

# Adobe Photoshop CS5

Der professionelle Einstieg

Komplett  
in Farbe

LEHR-  
Programm  
gemäß  
§14  
JuSchG



- 1 Stunde Video-Lektionen zu Bildkorrektur und Basiswissen
- Alle Beispieldateien zum Nachbauen der 70 Workshops
- Testversion Adobe Photoshop CS5

Galileo Design

Robert Klaßen

# Adobe Photoshop CS5

Der professionelle Einstieg

## **Liebe Leserin, lieber Leser,**

Sie wollen schnell in Photoshop CS5 einsteigen und dabei trotzdem alle wichtigen Grundlagen und Techniken kennenlernen? Dann haben Sie das richtige Buch in der Hand! Unser Autor Robert Klaßen schafft es dank seines lockeren Schreibstils und zahlreicher Workshops mühelos, Ihnen komplizierte Werkzeuge und Funktionen ganz nebenbei und mit viel Enthusiasmus und Spaß beizubringen – und zwar so, dass Sie am Ende nicht nur wissen, welche Einstellungsmöglichkeiten die jeweilige Photoshop-Funktion hat, sondern auch, wie Sie sie ganz praktisch anwenden können. Sie wollen wissen, wie man ein Landschaftsfoto in Schwarzweiß umwandelt? Dann schlagen Sie doch einfach im gleichnamigen Workshop nach. Oder wollen Sie Störungen aus Ihren Fotos entfernen? Auch hier finden Sie eine Anleitung. Alle Beispield Bilder aus den Workshops finden Sie natürlich auf der DVD des Buchs. Und wenn Ihnen doch einmal Fachwissen fehlen sollte, so können Sie im Fachkundekapitel oder im ausführlichen Glossar nachschlagen.

Praktisch sind übrigens auch die Checklisten am Ende der Workshops. Sie zeigen Ihnen, wie Sie das Vorgehen auch auf andere Fotos übertragen. Ich wette, dass Sie es spätestens jetzt gar nicht mehr erwarten können, endlich mit Photoshop CS5 loszulegen. Nur einen Hinweis habe ich noch für Sie: Schauen Sie auch unbedingt einmal in den Ordner **VIDEO-LEKTIONEN** auf der Buch-DVD. Dort finden Sie ausgewählte Video-Lektionen und können Ihrem persönlichen Trainer bei der Arbeit über die Schulter schauen.

Nun bleibt mir noch, Ihnen viel Spaß mit Photoshop CS5 und diesem Buch zu wünschen.

**Katharina Geißler**

Lektorat Galileo Design

[katharina.geissler@galileo-press.de](mailto:katharina.geissler@galileo-press.de)

[www.galileodesign.de](http://www.galileodesign.de)

Galileo Press • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

# Auf einen Blick

<b>1</b>	<b>Die Arbeitsumgebung</b>	23
<b>2</b>	<b>Importieren und verwalten</b>	53
<b>3</b>	<b>Drehen, skalieren, Größe ändern</b>	75
<b>4</b>	<b>Auswählen und Füllungen</b>	103
<b>5</b>	<b>Zeichnen, pinseln, färben</b>	129
<b>6</b>	<b>Ebenen</b>	145
<b>7</b>	<b>Licht und Schatten korrigieren</b>	183
<b>8</b>	<b>Farbkorrekturen</b>	215
<b>9</b>	<b>Grundlagen des Arbeitens mit Camera Raw</b>	253
<b>10</b>	<b>Nachbearbeitung und Retusche</b>	273
<b>11</b>	<b>Transformieren</b>	297
<b>12</b>	<b>Pfade</b>	347
<b>13</b>	<b>Text im Bild</b>	359
<b>14</b>	<b>Automatisierung</b>	379
<b>15</b>	<b>Ausgabe</b>	395
<b>16</b>	<b>Fachkunde</b>	415
<b>A</b>	<b>Häufig verwendete Begriffe</b>	436
<b>B</b>	<b>Glossar</b>	438
<b>C</b>	<b>Die DVD zum Buch</b>	448

Der Name Galileo Press geht auf den italienischen Mathematiker und Philosophen Galileo Galilei (1564–1642) zurück. Er gilt als Gründungsfigur der neuzeitlichen Wissenschaft und wurde berühmt als Verfechter des modernen, heliozentrischen Weltbilds. Legendär ist sein Ausspruch *Eppur se muove* (Und sie bewegt sich doch). Das Emblem von Galileo Press ist der Jupiter, umkreist von den vier Galileischen Monden. Galilei entdeckte die nach ihm benannten Monde 1610.

**Lektorat** Katharina Geißler

**Korrektorat** Petra Bromand, Düsseldorf

**Herstellung** Iris Warkus

**Einbandgestaltung** NIESNER DESIGN

**Fotos** © 2010 Robert Klaßen und Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.

Alle in diesem Buch und auf dem beiliegenden Datenträger zur Verfügung gestellten Bilddateien sind ausschließlich zu Übungszwecken in Verbindung mit diesem Buch bestimmt. Jegliche sonstige Verwendung bedarf der vorherigen, ausschließlich schriftlichen Genehmigung des Urhebers.

**Satz** SatzPro, Krefeld

**Druck** Himmer AG, Augsburg

Dieses Buch wurde gesetzt aus der Linotype Syntax (9,25 pt/13 pt) in Adobe InDesign CS4.

Gedruckt wurde es auf matt gestrichenem Bilderdruckpapier (115 g/m<sup>2</sup>).

**Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite:**

[katharina.geissler@galileo-press.de](mailto:katharina.geissler@galileo-press.de)

bei Fragen und Anmerkungen zum Inhalt des Buches

[service@galileo-press.de](mailto:service@galileo-press.de)

für versandkostenfreie Bestellungen und Reklamationen

[julia.bruch@galileo-press.de](mailto:julia.bruch@galileo-press.de)

für Rezensions- und Schulungsexemplare

#### **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 978-3-8362-1561-9**

© Galileo Press, Bonn 2010

1. Auflage 2010

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischem oder anderem Wege und der Speicherung in elektronischen Medien. 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. Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Die Arbeitsumgebung</b>	23
1.1	Vollgas-Einstieg	24
1.1.1	Bilder in Photoshop öffnen	24
1.2	Die Arbeitsoberfläche	29
1.2.1	Dokumente als Registerkarten	31
1.2.2	Die Werkzeugeleiste	33
1.2.3	Die Optionsleiste	36
1.2.4	Die Paletten	36
1.2.5	Paletten automatisch verbergen	37
1.2.6	Paletten neu anordnen	38
1.2.7	Reiter in der Palette sortieren	40
1.2.8	Palettenpositionen wiederherstellen	40
1.2.9	Eigene Arbeitsbereiche einrichten	40
1.2.10	Paletten skalieren	41
1.2.11	Palettenmenü	41
1.2.12	Das Menü »Fenster«	42
1.2.13	Tastaturbefehle und Menüs einstellen	43
1.3	Navigation, Zoom und Ansichten	45
1.3.1	Die Navigator-Palette	45
1.3.2	Navigation mit der Lupe	46
1.3.3	Pixelraster	47
1.3.4	Vorübergehend auszoomen	48
1.3.5	Unterschiedliche Ansichtsmodi wählen	48
1.3.6	Fensteranordnung	49
1.3.7	Lineale aktivieren	49
1.4	Das Protokoll	50
1.4.1	Protokollliste	50
1.4.2	Schnappschuss erstellen	51
1.4.3	Protokollobjekte löschen	52
1.4.4	Datei duplizieren	52
<b>2</b>	<b>Importieren und verwalten</b>	53
2.1	Der Öffnen-Dialog	54
2.2	Bridge und Mini Bridge – Übersicht	55
2.2.1	Mini Bridge	56
2.2.2	Mini Bridge Diashow	57





2.2.3	Adobe Bridge .....	58
2.2.4	Die Ansichtsoptionen .....	59
2.2.5	Darstellung ändern .....	60
2.2.6	Fotos drehen .....	60
2.2.7	Kompakt- und Ultrakompaktmodus .....	61
2.2.8	Fotos als Präsentation ansehen .....	62
2.2.9	Fotos im Betrachtungsmodus ansehen .....	62
2.2.10	Eine Sammlung erstellen .....	64
2.2.11	Favoriten .....	64
2.3	Dateien sortieren und filtern .....	65
2.3.1	Dateien sortieren .....	65
2.3.2	Dateien filtern .....	66
2.4	Dateien suchen .....	66
2.5	Fotos kennzeichnen und bewerten .....	70
2.5.1	Fotos bewerten .....	72
2.5.2	Fotos markieren .....	72
2.6	Fotos stapeln .....	72
2.6.1	Stapel erzeugen .....	73
2.6.2	Stapel öffnen, schließen und auflösen .....	73
2.6.3	Automatisierung aus Bridge .....	73

### **3 Drehen, skalieren, Größe ändern .....** 75

3.1	Bilder freistellen .....	76
3.1.1	Zoomen und Verschieben während der Freistellung .....	81
3.1.2	Nach Drittelregel freistellen .....	81
3.1.3	Auf feste Größe freistellen .....	82
3.2	Die Arbeitsfläche verändern .....	86
3.2.1	Arbeitsfläche vergrößern .....	86
3.2.2	Korrekturen mit dem Linealwerkzeug .....	91
3.2.3	Bilder auf Übermaß freistellen .....	94
3.3	Bilder drehen und Größe ändern .....	97
3.3.1	Zu guter Letzt: Probleme beim Skalieren ....	102



### **4 Auswählen und Füllungen .....** 103

4.1	Die verschiedenen Auswahlformen – Überblick .....	104
4.1.1	Auswahlwerkzeuge .....	104
4.1.2	Lasso-Werkzeuge .....	105

4.1.3	Zauberstab .....	105
4.1.4	Schnellauswahlwerkzeug .....	105
4.2	Arbeiten mit Auswahlen .....	105
4.2.1	Auswahlwerkzeuge einstellen .....	105
4.2.2	Auswahlen aufziehen .....	106
4.2.3	Flächen und Konturen füllen .....	110
4.2.4	Weiche Auswahlkanten .....	111
4.2.5	Auswahlen nachträglich ändern .....	111
4.2.6	Auswahl manuell skalieren .....	113
4.3	Auswahlpraxis .....	114
4.3.1	Lasso-Auswählen .....	114
4.3.2	Zauberstab-Auswählen .....	117
4.3.3	Wann den Zauberstab verwenden? .....	119
4.3.4	Das Schnellauswahlwerkzeug .....	120
4.3.5	Kante verbessern .....	125
4.3.6	Auswahlkante vorübergehend ausblenden .....	127
4.3.7	Auswahlen speichern .....	128



## 5 Zeichnen, pinseln, färben .....

5.1	Malwerkzeuge .....	130
5.1.1	Werkzeugspitzen einstellen .....	130
5.1.2	Pinselspitzen speichern und laden .....	132
5.1.3	Pinsel-Palette .....	133
5.1.4	Pinselvorschau .....	133
5.1.5	Das Mischpinsel-Werkzeug .....	134
5.2	Arbeitstechniken .....	135
5.2.1	Pinselgröße und -härte auf dem Foto einstellen .....	135
5.2.2	Farbauftrag .....	135
5.2.3	Wie wird gemalt und gezeichnet? .....	136
5.3	Farbwahl .....	137
5.3.1	Vorder- und Hintergrundfarbe .....	137
5.3.2	Farbwähler .....	137
5.3.3	Farbfelder .....	138
5.3.4	Die Palette »Farbe« .....	139
5.4	Verläufe .....	139
5.4.1	Farbunterbrechungen .....	140
5.4.2	Deckkraftunterbrechungen .....	141
5.4.3	Verläufe anwenden .....	141





