt sich auch in einzelnen Farbkanälen ändern, um Farbstiche auszugleichen.

Grafiktablett
Ein Eingabegerät, mit dem – unterstützt durch entsprechende Software – zeichnen kann. Funktioniert als zweidimensionale Oberfläche, von der die exakte Position eines Stifts innerhalb des Arbeitsbereiches vom Computer abgefragt werden kann. In einfachen Systemen kann der Stift einen Schalter enthalten, der durch Drücken des Stifts auf das Tablett aktiviert wird. Auf diese Weise werden dem Computer die xy-Koordinaten mitgeteilt, an der die Aktion stattfinden soll. Wird für Konstruktionszeichnungen und Illustrationen verwendet.

Graustufen
→ Bildmodus mit 256 Farben, die das Bild in Abstufungen zwischen Weiß und Schwarz darstellen.

Grauwertreduktion
→ GCR

Griffpunkt
→ Pfad

Grundfarben
Farben, durch deren Mischung alle anderen Farben des vom jeweiligen Farbmodell abgedeckten Farbspektrums dargestellt werden können.

Haarlinie
Eine sehr dünne Linie. Beim Anlegen einer Haarlinie mit einer Layout-Software wird keine absolute Breite angegeben. Eine Haarlinie hat die geringste Breite, die auf dem jeweiligen Ausgabegerät gerade noch dargestellt werden kann.

Hand-Werkzeug
Photoshop: Die Hand verschiebt die Bildansicht im Dokumentenfenster.

HDR
HDR bedeutet High Dynamic Range, also »Bilder mit hohem Kontrastumfang«. Der ungewöhnlich hohe Kontrastumfang wird erreicht, indem mehrere Bilder, die mit unterschiedlicher Belichtung gemacht werden, zu einem Bild montiert werden. Dabei wird für jeden unterschiedlichen Helligkeitsbereich des Bildes die Version verwendet, die am besten belichtet ist. HDR-Aufnahmen weisen auch eine hohe Farbsättigung auf. Seit der Programmversion CS2 kann Photoshop HDR-Bilder montieren und in gewissem Umfang bearbeiten. Die Änderung der Belichtung eines HDR-Bildes in Photoshop hat denselben Effekt wie das Ändern der Belichtung beim Fotografieren.
Die ungeheure Informationsmenge eines HDR-Bildes kann nur in Dateien mit 32 Bit je Kanal (anstelle der üblichen 8 oder 16 Bit) gespeichert werden. Daher ist die Wiedergabe von HDR-Bildern im Druck, aber auch auf Monitoren nur beschränkt bzw. gar nicht möglich. Bisher werden HDR-Bilder vor allem für Kinofilme, Spezialeffekte und 3D-Grafiken genutzt.

Hexadezimal
Zahlensystem, das auf der Basis 16 aufbaut. Es wird mit den Ziffern 0 bis 9 und den Buchstaben A bis F geschrieben. Im Computerbereich weit verbreitet, da die Werte eines Bytes (2 hoch 8) auch mit exakt zwei Hexadezimalziffern (2 × 2 hoch 4) geschrieben werden können. Hexadezimalzahlen dienen u.a. dazu, beim Webdesign Farbwerte für Webbrowser anzugeben. So hat Schwarz den Wert #000000, Weiß #FFFFFF und ein Hellrot #FF2F13.

High Dynamic Range-Bild
→ HDR

High-Key-Aufnahmen
Bei diesen speziellen Aufnahmen befinden sich fast alle Tonwerte im Lichterbereich.

Hintergrundebene
Photoshop: Die Hintergrundebene ist immer die unterste Ebene einer Datei. Sie erkennen sie in der Ebenenpalette am kursiv geschriebenen Ebenentitel »Hintergrund«. Pro Bild kann es nur eine Hintergrundebene geben. Hintergrundebenen unterscheiden sich in einigen Details von normalen Bildebenen: Sie können nicht transparent sein, und nicht alle Arbeitstechniken sind auf sie anwendbar. Gedacht sind Hintergrundebenen als eine Art »Mal-Leinwand«, es ist jedoch auch möglich, Bilder ganz ohne Hintergrundebene, ausschließlich mit anderen Ebenentypen, zu erstellen.

Histogramm
Grafische Darstellung der Tonwertverteilung in einem Bild, wichtiges Hilfsmittel bei der Bildkorrektur. In Photoshop in die Funktion Tonwertkorrektur integriert und als eigene Palette vorhanden. Das Histogramm zeigt in Form eines Diagramms an, wie viele helle, mittlere und dunkle Tonwerte in einem Bild oder Bildkanal vorhanden sind. Diese Darstellung liefert wichtige Anhaltspunkte über mögliche und sinnvolle Korrekturen.

HKS
→ Sonderfarben

HSB
Farbmodell mit den Parametern Hue (Farbton), Saturation (Farbsättigung), Brightness (Helligkeit).

HSB »beschreibt« Farben in den drei Parametern, die auch für die menschliche Farbwahrnehmung besonders wichtig sind. HSB spielt bei programminternen Berechnungen eine Rolle, nicht aber – anders als RGB oder CMYK — bei der Ausgabe auf Monitoren oder Druckern. Verwandte Systeme: HSV (Hue, Saturation, Value) und HSL (Hue, Saturation, Lightness).

Hyperlink
Bei Webseiten: Verknüpfung zwischen einem Layoutelement (Text, Bild) und einem anderen Element im selben Dokument, in anderen Dokumenten oder Internetadressen. Hyperlinks lassen sich beim Export in eine PDF- oder in eine HTML-Datei übernehmen und dienen dort zur Navigation.

ICC-Standard
Standard für ein geräteunabhängiges, aber auch programm- und plattformunabhängiges → Farbmanagement. Die spezifischen Farbausgabe-Eigenschaften von Geräten und ihre → Farbräume werden über ICC-Farbprofile (→ Profil) beschrieben und mit einem Color Management Module (CMM) ineinander umgerechnet. Referenzfarbraum ist der geräteunabhängige → Lab-Farbraum. Das ICC-Farbmanagement ist mit ColorSync (Mac OS) bzw. ICM (Windows) fester Bestandteil der Betriebssysteme.

Inch
Englisch für Zoll, Längeneinheit von genau 2,54 Zentimeter.

Indizierte Farben
Farbmodus für Bilder, die nur eine begrenzte Anzahl von Farben enthalten. Im 8-Bit-Modus sind dies 256 Farben, bei einer geringeren Farbtiefe entsprechend weniger. Verwendung findet dieser Farbmodus besonders bei Bildern, die für die Darstellung auf Bildschirmen mit geringer Farbtiefe vorgesehen sind (→ GIF).

Interlaced
Ursprünglich nur die Bezeichnung für Zeilensprung- oder Halbbildverfahren im Bereich Video. Es wird zunächst nur jede zweite Zeile dargestellt, die fehlenden Zeilen werden in einem zweiten Durchlauf ergänzt.
Im Photoshop-Dialog Für Web speichern gibt es außerdem eine Option dieses Namens, die das schnellere stufenweise Laden von Internet-Bildern im Browser ermöglicht.

Interpolation
Interpolation bezeichnet das Neuberechnen der Bildpixel beim Vergrößern oder Verkleinern von Bildern. Dabei werden aus den originalen Bildpixeln neue Pixel »hinzuerfunden«, um fehlende Informationen zu ergänzen oder – beim Verkleinern – bestehende Pixel entfernt.
In Photoshop stehen drei verschiedene Verfahren zur Verfügung: → bikubisch, → bilinear und → Pixelwiederholung. Bei der bikubischen Interpolation geschieht die Neuberechnung durch die Bildung von Mittelwerten aus den umgebenden Pixeln, bei der Pixelwiederholung werden die vorhandenen Pixel mehrfach nebeneinander platziert und dadurch vergrößert. Bilinear könnte als Mischung der beiden Verfahren bezeichnet werden.

Interpolationsmethode
Methode, nach der die → Interpolation berechnet wird.

IPTC
IPTC ist ein vom International Press Telecommunications Council festgelegter Standard, der bestimmt, wie → Metadaten zum Urheber, zur Bildbeschreibung usw. in Bilddateien geschrieben werden.

Italic
Englische Bezeichnung für »kursiv«.

Jitter
Wörtlich: Variation. Bei Photoshop ist Jitter eine Option verschiedener Pinseleigenschaften. Es können Eigenschaften wie Größe, Durchmesser, Rundheit oder Winkel während des Malens »gejittert«, d.h. laufend variiert werden.

JPEG
Joint Photographic Experts Group. Nach seiner Entwicklergruppe benanntes, nicht verlustfreies Kompressionsverfahren für Farb- und Graustufenbilder. Niedrige Kompressionsstufen führen jedoch zu keinem sichtbaren Qualitätsverlust im Ausdruck.
Außerdem Bezeichnung für ein häufig verwendetes Dateiformat für Photos in Web-Dokumenten (.jpg oder .jpeg).

JPEG 2000
Weiterentwicklung des JPG-Dateiformats. JPEG 2000 bringt grundsätzlich bessere Ergebnisse als JPEG. Es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nur mit Einschränkungen zu empfehlen, da das Plug-in im Browser des Betrachters installiert sein muss, um JPEG 2000-Dateien anzeigen zu können.

Kalibrierung
Das Einstellen von Geräten auf eine weitestgehend standardisierte Farbausgabe, um zuverlässige Ergebnisse zu produzieren. Ein Beispiel sind kalibrierte Farbmonitore. Ein kalibrierter Monitor ist eine Grundlage für erfolgreiches → Farbmanagement.

Kanal
→ Farbkanal

Kanalmixer
Photoshop-Werkzeug für RGB-Bilder, mit dem man die Tonwerte der einzelnen Kanäle mischen und daraus z. B. ein Schwarz-Weiß-Bild erzeugen kann.

Kantenglättung
Eine Technik, die bei Bitmap-Bildern auftretende zackige Grenzlinien vermindert. Dies geschieht gewöhnlich durch das Einfügen von Pixeln, welche die Farben an den Übergängen zwischen benachbarten Farben vermischen.

Kapitälchen
Eigenständige Stilvariante einer Schrift, bei der die Kleinbuchstaben auf den ersten Blick wie Großbuchstaben aussehen, aber in etwa die Höhe der Kleinbuchstaben (ohne Ober- und Unterlänge) haben. Auch in der Zeichengestalt unterscheiden sich Kapitälchen von normalen Großbuchstaben: Sie haben oft eigene Proportionen und Strichstärken – dies ist ein entscheidender Unterschied zu den nur am Computer aus den Großbuchstaben einer Schrift errechneten Kapitälchen, wenn die Schriftart keinen echten, eigenen Kapitälchen-Zeichensatz umfasst. »Unechte« Kapitälchen sind oft schlechter lesbar.

Kilobyte
Ein KB sind 1024 Byte.

Komprimierung
Reduktion der Datenmenge einer Datei, um Speicherplatz oder Übertragungszeiten zu sparen. Bekannte Standards für die Kompression von Bilddateien sind JPEG und LZW (→ Datenkompression).

Kontaktabzug
Photoshop-Funktion. Wie ihre analogen Vorbilder zeigen auch Photoshop-Kontaktabzüge eine Auswahl mehrerer Bilder verkleinert auf einer Seite.

Kontextmenü
Liste von möglichen Anweisungen, die durch einen Rechtsklick (Windows) bzw. einen Mausklick bei gedrückter Ctrl-Taste (Macintosh) zugänglich gemacht wird. Das Kontextmenü ist je nach Werkzeugwahl und Ort der Aktivierung unterschiedlich bestückt.

Kontrast
Das Verhältnis zwischen den hellsten und den dunkelsten Bereichen eines Bildes.

Kursiv
Eigenständige Zeichen, die leicht nach rechts geneigt sind und so dem Handgeschriebenen etwas ähnlicher scheinen.

Kurvenpunkt
Bei der Pfaderstellung ein aktiver Ankerpunkt, er hat eine Grifflinie und kann dadurch Kurvenschwünge definieren (→ Bézierkurven).

Lab
Geräteunabhängiger Farbraum, bei dem Farben durch einen Kanal für die Helligkeit (L für Lightness) und zwei Buntheitskomponenten (Kanal a von Grün bis Magenta und Kanal b von Blau bis Gelb) dargestellt werden. Der Lab-Farbraum ist größer als der RGB-Farbraum, lässt sich aber ebenfalls mit 24 Bit kodieren. Er umfasst das gesamte Spektrum der sichtbaren Farben. Weitere Schreibweisen: LAB und L*a*b*.

Laufweite
Abstand zwischen den Buchstaben.

Layout
Englisch: Planung, Anordnung. Typografische Text- und Bildgestaltung einer Seite oder eines Dokuments. Auf dem Layout wird der Satzspiegel festgelegt, in dem Text und Abbildungen angeordnet werden.

Lichter
Lichter sind die hellsten Bereiche bzw. Pixel eines Bildes.

Ligatur
Kombination von zwei Buchstaben zu einer Einheit. In Zeichensätzen für den Mac gibt es standardmäßig Ligaturen für die Buchstabenkombinationen »fi« und »fl«. Auch das »ß« ist eigentlich eine Ligatur.

Linienstärke
Die in Millimetern oder Punkt gemessene Dicke einer Linie.

Linksbündig
Satzart für den Textsatz: Die Zeilen bilden links eine Kante und laufen nach rechts frei aus. Von allen Satzarten die unkomplizierteste, die meist recht gut zu lesende Ergebnisse liefert.

Luminanz
Die Helligkeitskomponente einer Farbe, die von der Farbe selbst unabhängig ist. Ein Schwarz-Weiß-Foto besteht aus einem Luminanzmuster der Szene, die auf dem Film festgehalten wurde. Es ist möglich, die Luminanz ohne Chrominanz (Farbkomponenten) anzuzeigen. Es ist jedoch nicht möglich, Farbe ohne Luminanz zu zeigen.

LZW
Nach seinen Entwicklern Lempel-Ziv-Welch benanntes, verlustfreies → Kompressionsverfahren, das von den Dateiformaten TIF und GIF verwendet wird. Man erreicht damit ein Kompressionsverhältnis von rund 2:1.

Majuskel
Großbuchstabe, auch Versalie genannt.

Marginalien
Randbemerkungen, ergänzende Informationen (Text oder Illustrationen) zum Haupttext eines Buches, die in der Randspalte gesetzt sind.

Maske
Wichtige Photoshop-Arbeitstechnik. In einem Bild angelegter Bereich, der die bedeckten Bildteile ausblendet. Masken werden als Graustufenbilder im Alphakanal gespeichert. Eine Maske kann dazu benutzt werden, um Bildteile vom Rest des Bildes freizustellen, und kann auch in eine → Auswahl verwandelt werden.

Maskierungsmodus
Photoshop-Funktion (auch Quick Mask genannt). Der Maskierungsmodus ist eine temporär angelegte Maske und funktioniert auf der Basis von Alphakanälen. Er ermöglicht es, bestehende → Auswahlen auf recht einfache Weise manuell nachzuarbeiten und so zu verfeinern.

Mehrkanalmodus
→ Bildmodus bei Photoshop. Der Mehrkanalmodus bietet besondere Möglichkeiten für den Druck mit Sonderfarben. Sie können Duplex- und CMYK-Bilder in diesen Modus konvertieren. Dabei wird der Duplexkanal in mehrere Kanäle – sogenannte Volltonfarbkanäle – aufgesplittet. CMYK-Kanäle bleiben erhalten. Danach können Sie weitere Kanäle mit Sonderfarben hinzufügen, um zusätzliche Druckplatten festzulegen.

Metadaten
In den Metadaten von Fotos speichern Sie Dateieigenschaften oder Kameradaten zum Zeitpunkt der Aufnahme, um so Ihre Bilder besser katalogisieren zu können (→ EXIF, → IPTC).

Mittelton
Mitteltöne sind die mittleren Tonwertbereiche eines Bildes (insbesondere eines Fotos), also die zwischen → Lichtern und → Tiefen.

Modus
Der Begriff »Modus« taucht in Photoshop wiederholt auf: zum Beispiel als Ansichtsmodus der Arbeitsfläche, als Modus der Pixelverrechnung bei Mal- und Füllwerkzeugen und Ebenen (→ Füllmethode) oder als → Bildmodus.

Moiré
Unerwünschtes Muster auf Bildern. Es kann beim Vierfarbdruck oder auch auf Bildschirmen entstehen – durch die falsche Winkelung der Raster der einzelnen Druckfarben oder wenn Muster des Bildmotivs mit dem Druckraster oder den Bildschirmpixeln Interferenzen bilden. Die Moirébildung wird weitgehend vermieden, wenn die Farben mit versetzten Rasterwinkeln gedruckt werden.

Monitorkalibrierung
→ Kalibrierung

Monochrom
Wörtlich: einfarbig (auch: monochromatisch). Ein Bild, in dem alle Tonwerte durch Helligkeitsstufen einer Farbe dargestellt werden.

Mustergenerator
Photoshop-Funktion. Mit dem Mustergenerator können Sie aus dem aktuellen Bild, einem ausgewählten Bereich des Bildes oder dem Inhalt der Zwischenablage unendlich variierte Muster anlegen. Der Mustergenerator generiert Muster, indem er die Pixel des Bildes oder Bildteils neu anordnet und daraus einen mustergefüllten Bereich erstellt. Die Muster sind abstrakt, da sie aber auf den Pixeln des Ausgangsbildes beruhen, haben sie Ähnlichkeit mit ihm. Aus einer einzigen Vorlage können viele verschiedene Muster erstellt werden. Sie können dann als Dateien gespeichert oder aber in einer Musterbibliothek abgelegt werden.

Nachbelichter
Photoshop-Werkzeug. Der Nachbelichter dunkelt Pixel ab. Der Begriff stammt ursprünglich aus der Analogfotografie.

Objektivfilter
Photoshop-Filter aus der Version CS2. Er korrigiert häufige Bildfehler wie → chromatische Aberrationen, die abhängig von verwendeten Objektiven und Brennweiten entstehen können. Auch objektivbedingte perspektivische Verzerrungen lassen sich gut damit korrigieren.

Open-Type
Von Adobe und Microsoft entwickeltes Dateiformat für Schriften. OpenType ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für → Fonts, das außerdem besonders umfangreiche Zeichensätze enthalten kann. Dadurch können zahlreiche Sonderzeichen (Schriftzeichen für bessere Sprachunterstützung, Ligaturen, besondere Layoutzeichen und Schmuckzeichen) ausgegeben werden. Zur Beschreibung der einzelnen Zeichen verwendet OpenType entweder PostScript oder TrueType; die Dateiendung lautet .otf oder ttf.

Optionsleiste
Element der Arbeitsfläche. Leiste unterhalb der Menüleiste. Die Optionsleiste ändert ihren Inhalt je nach gewähltem Werkzeug.

Palette
Element der Arbeitsfläche bei Adobe-Anwendungen. In den Paletten sind wichtige Kontroll- und Hilfsinstrumente untergebracht. So sind sie schnell zur Hand, ohne zu viel Platz zu beanspruchen.

Palettenmenü
An der oberen rechten Ecke jeder → Palette befindet sich eine kleine Dreieck-Schaltfläche. Klicken Sie darauf, um ein Flyout-Menü anzeigen zu lassen, das je nach aktivierter Palette passende Menüeinträge bereithält.

Pantone
→ Sonderfarben

PDF
Portable Document Format. Ein von Adobe auf der Basis von PostScript entwickeltes Dateiformat, das den plattformübergreifenden Austausch von Dokumenten bei gleichzeitiger Beibehaltung aller Gestaltungsmerkmale ermöglicht, was unter anderem durch die Einbettung der Schriften möglich ist. PDF-Dateien sind durch die Komprimierungsmöglichkeiten für Bilder und Schriften vergleichsweise klein. Ursprünglich nicht mit Blick auf die Druckindustrie entwickelt, ist PDF inzwischen zu einem Standardaustauschformat in der Druckvorstufe geworden.

Pfad
Pfade sind vektorbasierte, zunächst einmal nicht-druckende Linien innerhalb eines Bildes, die mit der Datei gespeichert werden können und als Hilfs- und Arbeitsmittel verschiedene Funktionen erfüllen. An Pfaden können Objekte und Schrift ausgerichtet werden, Pfade definieren beim Druck freizulassende Flächen (→ Beschneidungspfade), sie sind Bestandteil von → Formebenen oder → Vektormasken oder lassen sich mit Pinselstrichen (Pixeln) füllen.
Ein Pfad setzt sich nicht aus einzelnen Pixeln, sondern aus (Vektor-) Kurvenzügen zusammen. Die wesentlichen Bestandteile eines Pfads sind die Ankerpunkte, durch die er geformt wird.
Geschlossene Pfade schließen einen Raum komplett ein, bei offenen Pfaden bilden sie eine Linienform.
Es gibt zwei Typen von Ankerpunkten: Eckpunkte, an denen der Pfad seine Richtung abrupt ändert, also eine Ecke ausbildet, und Übergangspunkte, an denen der Pfad kontinuierlich ins benachbarte Pfadsegment übergeht (Kurvenpunkte). Den Kurvenverlauf zwischen den Ankerpunkten bestimmen Kurventangenten, die Grifflinien, deren Länge und Ausrichtung durch Bewegen der Griffpunkte an ihrem Ende beeinflusst werden kann (→ Bézierkurve).

Pfadauswahl-Werkzeug
→ Pfeil-Werkzeuge

Pfeil-Werkzeuge
Photoshops »Pfeil-Werkzeuge« mit den umständlichen Namen Pfadauswahl-Werkzeug und Direktauswahl-Werkzeug helfen Ihnen, die mit dem Zeichenstift-Werkzeug oder den Form-Werkzeugen erstellten Zeichenobjekte zu bearbeiten.

Photomerge
Mit der Funktion Photomerge (Adobe Photoshop, seit Programmversion CS2) können Sie aus einzelnen Fotos Panoramabilder montieren. Um ein gutes Ergebnis zu erzielen, müssen Sie jedoch bereits bei der Aufnahme bestimmte Regeln (Motivwahl, Beleuchtungsverhältnisse, Stativ, Objektiv) beachten. Je besser die Ausgangsfotos, desto besser kann auch Photomerge arbeiten.

Photoshop DCS
Das Dateiformat DCS (Desktop Color Separations) ist eine Weiterentwicklung des Formates → EPS. DCS wurde für die Druckvorstufe entwickelt und eignet sich ausschließlich zum Speichern von CMYK-Dateien. Die Ausgabe erfordert einen PostScript-fähigen Drucker. Die Farbauszüge (→ Farbauszug) werden beim Speichern in DCS getrennt gesichert, außerdem können Rastereinstellungen und eine Druckkennlinie mitgespeichert werden. Das neuere Format DCS 2.0 unterstützt auch Kanäle mit → Sonderfarben. Die Ausgabe von DCS kann wegen der getrennten Farbauszüge sehr schnell erfolgen, der Nachteil sind die zum Teil sehr groben Vorschaubilder.

Pica-Point
Englisches typografisches Maß; ein Pica hat 12 Pica Points (4,233 mm); 6 Pica ergeben rund 1 Zoll.

Pinsel
Mit dem Photoshop-Werkzeug Pinsel lässt sich wie mit dem → Buntstift die Vordergrundfarbe auftragen. Der Pinsel erzeugt dabei immer Striche mit geglätteten Kanten, auf Wunsch auch weiche, unscharfe Malstriche.

Pipette
Werkzeug in Photoshop und anderen Programmen zum Ermitteln der Farbwerte von Bildpartien.

Pixel
Pixel ist die Kurzform von »Picture Element« und bezeichnet die Punkte einer digital gespeicherten Grafik. Jeder dieser Punkte ist bei der Darstellung auf dem Computermonitor in der Regel quadratisch und hat einen eindeutig definierten Farbwert. Es ist die kleinste Informationseinheit einer Bitmap-Grafik und nicht weiter unterteilbar.

Pixelbild
→ Bitmap

Pixel-Seitenverhältnis
Dass Pixel quadratisch sind, trifft auf die Bildbearbeitung zu. Sollten Sie sich im Bereich Videoschnitt betätigen, werden Sie es jedoch auch mit rechteckigen Pixeln zu tun bekommen. Wenn Sie eine neue Datei erzeugen und auf den Button ERWEITERT klicken, kann seit Photoshop CS im Menü PIXEL-SEITENVERHÄLTNIS die gewünschte Form der Pixel festgelegt werden.

Pixelwiederholung
→ Interpolationsmethode, bei der die Pixel dupliziert werden. Es kommt dabei zur Treppenbildung und zu gezackten Linien. Die Methode ist nicht sehr präzise und eignet sich lediglich für Strichgrafiken.

PNG
Portable Network Graphics: Dateiformat für das Web, das als lizenzfreier Nachfolger für GIF entwickelt wurde. Es kann sowohl Abbildungen mit indizierten Farben als auch Vollfarbbilder darstellen und verfügt über eine verlustfreie Kompression.

PostScript
Programmiersprache zur Beschreibung von Text, Grafik und Bildern in einem Layout (»Seitenbeschreibungssprache«), die speziell für die Kommunikation zwischen Layoutprogramm und Drucker, Druckmaschine u. Ä. entwickelt wurde. Der Vorteil von PostScript liegt darin, dass bis auf eventuell im Layout enthaltene → Bitmapbilder alle Seitenelemente rein mathematisch definiert und deshalb auflösungsunabhängig sind. Erst bei der Ausgabe wird eine PostScript-Datei entsprechend dem Auflösungsvermögen des Ausgabegerätes im → RIP aufgerastert. Zudem bietet PostScript auch große Freiheiten bei der Verwendung verschiedener Schriften. Auf PostScript basierende Dateien sind plattformunabhängig, können von fast allen → DTP-Anwendungen bearbeitet werden und sind deshalb der Standard bei der Herstellung professioneller Druckvorlagen auf Desktop-Computern.
Dateiformate wie → EPS oder → PDF bauen auf PostScript auf.

PPD
PostScript Printer Description. Auch als Druckerbeschreibung bezeichnete Datei, die Informationen zu den Spezifikationen eines PostScript-Ausgabegerätes beinhaltet. Für jedes Gerät gibt es eine angepasste Druckerbeschreibung, die beim Ausdruck ausgewählt sein muss. Eine spezielle PPD gibt es für den Acrobat Distiller.

PPI
Pixel per Inch. Maßeinheit, die die → Auflösung von Ausgabegeräten wie Monitoren, Druckern, Druckmaschinen etc. bezeichnet, konkret die Menge der Druck- oder Bildpunkte, die das Gerät auf der einem Zoll (Inch) darstellen kann. Umgangssprachlich werden die Bezeichnungen → DPI und PPI meist nicht auseinandergehalten.

Profil
Wichtiger Baustein für ein geräteunabhängiges, aber auch programm- und plattformunabhängiges → Farbmanagement. Die Farbausgabeeigenschaften von Geräten werden in Profilen beschrieben. Mithilfe des systemeigenen Color Management Module (CMM) eines Rechners können die verschiedenen Profile aller Geräte, die am Publikationsprozess beteiligt sind (Scanner, Monitor, Drucker etc.), miteinander abgeglichen werden. Ziel des Profilierens ist es, eine möglichst konsistente Farbausgabe über den gesamten Publishing-Prozess hinweg zu erreichen. Im Idealfall sehen also z. B. Farben eines gescannten Fotos auf dem Monitor und im Druck immer gleich aus und stimmen auch noch mit der realen Aufnahmesituation überein. Dieses Ideal ist aber meist nur annäherungsweise zu erreichen. → Profile für Geräte können mithilfe spezieller Prüfverfahren und -geräte individuell erstellt (aufwendig!) oder von Standardisierungsgremien wie dem ICC (International Color Consortium) oder eventuell der eigenen Druckerei bezogen werden.

Proof
Testdrucke, anhand derer die Druckqualität farbverbindlich festgelegt wird.

Prozessfarben
Die vier Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz, aus denen im Vierfarbdruck alle anderen Farben erzeugt werden (→ CMYK).

PSD
Photoshop Document. Das ist das »hauseigene« Photoshop-Datei-Format. Es unterstützt durchweg alle (Photoshop-)Spezialfunktionen wie Ebenen, Kanäle und Transparenzen. PSD-Dateien sind jedoch sehr groß und lassen sich vor allem mit Anwendungen aus Creative Suite bearbeiten. Das Dateiformat wird stetig weiterentwickelt. Die Kompatibilität lässt sich über einen Dialog maximieren. Damit kann das Dokument dann auch in älteren Versionen von Photoshop verwendet werden. Die Verwandlung von PSD in andere Dateiformate ist problemlos möglich.

Punkt
Typografisches Maß (Didot-Punkt). Er entspricht 0,375 mm.

QuickInfo
Wenn Sie über den Zweck eines Werkzeuges unsicher sind, verweilen Sie einfach kurz mit der Maus auf dem jeweiligen Button – ein erklärender Werkzeugtipp (»QuickInfo«) wird eingeblendet.

Quick Mask
→ Maskierungsmodus

Radio-Button
Optionsschaltfläche in Webseiten oder Anwendungen, die entweder den Wert 1 (= zutreffend) oder 0 (= nicht zutreffend) annehmen kann. In einer zusammengehörenden Gruppe von Radio-Buttons kann im Gegensatz zur Checkbox immer nur *ein* Element den Wert 1 annehmen, wodurch alle anderen auf 0 gesetzt werden.

Raster
Rastern (in Photoshop) bedeutet das Umrechnen der Vektorinformation einer Textebene oder Formebene in Pixel.

Rasterweite
Maßeinheit, die angibt, wie viele Rasterzellen ein Ausgabegerät pro gewählte Strecke ausgeben kann. Verwendet werden entweder die Einheiten Lines per Inch (lpi) oder Linien pro Zentimeter (lpcm oder L/cm).

Rendern
In Photoshop: Umrechnen der Vektorinformation einer Ebene in Pixel.

Retuschieren
Nachbessern von Fotos. Geschieht heutzutage in der Regel digital, es gibt jedoch auch eine Reihe »analoger« Retuschetechniken. Photoshop bietet eine Reihe von Retusche-Werkzeugen und -Filtern an, um Bildfehler wie Verschmutzungen, störende Bildelemente, rote »Blitzlichtaugen«, Schönheitsfehler etc. zu beheben.

RGB
RGB bezeichnet gleichzeitig ein physikalisches Farbmodell (additive Farbmischung) und die Möglichkeit, eine Farbe zu beschreiben und in einer Datei zu notieren (Farbmodus RGB). Farbmodell und Farbmodus sind eng miteinander verknüpft. Die Grundfarben von RGB sind Rot, Grün, Blau. RGB kommt vorzugsweise dort zum Einsatz, wo Farbe aus Lichtpunkten erzeugt wird (Lichtfarben; im Gegensatz zu Körperfarben, den Farbpigmenten der Druckfarbe). Alle drei additiven Grundfarben ergeben zusammen reines Weiß. Ist keine der drei Farben vorhanden, liegt reines Schwarz vor.
In einer digitalen RGB-Datei setzt sich das Bild aus Anteilen von Rot, Grün und Blau zusammen. Die Intensität jeder einzelnen Grundfarbe wird über einen eigenen → Farbkanal geregelt. Bei einem Wert von 0 ist die jeweilige Farbe nicht existent. Der Maximalwert eines 8-Bit-RGB-Kanals beträgt 255. Jeder Kanal kann also in 256 unterschiedlichen Farbabstufungen dargestellt. Da in RGB-Dateien drei Kanäle vorhanden sind, gibt es 16.777.216 verschiedene mögliche Farbwerte (256 × 256 × 256).

RIP
Raster Image Processor. Hard- oder Software, die PostScript- Daten für den Ausdruck in ein druckbares Raster umwandeln.

Sättigung
Beschreibt den Grauanteil einer Farbe. Eine stark gesättigte Farbe enthält wenig oder kein Grau, eine Farbe mit geringer Sättigung enthält viel Grau.

Satzspiegel
Wichtige Größe bei der Planung eines Seitenlayouts. Der Satzspiegel gibt vor, wie groß der zu bedruckende Raum einer Seite sein soll.

Scanauflösung
Die Auflösung (Anzahl der Pixel pro Längeneinheit), mit der ein Bild vom Scanner erfasst wird. Die Angabe erfolgt meist in → DPI oder → PPI.

Scannen
Das Erfassen von nicht-digitalen Bildern und anderen Dokumenten mit Hilfe eines Scanners und das anschließende Speichern der Daten als digitale Datei.

Schärfen
→ Scharfzeichnen

Scharfzeichnen
Eine durch Filter bewirkte Kontrastverstärkung an Kanten innerhalb eines Bildes, also z. B. dort, wo unterschiedliche Farbflächen aneinander angrenzen. Dadurch wirkt das Bild etwas schärfer. Digitales Scharfzeichnen ist mit dem Scharfstellen während des Fotografierens nicht zu vergleichen – es kommen dadurch nicht mehr Bilddetails in den Blick, das Bild wird lediglich optisch etwas »aufgepeppt«.

Schattierung
Grafischer Effekt, der den Eindruck erweckt, eine Schrift oder ein anderes Objekt würde leicht über dem Bildhintergrund schweben und einen Schatten werfen. Wird in Photoshop per → Ebenenstil erreicht.

Schmuckfarben
→ Sonderfarben

Schnittmaske
Photoshop-Arbeitstechnik mit → Ebenen. Das Prinzip kommt zur Anwendung, wenn Sie in Ihrer Datei zwei Ebenen oder mehr haben und bewirken wollen, dass sich eine Ebene nur auf die direkt unter ihr liegende Ebene bezieht – nicht auf die weiteren Ebenen unterhalb. Mit einer weiter unten liegenden Ebene wird die direkt darüber liegende Ebene maskiert. Die Anwendung von Schnittmasken ist nur sinnvoll, wenn die untere (maskierende) Ebene auch transparente Bereiche enthält.

Schriftfamilie
Typografischer Begriff. Viele Schriftarten umfassen mehr als nur eine Variante: Es gibt kursive, fette, halbfette, leichte, besonders eng laufende etc. Versionen einer Schriftart. Die einzelnen Schriftvarianten haben übereinstimmende Formmerkmale und stammen oft auch vom selben Designer. Eine Schriftfamilie sind alle Schriftvarianten einer Schriftart. Gut ausgebaute Schriftfamilien können bis zu 60 Varianten (sogenannte Schriftschnitte) umfassen. Umgangssprachlich werden die Begriffe Schriftfamilie und Schriftschnitt öfters – unkorrekterweise – vermischt.

Schwarzanteil
Begriff aus der Druckvorstufe. Meist werden alle Bildfarben aus den vier beteiligten Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz gemischt. Dabei sind verschiedene Möglichkeiten des → Farbaufbaues möglich, die sich vor allem durch die Anteile von Schwarz und den verwendeten Buntfarben unterscheiden. Der Schwarzanteil kann unterschiedlich hoch sein. Je nach Separationseinstellung werden Farbanteile der Buntfarben Cyan, Magenta und Gelb ganz oder teilweise durch die Farbe Schwarz ersetzt (→ GCR, → UCR). Die Menge des verwendeten Schwarz in Proportion zum Anteil der Buntfarben hat Einfluss auf die Detailzeichnung, die Kontraste und die Sättigung dunkler Farben.

Schwarzpunkt
Der Bereich auf einer Gradationskurve oder im Histogramm, der einem 100%igen Schwarz entspricht. Durch Setzen des Schwarz- und Weißpunkts während der Bildkorrektur lassen sich die vorhandenen Tonwerte einer Bilddatei über die gesamte zur Verfügung stehende Tonwertskala verteilen. Dabei können Kontrastschwächen und leichte Farbstiche behoben werden.