5.4.4	Zu guter Letzt: Vorhandene Farben aufnehmen .....	142
<b>6</b>	<b>Ebenen .....</b>	<b>145</b>
6.1	Wie funktionieren Ebenen? .....	146
6.1.1	Maskenminiatur aktivieren .....	158
6.1.2	Ebenenbasierte Fotos speichern .....	158
6.2	Mit Ebenen arbeiten .....	159
6.2.1	Ebenen markieren .....	159
6.2.2	Mehrere Ebenen markieren .....	160
6.2.3	Die Ebenen-Palette im Detail .....	161
6.2.4	Ebenensichtbarkeit .....	161
6.2.5	Auswahl aus Ebeneninhalt erzeugen .....	162
6.2.6	Ebene löschen .....	162
6.2.7	Neue Ebene erstellen .....	162
6.2.8	Ebenen aus anderen Bildern hinzufügen .....	163
6.2.9	Ebenen benennen .....	164
6.2.10	Ebenen verbinden .....	164
6.2.11	Ebenen verschieben .....	165
6.2.12	Ebenen gruppieren .....	166
6.2.13	Ebenen zusammenfügen .....	167
6.3	Das Masken-Bedienfeld .....	167
6.3.1	Maskendichte ändern .....	168
6.4	Ebenenstile hinzufügen .....	169
6.5	Füllmethoden .....	171
6.5.1	Das Füllmethoden-Prinzip .....	171
6.5.2	Füllmethode: Multiplizieren .....	171
6.5.3	Füllmethode: Negativ multiplizieren .....	172
6.5.4	Füllmethode: Ineinanderkopieren .....	172
6.5.5	Wozu Füllmethoden? .....	172
6.5.6	Weitere Füllmethoden im Überblick .....	173
6.6	Smart-Objekt-Ebenen .....	173
6.6.1	Smart-Objekt-Ebenen erzeugen .....	174
6.6.2	Ebenen in Smart-Objekt konvertieren .....	174
6.6.3	Smartfilter .....	174
6.7	Ebenenkompositionen .....	180
6.7.1	Ebenenkompositionen bearbeiten .....	181
6.7.2	Zu guter Letzt: Ebenen fixieren .....	181



<b>7</b>	<b>Licht und Schatten korrigieren</b>	183
7.1	Fotos aufhellen .....	184
7.1.1	Mit Füllmethoden aufhellen .....	184
7.1.2	Außenaufnahmen aufhellen .....	188
7.2	Tonwertkorrektur .....	191
7.2.1	Messpunkte setzen .....	199
7.3	Einstellungsebenen .....	203
7.3.1	Probleme bei der direkten Korrektur .....	203
7.3.2	Einstellungsebenen statt Direktkorrektur .....	204
7.3.3	Keine Bildverluste .....	206
7.3.4	Einstellungsebene vs. Direktkorrektur .....	207
7.3.5	Einstellungsebenen maskieren .....	208
7.3.6	Korrekturen begrenzen .....	209
7.4	Helligkeit und Kontrast korrigieren .....	210
7.5	Abwedeln und Nachbelichten .....	213
<b>8</b>	<b>Farbkorrekturen</b>	215
8.1	Farben über Gradationskurven sättigen .....	216
8.1.1	Gradation im gesamten Foto anheben .....	216
8.1.2	Sättigung partiell anheben .....	221
8.2	Farben im Bild austauschen .....	224
8.3	Farben übertragen .....	233
8.3.1	Gleiche-Farbe-Optionen .....	236
8.4	Kolorieren .....	237
8.5	Arbeiten in Schwarzweiß .....	246
8.5.1	Herkömmliche Methoden der Farb-entfernung .....	246
8.5.2	Schwarzweiß für Landschaft und Porträt .....	247
8.5.3	Zu guter Letzt: Stufenlose Regulierung .....	252
<b>9</b>	<b>Grundlagen des Arbeitens mit Camera Raw</b>	253
9.1	Plug-in kontrollieren .....	254
9.2	Raw-Bilder bearbeiten und speichern .....	256
9.2.1	Warum DNG? .....	260
9.2.2	Einstellungen der Raw-Bilder speichern .....	261
9.3	Raw-Fotos überprüfen .....	262
9.3.1	Wichtige Raw-Grundeinstellungen im Überblick .....	267





9.4	Reparatur und Retusche in Camera Raw .....	268
9.5	Nicht-Raw-Fotos im Raw-Dialog bearbeiten .....	270

## **10 Nachbearbeitung und Retusche** ..... 273

10.1	Bildbereiche entfernen und klonen .....	274
10.1.1	Bildbereiche reparieren .....	274
10.1.2	Inhaltssensitives Retuschieren .....	276
10.1.3	Große Objekte inhaltssensitiv retuschieren .....	279
10.1.4	Bildbereiche mit dem Kopierstempel duplicieren .....	281
10.1.5	Die Palette »Kopierquelle« .....	284
10.2	Einzelne Bereiche reparieren .....	286
10.2.1	Hautkorrekturen .....	286
10.2.2	Der Reparatur-Pinsel .....	289
10.2.3	Unerwünschte Musterbildung beheben .....	289
10.3	Rauschen aus Bildern entfernen .....	292
10.3.1	Rauschen kanalweise reduzieren .....	295
10.3.2	Zu guter Letzt: Wenn nichts mehr geht .....	296

## **11 Transformieren** ..... 297

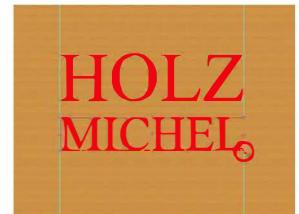
11.1	Verzerren .....	298
11.1.1	Perspektive korrigieren .....	298
11.1.2	Gestalten mit Verzerrung .....	304
11.2	Verkrümmen .....	308
11.3	Verflüssigen .....	314
11.4	Ebenen automatisch ausrichten .....	324
11.5	Mit Fluchtpunkten arbeiten .....	328
11.6	Formgitter .....	335
11.6.1	Formgitter in der Übersicht .....	345



## **12 Pfade** ..... 347

12.1	Pfade erstellen .....	348
12.1.1	Pfadrichtung festlegen .....	350
12.1.2	Pfade korrigieren .....	350
12.1.3	Punkte umwandeln .....	351
12.1.4	Punkte verschieben .....	351

12.2 Auswahl aus einem Pfad erzeugen .....	355
12.2.1 Zu guter Letzt: Formebenen vs. Pfade .....	357
<b>13 Text im Bild .....</b>	<b>359</b>
13.1 Text-Werkzeuge und Textoptionen .....	360
13.1.1 Schrift festlegen (Schriftschnitt) .....	361
13.1.2 Schriftgrad .....	361
13.1.3 Glätten .....	361
13.1.4 Ausrichtung .....	361
13.1.5 Weitere Funktionen .....	362
13.1.6 Text verkrümmen .....	363
13.2 Texte und Texturen: Metall & Chrom .....	367
13.2.1 Effekte auf andere Dateien anwenden .....	371
13.2.2 Copyright für Ihre Bilder: Schutz gegen Grabber .....	372
13.2.3 Hinweis: Automatisierte Copyrights .....	378
<b>14 Automatisierung .....</b>	<b>379</b>
14.1 Photomerge: Panoramafotos erzeugen .....	380
14.1.1 Aufnahmebedingungen .....	380
14.1.2 Die Photomerge-Layouts .....	383
14.1.3 Die Photomerge-Quelldatei-Optionen .....	384
14.2 Stapelverarbeitung und Aktionen .....	386
14.3 Weitere Automatisierungsfunktionen .....	390
14.3.1 Droplet erstellen .....	390
14.3.2 Fotos freistellen und gerade ausrichten .....	392
14.3.3 Bedingte Modusänderung .....	393
14.3.4 Bild einpassen .....	394
<b>15 Ausgabe .....</b>	<b>395</b>
15.1 Dateien mit dem Tintenstrahldrucker ausgeben .....	396
15.1.1 Schnell drucken .....	396
15.1.2 Der Drucken-Dialog .....	397
15.2 Dateien für den professionellen Druck vorbereiten .....	403
15.3 Dateien für das Web speichern .....	408
15.3.1 Grafiken im Format GIF speichern .....	414





<b>16 Fachkunde .....</b>	415
16.1 Voreinstellungen – die Schaltzentrale in der Bildbearbeitung .....	416
16.1.1 Allgemeine Voreinstellungen .....	416
16.1.2 Leistung .....	418
16.1.3 Zeigerdarstellungen .....	419
16.1.4 Maßeinheiten und Lineale .....	419
16.2 Farbe .....	420
16.2.1 Das additive Farbsystem und RGB .....	420
16.2.2 Das subtraktive Farbsystem und CMYK .....	421
16.2.3 RGB-Dateien in CMYK umwandeln .....	423
16.2.4 Volltonfarben .....	423
16.2.5 Die Farbseparation .....	424
16.2.6 Der Lab-Farbraum .....	426
16.3 Auflösung .....	426
16.3.1 dpi und ppi .....	426
16.3.2 Neuberechnung .....	427
16.3.3 Interpolation .....	429
16.4 Pixel vs. Vektoren .....	430
16.5 Dateiformate .....	433
<b>Anhang</b>	
A Häufig verwendete Begriffe .....	436
B Glossar .....	438
C Die DVD zum Buch .....	448
<b>Index .....</b>	451

# Workshops

## Die Arbeitsumgebung

Eine Spiegelung erzeugen .....	24
--------------------------------	----



## Importieren und verwalten

Bilder suchen .....	67
Personenaufnahmen mit Stichwörtern kennzeichnen .....	70

## Drehen, skalieren, Größe ändern

Bild freistellen und gleichzeitig Horizont begradigen .....	77
Freistellung mit Musterraum .....	83
Arbeitsfläche für eine Collage vergrößern .....	86
Collage vertikal erweitern .....	90
Bilder per Lineal begradigen .....	92
Arbeitsfläche durch Freistellung vergrößern .....	94
Arbeitsfläche drehen und Abmessungen verändern .....	97

## Auswahlen und Füllungen

Eine Auswahlkombination aus Kreis und Rechteck erstellen .....	107
Hintergrundfarbe ändern (Lasso-Methode) .....	114
Hintergrundfarbe ändern (Zauberstab-Methode) .....	117
Den Hintergrund mit dem Schnellauswahlwerkzeug verändern .....	120



## Ebenen

Einen Tunnel begradigen .....	147
Ebenenbereiche durch Demaskierung freilegen .....	150
Ein Bild mit Smartfiltern bearbeiten .....	175
Smartfilter-Ebenen maskieren .....	178

## Licht und Schatten korrigieren

Innenaufnahmen aufhellen .....	184
Tiefen aufhellen .....	188
Eine einfache Tonwertkorrektur .....	192
Eine professionelle Tonwertkorrektur .....	195
Tonwertkorrektur mit Messpunkten .....	199
Mit Einstellungsebenen korrigieren .....	204



Bildkontraste verbessern .....	210
Belichtung punktuell verbessern .....	213

### **Farbkorrekturen**

Gradation im gesamten Foto verbessern .....	217
Gefieder sättigen .....	221
Kissen umfärben .....	224
Einen Schmetterling umfärben .....	228
Bilder farblich angleichen .....	233
Eine Schaufensterpuppe kolorieren .....	237
Beeindruckende Landschaftsaufnahmen in Schwarzweiß .....	247
Beeindruckende Porträts in Schwarzweiß .....	249
Alte Aufnahme simulieren .....	251

### **Grundlagen des Arbeitens mit Camera Raw**

Farbtemperatur korrigieren und als digitales Negativ speichern .....	256
Raw-Bilder für den Druck aufbereiten .....	262
Retusche im Raw-Konverter .....	268
Vignettierung verstärken .....	270

### **Nachbearbeitung und Retusche**

Objekte aus Bildern entfernen .....	274
Einen Zaun verschwinden lassen .....	277
Einen Baum inhaltssensitiv entfernen .....	279
Objekte mit dem Kopierstempel klonen .....	281
Die Haut glätten .....	286
Rote-Augen-Effekt korrigieren .....	289
Störungen aus Bildern entfernen .....	292

### **Transformieren**



Haltung annehmen! – Wie ein Kirchturm zurechtgerückt wird .....	298
Verzerren: Das künstliche Monitorbild .....	304
Ein Bild im Buch erneuern .....	309
Am Anfang war das Feuer – brennende Lettern .....	314
Effektvolle Textspiegelung realisieren .....	322
Gesichter austauschen .....	324
Perspektive erzeugen .....	328
Einen Körper verbiegen I (Vorbereitungen) .....	335
Einen Körper verbiegen II .....	340

**Pfade**

Einen einfachen Pfad zeichnen .....	348
Ein Herz für Vektoren .....	352
Pfad und Kontur mit Farbe füllen .....	355

**Text im Bild**

Textaussage visualisieren .....	363
Einen Chromeeffekt erzeugen .....	367
Ein individuelles Wasserzeichen erzeugen .....	372

**Automatisierung**

Ein Panorama erstellen I .....	381
Ein Panorama erstellen II .....	384
Namen mit der Stapelverarbeitung einfügen .....	386
Droplet erstellen .....	390

**Ausgabe**

Dateien mit dem Photoshop-Dialog drucken .....	397
Professionelle Druckvorbereitung .....	403
Ein Bild für den Internet-Einsatz vorbereiten .....	408

**Fachkunde**

Die Druckauflösung für ein Digitalfoto einstellen .....	428
---	-----



# Video-Lektionen



Als Ergänzung zum Buch möchten wir Ihnen relevante Lehrfilme aus dem Video-Training »Adobe Photoshop CS5. Die Grundlagen« (ISBN 978-3-8362-1569-5) zur Verfügung stellen. So haben Sie die Möglichkeit, dieses neue Lernmedium kennen zu lernen und gleichzeitig Ihr Wissen um Photoshop CS5 zu vertiefen. Sie schauen dem Trainer bei der Arbeit zu und verstehen intuitiv, wie man die erklärten Funktionen anwendet.