Schwellenwert
Tonwertgrenze bei der Umwandlung von Graustufenbildern in den Bitmap-Modus: dunklere Töne werden schwarz, hellere weiß.

Separation
Umrechnen der während der Bildbearbeitung und des Layouts verwendeten Farben einer Datei (häufig RGB) in die vier einzelnen → Farbauszüge der → Prozessfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz und der gegebenenfalls verwendeten → Sonderfarben. Separation ist notwendig, wenn eine Datei auf einer professionellen (Offset-) Druckmaschine im Vierfarbdruckverfahren wiedergegeben werden soll. Dabei wird die Datei in den Modus → CMYK gebracht. Zu berücksichtigen ist dabei nicht nur die Modus-Änderung; auch der → Gesamtfarbauftrag, die beste Methode für den → Farbaufbau und die Rasterwinkel (→ Raster) der einzelnen Farbauszüge (→ Farbauszug) spielen eine Rolle. Die Separation kann entweder durch das jeweilige Grafik- oder Layoutprogramm erfolgen oder bei modernen Geräten auch direkt im → RIP (In-RIP-Separation).

Slice-Werkzeug
Slice-Werkzeug und Slice-Auswahlwerkzeug können Sie für die Vorbereitung von Grafiken fürs Web einsetzen. Mit dem Slice-Werkzeug unterteilen Sie ein Bild in unsichtbare »Scheiben«, denen dann mit Photoshop und ImageReady (bei der Photoshop-Version CS2 und früher) unterschiedliche Eigenschaften oder Interaktivität zugeordnet werden können. Das Slice-Auswahlwerkzeug hilft Ihnen, einzelne Slices im Bild zu aktivieren.

Smartfilter
Neue Funktion in Photoshop CS3, die die zerstörungsfreie Anwendung von Filtern auf Bildebenen gestattet. Während bei der gewöhnlichen Anwendung von Filtern die Pixel der gefilterten Ebene direkt und letzten Endes unwiderruflich verändert werden, schont die Anwendung von Smartfiltern die Ebenenpixel; Änderungen können leichter wieder rückgängig gemacht werden. Smartfilter funktionieren mit → Smart-Objekten.

Smart-Objekte
Photoshop-Funktion, die die zerstörungsfreie Bearbeitung von Ebenen ermöglicht. Smart-Objekte sind eine spezielle Art von → Ebenen, die Bilddaten von Raster- oder Vektorbildern (z. B. Photoshop- oder Illustrator-Dateien) enthalten. Smart-Objekte werden wie gewöhnliche Ebenen in der Ebenen-Palette und natürlich auch im Bild selbst angezeigt. Mit Smart-Objekten bleibt der Quellinhalt des ursprünglichen Bildes mit allen Eigenschaften erhalten, die Smart-Objekt-»Ebene« enthält lediglich eine Instanz der Originaldaten. Dies ermöglicht das zerstörungsfreie Bearbeiten der Ebene.

Nicht alle, aber einige Arbeitstechniken sind auf Smart-Objekte anwendbar: Transformationen, Ebenenstile, Änderungen der Deckkraft und Füllmethode und Verkrümmungen, seit der Version CS3 auch Filter.
Erzeugt werden Smart-Objekte, indem Sie Dateien platzieren oder Adobe-Illustrator-Dateien per Kopie in eine Photoshop-Datei einfügen. Auch bestehende Ebenen lassen sich zu Smart-Objekten bündeln. Der Einsatz von Smart-Objekten bietet sich immer dann an, wenn das Ausgangsformat in Photoshop nicht voll editierbar wäre (z. B. bei Dateien aus Illustrator), wenn eine im Smart-Objekt eingebettete Datei unbeschadet erhalten bleiben soll oder wenn mehrere Versionen (»Instanzen«) rationell bearbeitet werden müssen.

Softproof
Ungefähre Vorschau des zu erwartenden Druckergebnisses auf dem Bildschirm.

Solarisation
Ein Bildeffekt, mit dem sehr feine Farbänderungen durch kontinuierliche Farbtöne (Contone-Farben), aber auch durch völlig andere Farben ersetzt werden. Dies wird erreicht, indem man die Anzahl der verfügbaren Farben in einzelnen Schritten von gängigerweise 16 Millionen auf 10 bis 100 reduziert.

Sonderfarben
Auch als Schmuckfarben oder Volltonfarben bezeichnet. Sonderfarben werden in gewerblichen Druckverfahren als Alternative oder Ergänzung zu den vier → Prozessfarben CMYK verwendet. Sie werden als gesonderte, vorgemischte Farben über ein separates Farbwerk aufgetragen. Man verwendet sie zum Drucken von Farben, die sich nicht durch die Prozessfarben darstellen lassen oder wenn auf Farbtreue besonders großen Wert gelegt wird. Es gibt standardisierte Sonderfarbensysteme wie z. B. HKS und Pantone.

Spationieren
Verändern der Wort- und Buchstabenabstände in einem Text, um die Lesbarkeit zu verbessern.

Sperren
Sonderform des Spationierens: Einfügen von kleinen Zwischenräumen zwischen alle Buchstaben eines Textes oder eines Wortes. Wird z. B. bei Verwendung von Versalien oder Kapitälchen der besseren Lesbarkeit gemacht; zuweilen wird Sperrsatz auch als → Auszeichnung eingesetzt.

Stapelverarbeitung
Photoshop-Funktion zur automatischen Anwendung von → Aktionen auf eine größere Menge von Bildern.

Statusleiste
Element der Arbeitsfläche in der Creative Suite. Die Statusleiste, die Sie unterhalb eines jeden Dokumentenfensters finden, liefert wichtige Informationen zur Datei und hilft, sich im Programm zu orientieren.

Subtraktive Farbmischung
Farbaufbau durch die Reflexion bzw. Absorption von Licht-Bestandteilen unterschiedlicher Wellenlänge. Der Vierfarbdruck (CMYK-System) basiert auf subtraktiver Farbmischung. Durch Auftragen einer Druckfarbe auf weißes Papier werden aus dem Farbspektrum des reflektierenden Lichts alle übrigen Farben subtrahiert. Alle Druckfarben zusammen ergeben Schwarz.

Tiefen
Tiefen sind die dunklen Bereiche bzw. Pixel eines Bildes.

TIFF
Tagged Image File Format. Dateiformat für Pixelbilder. TIFF ist plattformübergreifend einsetzbar und wird von fast allen Programmen unterstützt. Kommt mit Ausnahme von Duplex mit allen Farbmodi sowie mit Pfaden und Masken zurecht und kann in der Variante »Layered TIFF« auch Ebenen speichern. Kompression ist über → LZW möglich. Photoshop kann auch TIFFs mit JPEG- und ZIP-Kompression erzeugen. Solche TIFF-Dateien lassen sich aber nur mit wenigen Programmen verarbeiten.

Tonwert
Helligkeitswert eines Pixels in einem Graustufenbild bzw. Farbkanal eines RGB- oder CMYK-Bildes. Bei »Standard«-RGB-Dateien mit 8 Bit Datentiefe je Kanal reicht die Tonwertskala von 0 (Schwarz) bis 255 (Weiß).

Tonwertangleichung
Eine Funktion von Photoshop, die automatisch einen neuen Weiß- und Schwarzpunkt setzt.

Tonwertkorrektur
Verfahren der Bildkorrektur zur Anpassung von Helligkeit und Kontrast. Wird sie bei einzelnen Farbkanälen durchgeführt, dient die Tonwertkorrektur auch zur Kompensation von Farbstichen.

Tonwertumfang
Der Bereich der Tonwerte eines Bildes, der die tatsächliche Zeichnung enthält.

Tonwertzuwachs
Phänomen, das beim Drucken, auftritt. Verdunklung eines gedruckten Farbtones durch Farb-

quetschung, Diffusion der Druckfarbe in die Papierstruktur und vor allem durch den optischen Effekt des Lichtfangs (Unterstrahlung eines Rasterpunkts) hervorgerufen. Der Tonwertzuwachs muss bei der Separation oder Belichtung durch invertierte Berechnung (Aufhellung) kompensiert werden, damit der Druck die Tonwerte in der vorgesehenen Helligkeit und Farbe wiedergibt.

Transparenz
Vollständige oder teilweise Durchsichtigkeit. In der Bildbearbeitung können Bild- oder Ebenenpixel transparent sein. Der Grad der Transparenz innerhalb einer Datei wird über den → Alphakanal gesteuert.

True Color
Die durch 24 Bit Farbtiefe erzielte Farbqualität. 24 Bit führt zu 16,7 Millionen Farben, was für das menschliche Auge mehr als ausreichend sein sollte (→ 24-Bit-Grafik).

TrueType
Von Apple und Microsoft entwickeltes Dateiformat für → Fonts (Schriftdateien), das die Buchstaben wie bei → PostScript-Schriften mathematisch definiert und damit auflösungsunabhängig ist. Wird standardmäßig vom Mac OS und von Windows unterstützt.

TWAIN
Standardisierte Softwareschnittstelle für Scanner, über die der Anwender alle Scanfunktionen über eine Scan-Software steuern kann. Alle Scanner, die dem TWAIN-Standard entsprechen, können aus einer TWAIN-kompatiblen Software (beispielsweise Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, PageMaker) heraus gesteuert werden.

Tweening
Ein Begriff aus der Animationstechnik, der nicht nur in Photoshop, sondern auch in anderen Programmen verwendet wird. Er leitet sich ab von »in between(ing)«. Beim Tweening werden zwei zuvor festgelegte Einzelbilder zum Start- und Endbild der Animation, die dazwischen liegenden Bilder (→ Frames) werden automatisch erstellt. Dabei werden die Informationen der Schlüsselbilder hochgerechnet, um die neu hinzugefügten Frames mit Inhalt zu füllen. In Photoshop können Sie auf diese Art Position oder Deckkraft von animierten Objekten und → Ebenenstile in einer Animation gleichmäßig verändern.

Überblenden
Ein weicher Übergang zweier Farben oder Bildteile, der keine wahrnehmbare »Naht« an der Übergangsstelle aufweist.

Überdrucken
Begriff aus der Drucktechnik: Normalerweise muss ein in einer bestimmten Farbe definiertes Gestaltungselement einer Drucksache aus einem Untergrund, der mit anderen, von dem Element nicht benutzten Farben definiert wurde, ausgespart werden. Dadurch verhindert man, dass die Farbe des Elementes durch die Farbe des Untergrundes verfälscht wird. Es gibt jedoch Fälle, wo eine solche Aussparung nicht sinnvoll ist, beispielsweise bei schwarzer Schrift vor einem farbigen Hintergrund. Hier spricht man davon, dass das Objekt den Hintergrund überdrucken muss, also aus diesem nicht ausgespart wird, denn Schwarz kann durch einen hinterlegten Grund nicht mehr nennenswert verändert werden.

Überfüllung
Zur Vermeidung von kleinen weißen Lücken – sogenannten Blitzern – zwischen angrenzenden Farben, die durch Ungenauigkeiten beim Druck entstehen können, lässt man gedruckte, aneinander angrenzende Farbflächen leicht überlappen. Dies nennt man Überfüllen. Dabei entsteht zwar ein farbiger Saum, der vom Auge aber weniger wahrgenommen wird als das durchscheinende weiße Papier. Die Überfüllungen werden von Grafik- und Layoutprogrammen automatisch berechnet oder man erstellt sie mit Hilfe darauf spezialisierter Programme.

UCA
Abkürzung für Under Color Addition (»Unterfarbenaddition«). Begriff aus der Druckvorstufe, der eine bestimmte Methode des → Farbaufbaus während des Drucks bezeichnet. Gesteuert wird der Farbaufbau durch Einstellungen, die während der → Separation der Datei festgelegt werden. UCA ist ein Verfahren der Berechnung von → CMYK-Werten, das verwendet wird, um in den dunklen Partien eines gedruckten Bildes ein besonders sattes, tiefes Schwarz zu erzeugen. Anders als bei → UCR ist also die Veränderung eines Farbtones Ziel von UCA.
Dabei wird in neutralen, dunklen Bereichen Cyan, Magenta und Gelb hinzugegeben (insbesondere die starke Beimischung von Cyan kann ein »fettes Schwarz« erzeugen). So kann durch die Separationseinstellungen aus einem nicht sehr kräftigen Schwarz mit den CMYK-Werten 0/0/0/100 % ein sehr tiefer Schwarzton zum Beispiel mit Werten wie 50/0/0/100 % entstehen.

UCR
Abkürzung für Under Color Removal (»Unterfarbenentfernung«). Begriff aus der Druckvorstufe, der eine bestimmte Methode des

→ Farbaufbaus während des Drucks bezeichnet. Gesteuert wird der Farbaufbau durch Einstellungen, die während der → Separation der Datei festgelegt werden. Es ist ein Verfahren der Berechnung von → CMYK-Werten, das vor allem beim Druck von Zeichnungen, Screenshots o. Ä. verwendet wird. Feine Striche und Linien werden so schärfer abgebildet. Gleichzeitig kann die Druckgeschwindigkeit erhöht werden. Außerdem ist UCR kostensparend: Die teueren CMY-Farben werden sparsam verwendet und durch die preiswertere schwarze Farbe ersetzt. UCR gilt als Spezialfall des → GCR.
Durch UCR wird die Farbmischung in den neutralen Bereichen (Grau und Schwarz) beeinflusst. Mit UCR werden die neutralen Töne nicht mehr durch eine *Mischung* von Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz, sondern allein durch Auftrag von Schwarz erzeugt. Dabei verändert sich der gedruckte Farbton praktisch nicht, sondern nur die Farbmischung (umgekehrt bei → UCA).

Umbruch
Begriff aus dem → DTP: die Anordnung von Text und Bildern in Seiten, Spalten oder Zeilen.

Unbuntaufbau
Der Begriff Unbuntaufbau bezeichnet – wie auch → Buntaufbau und → Schwarzaufbau → eine bestimmte Methode zur → Separation. → GCR und → UCR sind zwei unterschiedliche unbunte Separationstechniken. Dieser Begriff ist weniger exakt als die amerikanischen Kürzel.

Unscharf Maskieren
Verfahren zur Scharfzeichnung eines Bildes. Die Qualität ist abhängig von der Güte des verwendeten Algorithmus.

Unterfarbenentfernung
Deutscher Terminus für → UCR

Unterschneiden
Typografischer Begriff: Verringern des Abstandes zwischen zwei Buchstaben, um optische Löcher zu vermeiden. Wird auch mit dem Begriff *Kerning* bezeichnet.

Vektor
Vektor ist ein allgemeiner Ausdruck für eine bestimmte Klasse von Grafiksystemen. Innerhalb eines solchen Grafiksystems wird ein Vektor durch eine Linie beschrieben, die durch Farbe, Start- und Endpunkt definiert ist. Vektoren werden daher im Normalfall bei der Erstellung von Strichvorlagen, typografischen Zeichen und Farbverläufen verwendet. (→ Bézierkurven)

Vektorgrafik
Aus mathematischen Formeln beschriebene Bilder. Programme wie Flash und Illustrator sind auf Vektorgrafiken basierende Zeichen- bzw. Animationsprogramme (→ Bézierkurven).

Vektormaske
Photoshop: Eine → Maske, die nicht durch Pixel, sondern durch Vektorinformationen definiert wird. Damit sparen Sie einerseits Speicherplatz und können frei skalieren, andererseits sind bei Vektormasken keine weichen Übergänge zwischen »maskiert« und »nicht maskiert« möglich.

Verlauf
→ Farbverlauf

Verlaufsumsetzung
Photoshop-Technik, um Bilder zu verfremden und zu kolorieren. Dabei werden die Tonwerte eines Bildes den Tonwerten eines → Farbverlaufs zugeordnet und durch die Tonwerte des Verlaufs ersetzt.

Versalhöhe
Höhe der Großbuchstaben einer Schriftart.

Versalie
Die Großbuchstaben einer Schrift (auch: Majuskel). Versalien sollten für Hervorhebungszwecke nur vorsichtig eingesetzt werden (besser sind → Kapitälchen) und für längere Lesetexte überhaupt nicht, denn sie sind wesentlich schlechter lesbar als → Gemeine.

Verschieben-Werkzeug
Photoshop-Tool: Mit dem Verschieben-Werkzeug können Sie die Position von ausgewählten Bereichen, Bildebenen, Masken oder Hilfslinien innerhalb des Bildes ändern.

Vierfarbdruck
Allgemein übliches Druckverfahren für farbige Druckprodukte mit den Grundfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz.

Vierfarbseparation
→ Separation

Vignette-Effekt
Als Vignette-Effekt bezeichnet man Verschattungen an den äußeren Rändern von Fotos. Sie rühren vom Objektivrand her.

Volltonfarben
→ Sonderfarben

Vordergrundfarbe
Photoshop: Die Vordergrundfarbe ist die aktuelle Arbeitsfarbe, mit der z. B. die Pinselwerkzeuge malen. Sie wird mithilfe der → Werkzeugleiste eingestellt und kann dort jederzeit überprüft werden.

Websichere Farben
Sehr eingeschränkte Auswahl von Farben, die für Webdesigner eine gewisse Sicherheit bei der Arbeit mit Farben gewährleisten soll. Das

Konzept geht auf die Anfangszeit des Internet zurück. Die websicheren Farben sollen mit unterschiedlichsten Systemvoraussetzungen (Grafikkarten, Monitore, Browser, Browsereinstellungen etc.) überall gleich angezeigt werden. Aus unterschiedlichsten Gründen funktioniert die Farbechtheit im Web jedoch nicht – auch nicht mit der websicheren Farbpalette.

Weiche Kante
Option von → Auswahlen in Photoshop: Für eine weiche Kante werden die Pixel an einer Auswahlkante weichgezeichnet und so ein fließender Übergang zwischen Pixeln und Umgebung hergestellt.