## **Kapitel 1: Grundlagen**

- 1.1 Digitale Farbenlehre (05:48 Min.)
- 1.2 Auflösung und Bildgröße (03:26 Min.)
- 1.3 Das Ebenenprinzip verstehen (03:40 Min.)
- 1.4 Ebenentypen (07:43 Min.)

## **Kapitel 2: Auswählen & Transformationen**

- 2.1 Kante verbessern (05:49 Min.)
- 2.2 Farbbereich auswählen (03:42 Min.)
- 2.3 Transformationen (06:59 Min.)

## **Kapitel 3: Bildbearbeitung**

- 3.1 Bilder analysieren (08:53 Min.)
- 3.2 Die Tonwerte korrigieren (06:20 Min.)
- 3.3 Gradationskurven anpassen (06:19 Min.)

# Checklisten

► Erstellen einer Spiegelung .....	29
► Freistellen und drehen .....	80
► Freistellen nach Maß .....	85
► Arbeitsfläche mit dem Linealwerkzeug begradigen .....	94
► Übermaß-Freistellung .....	97
► Ebenen duplizieren und spiegeln .....	150
► Ebenen maskieren bzw. demaskieren .....	158
► Bilder aufhellen im Schnelldurchlauf .....	188
► Tonwertkorrektur mittels Histogramm .....	194
► Tonwertkorrektur mittels Schwarz- und Weißpunkt .....	199
► Tonwertkorrektur mit dem Farbaufnahme-Werkzeug ...	202
► Farben in Landschaftsaufnahmen verbessern .....	220
► Farben in Bildbereichen mittels Gradation verbessern .....	223
► Farbe ersetzen .....	232
► Kolorierung .....	245
► Bilder verbinden und verzerrten .....	308
► Verkrümmen im Schnelldurchgang .....	313
► Perspektive korrigieren mittels Fluchtpunkt .....	334
► Panoramafoto erzeugen .....	383
► Stapelverarbeitung .....	390



# Vorwort

*Photoshop feiert 20. Geburtstag! Hurra und herzlichen Glückwunsch!*

*– So, genug der Ehre, denn Sie wollen bestimmt gleich loslegen und haben überhaupt keine Lust auf ellenlanges Vorgeplänkel, oder? Und dass Photoshop in der Version CS5 eine native 64-Bit-Unterstützung liefert, ist zwar wichtig, soll uns aber nicht vom Wesentlichen abhalten – nämlich davon, Photoshop von der Pike auf zu lernen. – Gut, dann wollen wir auch gleich einsteigen – nein, nicht ab Kapitel 1, sondern direkt hier im Vorwort!*

Starten Sie bitte Photoshop CS5. Während sich die Anwendung bereitmacht, zwei kurze Hinweise: Das Buch ist sowohl für Windows- als auch für Mac-User geeignet. Daher sind **Tastaturkürzel** auch für beide Plattformen angegeben. Vor dem Schrägstrich steht jeweils die Windows-Taste, dahinter die Mac-Taste. Beispiel gefällig? Drücken Sie **[Strg]/[⌘]+[X]**. Das bedeutet für Windows **[Strg]+[X]** und für Mac **[⌘]+[X]**. Total einfach, oder?

Außerdem möchte ich noch **kurz** dieses Zeichen ansprechen: ■ Immer wenn Sie so etwas sehen, sollten Sie nämlich nach einem Kasten neben dem Fließtext Ausschau halten. Hier erhalten Sie nämlich wichtige Zusatzinfos, auf die Sie nicht verzichten sollten. Immerhin ist es *Ihr* Buch – und da dürfen Sie es natürlich komplett lesen.

Ist Photoshop **zwischenzeitlich** geöffnet? Gut. Dann legen Sie doch die DVD zum Buch ein, und kopieren Sie den Ordner **BILDER** auf Ihren Desktop. Dann müssen Sie nicht jedes Mal auf den Datenträger zugreifen.

Die Fotos habe ich natürlich nicht alle selbst gemacht. Deshalb möchte ich die Gelegenheit nutzen, um mich ganz herzlich bei Renate Klaßen, Leszek Schluter sowie den Usern von **Pixelio.de** und **Fotolia.de** zu bedanken, die diesen Datenfundus auf beeindruckende Weise erweitert haben. Sie werden sehen: Es macht richtig Spaß, damit zu arbeiten.

## Ich bin ein Kasten

Das Symbol im Fließtext bedeutet: Ich habe wichtige Hinweise für Sie, die im direkten Bezug zum Thema stehen. Sie sollten mich also nach Möglichkeit nicht übersehen.

Ach ja, eine Frage hätte ich da noch: Mögen Sie eigentlich Tastaturkürzel? Ja? Dann überspringen Sie doch bitte den folgenden Absatz.

Nein? Was gefällt Ihnen nicht daran? Dass man sie erst auswendig lernen muss oder dass der einhändige Griff nach mehreren Tasten eher an Freddy Kruegers Schlitzer-Hände erinnert? Dennoch meine Bitte: Lassen Sie sich darauf ein, denn es bringt nicht nur einen enormen Zeitvorteil, sondern macht zudem richtig Spaß. Dieses Buch unterstützt Sie nach Kräften dabei.



#### ◀ Abbildung 1

Der BILDER-Ordner ist vollgepackt mit Beispiel-fotos.

Ich möchte Sie noch kurz auf die **technischen Erklärungen** von Kapitel 16, »Fachkunde«, aufmerksam machen. Wenn im Buch beispielsweise vom RGB-Farbraum oder von anderem technischem Schnickschnack die Rede ist, finden Sie an relevanter Stelle ein entsprechendes Symbol und können die thematischen Hintergründe dem Fachkunde-Kapitel entnehmen. Cool, oder?



#### ▲ Abbildung 2

Dieses Symbol deutet auf technische Erklärungen hin, die im letzten Kapitel zu finden sind.



### ▲ Abbildung 3

Dieses Zeichen weist auf Neuerungen in Photoshop CS5 hin.



### ▲ Abbildung 4

Öffnen Sie Bridge mit einem Klick auf das entsprechende Icon.

### ▼ Abbildung 5

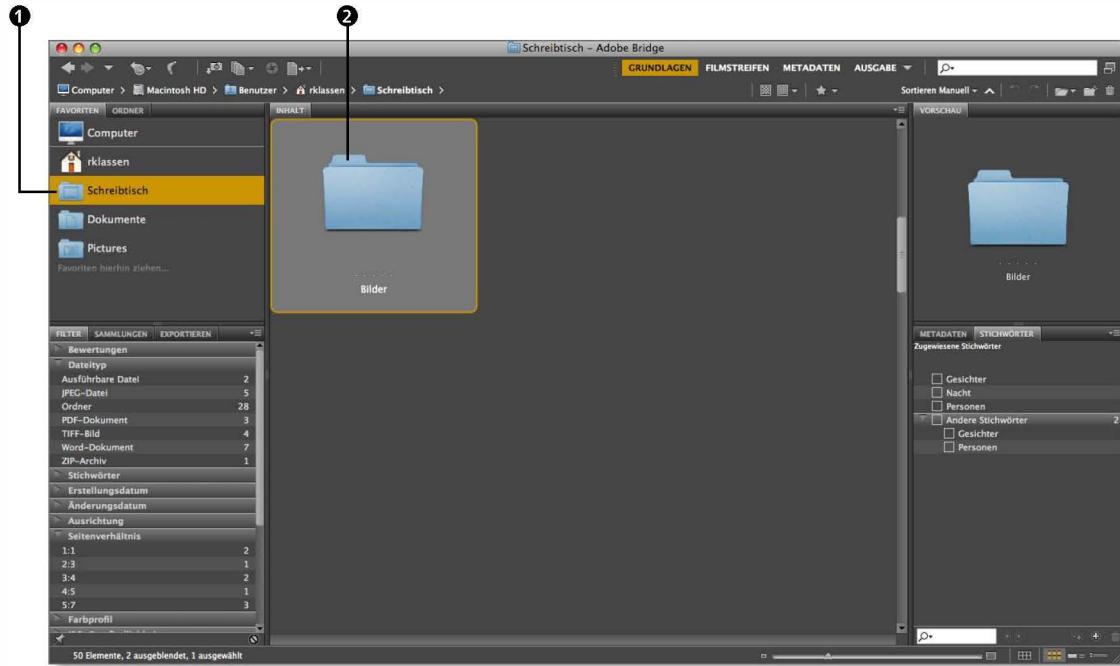
Doppelklicken Sie auf den Ordner BILDER, um seinen Inhalt im aktuellen Fenster zu öffnen.

Und dann wären da noch die **Neuerungen**. Adobe wartet natürlich auch diesmal wieder mit einer Menge neuer Features auf. Und damit Sie gleich sehen können, wo jene Dinge stehen, die ein Novum darstellen, gibt es auch dafür ein Icon.

Aber ich verplaudere mich ... Bestimmt ist der Kopiervorgang auch längst beendet. Gut, dann klicken Sie in Photoshop auf den Button **BRIDGE STARTEN**. Er befindet sich ganz oben links in der Kopfleiste der Anwendung.

Das dauert einen Moment, weshalb ich jetzt noch kurz die Checklisten am Ende vieler Workshops ansprechen möchte. Diese zeigen noch einmal stichwortartig die Schritte der letzten Übung auf. Das ist vor allem dann interessant, wenn Sie sich später einmal fragen: »Wie war das denn noch?« Außerdem sind sie universell einsetzbar, da sie sich zumeist nicht nur für diesen einen Workshop eignen. Sie sehen schon: Sie werden Photoshop anhand zahlreicher Praxis-Workshops erlernen.

Jetzt dürfte Bridge mittlerweile offen sein. Markieren Sie links den Eintrag **DESKTOP** ① bzw. **SCHREIBTISCH**. Im mittleren Bereich des Fensters sollte jetzt auch der **BILDER-Ordner** ② angezeigt werden, den Sie soeben kopiert haben. Doppelklicken Sie darauf, damit sein Inhalt in der Bridge angezeigt werden kann.



Damit wären sämtliche Vorbereitungen getroffen, und Sie können im ersten Kapitel gleich mit dem Arbeiten beginnen. Gut, dass Sie das Vorwort nicht überblättert haben, was?