Weichzeichnen
Filter in Photoshop und zahlreichen anderen Bildbearbeitungsprogrammen: Beim Weichzeichnen wird die Bildschärfe gezielt reduziert. Zum Weichzeichnen gibt es zahlreiche unterschiedliche → Filter und das Weichzeichner-Werkzeug.

Weißpunkt
→ Schwarzpunkt

Weißraum
Unbedruckter Raum auf einer Seite, als Gegenpart zu den bedruckten Flächen ein wichtiges Element beim Layout.

WIA
Windows Image Acquisition. Mithilfe der WIA-Unterstützung können Bilder direkt von der Digitalkamera oder vom Scanner in Photoshop importiert werden.

Wischen
Ein Vorgang, der mit der digitalen Bildverarbeitung sehr einfach zu realisieren ist. Mithilfe des Photoshop-Werkzeugs Wischfinger können Bildpartien gezielt so bearbeitet werden, dass es aussieht, als wäre die Tinte oder Farbe noch feucht. Nützlich, um Bewegungsunschärfen darzustellen, um Flüssigkeit aus einer Flasche »fließen« zu lassen oder um andere künstlerische oder kreative Effekte zu erzeugen.

Wischfinger-Werkzeug
Dieses Werkzeug simuliert den Effekt von verwischter Farbe (→ Wischen).

Zauberstab
Photoshop: Ein Auswahlwerkzeug, mit dem gleichfarbige Flächen durch mehrfache Klicks direkt ins Bild ausgewählt werden können.

Zeichensatz
Die Summe der Zeichen, Buchstaben, Ziffern, Interpunktions- und Sonderzeichen eines → Fonts.

Zeichenstift
Photoshop-Werkzeug: Mit dem Zeichenstift können Sie Pfade erzeugen. Das Zeichenstift-Werkzeug hat zahlreiche Unterwerkzeuge und Optionen, die Sie dabei unterstützen, gerade Linien oder geschwungene Kurven zu zeichnen. Das manuelle Erzeugen von Pfaden wird in der Regel »Zeichnen« genannt, während die Anwendung von Werkzeugen wie → Pinsel oder → Buntstift als »Malen« bezeichnet wird.

Zoomwerkzeug
Alltägliche Arbeitshilfe in Photoshop (und zahlreichen anderen Applikationen): Mit Hilfe des Zoomwerkzeugs können Sie die Ansicht Ihres Bildes verkleinern oder vergrößern.

46 Die DVD zum Buch

Die DVD zum Buch ist eine wahre Fundgrube, die Ihnen viel Freude bei der Arbeit bereiten wird. Sie setzt sich aus folgenden Verzeichnissen zusammen:

1. Beispieldateien
2. Free- und Shareware
3. Plug-ins für Photoshop CS3
4. Testversion Photoshop CS3
5. Video-Lektionen

Damit Sie einen Überblick über die einzelnen Ordner bekommen, möchte ich Ihnen die Inhalte kurz vorstellen.

46.1 Beispieldateien

Auf der DVD finden Sie neben vielen anderen Daten auch Bilder zum Buch. Die Bilder stammen von verschiedenen Online-Bilddatenbanken und von einigen Fotografen. Wie alle Bilder unterliegen auch sie dem Urheberrecht.

Beachten Sie: Die Bilder auf der DVD sind ausschließlich für Sie zum Üben vorgesehen! Sie dürfen nicht in kommerziellen Projekten verwendet und nicht weitergegeben werden.

Um mit den Bildern von der DVD zu arbeiten, empfiehlt es sich, Kopien anzulegen, mit denen Sie sorglos experimentieren können.

46.2 Free- und Shareware

DVD Cover Designer

Mit dem DVD Cover Designer können Sie einfach professionelle Cover für Ihre DVD- und CD-Hüllen erstellen.

- Info: http://www.dvd-cover-designer.de/
- Sprache: deutsch
- Windows

Irfan View

IrfanView ist einer der beliebtesten Bildbetrachter, mit dem Sie über 60 Bildformate lesen, sortieren und sogar bearbeiten können! Hierzu gibt es auch weitere Plugins, die Irfan View Plugins. Mit diesen Plugins können Sie die Leistungsfähigkeit von IrfanView erheblich steigern und so sogar Audio- und Video-Dateien lesen.

- Info: http://irfanview.de
- Sprache: deutsch
- Windows

Panorama Factory

Wenn Sie kein Weitwinkelobjektiv für Ihre Kamera besitzen, ist Panoramy Factory ein guter Ersatz! Sowohl Anfänger als auch Profis können mit diesem Programm aus Einzelbildern nahtlose Panoramen erstellen.

- Info: www.panoramafactory.com
- Sprache: deutsch
- Windows

Photo VCD

Photo VCD hilft Ihnen dabei, Ihre digitalen Fotos zu einer gelungenen Diashow für Ihren DVD-Player zusammenzustellen.

- Info: www.nu2.nu/photovcd/
- Sprache: englisch
- Windows

Photoprint Calendar 2.03

Mit diesem Tool können Sie Ihren eigenen Wandkalender direkt auf dem PC erstellen. Dazu werden verschiedene Datumsformate und Sprachen zur Verfügung gestellt.

- Sprache: englisch
- Windows

Studio Line Photo Basic

StudioLine ermöglicht es, Bilder zu verwalten und direkt und gleichzeitig zu bearbeiten. Außerdem bietet die Software zahlreiche nützliche Funktionen, wie »Rote Augen- Korrektur« oder »automatische Tonwertanpassung«.

- Info: www.studioline.biz/de/
- Sprache: deutsch
- Windows

Talaphoto
Mit dieser Shareware können Sie schnell und einfach ansprechende Webalben, QuickTime-Slideshows und QuickTime VRs erstellen. Außerdem stehen Ihnen verschiedene Quick- und Multiprint-Funktionen zur Verfügung.
- Info: www.talasoft.com/talaphoto
- Sprache: englisch
- Windows, Mac

Tiny Pic
Ein einfaches Programm zur Verkleinerung Ihrer Fotos, u.a. für das Web.
- Info: www.efpage.de/tinypic.html
- Sprache: deutsch
- Windows

46.3 Plug-ins für Photoshop

Hier haben wir für Sie interessante Share- und Freeware zusammengestellt. Damit Sie auch wissen, worum es sich handelt, hier eine Auflistung mit kurzer Beschreibung.

Cybia Plugins
In diesem Ordner finden Sie ganze 16 kostenlose Filter und Effekte für Adobe Photoshop. Die »Works Series« bietet Plug-ins für die tägliche Arbeit wie Farbkorrektur, Eckeneffekte und Transparenzen. Die »Fotomatic Series« enthält Plug-ins speziell für Fotografen.
- Freeware
- Windows

Harry's Filters
Eine ganze Wundertüte von Gratis-Filtern für Photoshop bietet diese kostenlose Plug-in-Sammlung von Harald Heim.
- Freeware
- Windows

Luce
Dieses schlichte Photoshop-Plug-in zaubert Lichtstrahlen in jedes gewünschte Bild. Der Filter eignet sich gleichermaßen für Tag- und Nachtaufnahmen und auch die Position der Lichtquelle lässt sich einfach verändern.
- Freeware
- Windows

Mezzoforce Ice
Für eisige Effekte sorgt dieses kostenlose Plug-in. Über 10 Vorgaben und verschiedene Regler können Sie den Eis-Effekt genau einstellen.

- Freeware
- Windows

Plug-in Commander Light
Der Plug-in Commander ist ein einfacher Plug-in-Manager, mit dem Sie Ihre Plug-ins verwalten und neue Plug-ins bequem herunterladen können. Die Pro-Version bietet weitere Funktionen (http://www.thePlug-insite.com/products/picopro/index.htm).

- Freeware
- Windows

Plug-in Galaxy
Die Plug-in Galaxy bietet fast 20 Photoshop-Plug-ins, darunter zwei völlig kostenlos: Der Zoom-Filter legt eine Lupe über das Bild und vergrößert den Bereich darunter. Der Popart-Filter produziert Farbspielereien, die sich vielseitig einstellen lassen.

- Demo
- Windows und Mac

Thredgeholder und XPose
Thredgeholder zeichnet die Umrisse von Fotos nach. Zwei Regler helfen Ihnen dabei, das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Xpose ist für eine gute Kontrastgestaltung einsetzbar.

- Freeware
- Windows

Virtual Photographer
Dieser Filter erlaubt das Konvertieren in Schwarz-weiß-Bilder bzw. selbst definierte Farbschattierungen. Zahlreiche Standardfilter stehen außerdem zur Verfügung und helfen, ein schnelles Ergebnis zu erzielen.

- Freeware

46.4 Testversion Photoshop CS3

Das Verzeichnis enthält eine 30-Tage-Vollversion von Photoshop CS3 in deutscher Sprache für Mac und Windows.

Um das Programm zu installieren, müssen Sie zunächst die komplette Installationsdatei auf Ihre Festplatte kopieren. Klicken Sie dann die .exe-Datei bzw. die .dmg-Datei doppelt.

Sollten Sie bereits einmal eine Demoversion von Photoshop auf Ihrem Rechner installiert gehabt haben, so ist die erneute Installation einer Testversion nicht möglich.

46.5 Video-Lektionen

In diesem Ordner finden Sie ein attraktives Special: Als Ergänzung zum Buch möchten wir Ihnen relevante Lehrfilme zur Verfügung stellen. So haben Sie die Möglichkeit, dieses neue Lernmedium kennen zu lernen und gleichzeitig Ihr Wissen um Photoshop CS3 zu vertiefen. Sie schauen dem Trainer bei der Arbeit zu und verstehen intuitiv, wie man die erklärten Funktionen anwendet.

Training starten

Um das Training zu starten, gehen Sie auf der Buch-DVD in den Ordner Video-Lektionen und klicken dort auf der obersten Ebenen als Windows-Benutzer die Datei »Start-PC.exe« an (als Mac-Anwender die Datei »Start-Mac«). Alle anderen Dateien können Sie ignorieren.

Das Video-Training startet und Sie finden sich auf der Oberfläche wieder.

Die Vollversionen der Video-Trainings

Die Lektionen entstammen den beiden Video-Trainings »Photoshop CS3 Grundlagen« und »Photoshop CS3 für Fortgeschrittene«, ebenfalls erschienen bei Galileo Design (ISBN 978-3-89842-898-9 und 978-3-89842-899-6).

Inhalt des Trainings

Bitte klicken Sie im rechten Bereich auf einen Lektionen-Namen, und schon läuft die Video-Lektion los. Sie finden folgende Filme:

Kapitel 1: Grundlagen und Adobe Bridge

1.1 Ihr Schnelleinstieg in Photoshop CS3 (08:35 Min.)
1.2 Die Arbeitsoberfläche (05:16 Min.)
1.3 Voreinstellungen (06:25 Min.)
1.4 Die Bridge (05:04 Min.)
1.5 Bilder in der Bridge organisieren (09:05 Min.)
1.6 Die Lesbarkeit verbessern (13:01 Min.)

Kapitel 2: Bildkorrektur

2.1 Bildanalyse mit dem Histogramm (09:22 Min.)
2.2 Bildfarben analysieren (12:35 Min.)
2.3 Farbwerte messen und einstellen (08:33 Min.)
2.4 Farbkorrektur mit dem Kanalmixer (08:42 Min.)
2.5 Umwandlung in Schwarzweiß (11:20 Min.)
2.6 Porträtretusche (11:10 Min.)
2.7 Einstellen von Hauttönen (07:27 Min.)
2.8 Hautkorrekturen (13:34 Min.)

Kapitel 3: Ausgabe und Farbmanagement

3.1 Einführung in das Farbmanagement (08:37 Min.)
3.2 Einrichten des Farbmanagements (11:26 Min.)
3.3 Eigene Profile erstellen (08:27 Min.)
3.4 Device Central (05:21 Min.)
3.5 Zoomify: Bildpräsentation im Internet (04:06 Min.)

Sollten Sie **Probleme bei der Verwendung** des Video-Trainings haben, so finden Sie Hilfe unter http://www.galileodesign.de/hilfe/Videotrainings_FAQ.

Viel Spaß beim Lernen am Bildschirm!

Index

100%-Ansicht 82, 85, 596
150 ppi 142
16 Bit 166, 651
16-Bit-Kanal 167
1:1-Ansicht
300 ppi 141, 143
32 Bit 158, 166
32-Bit-Belichtung
  anzeigen 76
32-Bit-Vorschauoptionen 687
3D-Schriften 829
72 ppi 142
8 Bit 152, 166
8-Bit-Kanal 167

A

Abbildungsgröße 81
Abbildungsmaßstab 82
Abbrechen 109
Abdecken 583
Abdunkeln 321, 342, 526, 559, 713
Abgedunkelte Ränder
  korrigieren 675
Abgeflachte Kante und Relief 828
Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug 754
Abpudern 639
Absatz
  Formate zuweisen 809
Absatz-Palette 808
Absatzabstand 809
Absatzeinzug 809
Absatztext 796
Absolut farbmetrisch 924
Abwedeln 339
Abwedler 59, 326, 339, 526
ACE 923
Acrobat 4.0 209
Adaptiv 852
Additives Farbsystem 148
Adobe Alle-Zeilen-Setzer 810
Adobe Bridge → Bridge
Adobe Color Engine 923
Adobe Ein-Zeilen-Setzer 810
Adobe Gamma 908
Adobe Help Viewer 51
Adobe PDF-Vorgabe 206
Adobe RGB 914, 917
Ähnliches Auswählen 386
AI
  öffnen 188
Airbrush 321, 441, 465
Aktion 235
  Abspielgeschwindigkeit 241
  anlegen 237, 239
  anwenden 238
  Arbeitsschritt löschen 238, 245
  auf Bilderstapel anwenden 246
  aufzeichnen 236
  Funktionsprinzip 236
  kombinieren 239
  löschen 238
  Menübefehl einfügen 243
  Modale Steuerelemente 242
  per Droplet anwenden 249
  Probleme 240
  Schaltflächenmodus 236
  Speicherort 240
  um neue Befehle ergänzen 245
  Unterbrechung einfügen 244
  verändern 244
Aktionen-Palette 235
Aktionsset
  anlegen 236
Alle Menübefehle einblenden 133
Alles auswählen 353
Alles einblenden 278
Alphakanal 153, 351, 405
  speichern 200
Alt-Taste 78, 958
Alternative Werkzeuge 54
Ameisenlinie 351
Analyse
  Bildkorrektur 504
Animation
  Begrenzungsrahmen 874
  Entfernen redundanter Pixel 874
  mit Tweening 870
  optimieren 873
  speichern 874
  testen 869
  Verzögerung einstellen 869
  Wiederholung 870
Animationsframe 865
Animationspalette 865
Animiertes GIF 864
  erstellen 865
Ankerpunkt 770, 781
  aktiv/inaktiv 770
  auswählen 780
  beim Zeichnen erzeugen 767
  bewegen 777
  in Kurvenpunkt umwandeln 776
  löschen 772, 775
  mehrere aktivieren 778
  nachträglich setzen 775
  setzen 773
  umwandeln 775
  verschieben 770
Ankerpunkt-hinzufügen-Werkzeug 775
Ankerpunkt-löschen-Werkzeug 775
Ankerpunkt-umwandeln-Werkzeug 775
Anmerkung 60
  speichern 200
Anordnen
  Nebeneinander 88
Anschnittrahmen 187
Ansicht 82
  Ausrichten an 104
  Einblenden 102
  zwei 94
Ansichtsfunktionen 91

Anti-Aliasing 188, 802
Apfeltaste 79
Aquarell 465, 723
Arbeitsbereich 133, 134
  aktivieren 134
  einrichten 133
  löschen 135
  neutral 505
  speichern 134
  Tastenkürzel vergeben 135
Arbeitsdateigröße
  anzeigen 76
Arbeitsfarbraum 913
  CMYK 917
  Druck 914
  Grau 918
  RGB 914
  Vollton 918
  Web 914
Arbeitsfläche
  drehen 585
  erweitern, Farbe 430
  vergrößern 591
Arbeitsoberfläche
  anpassen 117
  Schriftgrad 47
Arbeitspfad 752, 753, 779
  erstellen 781
Arbeitsplatz
  für Farbmanagement einrichten 905
Arbeitsschritt
  modifizieren 112
  zurücknehmen 107
  zurücknehmen, Tastenkürzel 115
Arbeitsspeicher
  anzeigen 76
Art 378
Artefakte 612, 862
ASCII-Kodierung 205
ASCII85 894
ase-Datei 439
Audio-Anmerkung 60
Auf eine Ebene reduzieren 285, 286
Auf Hintergrundebene reduzieren 284
Auf Mediengröße skalieren 891
Aufblasen-Werkzeug 644
Aufgenommene Farben 375
Aufhellen 324, 325, 338, 526, 559
Auflösung 194, 587
  ändern 590
  Datei neu 196
  Definition 140
  Fotodruck 144
  für den Druck 141
  Tintenstrahldrucker 143
  verringern 588
  Web 145
Aufnahmebereich 363, 532
  verwenden 453
Auge 72, 272
Augenfarbe 635
Ausbessern
  Quelle 629, 631
  Ziel 629
Ausbessern-Werkzeug 58, 629
  anwenden 630
  Optionsleiste 629
Außenkanten 714
Ausgabeauflösung 140
Ausgabegröße
  skalieren 891
Ausgangsfarbe 318
Ausgerichtet 621, 627
Ausrichten 98, 103, 304
  an Auswahl 305
  Probleme beheben 309
  Referenzebene 304
  Text 808
Ausschluss 332
Aussparung 313
Ausstanz-Effekt 826
Auswahl
  abrunden 384
  addieren 354
  auf Basis von Masken 416
  aufheben 353
  aus Maske erstellen 419
  aus Pfad erstellen 373, 782
  duplizieren und verschieben 388
  erstellen 782
  erstellen aus Pfad 373
  erweitern 385
  geometrische erstellen 379
  hinzufügen 354
  mit Farbe füllen 379
  schwebend 388
  subtrahieren 354, 355
  Toleranz 356
  transformieren 301, 386
  umkehren 353, 416
  Umrandung 384
  verändern 384
  verfeinern 401, 403
  vergrößern 386
  verkleinern 385
Auswahl-Cursor
  zeigt Option 356
Auswahlbereich 353
  ausweiten 390
  drucken 893
  schließen 368
  subtrahieren 390
  verkleinern 390
Auswahlellipse 57, 378
Auswahl
  auf eigene Ebene 388
  laden 382
  modifizieren 384
  speichern 382
Auswählen 57
Auswahlinhalt
  ausschneiden 389
  löschen 388
  verschieben 387
Auswahllinie
  ausblenden 353
  verschieben 387
Auswahlmaske
  bearbeiten 396
Auswahlrechteck 57, 378
  Optionen 378
Auswahltechnik 387
Auswahlwerkzeug 57, 378
  einzelne Zeile/Spalte 378
  Tastenkürzel 382
Auto-Farbe 570
Auto-Kontrast 569
Auto-Rasterung 937
Auto-Tonwertkorrektur 568
Automatisieren
  Bild einpassen 883
  Droplet erstellen 249
  Photomerge 682
  Stapelverarbeitung 246
axt 376