Und nun wünsche ich Ihnen viel Erfolg und jede Menge Spaß mit diesem Buch und Photoshop CS5. ■

**Robert Klaßen**

*info@dtpx.de, www.dtpx.de*

#### **Risiken und Nebenwirkungen ...**

Achtung: Das Lesen dieses Buches kann zu unkontrollierbaren Bewusstseinserweiterungen auf dem Gebiet der digitalen Bildbearbeitung führen. Dadurch bedingtes Auftreten von Retuschierwünschen an Fotos ist keine Seltenheit. Vereinzelt neigen Leser später zu Überempfindlichkeitsreaktionen beim Sichten von Unschärfen oder Farbstichen. Dem dringenden Wunsch, massenhaft Dateien mit nur wenigen Mausklicks zu verarbeiten, sollte nachgegeben werden. Beim Auftreten dieser Nebenwirkungen stellen Sie bitte unverzüglich den Kontakt zu Photoshop her.





## Kapitel 1

# Die Arbeitsumgebung

Blitzeinstieg und Programmübersicht

- ▶ Wie wird eine Spiegelung realisiert?
- ▶ Wie funktionieren Arbeitsfläche, Werkzeuge und Paletten?
- ▶ Was hat es mit dem Protokoll auf sich?
- ▶ Wie erstelle ich einen Schnappschuss?

# 1 Die Arbeitsumgebung

*Wenn Sie ohne große Umwege in Photoshop einsteigen, werden Sie sehen, wie effizient die Tools Ihrer Bildbearbeitungssoftware sind. Dabei sollen Ihnen die technischen Hintergründe keinesfalls verborgen bleiben. Denn je besser Sie mit Paletten, Toolbox (Werkzeugleiste) und Menü umgehen können, desto effektiver werden Sie natürlich auch beim Handling Ihrer Bilder – Fun-Faktor inklusive. Aber wie versprochen: Zunächst sind »Sie« dran ...*

## 1.1 Vollgas-Einstieg

### Mehrere Dateien öffnen

Wenn Sie in einem Arbeitsgang mehrere Bilder gleichzeitig bereitstellen wollen, markieren Sie das erste Bild und anschließend das letzte, während Sie **Shift** gedrückt halten. Die dazwischen befindlichen Bilder werden dann ebenfalls markiert. Möchten Sie mehrere Bilder öffnen, die nicht nebeneinanderstehen, klicken Sie die betreffenden Dateien an, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Nur rein sicherheitshalber: Haben Sie das *Vorwort* gelesen? Falls nicht, holen Sie das jetzt unbedingt nach. Die aufmerksamen Von-Anfang-an-Leser haben nämlich bereits einige Vorbereitungen getroffen, die für den folgenden Workshop unerlässlich sind.

### 1.1.1 Bilder in Photoshop öffnen

Ich kann Sie nicht überreden, noch einmal ein paar Seiten zurückzublättern? Dann sollten Sie aber auf jeden Fall die Bilddatei »Moewe.tif« aus dem Ordner BILDER in Photoshop bereitstellen, denn damit werden Sie jetzt arbeiten. Betätigen Sie zum Öffnen des Bildes **Strg**/**⌘**+**O** (nicht die Zahl Null, sondern O wie Open), oder wählen Sie aus dem Menü DATEI • ÖFFNEN. Klicken Sie sich dann durch, bis Sie im Ordner BILDER gelandet sind, und markieren Sie die betreffende Datei. Ein anschließender Klick auf ÖFFNEN sorgt für einen unverbauteen Blick auf die Beispieldatei direkt aus Photoshop heraus. ■



### Schritt für Schritt: Eine Spiegelung erzeugen



Bilder/Moewe.tif

In diesem Workshop wollen wir gleich eine Spiegelung realisieren, also eine kleine Komposition erschaffen. Sie werden zusätzlich

noch erfahren, wie Sie eine Ebene duplizieren. Was es genau mit Ebenen auf sich hat, wird in Kapitel 6 noch ausführlich ergründet. Damit aber nicht genug: In diesem Workshop werden Sie das Duplikat außerdem noch spiegeln, verschieben und dessen Deckkraft ändern.



◀ Abbildung 1.1

Diese Datei wird Sie während der ersten Schritte in Photoshop begleiten.

Kompliziert? Nein, gar nicht. Sie werden sehen. Machen Sie sich bitte zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine Gedanken um die Techniken dieser Übung. Hier geht es nämlich zunächst einmal darum, dass Sie einen ersten Eindruck von der Arbeitsweise mit Photoshop bekommen. Deshalb möchte ich zu diesem Zeitpunkt auch noch auf Ausführungen zum »Warum« verzichten. Das gilt aber nur für diesen einen Workshop – versprochen.

## 1 Bildebenen duplizieren

Schritt eins besteht darin, die Bildebene zu duplizieren. Wir benötigen die Möve nämlich zweimal. Am schnellsten erreichen Sie eine Verdopplung, indem Sie **Strg]/⌘+J** drücken. Wer sich lieber durch das Menü hangelt, der wählt **EBENE • EBENE DUPLIZIEREN • OK**. Am Bild selbst werden Sie dadurch aber keinerlei Veränderungen feststellen. Der Grund: Die Kopie liegt jetzt deckungsgleich über dem Original.



## 2 Bildebene spiegeln

Jetzt wird es spannend: Stellen Sie die Bildebene auf den Kopf, indem Sie **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERTIKAL SPIEGELN** auswählen.

## 3 Das richtige Werkzeug einstellen

Aktivieren Sie jetzt das **VERSCHIEBEN-WERKZEUG**. Sie finden es an oberster Position innerhalb der Werkzeugleiste. Wählen Sie es aus, indem Sie es einmal anklicken.

▲ Abbildung 1.2

Zunächst einmal benötigen Sie ein Werkzeug, mit dessen Hilfe Sie Bildbereiche verschieben können.

#### 4 Bildebene verschieben

Jetzt wollen wir die gespiegelte Bildebene nach unten verschieben. Wenn Sie exakt arbeiten wollen, benutzen Sie für diesen Schritt ausschließlich die Tastatur. Halten Sie **Shift** gedrückt, und betätigen Sie so oft **Page Down**, bis die gespiegelte Bildebene den nicht gespiegelten Vogel komplett freigegeben hat. Wenn Ihnen das nicht schnell genug geht, klicken Sie ganz oben auf das gespiegelte Bild und ziehen es mit gedrückter Maustaste nach unten. Damit Sie verhindern, dass sich die Ebene dabei auch nach links oder rechts bewegen kann, sollten Sie während des Ziehens noch **Shift** gedrückt halten. Am Ende lassen Sie zuerst die Maustaste und erst im Anschluss **Shift** los.

#### 5 Alles einblenden

Jetzt ist natürlich fast die gesamte gespiegelte Ebene verschwunden – oder doch nicht? Gehen Sie doch einmal in das Menü, und betätigen Sie **BILD • ALLES EINBLENDEN**. Ah, da ist sie ja.

##### Abbildung 1.3 ►

Plötzlich ist das Foto viel größer als zu Beginn.



#### 6 Gesamtes Bild darstellen

Jetzt kommt etwas ganz Wichtiges! Das sollten Sie sich bereits jetzt merken: Das Bild wird derzeit zu groß dargestellt, weshalb Sie möglicherweise noch immer nicht alles sehen können. Wann immer das der Fall ist, drücken Sie **Strg]/⌘+0**. (Zahl Null! Nicht Buchstabe O!) Das führt nämlich stets dazu, dass das Foto in der Ansicht komplett dargestellt wird – unabhängig davon, wie groß das Bild in Wirklichkeit ist.

#### 7 Weichzeichnung anwenden

Die Hauptarbeit ist damit erledigt. Damit das Ganze aber noch ein wenig realistischer aussieht, sollten Sie noch eine Weichzeich-

nung verwenden. Klicken Sie dazu auf den Menüeintrag FILTER, und entscheiden Sie sich in der Liste für WEICHZEICHNUNGSFILTER • GAUSSCHER WEICHZEICHNER. Bewegen Sie den einzigen zur Verfügung stehenden Schieberegler, RADIUS, so weit nach rechts, bis darüber ein Wert von 8,8 Pixel angezeigt wird. Danach bestätigen Sie die Einstellung mit einem Klick auf OK.

## 8 Höhe korrigieren

Offenbar ist durch die Weichzeichnung jetzt eine helle Linie zwischen Original und gespiegelter Ebene entstanden. Die muss natürlich weg. Drücken Sie daher so oft , bis dieser unschöne Effekt verschwunden ist.

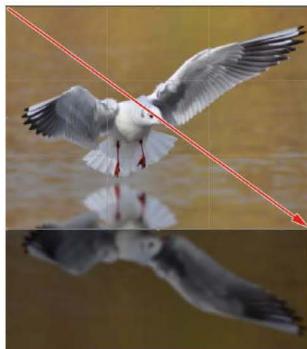


▲ Abbildung 1.4

Der Gaußsche Weichzeichner

## 9 Foto freistellen

Da der Bildausschnitt jetzt mehr als unglücklich gewählt ist (die Möwe muss sich nämlich keinesfalls komplett spiegeln), aktivieren Sie das Freistellungswerkzeug. Dazu reicht ein Druck auf  auf Ihrer Tastatur. Setzen Sie das Werkzeug ganz oben links am Bild an, und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste langsam nach rechts sowie etwas nach unten. Führen Sie die Maus bis ganz an den rechten Rand, wobei Sie allerdings vertikal am Ende des zweiten Drittels stoppen sollten. Lassen Sie die Maustaste los, und vergleichen Sie Ihr Ergebnis mit der folgenden Abbildung.



◀ Abbildung 1.5

Die Unterbrechung (links) gleichen Sie durch Verschiebung des Spiegelbildes wieder aus (rechts).

◀ Abbildung 1.6

Ziehen Sie den Rahmen so auf, wie hier gezeigt.

## 10 Freistellung bestätigen

Nun bestätigen Sie das Ganze noch, indem Sie  drücken. Solange Sie das nicht machen, ist der Rahmen nämlich noch aktiv, und Sie können die Aktion nicht abschließen.

## 11 Bilddateien speichern

Zuletzt sollten Sie das Werk noch für die Nachwelt sichern. Wenn Sie jetzt aber lediglich DATEI • SPEICHERN betätigen würden, hätte das zur Folge, dass Ihr Originalbild »Moewe.jpg« überschrieben würde. Speichern Sie Ihr neues Werk besser unter einem neuen Namen. Entscheiden Sie sich daher jetzt für DATEI • SPEICHERN UNTER. (Wer bereits jetzt Tastaturkürzel-Fan ist, wählt /  +  + .)

Vergeben Sie im Folgedialog einen aussagekräftigen Namen, und suchen Sie sich einen Speicherort aus. Damit Ihre Bilder in ein verlustfreies Speicherformat konvertiert werden können, sollten Sie sich unter FORMAT entweder für das Photoshop-eigene PSD oder für TIF entscheiden, ehe Sie auf SPEICHERN klicken.

Die nachfolgende Dialogbox, die Sie noch einmal darauf hinweist, dass ebenenbasierte Bilder mehr Speicherplatz benötigen, bestätigen Sie bitte mit OK. Damit ist die Datei endgültig gesichert.

Wenn Sie das Ganze nicht sichern wollen, ist es auch nicht weiter schlimm. Die fertige Datei finden Sie nämlich im Ordner ERGEBNISSE unter dem Namen »Moewe\_fertig.tif«.



### ▲ Abbildung 1.7

Der Vorher-nachher-Vergleich des ersten Workshops. So schnell entsteht eine Spiegelung im Wasser. 

Das war doch gar nicht schwierig, oder? Da Sie zur Erstellung einer solchen Spiegelung prinzipiell auch mit allen anderen Bildern Ihrer Wahl so vorgehen können, wollen wir die Schritte noch einmal zusammenfassen.

### Checkliste: Erstellen einer Spiegelung

1. Öffnen Sie das Bild.
2. Duplizieren Sie die Ebene über **Strg**/**⌘**+**J**.
3. Spiegeln Sie das Duplikat mithilfe des Menüs **BEARBEITEN** • **TRANSFORMIEREN** • **VERTIKAL SPIEGELN**.
4. Ziehen Sie das Duplikat mit gedrückter Maustaste oder mit den Pfeiltasten Ihrer Tastatur an die gewünschte Stelle. Wenn Sie dabei eine Verschiebung ausschließlich in horizontaler oder vertikaler Richtung realisieren wollen, halten Sie zusätzlich **Shift** gedrückt.
5. Entscheiden Sie sich jetzt für **BILD** • **ALLES EINBLENDEN**.
6. Zum Weichzeichnen können Sie (neben anderen geeigneten Filtern) **FILTER** • **WEICHZEICHNUNGSFILTER** • **GAUSSSCHER WEICHZEICHNER** verwenden. Im Folgedialog bewegen Sie den Schieberegler an die gewünschte Position und bestätigen mit **OK**.
7. Sollte zwischen Ursprungsbild und Spiegelung jetzt eine sichtbare Linie entstanden sein, bewegen Sie die Spiegelung etwas nach oben (**↑**).
8. Zuletzt aktivieren Sie das Freistellungswerkzeug (**C**) und ziehen damit einen Rahmen auf. Bildelemente jenseits dieses Rahmens werden daraufhin entfernt. Bestätigen Sie den Vorgang mit **Enter**.
9. Speichern Sie die Datei ab, indem Sie **DATEI** • **SPEICHERN UNTER** wählen bzw. **Strg**/**⌘**+**Shift**+**U** drücken. ■

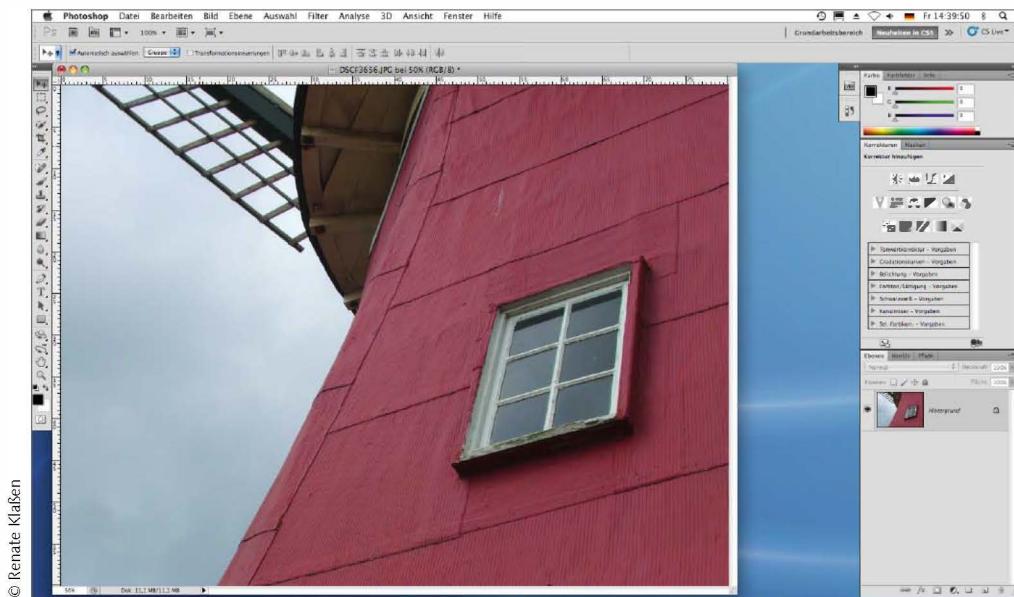
### Neue Namen vergeben

Der Vollständigkeit halber: Wenn Sie den Befehl **SPEICHERN** für Ihre Bilder verwenden, wird die Originaldatei überschrieben. Das hat jedoch den Verlust des ursprünglichen Bildes zur Folge. Benutzen Sie daher für alle Workshop-Ergebnisse stets den Befehl **DATEI** • **SPEICHERN UNTER**, und geben Sie einen neuen Namen (oder zumindest einen neuen Speicherort) an. Dadurch wird eine zweite Datei erzeugt, und das Original bleibt unangetastet.

## 1.2 Die Arbeitsoberfläche

Nach diesem kleinen Ausflug in die Welt der Montagen dürfen Sie sich nun genüsslich zurücklehnen und die Arbeitsoberfläche von Photoshop CS5 kennenlernen. Es ist nämlich wichtig, dass Sie sich mit dem Handling der »kleinen Helferlein am Rand« vertraut machen. Sie werden dadurch imstande sein, Ihr Bildbearbeitungsprogramm optimal zu bedienen.

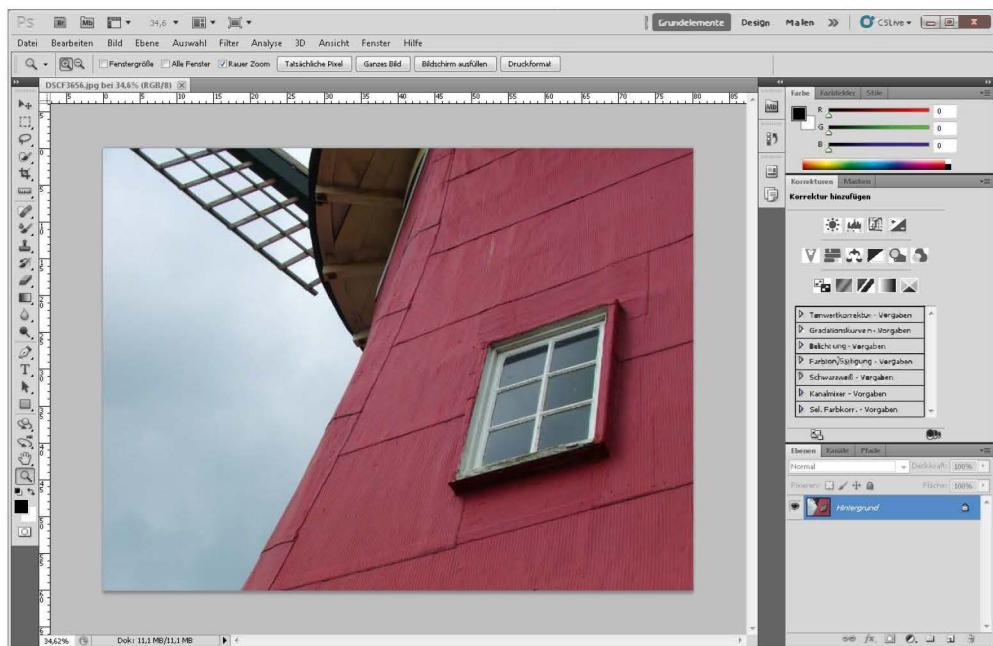
# 1 Die Arbeitsumgebung



© Renate Klaßen

▲ Abbildung 1.8

Die Arbeitsoberfläche von Adobe Photoshop CS5 auf dem Mac ...

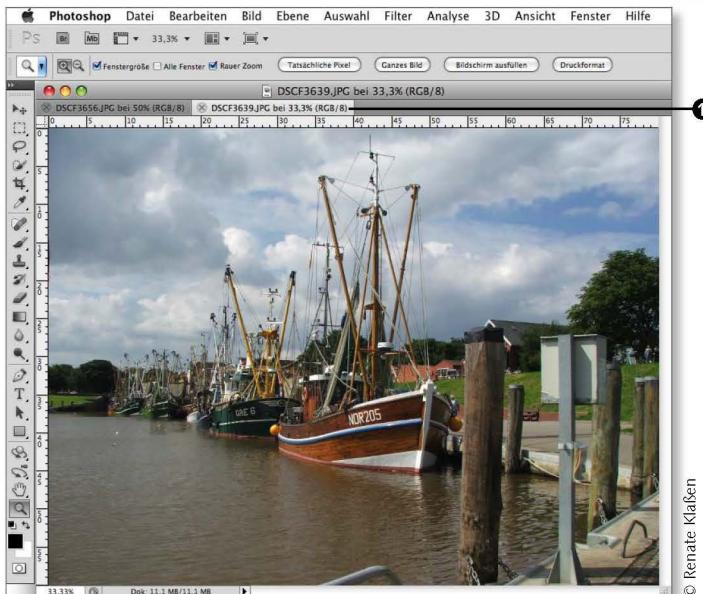


▲ Abbildung 1.9

... und unter Windows

### 1.2.1 Dokumente als Registerkarten

Wenn Sie mehr als ein Foto öffnen, werden Sie feststellen, dass Photoshop CS5 Registerkarten für Ihre Fotos anlegt. Das bedeutet, dass immer nur ein Foto sichtbar ist. Die anderen liegen dahinter und müssen über einen Klick auf das jeweilige Register oben links aktiviert werden.

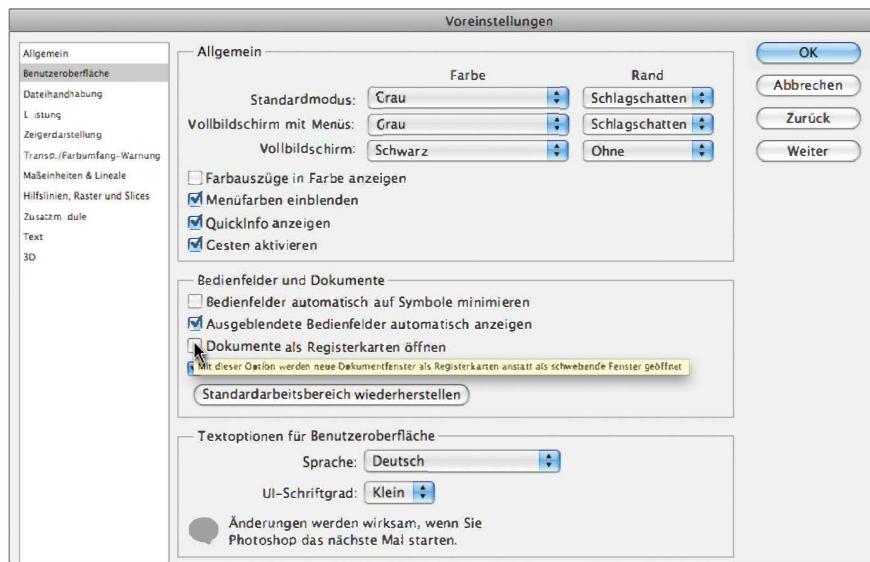


◀ Abbildung 1.10

Klicken Sie auf das Register ①, dessen Foto Sie im Vordergrund sehen wollen.

Prinzipiell trägt das Ganze ja dazu bei, dass die Übersicht auf der Arbeitsoberfläche erhalten bleibt und Sie bei vielen geöffneten Fotos nicht lange hin und her schieben müssen, um an das gewünschte Bild zu kommen. Allerdings ist es mitunter sinnvoll, auf die Register zu verzichten und jedes Foto in einem eigenen Rahmen bzw. Fenster zu präsentieren (beispielsweise, wenn Sie Elemente eines Fotos auf ein anderes ziehen wollen). Zudem eignet sich die Register-Ansicht erst, wenn Sie mit vielen Fotos gleichzeitig arbeiten – und das wird in diesem Buch eher selten der Fall sein.

Falls Sie sämtliche Fotos beim Öffnen in separate Rahmen stellen wollen, gehen Sie auf BEARBEITEN/PHOTOSHOP • VOREINSTELLUNGEN • BENUTZEROBERFLÄCHE. Etwa in der Mitte des Dialogs finden Sie die Checkbox DOKUMENTE ALS REGISTERKARTEN ÖFFNEN (im Frame BEDIENFELDER UND DOKUMENTE). Für die Darstellung in separaten Rahmen sollten Sie das Häkchen wegnehmen.