B

Banner-Standard 875
Bannergröße 874
Baseline 205
Basierend auf Protokoll löschen 444
Basrelief 744
Bedienfelder 45
Bedingte Modusänderung 241
Befehl-Taste 78, 958

Befehlsfolgen
speichern 235
Begrenzungsrahmen 187
Beleuchtungseffekt 328, 329, 330
farbig 324
Belichtung 566, 688
Camera Raw 661
Einstellung 689
realistisch 339
Benachbart
Zauberstab 362
Benutzeroberfläche 45
Bereichsreparatur-Pinsel 628
Bereinigen 401
Beschneiden 581
Beschneidung
anzeigen 537
Beschneidungspfad 752, 783
erstellen 783
Kurvennäherung 783
Beschnitt
verbessern 379
Betrag
anzeigen für 540
Bewegungsunschärfe 708
Bézierpfad 773
Bibliothek 840
in Stile-Palette laden 839
neu erstellen 841
Bikubisch 589
Bikubisch glatter 589
Bikubisch schärfer 589
Bikubische Neuberechnung 211
Bild
als GIF speichern 852
an Layoutprogramme weitergeben 783
an Originalposition einfügen 277
beschneiden 379
Bildgröße 587
duplizieren 116
einpassen 883
färben 497
für das Web 163, 845
gerade ausrichten 585
gerade richten 584
Katalogisieren 227
mehrere auf einem Blatt drucken 895
neu berechnen 590
ordnen 215
vergrößern 82
verkleinern 82
Bild öffnen
Camera Raw 670
Bild-Schrift-Montage 414
Bildansicht
verschieben 87
Bildanzeige
verändern 82
Bildauflösung 140
anzeigen 76
Bildausschnitt 87, 581
anzeigen 89
herunterschieben 87
hochschieben 87
nach links 88
nach rechts 88
Bildbereich
akzentuieren 492
Bildebene
aktiv 74
Bildecke
links oben 88
links unten 88
Bildelement
einpassen 343
Bilderstapel 224
Bildfarben
analysieren 529
Bildfläche
vergrößern 591
Bildgröße
ändern per Bildprozessor 252
anzeigen 76
festlegen 195
Proportionen beibehalten 590
verändern 587, 588
Bildgröße-Dialog 590
Bildinterpolation 206
Bildkataloge 879
Bildkorrektur
mit Einstellungsebenen 506
Planung 503
Regeln 503
Reihenfolge 504
Bildlauf
in allen Fenstern durchführen 88
Bildmaß
um Prozent verändern 590
Bildmodus 150, 194, 887
CMYK 157
einer Datei feststellen 152
Graustufen 160
Kanäle 152
Lab 158
per Aktion ändern 241
RGB 155
Bildpaket 896
Bildpixel 81, 82
schützen 282
verändern 58
versetzen 644
Bildprozessor 252
Bildpyramide 203
Bildrahmen 84, 379
Bildrand
mit Filter 714
Bildrauschen 594, 611, 664
Bildschirmanzeige
Arbeitsfarbraum 917
Bildschirmgröße 86
Bildschirmmodus 91
Bildstörung 611
Bildteil
temporär ausblenden 403
Bildtitelleiste 73
Bildversion 292
Bildvorschau
Bilinear 589
Binäre Kodierung 205
Bit pro Farbkanal
ablesen 74
Bitmap 162, 177
Bitmap-Bild 137
Bitmap-Modus 162
Anwendung 163
Bitzahl
konvertieren 167
Blau/Gelb-Farbränder 675
Blendenflecke 711
Blendenkorrektur 674
Blendmethode 318
Blendmodus 318
Blocksatz 808
BMP 177
Breite
verändern 298
Brennweite 672
Bridge 215
Als Stapel gruppieren 224
Ansicht aktualisieren 223
Ansichtsoptionen 217
Arbeitsbereich anpassen 220
Arbeitsbereich löschen 221
Arbeitsbereich speichern 220
Arbeitsbereich zurücksetzen 221
Arbeitsoberfläche 216
beschleunigen 232

Bilder drehen 224
Cache 659
Datei kennzeichnen 225
Datei kopieren 223
Datei stapeln 224
Datei benennen 223
Diashow 221
Favoriten 216
Filter 216, 226
Lupe 219
Metadaten 227
Metadaten ändern 229
Neues synchronisiertes Fenster 223
Ordner anlegen 223
Ordner löschen 223
Ordner verschieben 223
Präsentationsansicht 221
Probleme 232
Sortieren 223, 226
starten 215
Stichwort anlegen 230
Stichwort zuweisen 231
suchen 222
Vorschau 217
Brightness 159
Browser-Dithering 854
Browservorschau 850
Bruchzahlen 807
Buchstabenabstand verändern 808
Buntaufbau 934
Buntglas-Mosaik 733
Buntstift 58, 442
Optionen 443
Pinselspitze laden 448
Buntstift-Optik 321
Buntstiftschraffur 724
Button 753, 828
Größe im Web 875
Bytereihenfolge 202

C

Cache-Stufe 513
Camera Raw
Beschnitt-Werkzeug 668
Bildeinstellungen speichern 658
Bilder beschneiden 668
Bilder löschen 654
Details 664
Dynamik 662
Farbaufnahme-Werkzeug 668
Gradationskurven 663
HSL/Graustufen 664
Import abschließen 670
Kamerakalibrierung 667
Klarheit 662
Objektivkorrekturen 667
Rauschreduzierung 664
Retusche 668
Retuschierwerkzeug 669
Rote Augen 669
Sättigung 662
Schärfen 664
Schwarzweiß-Foto erstellen 664
Teiltonung 665
Camera-Raw-Cache 659
Camera-Raw-Dialog 649, 652
bisherige Einstellungen 656
Dateieigenschaften 655
Grundeinstellungen 660
Histogramm 654
Lichter hervorheben 655
Palette Vorgaben 657
Seitemenü 656
Tiefen hervorheben 655
Tonwerte 661
Vorschauoptionen 654
Weißabgleich 660
Werkzeuge 654, 668
Workflow-Optionen 655
Camera-Raw-Einstellung anwenden per Bildprozessor 252
Camera-Raw-Voreinstellungen 658
CCITT-Verfahren 168
Checkbox 73
Chrom 744
Chromatische Aberration 667, 674, 675
Chromatisches Rauschen 612
Chromeffekt 827
Clipping Paths 783
CMY 157
CMYK 149, 157
Farbumfang 158
CMYK-Ansicht 95
CMYK-Arbeitsfarbraum 917
Vorgaben 928
CMYK-Bild
Im RGB-Modus 97
CMYK-Datei
mit abweichendem Profil 921
ohne Profil 921
CMYK-Farben 928
CMYK-Modus
Anwendung 158
CMYK speichern 936
Color-Management-Modul 923
ColorSync 908
Conté-Stifte 744
Copyright-Zeichen 73

D

Dämmerungsstimmung 525
Datei
anlegen 194
Bilder von der Kamera abrufen 652
importieren 183, 191
in JPEG konvertieren per Bildprozessor 252
kennzeichnen 225
mehrere öffnen 184
neu 194
öffnen 183
ohne Profil 919
platzieren 189
speichern 199
Vorgaben 195
Dateiformat 170
ablesen 74
ändern per Bildprozessor 252
auswählen 170
EPS 175
GIF 173
JPEG 174
PDF 176
PSD 171
TIFF 172
Web 846
Dateigröße
anzeigen 76
Dialog Bildgröße 588
Dateiname 195
ablesen 73
Datenkompression 168
Datenmenge 138
anzeigen 76
in Bit 151
Datentiefe
verändern 167
Dazwischen einfügen 872
Deckkraft 259
Detailansicht 95, 185
Device Central 850
anlegen 197

Diagonal verwischen 724
Dialogfeld
  rückgängig 109
Diashow
  Bridge 221
DICOM 228
Differenz 332
  aufspüren 332
  ausgleichen 309
Differenz-Wolken 482
Digitale Fotografie 671
Digitalfoto
  drehen 224
Digitalkamera 137
  Auflösung 192
Direktauswahl-Werkzeug 762, 769, 777
Distorsion 737
Dither 470, 853, 857
  GIF 204
  verwenden 925
DNG-Dateien 659
  verarbeiten 659
DNG-Konverter 659
Dock 120
Dokument
  Darstellung 81
  geöffnet 68
  Vergleichen 94
Dokumentfarben
  in Arbeitsfarbraum konvertieren 920
Dokumentmaß
  anzeigen 76
Dokumentprofil
  anzeigen 76
Dokumentvorgabe
  anlegen 197
Doppelpfeil 73
dpi 140
Drehen 299
  Digitalfotos 224
Drehmittelpunkt 299
Drehpunkt 299
Drittelbanner 875
Dropdown-Listen 72
Droplet 249
  anwenden 251
  erstellen 249
Druck
  Auflösung 141
  Farbmodell 158
Druckausgabequalität 208
Druckbefehl 887
Druckdialog
  Bildvorschaufenster 890
Drucken 887, 927
  auf PostScript-Drucker 894
  auf Spezialpapier 889
  Ausgabegröße 891
  Ausrichtung festlegen 888
  Bildmodus 887
  Farbqualität 892
  Kodierung ASCII 894
  Kodierung Binär 894
  mehrere Bilder 895
  Papierformat festlegen 888
  Renderpriorität 893
  Seitenränder festlegen 888
  Tonwert begrenzen 522
  Vektordaten 894
Drucken-Dialog 890
Druckerprofil 892, 908
  selbst generieren 909
Druckfarbe 930
  simulieren 96
Druckfarben-Optionen 930
Druckfarbenmischung 556
Druckformat 86
Druckgröße
  Vorschau 86
Druckoptionen 889, 893
Druckvorbereitung 97
Dualer Pinsel 462
Dunkle Bereiche
  vergrößern 414
Dunkle Malstriche 728
Dunklere Farbe 324
Duplex 164
  Anwendung 166
  Datentiefe 164
  Einstellungen 165
  erzeugen 165
Duplizieren 116, 275
Durchgänge 205
Durchmesser 448
Durchschimmern 344
Durchschnittliche Neuberechnung 211
Durchschuss 808
Dynamik 688, 720

E

Ebene 257
  Ähnliche auswählen 270
  aktiv 268
  aktivieren 268
  aktivieren, Tastenkürzel 269, 271
  alle auswählen 269
  anlegen unterhalb 274
  Anordnen 283
  Ansicht 273
  anwählen 268
  anwählen mit Rechtsklick 269
  auf darunterliegende beziehen 311
  aus Schnittmaske entfernen 312
  ausgeblendete löschen 280
  ausrichten 304
  automatisch ausrichten 306, 681
  automatisch füllen 309
  automatisch wählen 269, 270, 288
  Basis 386
  benennen 287
  benennen (Dialogfeld) 287
  duplizieren 275, 338
  durch Kopie 389
  ein- und ausblenden 271
  ein- und ausblenden, Tastenbefehle 273
  enthält was? 269
  Farbkodierung 289
  finden 288
  fixieren 282
  größer als Dokument 278
  gruppieren 71
  in andere Bilder 277
  in andere Datei verschieben 277
  in anderes Bild bringen 276
  in der Ebenen-Palette aktivieren 270
  in Gruppe fixieren 282
  in Hintergrundebene wandeln 262
  in Smart Objekt konvertieren 572
  in Smart Objekt verwandeln 698
  kopieren 274
  löschen 279
  mehrere aktivieren 269
  mehrere anwählen 269
  mehrere ausblenden 272
  mehrere löschen 280
  Miniaturen 273
  Nach hinten stellen 284
  Nach vorne bringen 284
  neu 273
  nicht sichtbar? 272

Prinzip 257
rastern 698
reduzieren 284
Reihenfolge verändern 283
Schnittmaske erstellen 312
schützen 282
sichtbare reduzieren 285
Sichtbarkeit 271
speichern 200
transformieren 297
Übergröße 278
und Dateiformate 258
verbinden 270, 281
verschieben 282
verteilen 305
vor Verschieben schützen 282
Vorteile 258
wechseln 268
zur obersten springen 269
zur untersten springen 269
zwei verschmelzen 285
Ebene-erstellen-Werkzeug 677
Ebenen-Palette 258, 266
Anzeige der Ebenenstile 823
Augensymbol 271
bei Animationen 866
Einstellungsebenen 506
gruppieren 312
Zustände aufzeichnen 292
Ebenen-Reihenfolge 283
Umkehren 284
Ebenenbegrenzungen 273
Ebenenduplikat 275
Anwendung 338
Ebeneneffekt 821
erstellen 834
in Ebenen umwandeln 836
Ebenenfüllung
verändern 761
Ebenengruppe 265, 289
auflösen 281
erstellen 290
fixieren 282
verschachtelt 291
Ebenenkante 269, 289, 322
Ebenenkomposition 292
aktivieren 294
bearbeiten 293
duplizieren 293
Einsatz 292
erstellen 293
exportieren 295
in Dateien 295
in PDF 295
in Web-Fotogalerie 295
Ebenenkomprimierung 203
Ebenenmaske 403
aktiv 74
anwenden 410
aus Kanal 412
Auswahl einblenden 411
bearbeiten 412, 413
deaktivieren 408
der Auswahl hinzufügen 412
Farben 407
für Freisteller 421
für Unschärfe 709
hinzufügen 415
mit Auswahl 414
und Auswahl verrechnen 412
von der Auswahl abziehen 412
Wirkung einschränken 566
Ebenenmaske → Maske
Ebenenmaske-Optionen 407
Ebenenpalettenoptionen 273
Ebenenposition
vereinheitlichen 866
Ebenensatz 289
Ebenenset 289
Ebenensichtbarkeit
vereinheitlichen 866
Ebenenstil 821
kopieren 838
übertragen 838
vereinheitlichen 867
zuweisen 822
Ebenentransformation 297, 302
Ebenentransparenz 259, 320
Ebenentyp 260
Ebenenverbindung
lösen 281
ECI 910
ECI-RGB 916
Eckpunkt 770
aus Kurvenpunkten 770, 775
Effekt 821
Abgeflachte Kante und Relief 828
Farbüberlagerung 830
futuristisch 324
Glanz 830
Kontur 833
modifizieren 834
Musterüberlagerung 832
Schatten nach innen 826
Schein nach außen 826
Schein nach innen 827
Schlagschatten 824
Verlaufsüberlagerung 831
zuweisen 822
Effektebene 705
löschen 706
Effizienz
anzeigen 76
Eigene Form festlegen 760
Eigene-Form-Werkzeug 754, 760
Optionen 757
Eigenes CMYK 930
laden 936
Eine Kopie drucken 890
Eingebettetes Profil
beibehalten 919
verwenden 920
verwerfen 920
Einstellungsebene 262, 506
anlegen 506, 507
bearbeiten 509
Deckkraft und Füllmethode 508
Ebenenminiatur 507
ein- und ausblenden 508
erneut aufrufen 508
erstellen 506
Vergleich vorher/nachher 508
Einzelne Spalte 379
Einzelne Zeile 379
Einzug 809
Ellipse 378
Ellipse-Werkzeug 753, 758, 788
Optionen 757
Encapsulated PostScript → EPS
Endformat-Rahmen 187
Endpunkt 770
EPS 175, 177
Einsatzbereich 175
Kodierung 205
Kompression 175
öffnen 188
Speicheroptionen 205
Unterstützte Photoshop-Funktionen 175
Ergebnisfarbe 318
Erneut wählen 353
Erste Farbwerteanzeige 96
European Color Initiative 910
Eurostandard 931
EXIF 881
Extra-Optionen 103
einblenden 103
Extrahieren 399

Extrahieren-Filter 398
Extrahierung 401
Extras 102
  verbergen 103
Extrudieren 730