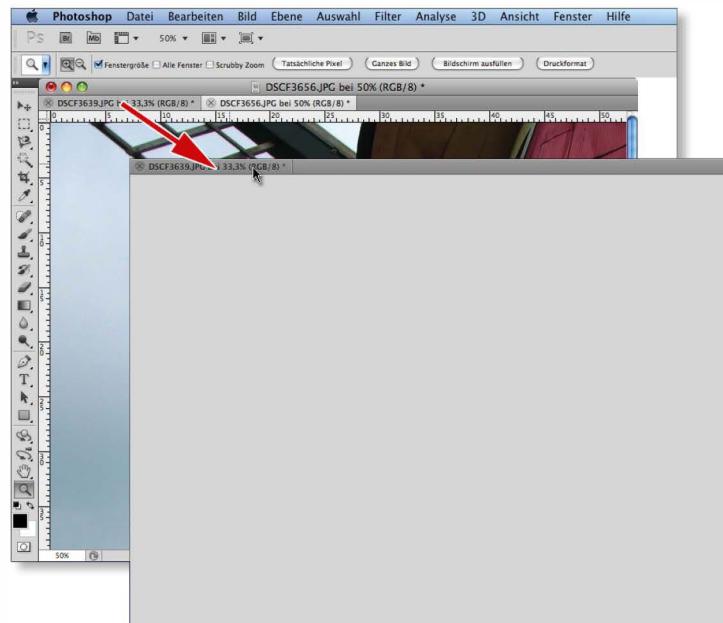
**Abbildung 1.11 ▲**

Schalten Sie die Register-Option ganz einfach aus.

Bestätigen Sie anschließend mit einem Klick auf OK. Allerdings wirkt sich die Änderung erst auf Dateien aus, die neu geöffnet werden. Wenn Sie vorhandene Register auflösen wollen, müssen Sie den Reiter des Fotos per Drag & Drop herausziehen und ein Stück unterhalb wieder fallen lassen.

**Abbildung 1.12 ▶**

Lösen Sie vorhandene Register per Drag & Drop auf.

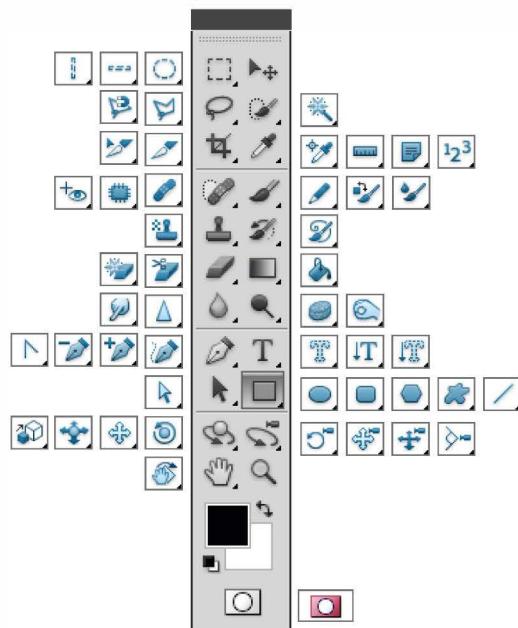


## 1.2.2 Die Werkzeugleiste

Am linken Rand der Oberfläche befindet sich die Werkzeugleiste (auch *Werkzeugpalette* oder *Toolbox* genannt). Diese haben Sie ja im vergangenen Workshop bereits kennengelernt. Bevor Sie irgendwelche Arbeiten an Ihrem Bild durchführen, werden Sie hier zunächst das richtige Werkzeug aussuchen müssen.

Aktivieren Sie das jeweils gewünschte Werkzeug mit einem einfachen Mausklick. Machen Sie sich bitte noch keine Gedanken über die einzelnen Funktionen – denen werden wir uns später innerhalb der Workshops ausführlich widmen.

Falls Sie die Werkzeugleiste **zweispaltig** darstellen wollen, klicken Sie auf den Doppelpfeil 1, der oben rechts im Kopf der Werkzeugleiste angebracht ist. Ein erneuter Klick bringt Sie zurück zur einspaltigen Ansicht.



▲ Abbildung 1.13

Ehe Sie Veränderungen an Ihren Bildern vornehmen, müssen Sie das korrekte Werkzeug auswählen.

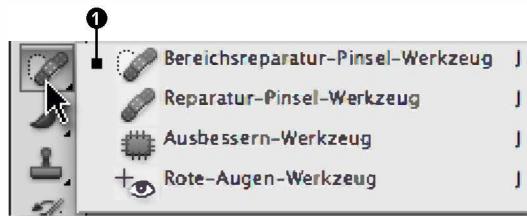
◀ Abbildung 1.14

Die zweispaltige Ansicht

Hinter einigen Werkzeugen verbergen sich noch weitere, ähnliche Werkzeuge, die aktuell aber nicht sichtbar sind. Wenn verborgene Tools existieren, wird das durch ein kleines schwarzes Dreieck 2 unten rechts auf der Schaltfläche verdeutlicht. Um nun an die »untergeordneten« Tools heranzukommen, klicken Sie die Schaltfläche an und halten die Maustaste einen Moment lang gedrückt. Ein Flyout-Menü fördert die versteckten Werkzeuge zutage.

## Abbildung 1.15 ▶

Hinter dem Bereichsreparatur-Pinsel befinden sich weitere Tools, die bei gehaltener Maustaste sichtbar werden.



### Ausgewähltes Werkzeug

Das ausgewählte Tool ist stets mit einem vorangestellten schwarzen Quadrat ① markiert. Wechseln Sie das Werkzeug, wird auch das Quadrat an die Stelle des aktiven Werkzeugs verschoben.

Sobald das Flyout-Menü geöffnet ist, können Sie die Maustaste loslassen und das gewünschte Tool mit erneutem Klick auswählen. Die Liste klappt daraufhin wieder ein. Sie müssen dabei aber bedenken, dass nun nicht mehr das ursprüngliche, sondern das neu selektierte Tool in der Werkzeuleiste sichtbar ist. Um wieder zum ursprünglichen Werkzeug zu wechseln, müssen Sie nun wieder das Flyout-Menü aufrufen. ■

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel	Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Abgerundetes-Rechteck-Werkzeug		U	Ellipse		■
Abwedler		O	Extras anzeigen		-
Anmerkungen-Werkzeug		I	Farbaufnahme-Werkzeug		■
Ansichtdrehung-Werkzeug		R	Farbe-ersetzen-Werkzeug		■
Ausbessern-Werkzeug		J	Freiform-Zeichenstift		■
Auswahlellipse		M	Freistellungswerkzeug		■
Auswahlrechteck		M	Füllwerkzeug		■
Bereichsreparatur-Pinsel		J	Hand		■
Bildschirmmodus ändern		F	Hintergrund-Radiergummi		■
Buntstift		B	Im Standard-/Maskierungsmodus bearbeiten		■
Direktauswahl		A	Kopierstempel		■
Dokumente anordnen		-	Kunstprotokoll-Pinsel		■
Eigene-Form-Werkzeug		U	Lasso		■

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Lineal		█
Linienzeichner		█
Magischer Radiergummi		█
Magnetisches Lasso		█
Mischpinsel-Werkzeug		█
Musterstempel		█
Nachbelichter		█
Pfadauswahl		█
Pinsel		█
Pipette		█
Polygon-Lasso		█
Polygon-Werkzeug		█
Protokollpinsel		█
Radiergummi		█
Rechteck		█
Reparatur-Pinsel		█
Rote-Augen-Werkzeug		█
Scharfzeichner		—
Schnellauswahl		█
Schwamm		█

Werkzeug	Symbol	Tastenkürzel
Slice		█
Slice-Auswahlwerkzeug		█
Standardfarben für Vordergrund und Hintergrund		█
Textmaskierungswerkzeug (horizontal/vertikal)		█
Text-Werkzeug (horizontal/vertikal)		█
Verlaufswerkzeug		█
Verschieben-Werkzeug		█
Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen		█
Weichzeichner		—
Wischfinger		—
Zählungswerkzeug (nur Extended)		█
Zauberstab		█
Zeichenstift		█
Zoom		█
3D-Objekt-drehen-Werkzeug (nur Extended)		█
3D-Kamera-kreisen-Werkzeug (nur Extended)		█

#### ▲ Tabelle 11

Werkzeuge und ihre Tastenkürzel █

#### Werkzeug-Tastenkürzel in der Klappe des Buches

Übrigens finden Sie die gängigen Shortcuts übersichtlich in der hinteren Klappe des Buches aufgelistet.

## Shortcuts zur Aktivierung von Werkzeugen

Es ist anzuraten, zum Wechsel eines Werkzeugs stets die Tastatur zu benutzen.

Immerhin wird dazu jeweils nur eine einzige Taste benötigt. Die zugeordneten Shortcuts werden in der Quick-Info (hinter dem Werkzeugnamen) ① angezeigt. Diese Methode bietet einen nicht zu unterschätzenden Komfort, denn Sie können Werkzeuge wechseln, ohne dass Sie die Maus während der Bildbearbeitung von Ihrem Bild nehmen müssen.

Dem Einsteiger verraten die Symbole der einzelnen Tools mitunter noch nicht allzu viel. Lassen Sie sich über eine *Quick-Info* den Namen anzeigen, indem Sie den Mauszeiger einen kurzen Moment auf der gewünschten Schaltfläche verweilen lassen. ■



▲ Abbildung 1.16

Eine Quick-Info verrät mehr über das Tool, auf dem der Mauszeiger steht.

## 1.2.3 Die Optionsleiste

Ganz wichtig im Zusammenhang mit den Werkzeugen ist die Optionsleiste ② unterhalb der Menüleiste. (Die Optionsleiste wird auch *Werkzeugmenüleiste*, *Symbolleiste* oder *Steuerelementleiste* genannt.) Wählen Sie doch einmal verschiedene Werkzeuge an, und beobachten Sie dabei, wie sich die Optionsleiste individuell verändert. Sie sehen, dass jedes Tool hier gewissermaßen seine eigene Leiste mitbringt. Mit den Steuerelementen dieses Bereichs stellen Sie Ihr Werkzeug auf die individuellen Anforderungen ein.

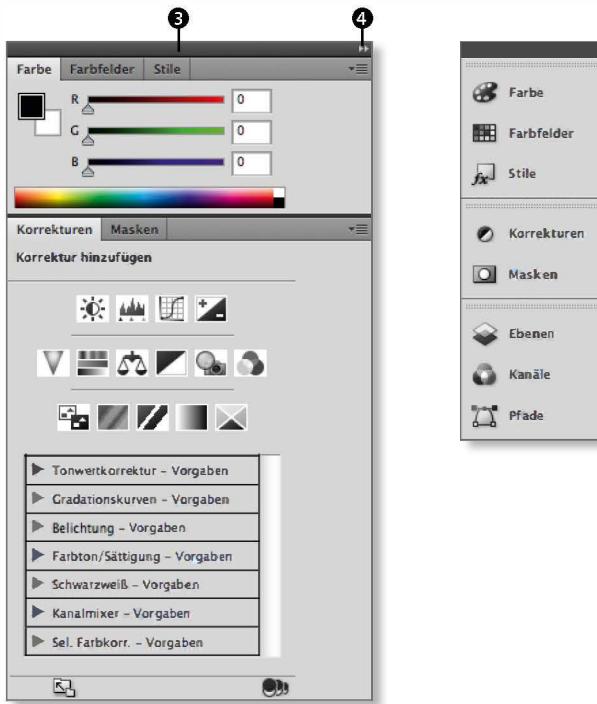


▲ Abbildung 1.17

Die Optionsleiste des Verschieben-Werkzeugs

## 1.2.4 Die Paletten

An der rechten Seite befinden sich die unterschiedlichsten Paletten, die sogenannten Bedienfelder. Auch hier gilt, dass sie mit einem Doppelklick auf die dunkelgraue Kopfleiste ③ (bzw. einem Klick auf den Doppelpfeil ④) ein- und wieder ausgeklappt werden können.



◀◀ Abbildung 1.18

Die Bedienfelder sind voll geöffnet.

◀ Abbildung 1.19

So erscheinen die Felder bereits abgespeckt.