F

Facetteneffekt 735
Farbaufbau 929
Farbaufnahme 394
Farbaufnahme-Werkzeug 60, 534
Farbaufnahmepunkte 535
Farbaufnehmer 534
Farbauswahlfelder 60
Farbauszug 928
  Vorschau 928
Farbbalance 555
Farbbereich
  Auswahlvorschau 375
  auswählen 373
Farbbeurteilung 531
Farbbibliothek 433
  anlegen 434
Farbbild
  in Graustufen 162
Farbe 148, 429
  ändern mit Farbe ersetzen 638
  aufnehmen 435, 533
  einstellen 429, 437
  einzeln korrigieren 556
  Entstehung 148
  ersetzen 638
  füllen 467
  hervorheben 492
  korrigieren 530
  nicht originalgetreu 97
  per Pipette 435
  speichern 201, 437
  umkehren 416
Farbe (Füllmethode) 334
Farbe-ersetzen-Werkzeug 58, 333
Farbe für erw. Arbeitsfläche 591
Farbe-Palette 434
Farbeinstellungen 911
Färben 467, 494, 497, 637
Farbfehler 529
Farbfelder 437
  anlegen 437
  ersetzen 439
  für InDesign 439
  laden 439
  löschen 438
  sortieren 437
  speichern 439
  Speicherort 439
  zum Austausch speichern 439
  zurücksetzen 439
Farbfelder-Palette 437
  Palettenmenü 439
  Tastaturbefehle 440
Farbig abwedeln 326
Farbig nachbelichten 323, 343
Farbige Konturen 332
Farbkanal 152
Farbkorrektur 529
  mit Gradationskurve 543
  Vorgehensweise 548
Farbkreis
Farbliste
  anlegen 434
Farbmanagement 899
  einrichten 903
  Funktion 899
Farbmanagement-Einstellungen 911
Farbmanagement-Richtlinien 919
Farbmischung
  bestimmen 532
Farbmodell 149, 151
  geräteabhängig 150
  geräteunabhängig 150
Farbmodus 150, 152
  Datei neu 196
  Duplex 164
Farbpapier-Collage 724
Farbprofil 908
  anzeigen 76
  speichern
Farbproof 928
Farbraster 735
Farbraum 152, 901
Farbreduktionsalgorithmus 852
Farbregler 160, 434
Farbsättigung 526
Farbsaum 594, 599, 667
  korrigieren 675
Farbstich 529, 555
  beheben 546
  bestimmen 533
  entfernen mit Komplementär-
    farben 530
  erzeugen 334
  partiell 556
Farbsystem 151
Farbtendenz 534
Farbtiefe 151
  einer Datei feststellen 152
Farbton 333
  ändern mit Farbe ersetzen 638
Farbton (Füllmethode) 333
Farbton/Sättigung 495, 497
  Färben 497
Farbüberlagerung 830
Farbumfang-Warnung 158, 925
Farbunterbrechungsregler 472
Farbvariante
  vergleichen 555
Farbveränderung
  Camera Raw 664
Farbverfremdung 497
Farbverschiebung
  von RGB nach CMYK 158
Farbverwaltung
  durch Drucker 892
Farbwahl 431
Farbwahlbereich 429
Farbwähler 159, 430
  öffnen 431
  Quader 432
  Warndreieck 432
  Windows 430
Farbwahrnehmung 159
Farbwert
  eingeben 433
  messen 532
  mittlerer 513
Farbwert-Anzeige 96
Fasern 483
Faux Fett 806
Faux-Funktion 806
Feld weichzeichnen 717
Fenster
  Anordnen 89
Fenstergröße 84
Feuchtes Papier 744
Filmkorn 612
Filter 693, 723
  100%-Ansicht 82
  Anordnung verändern 705
  auf Ebene anwenden 710
  entfernen 706
  erneut anwenden 707
  Feld weichzeichnen 717
  Form weichzeichnen 718
  kombinieren 704
  Matter machen 719
  mehrfach anwenden 597
  Radialer Weichzeichner 720

Rechenzeit sparen 696
Tastaturbefehle 707
Tiefenschärfe abmildern 671
über Filtergalerie anwenden 703
und Maske 714
Weichzeichner 717
zerstörungsfrei 697
Filterdialog
Vorschau 695
Filterebene
anpassen 713
Filtereinstellung 699
rückgängig machen 703
Filtergalerie 702
aufrufen 702
Tastenbefehle 706
Filterkombination 702
anwenden 706
Filtervorgang
abbrechen 707
Filterwirkung
abschwächen 706
dosieren 707
einschränken 707
Fixieren
Ebene 282
Fixierungsmaske-Werkzeug 644
Fläche
füllen 380, 467
Flächendeckung 523
Flau 514
korrigieren 336
Fluchtpunkt-Filter 676, 677
aufrufen 677
Einsatzbereich 676
Gitternetz 676
Perspektivraster verändern 678
Raster 677
Raster anlegen 677
Raster, gelb und rot 678
Fluchtpunkt-setzen-Werkzeug 685
Fluss 527
Folie 258
Form
anlegen 752
aufziehen 758
bearbeiten 761, 762
drehen 763
Einsatz 753
erneut anwenden 760
Farbe ändern 756
Gestalt ändern 762
mit Muster füllen 761
mit Verlauf füllen 761
Position ändern 762
weichzeichnen 718
sichern 760
skalieren 763
Form-Bibliothek 755, 760
Format 581
Format-Optionen 205
Formebene 263, 753, 754, 766
anlegen 263
Einsatz 263
Form und Füllung 264
nachträglich Stil zuweisen 756
Stil zuweisen 756
Formenliste 760
Forminhalt
verändern 761
Formwerkzeug 59, 755
Kettensymbol 756
Foto
Kanten gestalten 420
künstlich altern lassen 831
zu helles korrigieren 323
Fotoalbum für das Web 879
Fotodruck
Auflösung 144
Fotofilter 577
Fotokopie 745
Fotos freistellen und gerade
ausrichten 193
Frame 865
einstellen 868
erzeugen 867
Frame 1 propagieren 867
Frei Transformieren 297
Frei verzerren 300
Freiform-Zeichenstift 372, 765
Kurvenanpassung 767
Optionen 766
Zeichnen 771
Freistellen 379
Freistellpfad 783
Freistellungswerkzeug 57, 581
Abdecken 583
Bildausschnitt definieren 581
Perspektivisch bearbeiten 583
Rahmen anpassen 584
schiefe Fotos korrigieren 584
Vorderes Bild 582
Freq 369
Fresko 724
Früheren Wert verwenden 566
Füllebene 752
bearbeiten 761
verwenden 762
Fülleimer 467
Füllfarbe 318
Fülllicht
Camera Raw 662
Füllmethode 317, 336
Abdunkeln 321
Aufhellen 325
Ausschluss 332
Differenz 332
Dunklere Farbe 324
erweitert 343
Farbe 334
Farbig abwedeln 326
Farbig nachbelichten 323
Farbton 333
Harte Mischung 331
Hartes Licht 329
Hellere Farbe 327
Ineinanderkopieren 328
Lichtpunkt 330
Linear abwedeln 327
Linear nachbelichten 324
Lineares Licht 330
Luminanz 334
Multiplizieren 323
Negativ multiplizieren 325
normal 320
Sättigung 333
sprenkeln 320
Strahlendes Licht 329
Umgekehrt multiplizieren 326
Weiches Licht 328
Fülloption 344
Füllwerkzeug 58, 467
Optionen 468
Für schnelle Webansicht optimieren 210
Für Smartfilter konvertieren 698
Für Web und Geräte speichern 848
GIF gewichtet 857
Weichzeichnen 864
fx-Icon 822

G

Ganzes Bild 86
Gaußscher Weichzeichner 342, 420
GCR 932, 934
Einsatz 935
Vor- und Nachteile 934

Gealterte Bilder 326
Gebrochene Breiten 806
Gekreuzte Malstriche 728
Generisches PDF 186
Gerade-ausrichten-Werkzeug 675
Gerissene Kanten 745
Gesamtfarbauftrag 96, 929, 931
Gesamthelligkeit 517
GIF 163, 173, 177, 846, 851
  adaptiv 852
  animiert 864
  Dither 853
  Einsatzbereich 173
  Farbe transparent setzen 855
  Farbe verschieben 855
  Farbtabelle 852
  Farbtabelle bearbeiten 853
  Farbtabelle Einstellungsmöglichkeiten 853
  gewichtet speichern 857
  Kanten glätten 861
  Kompression 173
  mit Transparenz erstellen 860
  Perzeptiv 852
  Rautensymbol 855
  restriktiv 852
  selektiv 852
  Speichern-Dialog 203
  Speicheroptionen 203, 851
  Transparenz speichern 860
  Treppeneffekt vermeiden 861
  Unterstützte Photoshop-Funktionen 173
  Verwendung 846
GIF-Farbtabelle
  Einstellungen rückgängig machen 855
  Farbe hinzufügen/löschen 854
  Farbe sperren 854
Glanz 830
Glanzlicht 329
Glas 737
Glaseffekt 830
Glasschrift 827
Glätten 359
Glättung 188
Gleiche Farbe 575
  Auswahlen 576
Gleiche Position 89
Gleiche Zoomstufe 88
Gleiche Zoomstufe und Position 89
Gradationskurve 535, 559
  als Einstellungsebenen 535
  Anzahl der Steuerpunkte 553
  Beschneidung anzeigen 537
  Betrag anzeigen für 540
  Camera Raw 663
  CMYK 538
  Eckpunkte 553
  Fehler 550
  flach 552
  Graustufenbild 539
  Helligkeit und Kontrast 559
  Helligkeit verändern 559
  Histogramm 541
  Kontraste erhöhen 560
  Lichtern und Schatten 536
  öffnen 535
  RGB 538
  Schnittlinie 542
  Steigung 552
  Steuerpunkte löschen 542
  und Modus 538
  Vorgaben 540
  Wirkung der Formen 551
  zeichnen 539
  zurücksetzen 542
Grafik
  in eine bereits geöffnete Datei 189
Grauachse 934
Graubalance 530, 543
  bestimmen 533
Graukarten 547
Graustufen 152, 160, 485
  erstellen über Kanäle 487
  erstellen über L*a*b* 487
Graustufenansicht 407
Graustufenbild 162
  Anwendung 162
  Camera Raw 665
  kolorieren 495
  Tonwertkorrektur 522
Grautöne 339
Grey Component Reduction 934
Grifflinie
  teilen 777
Griffpunkt
  bewegen 777
Grobe Malerei 725
Grobes Pastell 725
Große Liste 125
Große Miniatur 125
Großes Dokumentformat 172
Größen-Jitter 787
Grundfarbe 143, 529
  additiv 148
  subtraktiv 149
Grundlinie 795
Grundlinienversatz 805
Gruppe 71, 289
  automatisch wählen 269
  ein- und ausblenden 271
  löschen 279, 291
  mehrere löschen 280
  neu 290
  reduzieren 284, 286
  Tastenkürzel 292
  verbinden 270, 281
  verschieben 291
  zusammenfügen 286
Gummiband 766

H

Haare
  färben 637
Halbbanner 875
Halbtonraster 937
Hand-Werkzeug 60, 87
  aufrufen 87
Hängende Interpunktion Roman 810
Härte 448
Harte Mischung 331
Hartes Licht 329
Hautfarbe 496
Hautretusche 640
Hautton 487, 559
HDR 686
HDR-Bild 167, 686
  montieren 687
Hell-Dunkel-Unterschiede 487
Helle Bereiche vergrößern 414
Hellere Farbe 327
Helligkeit 160, 559
  Camera Raw 662
  durchschnittliche 513
  mit Gradationskurven 559
  verändern 559
Helligkeit/Kontrast 565
High Dynamic Range 76, 167, 686
Hilfe 51
Hilfslinie
  fixieren 106
  Ausrichtung umkehren 103

ein- und ausblenden 102, 103, 106
erstellen 101
fixieren 103
horizontal in vertikal 103
löschen 103
magnetisch 103
pixelgenau positionieren 103
positionieren 102
verschieben 103
Hintergrund
aus Ebene 262
neutral 91
transparent 196
Hintergrund-Radiergummi
Option 394
Hintergrundebene 260
Deckkraft 261
in Ebenen wandeln 262
Hintergrundfarbe 60, 196, 429
einstellen 431, 437
füllen 468
Hintergrundinhalt 196
Histogramm 512, 517
aufrufen 512
breit 515
Gradationskurve 541
interpretieren 513
Löcher 521
schmal 514
Übersicht 512
Histogramm-Palette 512
HKS 433
Hoch aufgelöste Bilder 141
Höhe
verändern 298
Holzstruktur 483
Horizontales Lineal
vertikale Hilfslinie 106
Horizontales Textmaskierungswerkzeug 803
HSB 149, 150, 159
HSL/Graustufen 664
Hue 159

I

ICC 900, 910
ICC-Profil 908, 910
Illustratordatei
öffnen 188
Import
von Scanner 191
Importieren 225
In Absatztext konvertieren 796
In Arbeitsfarbraum konvertieren 920
In Bitmap umwandeln 139
In die Auswahl einfügen 411
In Profil umwandeln 922
In Punkttext konvertieren 796
In Smart Objekt konvertieren 573, 698
In sRGB konvertieren 864
Inch 140, 587
InDesign
Daten weitergeben 783
Indizierte Farbe 163
Anwendung 164
Ineinanderblenden 328
Ineinanderkopieren 328
Info-Palette 95, 533
Ausrufezeichen 97
kursiv 97
Messwerte 97
Optionen 95
Inhalt der Ebene ändern 761
Interaktives Layout 683
Interlaced 853
Interleaved 202
International Color Consortium 910
Internet-Einsatz 590
Interpolationsmethode 589
IPTC 228, 881

J

j2k 178
Jitter 458
Steuerung 459
Joboptions 212
JPEG 174, 177, 846
Einsatzbereich 174
gewichtet optimieren 863
gewichtet speichern 857
Hintergrund 864
Kompression 174
Komprimierungsqualität 863
Mit SRGB-Profil 254
Progressiv 205
Speicheroptionen 204, 862
Unterstützte Photoshop-Funktionen 174
Verwendung 846, 862
Weichzeichnen 864
JPEG 2000 169, 178
JPEG-Artefakte 170
entfernen 614
JPEG-Kodierung 206
JPEG-Kompression 612
JPEG-Option
Bildoptionen 204
Format-Option 204
JPEG-Verfahren 169

K

Kacheleffekt 730
Kacheln 733
Kalibrierung 907
Kamera
Farbwiedergabe verbessern 909
Kamerafehler
Camera Raw 667
Kamerakalibrierung
Camera Raw 667
Kanal 152
als Auswahl laden 412
Kanalberechnungen 487
Kanäle-Palette 152
Kanalmixer 489, 739
Kanalüberlagerung 541
Kante
betonen 728
verbessern 360
suchen 639
Kantenlänge
anzeigen 76
Kantenmarker 399
Kantenschärfe 448
Kantenverfeinerer 402
Kantig 342
Kapitälchen 805
Karikaturistische Verzerrungen 643
Karteireiter 69
Kein Umbruch 797, 807
Keine Neuberechnung 211
Kerning 805
Kettensymbol 281
Key 157
Kissenförmige Verzerrungen 674
Kleinbuchstaben-Erweiterung 201
Kleine Liste 125
Kleine Miniatur 125
Kleinste Dateigröße 207
Klonen 679
Kohleumsetzung 745
Kolorationen 328, 333
Kolorimeter 906

Kompaktmodus 221
Kompatibilität 202
  mit älteren Versionen 202
Komplementärfarbe 530
Kompression 168
  verlustbehaftet 169
  verlustfrei 168
Kompressionsartefakt 169, 174
Kompressionsmethode 171
Kompressionsspuren 611
Kontaktabzug 895
Kontextmenü 52
  aufrufen 52
Kontrast 559
  abschwächen 561
  Camera Raw 662
  erhöhen 560
  mit Gradationskurven 559
Kontrastabschwächung 562
Kontrastarm 514
Kontrastschwäche
  korrigieren 336
Kontraststeigerung 329
Kontur 833
  finden 730
  füllen 380
Kontur-Editor 828
Kontureigenschaften 380
Konturen mit Tinte nachzeichnen 728
Konturlinie 753
Konturmenü 380
Konturwerte finden 730
Konvertierung
  in CMYK 158
Konvertierungsoptionen 922
Kopie
  aus Datei 276
  speichern 200
Kopierquelle 623
Kopierstempel 58
  aufnehmen 622
  ausgerichtet 621
  Optionen 619
Korneffekt 731
Körnung & Aufhellung 725
Körperfarben 148, 149
Korrektur 503
  Reihenfolge 504, 559
Kratzer 612, 619
Kräuseln 738
Kreide & Kohle 745
Kreuzschraffur 729
Kristallisieren 735
Kunstfilter 723
Kunstprotokoll-Pinsel 58
Kunststofffolie 725
Kurven-Anzeigeoption 536, 540
Kurvenpunkt 770, 773
  in Ankerpunkt umwandeln 776
  in einen Eckpunkt konvertieren 777
Kurvensegment 774

L

LAB 149, 158, 487
  Anwendung 159
  Farbumfang 159
Lasierender Farbauftrag 323
Lasso 57, 365, 366
  kurzzeitig wechseln 370
  magnetisch 368
  Tastenkürzel 367
  wechseln 371, 967
Laufweite 805, 815
Leere Bereiche ohne Pixel 676
Lesbarkeit 812
Letzter Filter 597
Leuchten 826
Leuchtende Konturen 731
Licht 338
  einarbeiten 326
  erzeugen 338
Lichter
  abdunkeln 571
  betonen 562
  korrigieren 511
Lichtfarben 148
Lichtpunkt 330
Lichtquelle
  Temperaturen 660
Lichttemperatur 660
Lichtverhältnisse 338
Ligaturen 807
Lineal 81, 99
  ein- und ausblenden 99, 106
  einblenden 81, 102
  Maßeinheit 81, 99
  Ursprung ändern 99
  Ursprung zurücksetzen 100
Linealwerkzeug 60, 100, 586
  Optionen 101
Linear abwedeln 327, 339
Linear nachbelichten 324, 343
Lineares Licht 330
Lines per Inch → lpi
Linie 42, 765
Linienzeichner-Werkzeug 754
  Optionen 758
Linksbündig 808
Lokal (Selektiv) 203
Lossy 171, 852, 856
lpcm 141
lpi 141
Luminanz 160
  ändern mit Farbe ersetzen 638
  schärfen mit Ebenenkopie 608
Luminanz (Füllmethode) 334
Luminanzkanal 158
Luminanzrauschen 612
Luminanzstörung 614
Luminanzwerte
  verändern 334
Lupe 82
LZW 169, 202