### Werkzeugwechsel für Shortcut-Fans

Wenn Sie den vorangegangenen Workshop gemeistert haben, wissen Sie es schon: Sie können die versteckten Tools auch ohne Maus erreichen. Drücken Sie einfach die Taste, die in der jeweiligen Quick-Info in Klammern angezeigt wird. Wenn Sie innerhalb der Gruppe wechseln wollen, halten Sie **Shift** gedrückt und betätigen die jeweilige Taste erneut.

Um das Bedienfeld wieder zugänglich zu machen, müssen Sie lediglich die Bezeichnung anklicken. Ein erneuter Klick darauf verbirgt das Bedienfeld dann wieder. Sie können aber noch mehr Platz sparen, indem Sie auch noch die Bezeichnungen ausblenden – übrig bleiben dann nur noch kleine Symbole. Dazu ziehen Sie den linken Rand **5** mit gedrückter Maustaste nach rechts und lassen die Maustaste los, wenn die Darstellung automatisch auf die kleinere Größe umspringt. Das Öffnen und Schließen der Bedienfelder erfolgt dann, wie gehabt, mit einem Klick auf das entsprechende Symbol.

### 1.2.5 Paletten automatisch verbergen

Zwar schließt sich ein geöffnetes Bedienfeld wieder, sobald Sie eine andere Palette markieren, allerdings bleibt immer eine Palette geöffnet und beeinträchtigt somit den Blick auf das Bild. Und das bedeutet: Die gewonnene Platzersparnis ist leider nur von kurzer Dauer. Aber mal ehrlich: Ist es nicht recht unkomfortabel, die Palette jedes Mal von Hand schließen zu müssen? Photoshop müsste das selbsttätig machen. Sie ahnen es: Das geht auch – Sie müssen es der Anwendung nur sagen! Klicken Sie doch



▲ Abbildung 1.20

Sämtliche Bedienfeld-Buttons können auf Symbole beschränkt werden.

einmal mit rechts auf die dunkelgraue Kopfleiste ① der geöffneten Palettengruppe, und entscheiden Sie sich im Kontextmenü für den Eintrag **BEDIENFELDER AUTOMATISCH AUF SYMBOLE MINIMIEREN**.

Abbildung 1.21 ▶

Das Aktivieren dieses Eintrags führt dazu, dass sich Bedienfelder automatisch schließen, sobald Sie das zu bearbeitende Foto anklicken.



Nun werden Sie bemängeln, dass die letzte Palette immer noch geöffnet bleibt. Stimmt, aber das ist nur so lange der Fall, bis Sie das aktive Werkzeug anwenden, also auf Ihr Bild klicken, oder ein anderes Werkzeug auswählen.

Noch besser wird es, wenn Sie einmal kurz auf Ihrer Tastatur betätigen. Nun ist alles ausgeblendet – auch die Paletten-Miniaturen und die Werkzeugleiste. Wenn Sie diese bedienen wollen, fahren Sie schlicht an den rechten oder linken Rand der Anwendung und verweilen dort einen Moment. Kurz darauf zeigen sich die Paletten bzw. Bedienfelder von ganz alleine wieder. Um die ausgeblendeten Elemente dauerhaft wieder einzublenden, drücken Sie abermals .

#### Werkzeugleiste erhalten

Oftmals ist es erwünscht, dass die Werkzeugleiste permanent erhalten bleibt, während nur die Bedienfelder ausgeblendet werden sollen. Diese Darstellungsform aktivieren bzw. deaktivieren Sie über + .



Abbildung 1.22 ▶

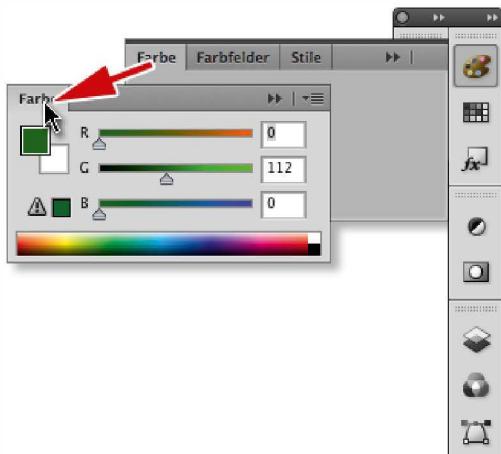
Die rechte der drei Registerkarten ist aktiv.

#### 1.2.6 Paletten neu anordnen

Unterhalb der Kopfleiste einer Palette befinden sich sogenannte **Reiter**. Klicken Sie einen der Reiter an, um die dazugehörige Registerkarte in den Vordergrund zu stellen. Im Beispiel in Abbildung 1.22 ist die Registerkarte **STILE** im Vordergrund, während die Karten **FARBE** und **FARBFELDER** verborgen dahinter liegen. Sie sehen also: Eine Palette besteht im Allgemeinen aus mehreren Registern bzw. Reitern.

Nun wäre aber Photoshop nicht Photoshop, wenn nicht auch diese Bereiche individuell anzupassen wären. Klicken Sie eine Registerkarte an, und ziehen Sie diese mittels Drag & Drop aus

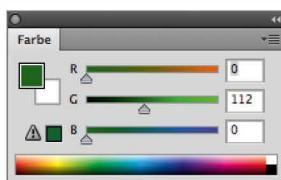
der Palette heraus. Im folgenden Beispiel soll der Reiter FARBE herausgelöst werden. Solange Sie die Maustaste nicht losgelassen haben, wird der bewegte Reiter noch teilweise transparent dargestellt.



◀ Abbildung 1.23

Lösen Sie den Reiter FARBE doch einmal aus der Palette heraus.

Wenn Sie eine geeignete Position auf Ihrer Arbeitsoberfläche gefunden haben, lassen Sie die Maustaste los. Sie sehen, dass sich aus diesem Register eine eigene Palette gebildet hat, die sich nun individuell verschieben lässt, indem Sie auf ihre Kopfleiste klicken und dann ziehen.



▲ Abbildung 1.24

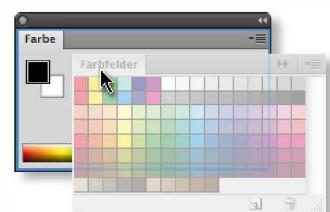
Aus dem Reiter FARBE ist eine eigenständige Palette geworden.



▲ Abbildung 1.25

Die ursprüngliche Gruppe besteht jetzt nur noch aus zwei Registern.

Ebenso könnten dieser neuen Palette nun weitere Registerkarten hinzugefügt werden. Lassen Sie diese einfach über der neu entstandenen Palette fallen. Sobald sich die gezogene Registerkarte einfügen lässt, wird im Innenraum der Palette eine farbige Umrundung angezeigt. Das ist Ihr Zeichen: Jetzt können Sie die Palette fallen lassen.



▲ Abbildung 1.26

Sobald der Rahmen sichtbar ist, lassen Sie die Maustaste los.

### 1.2.7 Reiter in der Palette sortieren

Photoshop gestattet es übrigens auch, die Registerkarten per Drag & Drop umzusortieren. Wenn Sie beispielsweise den zuletzt hinzugefügten Reiter FARBFELDER lieber ganz links hätten, ziehen Sie ihn einfach herüber und lassen ihn dann neben dem Reiter FARBE fallen.

### 1.2.8 Palettenpositionen wiederherstellen

»Genug!«, sagen Sie? Sie wünschen sich, nachdem Sie alles kreuz und quer durcheinandergebracht haben, die ursprüngliche Positionierung der Paletten zurück? Dann müssen Sie nichts weiter tun, als die den Bereich angebende Schaltfläche oben rechts zu markieren (dort steht entweder GRUNDELEMENTE oder GRUNDBEREICH).



**Abbildung 1.27 ▶**

Hier geht es zurück zum alten Interface.

#### CS Live

 CS Live ist eine Neuerrung in Photoshop CS5. Hier erhalten Sie Zugang zu einem Online-Service rund um Adobe-Produkte. Um sich mit diesem Angebot vertraut zu machen, sollten Sie zunächst einmal auf das Symbol CS LIVE oben rechts klicken und aus dem Untermenü den Eintrag CS LIVE-SERVICES ENTDECKEN einstellen.

Dabei wird allerdings die ursprüngliche Größe der Bedienfelder (geöffnet) nicht wieder berücksichtigt. Wenn Sie genau das aber wollen, sollten Sie aus dem Menü FENSTER • ARBEITSBEREICH • GRUNDELEMENTE ZURÜCKSETZEN einstellen. Dann nämlich befindet sich alles wieder in der Ausgangsstellung. ■

### 1.2.9 Eigene Arbeitsbereiche einrichten

Möglicherweise möchten Sie für unterschiedliche Arbeiten, die Sie mit Photoshop verrichten, auch unterschiedliche Arbeitsbereiche einrichten. Damit Sie aber nun die Paletten nicht jedes Mal neu verschieben müssen, bietet die Anwendung die Möglichkeit, Arbeitsbereiche zu definieren und diese bei Bedarf einzustellen.

Der erste Schritt besteht darin, den gewünschten Arbeitsbereich auf die zuvor beschriebene Weise einzurichten und die Paletten nach Wunsch zu ordnen. Im nächsten Schritt gehen Sie auf die Schaltfläche oben rechts ① und entscheiden sich für den Listeneintrag ARBEITSBEREICH SPEICHERN (Sie finden diesen Eintrag übrigens auch im Menü, und zwar unter FENSTER • ARBEITSBEREICH). Vergeben Sie hier einen nachvollziehbaren Namen, und entscheiden Sie, ob auch bereits vergebene Tastaturbefehle (dazu

später mehr) oder Änderungen in Menüs mit aufgenommen werden sollen, ehe Sie auf **SPEICHERN** klicken.



◀ Abbildung 1.28

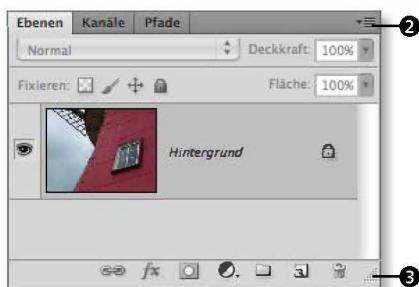
Sichern Sie Ihren Arbeitsbereich.

Wenn Sie anschließend noch einmal auf den Button **ARBEITSBEREICH** in der Optionsleiste klicken, werden Sie ganz oben in der Liste den **zuvor** vergebenen Namen wiederfinden. Wenn Sie also diese Interface-Ansicht benötigen, klicken Sie darauf, und die Paletten werden so angeordnet, wie Sie es **zuvor** definiert haben.

Benötigen Sie einen Arbeitsbereich nicht mehr in der Liste, wählen Sie aus der Liste **ARBEITSBEREICH** den Eintrag **ARBEITSBEREICH LÖSCHEN**, stellen im Folgedialog den entsprechenden Namen ein und klicken auf **LÖSCHEN**. Nun müssen Sie nur noch die anschließende Kontrollabfrage mit **JA** bestätigen.

### 1.2.10 Paletten skalieren

Nun wollen wir noch einen Blick auf die Skalierbarkeit von Paletten werfen. Es ist nämlich möglich, jede Palette an der unteren rechten Ecke (wie könnte es anders sein: natürlich mittels Drag & Drop) sowohl horizontal als auch vertikal zu skalieren ③.



◀ Abbildung 1.29

Bringen Sie die Palette auf die gewünschte Größe.

### 1.2.11 Palettenmenü

Jetzt muss noch das Palettenmenü erwähnt werden. An der oberen rechten Ecke befindet sich eine kleine Schaltfläche mit einem Listen-Symbol ②. Klicken Sie darauf, um ein Flyout-Menü

### Abgedeckte Register

Bedenken Sie, dass die abgedeckten Register (wie zum Beispiel KANÄLE und PFADE hinter dem Ebenen-Register) nicht mit einem Häkchen versehen sind. Wenn Sie also im Fenster-Menü auf den Reiter PFADE klicken, hat das zur Folge, dass die gleichnamige Registerkarte innerhalb der Palettengruppe in den Vordergrund gestellt wird. Gleichzeitig bedeutet das aber auch, dass das Häkchen vor EBENEN (innerhalb des Fenster-Menüs) entfernt wird.

anzeigen zu lassen, das je nach aktivierter Registerkarte individuelle Menüeinträge bereithält. Wenn Sie hier mit der Maus den gewünschten Eintrag selektieren, wird die Aktion ausgeführt und das Menü wieder eingeklappt.