M

Magischer Radiergummi 445
Magnetische Hilfslinien 104
Magnetisches Lasso 366
  Fehlerkorrektur 370
  Optionen 369
  Tastenkürzel 372
Malabstand 449
Malfarbe 429
Malfilter 727
Malgrund 726
Malmesser 726
Malmodus 441
Malwerkzeug 440
  und Masken 420
  Tastenkürzel 446, 968
Marmormuster 482
Maße 100
Maßeinheit 99
  Voreinstellungen 75
Maske 403
  aktivieren 413
  alles einblenden 409
  als Auswahl laden 412
  anlegen 409
  bearbeiten 396
  erstellen 415
  filtern 423
  Graustufenansicht 408
  löschen 410
  mit Pinsel bearbeiten 413

mit Verlauf 417
schwarz 409
umkehren 416
und Auswahlen 411
und Filter 714
und Pinsel 420
weiß 409
Wirkungsweise 405
zwei Ansichten 409
Maske-löschen-Werkzeug 644
Masken-Miniatur 413
Maskendarstellung 406
ändern 407
Maskenfarbe
anpassen 397
Maskenkontur
nachbearbeiten 413
Maskenrahmen 187
Maskenrand 422
Maskierungsfolie 407, 408
Maskierungsmodus 61, 363, 395, 406, 421
einstellen 396
Maßstab 82
Matter machen 719
Maximierter Bildmodus 61, 86, 92
Maximum Schwarz 935
Mediävalziffern 807
Medien-Identifikation
Medienrahmen 187
Mehrkanalmodus 165
Anwendung 166
Mengentext 796
Menü 46
anpassen 131
Ansicht 50
Aussehen 131
Auswahl 50
Bearbeiten 49
Bild 49
Datei 48
Ebene 50
farbig hervorheben 131
Fenster 51, 68
Filter 50
Photoshop 77
Menübefehl
per Tastenkürzel 77
verborgen 133
Menüfarbe
einblenden 132
kurzzeitig deaktivieren 132
Menüleiste 45, 48
Messen 98
Messlinie 100
ziehen 586
Messpunkt 534
analysieren 535
ausblenden 535
löschen 535
wählen 534
Messwerkzeug 60
Messwert 97
Metadaten 227, 881
ändern 229
Metadaten-Palette 228
Metalleffekt 830
Mezzotint 735
Miniatur
speichern 201
Miniatur und Pinselstrich 451
Miniatur
drucken 896
Miniaturinhalt 273
Mischfarbe 143, 529
Mit darunter liegender auf eine Ebene reduzieren 286
Mit Struktur versehen 733
Mittelton
aufhellen 564
korrigieren 548
Mittelwert 513
Mitten
ausrichten 305
Mittenregler 517
Modale Steuerelemente 242
Modul 923
Modus 150
ablesen 74
konvertieren 166
Modusänderung 166, 485
Monitor
kalibrieren 906
Monitorpunkt 82
Mosaikeffekt 736
Multiplizieren 323
Muster
aus Datei 481
aus Filter 482
erstellen 479
festlegen 481, 482
füllen 467
speichern 481
Mustergenerator 479
Bildbereich festlegen 480
Musterstempel 58, 619, 626
Musterüberlagerung 832

N

Nach-links-schieben-Werkzeug 644
Nachbelichter 59, 526
Nasse Kanten 465
Navigationselement 753
Navigator 89
anpassen 90
Navigator-Palette 89
Negativ multiplizieren 325, 326
Neigen 300
Neu
Datei 195
Dokument aus Schnappschuss 114
Neue Auswahl 354
Neue Füllebene 762
Neue Pinselvorgabe 451, 787
Neues Fenster 94
Neuheiten
Arbeitsbereich 134
Neutrale Ebene 711
Neutrale Farbe 713
Neutrales Grau 46, 530
Nichtlineares Protokoll 112, 113
Normal 320
Normlicht 905
Notiz 60
Nur aktuelles Werkzeug 118
Nur repositionieren 307, 683
Nur Webfarben anzeigen 432

O

Oberkante
ausrichten 305
Objekt
skalierbar 752
Objektiv-Vignettierung 667
Objektivkorrektur 674
Camera Raw 667
Rastergröße 674
Objektrahmen 187
Öffnen
Adobe-Dialog 184
Öffnen als 186
Öffnen in Aktionen überschreiben 248
Ölfarbe getupft 726
Open-Type-Schriften 807

Optionsleiste 45, 47
Optionstaste 79
Original 116
Originalfassung 595
Ornamentfont 760
Ozeanwellen 738

P

Palette 45, 47, 65
  an- und abdocken 119
  andocken 121
  Anzeige ändern 125
  aufrufen über Fenster 68
  Auge 72
  ausblenden 69
  bewegen 119
  einblenden 66
  Funktionsprinzip 69
  Grundfunktionen 68
  Gruppen oder Sets anlegen 71
  minimieren 69
  neues Objekt 71
  öffnen 67
  organisieren 119
  Papierkorb 71
  Pfeil 69
  schließen 67, 69
  stapelweise verschieben 123
  über Tastatur aufrufen 68
Palettengröße 69
Palettengruppe 69
  minimieren 69
  zusammenstellen 123
Palettenhöhe 69
Palettenmenü 125
  öffnen 69
Palettenoptionen 273
Palettenposition
  beibehalten 124
  speichern 124
  zurücksetzen 70, 124, 135
Palettensymbol 47, 66, 122
Panorama 681
  bewegen 685
  laden 686
Pantone 433
Passer 936
Passerdifferenz 936
Passermarken 936
Passfotodruck 896
Patchwork 734
PDF 176
  Anschnittrahmen 187
  Begrenzungsrahmen 187
  Beschneiden auf 187
  Einsatzbereich 176
  Endformat-Rahmen 187
  Importieren-Dialogfeld 186
  Kompression 176
  Maskenrahmen 187
  Medienrahmen 187
  Objektrahmen 187
  öffnen und zuschneiden 187
PDF-Datei
  importieren 186
PDF-Kennwörter 211
PDF-Kompatibilität 209
PDF-Präsentation 886
PDF speichern und anzeigen 210
PDF-Vorgabe
  speichern 212
PDF/X 207
Perspektive
  korrigieren 676
Perspektivisch 307
Perspektivische Verzerrung 300, 674
Perzeptiv 852, 923
Pfad 754, 766
  als Auswahl laden 373
  anlegen in der Pfade-Palette 779
  anpassen 765
  aus Auswahl erstellen 781
  aus Text erstellen 785, 786
  auswählen 778, 780
  beenden 772, 775
  duplizieren 780
  erstellen 765
  exportieren 784
  geschlossen 752, 768
  Grifflinien 769
  Griffpunkte 769
  im 45°-Winkel 771
  Kreisförmig 788
  Kurven und Geraden kombinieren 775
  Kurven zeichnen 773
  Liniensegmente 769
  löschen 787
  mit Geraden zeichnen 771
  mit Pixeln füllen 785, 787
  mit Vordergrundfarbe füllen 769
  Möglichkeiten 752
  nach Adobe Illustrator exportieren 784
  nachträglich füllen 768
  offen 768
  offen, Form erstellen 768
  offenen beenden 772
  Sichtbarkeit 775
  Tastaturbefehle 780
  transformieren 777
  und Auswahlen 781
  verändern 775
  zeichnen 765, 771
Pfade-Palette 779
Pfad-Terminologie 767
Pfadauswahl-Werkzeug 762, 778
Pfadfläche füllen 768
Pfadkomponente 770
  auswählen 778
Pfadkontur
  gefüllt 785
  mit Pinsel füllen 424, 787
Pfadlinie 769
Pfadsegment 770
  löschen 778
  Transformieren 777
  verschieben 777
Pfadwerkzeug 765
  umschalten 780
Pfeil 54
Pfeilwerkzeuge 59
PhotoGamutRGB 916
Photomerge 681
  Bild-auswählen-Werkzeug 685
  Bild drehen 685
  Fluchtpunkt setzen 685
  Perspektivisch 682
  Quelldateien 682
  Zylindrisch 683
Photomerge-Dialog 684
  aus Bridge 682
Photoshop-Bearbeitungsfunktion erhalten 210
Photoshop-Format 171
Photoshop-PDF
  Speicheroptionen 206
Photoshop Raw 670
Photoshop-Versionen 202
Pinsel 58, 421, 440, 785
  Airbrush 465
  Andere Einstellungen 464
  Dualer Pinsel 457, 462
  Einstellungen zurücksetzen 466
  ersetzen 453

Farbeinstellungen 457, 463
Fluss 441
Formeigenschaften 456, 458
Glättung 465
Kantenglättung 448
laden 452
Muster 461
Nasse Kanten 465
Optionen 441
Optionsleiste 447, 448
Pinselspitzen laden 448
speichern 452
Streuung 457, 460
Struktur 457, 461
Struktur schützen 465
Verblassen 459
zurücksetzen 452
Pinsel-Palette 447, 455
Pinsel-Steuerung 466
Pinselbibliotheken 452
Pinselform 456, 458
Pinselgrößen
wechseln 397
Pinselspitze 447
aus Bildbereichen erstellen 453
Darstellung 450
in voller Grösse 450
kombinieren 462
mit Fadenkreuz 450
laden 451
speichern 787
Verwaltung 466
Pinselvorgaben 456
Pipette 60, 435, 532
Aufnahmebereich 436
Tonwertkorrektur 519
Tastaturbefehle 436
Pixel 137
aus Ebene auswählen 389
auswählen 390
deckende auswählen 389
entfernen 443, 445
füllen 755
transparente auswählen 389
transparente schützen 282
zu Auswahl addieren 390
Pixel füllen
Zeichenstift 766
Pixel per Inch → ppi
Pixel-Seitenverhältnis 196
Pixelanordnung 202
Pixelbild 137
Auflösung 138
Pixelfüllung 768
Pixelmaß 588, 590
Pixelwiederholung 589
Plastisch 828
Platzieren 189
abschließen 190
PNG 178, 846
Polarkoordinaten 738
Polygon-Lasso 365, 367
Tastaturbefehle 368
Polygon-Werkzeug 754
Optionen 757
Pop-art 500
Portable Document Format → PDF
Portable Network Graphics 178
Porträtretusche 619, 639
Postscript 175
PostScript-Drucker 894
PostScript-Farbmanagement 206
ppi 140
Prägepapier 746
Priorität 923
Probedruck 893
Profil 908
abweichend 919, 920
falsch 919
keins 919
selbst erstellen 909
speichern 910
stimmt mit Arbeitsfarbraum überein 919
vorgefertigt 909
weicht vom Arbeitsfarbraum ab 919
zuweisen 922
Profilhinweise 921
Proof einrichten 928
Proof-Farbe 97
Proofing 924
Prophoto RGB 916
Proportion
verändern 298
Protokoll
endgültig löschen 115
entleeren 112
löschen 112
Protokoll-Palette 110, 444
öffnen 110
Protokoll-Pinsel 444
Protokolleintrag
grau 111
Protokollliste
einzelnen Status löschen 112
reversibel löschen 115
Protokollobjekt
einstellen 108
Protokolloptionen 111, 112
Protokollpinsel 58, 640
Protokollschritt 108
entfernen 111
nicht linear löschen 112
Prozessfarben 433
PSB 172, 178
Einsatzbereich 172
PSD 171, 179
Einsatzbereich 171
Kompression 171
Unterstützte Photoshop-Funktionen 171
Punkt
transformieren 777
Punkt-umwandeln-Werkzeug 770, 776
Punktieren 736
Punktierstich 746
Punkttext 795
erstellen 795
Pupillengröße 634

Q

Quadruplex 164
Qualitativ hochwertiger Druck 207
QuarkXPress
Daten weitergeben 783
Quick Mask → Maskierungsmodus
QuickInfo 53
anzeigen 53

R

Radialer Weichzeichner 720
Strahlenförmig 720
Radialer Weichzeichnungsfilter 423
Radiergummi 58, 443
Anwendung 443
Optionen 444
protokollbasiert 445
Quelle 445
Rahmen
erstellen 378, 710
erstellen mit Auswahlwerkzeug 378
Rand
entfernen 386

Randpixel
entfernen 386
Raparatur
Camera Raw 661
Raster 105, 141, 937
amplitudenmoduliert 143
ein- und ausblenden 105
Farbe 105
frequenzmoduliert 143
Unterteilung 105
Raster-verschieben-Werkzeug 674
Rasterbild 137
Rasterdarstellung 105
Rastereinstellung 937
des Druckers verwenden 937
Rasterfarbtonkanäle 153
Rasterlinien 105
Rastermuster 163
Rastern 139, 189, 262, 799
Rasterpunkt 143
Rasterungseffekt 746
Rasterungseinstellung
mitspeichern 206
Rasterweite 141, 937
Rasterwinkel 937
Rauschen 611
100%-Ansicht 82
entfernen 612
hinzufügen 476
reduzieren 613
Rauschfilter 612
Staub und Kratzer 612
Rauschverlauf 475
Raw 649
Adobe Bridge 652
importieren 651
Synchronisieren 653
Rechnerleistung
anzeigen 76
Rechteck 378
Rechteck-Werkzeug 753
Optionen 757
Rechteckauswahl 379
Rechtsbündig 808
Rechtschreibprüfung 798
Referenzpunkt 299
drehen 299
Rekonstruktionsoptionen 645
Rekonstruktionswerkzeug 644
Relativ farbmetrisch 924
Relief 731
Relief-Filter 744
Rendering Intent 923
Rendern 189, 799
Renderpriorität 923
Reparatur-Pinsel 58, 626
anwenden 627
Quelle 627
Reparieren 611
Restriktiv 852
Retusche 611, 619
mit Füllmethoden 616
Reihenfolge 616
Tipps 616
Retusche-Werkzeuge 58
Retuschierwerkzeug
Camera Raw 669
RGB 149
Farbumfang 155
in CMYK konvertieren 166
nach CMYK umwandeln 158
RGB-Arbeitsfarbraum 914
Profil 916
RGB-Datei
mit abweichendem Profil 920
mit falschem Profil 921
ohne Profil 920
RGB-Daten
in CMYK konvertieren 927
RGB-Farbe
in CMYK nicht darstellbar 97
RGB-Modus
Anwendung 156
Einsatz 156
Risse 734
RLE 169
Rohdaten 649, 650
Rot/Cyan-Farbränder 675
Rote Augen 633, 634
Camera Raw 669
Rote-Augen-Werkzeug 58, 634
Rotkanal 487
Rückgängig 107
mehrere Schritte 107
Runlength Encoding 169

S

S-Kurve 560
Sampling 394
Samplingfaktor 143
Sättigung 431
ändern mit Farbe ersetzen 638
anziehen 494
verringern 498
Sättigung (Füllmethode) 333
Sättigung (Renderpriorität) 924
Saturation 159
Satzart 815
Scan
schiefe korrigieren 584
Scanauflösung 193
Scannen 137
Auflösung 192
mehrere Bilder 193
Scannerauflösung
optisch 193
Scannerprofile
generieren 909
Scansoftware 192
Schachbrettmuster 259
Schärfen 593, 664, 802
im LAB-Modus 606
per Luminanz 605
Scharfzeichnen 338, 593
100%-Ansicht 82
Planung 595
Reihenfolge 596
Vorher-nachher-Vergleich 598
Scharfzeichner-Werkzeug 59, 610
Scharfzeichnungsfilter 593, 639
Schatten 338, 342
erzeugen 338
hart 329
Schatten nach innen 826
Schattenpartie
erstellen 323
Schein nach außen 826
Schein nach innen 827
Schieberegler 73
Schlagschatten 824
Kontur 825
Struktur 825
Schloss-Icon 282
Schlüsselframe 870
Schmuckfarben 433, 929
Schnappschuss 113, 445, 616
anlegen 113
Arbeitsschritte verloren 113
beim Start 111
neues Dokument erstellen 114
Vorteil 444
Schneeaufnahme 525
Schnellauswahlwerkzeug 57, 363
Schnittmaske 311
anlegen 312
erstellen 312

Schnittmenge
von Ebenenmaske und Auswahl 412
Schrift
im Web 847
lesbar 826
Skalierung 805
Wirkung 811
Schriftart 801, 805
Schriftfamilie 801
Schriftfarbe 803, 805
Schriftglättung 802
Schriftgrad 801, 805
vergrößern 818, 971
verkleinern 818, 971
Schriftgröße 801, 814
Schriftschnitt 801, 805
Schriftwahl 811
Schritt vorwärts 107
Schritt zurück 107
Schuhsohle 900
Schwamm 59, 333, 526
Filter 727
Schwarz 933
Camera Raw 661
Schwarz- und Weißpunkt
bestimmen 519
Schwarzaufbau 934
Schwarzpunkt 511
verändern 517
Schwarzweiß 490, 493, 497
über Kanäle 487
Schwarzweißbild 485
Camera Raw 664
kolorieren 334
über Lab 487
Schwebende Auswahl 388
Schwellenwert 50% 163
Schwingungen 738
Seite
einrichten 888
Seiteneinstellung
übertragen 888
Seitenmenü 69
Seitenminiaturen einbetten 210
Selektiv 852
Selektive Farbkorrektur 556
Selektiver Scharfzeichner 602
Tiefen und Lichter einstellen 604
Selektiver Weichzeichner 721
Senkrechte Schrift 795
Separation 918
Sepia-Tonung 498
Sets 71
Shortcut 77
Sichtbare auf eine Ebene reduzieren 285
Silbentrennung 806
Simplex 164
Skalieren 298, 587
Proportionen beachten 590
Tipps 589
Text 805
Skalierungspunkt 298
Skripten 295
Bildprozessor 252
Slice-Auswahl-Werkzeug 57, 849
Slice-Werkzeug 57, 849
Smart Objekt 189, 190, 264, 572, 697
erzeugen 264
Icon 698
in Ebene konvertieren 698
rastern 701
Smartfilter 697
Anordnung 700
anwenden 698
auf Dateien übertragen 701
Deckkraft 699
Füllmethode 699
Fülloptionen 699
löschen 700
variieren 699
Smartfilter-Fülloptionen
bearbeiten 699
Smartfilter-Stapel 701
Solarisation 731
Sonderfarben 433, 929
Sonnenuntergang 525
Speichern 199
Alphakanäle 200
Als Kopie 200
Anmerkungen 200
Ebenen 200
Farbe 201
für Web 848
gewichtet 856
Kleinbuchstaben verwenden 201
Miniatur 201
unkomprimiert 168
Volltonfarben 201
Speichern unter 199
in Aktionen überschreiben 249
Speicheroptionen 199
Spektrofotometer 909
Spiegeln-Werkzeug 644
Spotfarben 433
Spreizung 513
Sprenkeln 320
Spritzer 729
sRGB 914, 917
Standard-Arbeitsbereich 135
zurücksetzen 218
Standardfarben 429
Standardmodus 91
Stapelverarbeitung 246
Status 111
Statusinformation 98
Statusleiste 47, 53, 75
Aktuelles Werkzeug 53
Druckgrößen-Vorschau 86
Staub und Kratzer
entfernen 612
Stempel
Airbrush 620
Filter 746
Fluss 620
Stern 757
Steuerelementbedienfeld 47
Steuerungstaste 958
Stichwörter 229
vergeben 230
zuweisen 231
Stil
ersetzen 839
laden 839
mit Filtern 836
skalieren 591
speichern 838, 839
übertragen 838
zurücksetzen 839
zuweisen 838
Stil-Bibliotheken 756, 839
Stil-Palette 838
Ansicht 839
Stilisierungsfilter 730
Störungen 612
Störungsverlauf 475
Strahlendes Licht 329
Strahlenförmiger Weichzeichner 720
Streckenlänge 100
Streifenmuster
erstellen 481
Strg-Taste 78, 958
Strichbild 162
Striche 440
Strichumsetzung 747
Strudel 739

Strudel-Werkzeug 644
Strudelförmig verdrehen 644
Strukturen
erzeugen 482
Strukturierungsfilter 732
Stuck 747
Stylus-Rad 459
Subsampling 211
Subtraktives Farbsystem 148
Suchen
Bridge 232
Suchen und Ersetzen 798
Sumi-e 729
SWOP 930
Systemlayout 806

T

Target 909
Tastaturbefehl 77
ausdrucken 131
erstellen 126
exportieren 131
festlegen 126
löschen 129
nachschlagen 77
Standard verwenden 129
Tastaturbefehl und Menüs 126
Tastenkürzelset
löschen 130
Tatsächliche Pixel 85
Teiltonung
Camera Raw 665
Text 795
als Vektorebene 139
Ausrichtung 802
bearbeiten 804
dunklen montieren 321
editieren 799
Einfügemarke 795
Eingabe bestätigen 796
gestalten 800
Gliederung 815
Größe 801
hoch- und tiefstellen 805
In Form umwandeln 760
kreisförmig 788
Laufrichtung 800
lesbar machen 325
linksbündig 802
Optionen 800
rechtsbündig 802
Schriftart 801
Schriftschnitt 801
verkrümmen 792
Verkrümmung 803
Verzerrt 791
wellenförmig 788
zentriert 802
Text auf Pfad 788, 789
nachbearbeiten 790
spiegeln 790, 791
Text verschieben 790
Text-Bild-Effekt 312
Text-Werkzeug 59
Textausrichtung 800, 808
ändern 795
Textblock 797
Textebene 262, 796
als Form sichern 760
Auswahlen erstellen 803
bearbeiten 799
Texteffekt 821
für das Web 826
Texteingabefeld 796
Texterstellung 795
Textfeld
Größe nummerisch 797
Textformatierung
Tastenkürzel 818, 819
Textgestaltung 811
Textgröße
Maßeinheit 801
Textinhalt 812
Textlaufrichtung 795
Textmarker 323
Textmaskierungswerkzeug 803
Textmenge 812
Textrahmen 797
ändern 798
drehen 799
Größe ändern 798
neigen 799
transformieren 798
Textverkrümmungswerkzeug 791
Textwerkzeug 795, 800
Tiefen
aufhellen 571
betonen 562
korrigieren 511
satt 935
Tiefen/Lichter 570
als Smartfilter einsetzen 572
verwenden 573
Tiefen-Versetzung 672
Tiefenkompensierung verwenden 924
Tiefenschärfe 673
abmildern 671
abmildern, Dialog 672
Tiefenzeichnung 522
TIFF 172, 179
Einsatzbereich 173
Kompression 173
Speicheroptionen 202
Unterstützte Photoshop-Funktionen 172
Tintenstrahldrucker
Auflösung 143
Titelleiste 47, 152
Toleranz 356
Tonbreite 571
Tonen 497
Tonnenförmige Verzerrungen 674
Tontrennung 500
Tontrennung & Kantenbetonung 727
Tonwert 536
ablesen 537
ansehen 512
auf Gradationskurve bestimmen 545
auslesen 513
bearbeiten 517, 537
Camera Raw 661
Kanalweise 518
überprüfen per Histogramm 512
verändern 537
von Ebenen 513
Tonwertangleichung 569
nur für Auswahlbereich 569
Tonwertbegrenzung 523
Tonwertkorrektur 517
durchführen 519
öffnen 517
Pipetten 519
speichern 519
Tonwertspreizung 517
Tonwertspreizungsregler 517
verschieben 520
Tonwertumfang 512
begrenzen 518, 522
Tonwertverteilung 512
Tonwertzuwachs 523, 919, 931
Toolbox 53
Transformation
abbrechen 298
bestätigen 298

Erneut 303
erneut 303
Transformationssteuerung
einblenden 289
Transformieren 297
mehrere Ebenen 297
Transformieren-Menü 303
Transparenz 203
im Web 860
Transparenzunterbrechungsregler 472
Trennung 810
Treppeneffekt 802
bei GIF vermeiden 861
Treppenkanten 188
Triplex 164
Turbulenz-Werkzeug 644
TWAIN 191
Tweening 870
Ebenentransformationen 873
einfügen 872
Tweening-Optionen 872
Typographie 811

U

Überbelichtet 326
Überlagern 328
Überlappende Formbereiche ausschließen 755
Überlappungsmodus 755
Überlaufsymbol 797
UCA 935
UCR 932, 935
UI-Schriftgrad 47
Umgekehrt multiplizieren 325, 326
Umschalttaste 78, 958
für anderes Werkzeug 64
Unbuntaufbau 934
Under Color Addition 935
Under Color Removal 935
Unscharf maskieren 597
Schwellenwert 598
Unschärfe 671
mit Ebenenmaske 416
Unterfarbenzugabe 935
Unterkante
ausrichten 305
Untersicht 711
Urheberrecht 74
Urheberrechtshinweis
vergeben per Bildprozessor 252
USM 597

V

Variationen 555
Vektor 137, 175
Vektorbilder 138
Vektordatei
öffnen 188
Vektordaten 139, 206
drucken 894
in Pixeldaten umwandeln 189
öffnen 188
Vektorebene
bearbeiten 59
Vektorelement 751
Vektorform
anlegen 758
Optionen 754
Vektorinformationen 799
Vektormaske 425, 752
anlegen 425
in Ebenenmaske umwandeln 426
Vektortext 262, 799
Verankerungsbereich 120
Verbiegen 739
Verbindung
Ebene/Maske 410
Verblassen 707
Verdunklungsbetrag 634
Verflüssigen-Filter 643
Maskenoptionen 645
Rekonstruktion 645
Werkzeuge 644
Verfremden 693
Verfremdungseffekte 830
Vergleichen 555
Vergröberungsfilter 714, 734
Vergrößern 81
digitale Fotos 193
maximal 83
Tastenkürzel 84
Verkleinern
Tastenkürzel 84
Verkrümmen 301
Verlauf 417
anlegen 468
Dither 470
eigene erstellen 470
im Web 476
linear 470, 832
nachbearbeiten 470
Optionen 469
radial 470, 832
speichern 474
Transparenz 470
umkehren 470
Unterbrechung 472
Verlaufsform 832
Verlaufsoptionen 469
Verlaufstyp 470
Verlaufsübergang
verändern 473
Verlaufsüberlagerung 831
Verlaufsumsetzung 499
Verlaufswerkzeug 58, 468
Verschieben-Werkzeug 57, 288
ausrichten 304
kurzfristig aktivieren 103
Verschlagwortung 232
Versetzen 739
Versetzen-Filter 739
Version Cue
anzeigen 75
Verteilen 305
Vertikales Lineal
horizontale Hilfslinie 106
Vertikales Textmaskierungswerkzeug 803
Vertikales Textwerkzeug 790, 795
Verwackelte Striche 729
Verwackelungseffekt 736
Verzerren 674
entfernen 675
frei 300
relativ zum Mittelpunkt 300
Verzerrung-entfernen-Werkzeug 675
Verzerrungsfilter 736, 740
Vierfarbdruck 143, 158
Vignette-Effekt 667
Vignettierung 674
Vollansicht 85
Vollbanner 875
Vollbildmodus 94
Farbe der Arbeitsfläche ändern 93
mit Menüleiste 92
Volltonfarbe 433, 929
speichern 201
Volltonfarbkanal 153, 166
Von Pfadbereich subtrahieren 759
Vorder- und Hintergrundfarbe
tauschen 429
Vorderes Bild 582
Vordergrundfarbe 60, 429
einstellen 431, 437
füllen 468

Voreinstellung
Hilfslinien, Raster und Slices 105
Maßeinheiten und Lineale 75, 99
Vorgabe 195
aufrufen 198
löschen 198
programmintern 439
selbst erstellt 439
speichern 198
Speicherort 439
Vorgaben-Manager 453, 840
Vorgabenbibliothek 840
Vorher und nachher 508
Vorlage
definieren 197
Vorschau
Web 848
Vorwärts-krümmen-Werkzeug 644

W

Wahl-Taste 78, 958
Wahrnehmung 169
Wahrnehmungspriorität 923
Web 845
Bildmodus 156
Farbtabellen 852
Web-Bild
Auflösung 145
Web-Fotogalerie 879
Banner-Optionen 881
Datenübertragung 881
Ebenenkomposition 295
Schutz 883
Websichere Farben 432, 852
Weich 718
Weiche Auswahlkante
hinzufügen 353
Weiche Kante 357
sichtbar 359
Weiche Überblendungen 403
Weiches Licht 328, 718
Weichzeichner 59, 342, 413, 610, 710, 717
Weichzeichnungsfilter 342, 640
Weißabgleich 660, 909
Weißpunkt 511
verändern 517
Wellen 743
Werkzeug 46, 54
aktivieren 53
aktuelles anzeigen 76
alternativ 54
anpassen 117
aufrufen 53
per Tastenkürzel 77
Tastenkürzel 61
Werkzeugbedienfeld 45, 53
Werkzeugbibliothek
verwalten 451
Werkzeugeinstellung
speichern 117
Werkzeuggruppen 54
Werkzeugleiste 53
Werkzeugpalette 45, 53
Werkzeugspitze → Pinselspitze
Werkzeugvorgabe 117
aktivieren 118
alle anzeigen 118
hinzufügen 118
löschen 118
neu 118
Palette 118
umbenennen 118
Wert
eingeben 72
festlegen 65
Wiederherstellen 107, 108
Windeffekt 732
Windows und Mac
Unterschiede 77
Winkel
ausmessen 101
Wischfinger 59, 710
Wischfinger-Werkzeug 610
Wölben 743
Wolken 483
Wortabstand
verändern 808
Wörterbuch 797, 806
Worttrennungen 797
WZ-Vorg. 117, 118

Z

Zauberstab 57, 362
Aufnahmebereich 363
bedienen 362
Optionen 362
Zeichen-Palette 804, 806
Zeichenabstand 815
Zeichenfeder
Cursor 772
Symbole 772
Zeichenfilter 743
Zeichenstift 59, 765, 771
Autom. hinzuf./löschen 766
Gummiband 766
Optionen 765
Zeichenstift-Druck 369, 448, 459, 767
Zeichenstift-Schrägstellung 459
Zeichnung
fehlt 515
Zeichnungsverlust 515
Zeilenabstand 805, 814
verändern 807, 818, 971
Zeilenlänge 814
Zeilenumbruch 797
manuell 798
Zeitmessung
anzeigen 76
Zentralwert 513
Zentriert 808
Zielgruppe 812
ZIP 169
Zoll 140, 587
Zoom 60, 82
ändert Fenstergröße 85
Doppelklick 85
Zoomen 82
aus anderen Werkzeugen 84
mit der Maus 83
Shortcuts 84
Tastenkürzel 84
Zoomify 875
exportieren 876
Navigator 876
Zoomstufe 81
ablesen 74
manuell 85
Zu HDR zusammenfügen 687
Zurück-Schaltfläche 109
Zurück zur letzten Version 108
Zurücknehmen
Einstellungen in Dialogfeldern 109
Zusammenziehen-Werkzeug 644
Zuschneiden 587
Zwischenablage
exportieren 389
Inhalt sichern 389
Zylindrisch 307

Die Serviceseiten

Im Folgenden finden Sie Hinweise, wie Sie Kontakt zu uns aufnehmen können.

Lob und Tadel

Wir hoffen sehr, dass Ihnen dieses Buch gefallen hat. Wenn Sie zufrieden waren, empfehlen Sie das Buch bitte weiter. Wenn Sie meinen, es gebe doch etwas zu verbessern, schreiben Sie direkt an die Lektorin dieses Buches: ruth.lahres@galileo-press.de. Wir freuen uns über jeden Verbesserungsvorschlag, aber über ein Lob freuen wir uns natürlich auch!

Auch auf unserer Webkatalogseite zu diesem Buch haben Sie die Möglichkeit, Ihr Feedback an uns zu senden oder Ihre Leseerfahrung per Facebook, Twitter oder E-Mail mit anderen zu teilen. Folgen Sie einfach diesem Link: http://www.galileo-press.de/1401.

Zusatzmaterialien

Zusatzmaterialien (Beispielcode, Übungsmaterial, Listen usw.) finden Sie in Ihrer Online-Bibliothek sowie auf der Webkatalogseite zu diesem Buch: http://www.galileo-press.de/1401. Wenn uns sinnentstellende Tippfehler oder inhaltliche Mängel bekannt werden, stellen wir Ihnen dort auch eine Liste mit Korrekturen zur Verfügung.

Der Druckausgabe dieses Buches liegt eine DVD bei. Weitere Hinweise zur Buch-DVD finden Sie in Kapitel 46.

Technische Probleme

Im Falle von technischen Schwierigkeiten mit dem E-Book oder Ihrem E-Book-Konto bei Galileo Press steht Ihnen gerne unser Leserservice zur Verfügung: ebooks@galileo-press.de.

Über uns und unser Programm

Informationen zu unserem Verlag und weitere Kontaktmöglichkeiten bieten wir Ihnen auf unserer Verlagswebsite http://www.galileo-press.de. Dort können Sie sich auch umfassend und aus erster Hand über unser aktuelles Verlagsprogramm informieren und alle unsere Bücher und E-Books schnell und komfortabel bestellen. Alle Buchbestellungen sind für Sie versandkostenfrei.

Rechtliche Hinweise

In diesem Abschnitt finden Sie die ausführlichen und rechtlich verbindlichen Nutzungsbedingungen für dieses E-Book.

Copyright-Vermerk

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Nutzungs- und Verwertungsrechte liegen beim Autor und beim Verlag Galileo Press. Insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung, sei es in gedruckter oder in elektronischer Form.
© Galileo Press, Bonn 2008

Ihre Rechte als Nutzer

Sie sind berechtigt, dieses E-Book ausschließlich für persönliche Zwecke zu nutzen. Insbesondere sind Sie berechtigt, das E-Book für Ihren eigenen Gebrauch auszudrucken oder eine Kopie herzustellen, sofern Sie diese Kopie auf einem von Ihnen alleine und persönlich genutzten Endgerät speichern. Zu anderen oder weitergehenden Nutzungen und Verwertungen sind Sie nicht berechtigt.

So ist es insbesondere unzulässig, eine elektronische oder gedruckte Kopie an Dritte weiterzugeben. Unzulässig und nicht erlaubt ist des Weiteren, das E-Book im Internet, in Intranets oder auf andere Weise zu verbreiten oder Dritten zur Verfügung zu stellen. Eine öffentliche Wiedergabe oder sonstige Weiterveröffentlichung und jegliche den persönlichen Gebrauch übersteigende Vervielfältigung des E-Books ist ausdrücklich untersagt. Das vorstehend Gesagte gilt nicht nur für das E-Book insgesamt, sondern auch für seine Teile (z. B. Grafiken, Fotos, Tabellen, Textabschnitte).

Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen und andere Rechtsvorbehalte dürfen aus dem E-Book nicht entfernt werden, auch nicht das digitale Wasserzeichen.

Digitales Wasserzeichen

Dieses E-Book-Exemplar ist mit einem **digitalen Wasserzeichen** versehen, einem Vermerk, der kenntlich macht, welche Person dieses Exemplar nutzen darf. Wenn Sie, lieber Leser, diese Person nicht sind, liegt ein Verstoß gegen das Urheberrecht vor, und wir bitten Sie freundlich, das E-Book nicht weiter zu nutzen und uns diesen Verstoß zu melden. Eine kurze E-Mail an info@galileo-press.de reicht schon. Vielen Dank!

Markenschutz

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Haftungsausschluss

Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Verlag noch Autor, Herausgeber oder Übersetzer für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen.

Über die Autorin

Sibylle Mühlke arbeitet als Photoshop-Tutorin, schreibt für Fachmagazine und entwickelt Online-Trainings. Sie coacht Photoshop-Nutzer aller Niveaus – und kennt daher alle typischen Anwenderprobleme.