### 1.2.12 Das Menü »Fenster«

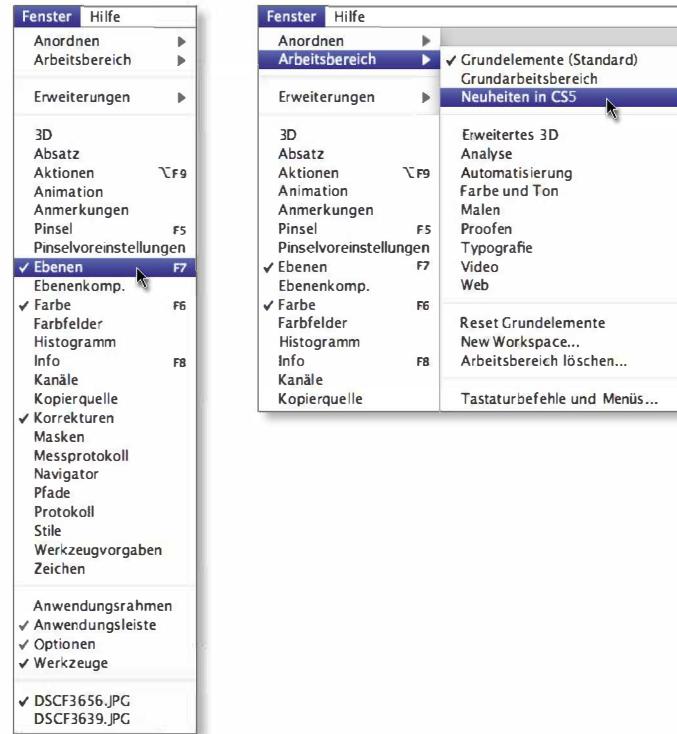
Schauen Sie doch einmal auf Ihre Menüleiste. Dort ist auch ein Eintrag mit dem Namen FENSTER aufgelistet. Öffnen Sie es, um Zugang zu sämtlichen Registerkarten zu erhalten, die auf der Oberfläche von Photoshop ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Dort steht nun ein Häkchen vor sämtlichen Einträgen, deren Register sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt im Vordergrund der Anwendung befinden. Wenn Sie einen Registereintrag markieren, der bereits angehakt ist, hat dies zur Folge, dass die gesamte Palettengruppe (inklusive der beiden verdeckten Register) auf der Oberfläche von Photoshop ausgeblendet wird. Umgekehrt können Sie hierüber jederzeit Paletten sichtbar machen, die sich gerade nicht auf Ihrer Arbeitsoberfläche befinden. ■

#### Abbildung 1.30 ►

Hier werden die Paletten aufgeführt, die in Photoshop CS5 bereitgestellt werden können.

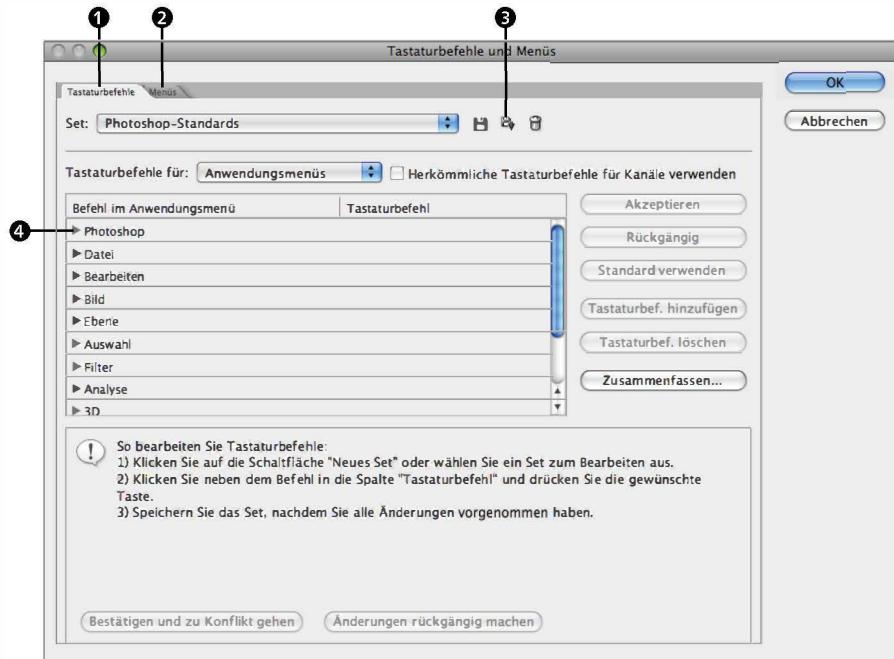
#### Abbildung 1.31 ►►

Nach der Anwahl dieses Befehls werden neue Features in den Menüs blau hinterlegt.



### 1.2.13 Tastaturbefehle und Menüs einstellen

Sie wissen ja längst, dass Tastaturbefehle eine tolle Sache sind. Adobe ist sehr entgegenkommend und stellt Ihnen über FENSTER • ARBEITSBEREICH • TASTATURBEFEHLE UND MENÜS Möglichkeiten zur Verwaltung und Erstellung solcher Tastenkombinationen zur Verfügung.



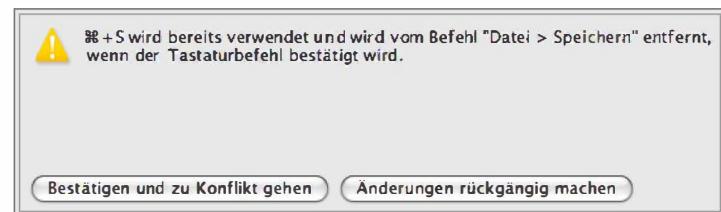
Oben links befinden sich zwei Register, TASTATURBEFEHLE ① und MENÜS ②. Aktivieren Sie das linke, um die Tastenkombinationen neu definieren zu können. Markieren Sie in der Bildmitte eines der kleinen Dreieck-Symbole vor der betreffenden Menübezeichnung ④. Sobald Sie in der untergeordneten Liste eine der Reihen anklicken, können Sie für diesen Bereich einen Tastaturbefehl eingeben. Drücken Sie dazu die gewünschte Kombination. Sollten Sie eine Eingabe machen, die nicht gültig ist, weist die Anwendung darauf hin. Sollten Sie hingegen eine Tastenkombination angeben, die bereits in Verwendung ist, wird ebenfalls eine Meldung ausgegeben. Nun obliegt es Ihnen, die Kombination mit TASTATURBEFEHL HINZUFÜGEN zu übernehmen. Mit BESTÄTIGEN UND ZU KONFLIKT GEHEN gelangen Sie zu dem Befehl, der bislang über diese Kombination eingestellt werden konnte.

#### ▲ Abbildung 1.32

Über die vorangestellten Dreieck-Symbole haben Sie Zugang zu den jeweiligen Menübefehlen.

**Abbildung 1.33 ▶**

Ungültige oder bereits reservierte Kürzel für Tastaturlbefehle werden sofort moniert.



**Sets löschen**

Wählen Sie ein zu löschen- des Set zunächst aus dem Pulldown-Menü SET aus, und klicken Sie anschließend auf den Papierkorb, um das Set zu entfernen.

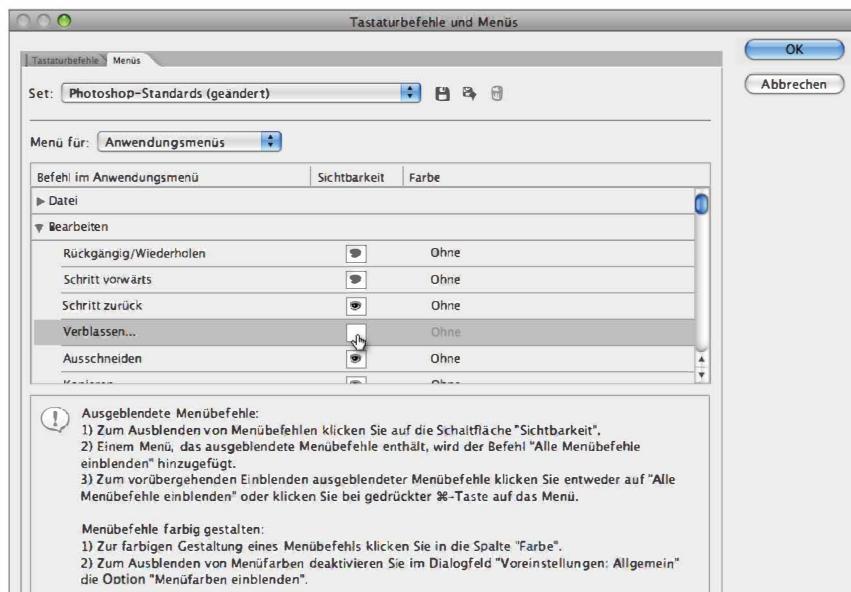
Ich möchte Ihnen das aber nicht empfehlen, da die Tastenkombinationen seitens des Herstellers im Allgemeinen logisch und nachvollziehbar sind. Entscheiden Sie sich lieber für ÄNDERUNGEN RÜCKGÄNGIG MACHEN, und denken Sie sich eine andere Kombination aus.

Über den SPEICHERN-Button können die aktuellen Set-Änderungen nun abgespeichert werden. Darüber hinaus ist es aber auch denkbar, dass sich jeder Benutzer der Anwendung sein eigenes Set anlegt. Klicken Sie dazu auf NEUES SET AUS AKTUELLEM TASTATURBEFEHLSSATZ ERSTELLEN ❸. Das neue Set wird dann künftig im Pulldown-Menü SET aufgelistet. Im Folgedialog geben Sie einen aussagekräftigen Namen an. ■

Über die Registerkarte MENÜS ❶ lassen sich auch die Menübefehle individuell verwalten. Über das Augen-Symbol in der Spalte SICHTBARKEIT lassen sich Befehle, die nicht benötigt werden, einfach ausschalten. Klicken Sie dazu auf das Auge.

**Abbildung 1.34 ▼**

Das Ausschalten der Menübefehle ist hier kein Problem.



Wenn Sie auf die Bezeichnung OHNE klicken, haben Sie die Möglichkeit, Ihre wichtigsten Menübefehle noch farblich herauszu stellen. Dies soll Ihnen das Auffinden eines Befehls erleichtern. ■

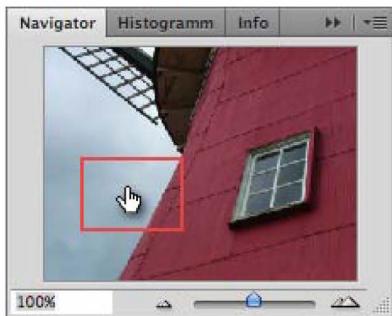
## 1.3 Navigation, Zoom und Ansichten

Auch bei diesem wichtigen Thema kommen wir um etwas Theorie leider nicht herum. Allerdings sollten Sie diesen Abschnitt keinesfalls überspringen, da er Ihnen zeigt, wie Sie den Inhalt Ihrer Dokumente vergrößern und verkleinern können.

### 1.3.1 Die Navigator-Palette

Wenn Sie komfortabel durch Ihre Bilder navigieren möchten, bietet sich zunächst einmal das Register NAVIGATOR an, das sich ebenfalls über das Fenster-Menü aktivieren lässt. In der Mitte gibt es eine kleine Vorschaufäche. Ein roter Rahmen zeigt an, welchen Bereich Sie derzeit von Ihrem Bild sehen können. Darunter befindet sich ein kleiner Schieber, mit dem Sie zoomen, also einen bestimmten Ausschnitt des Bildes näher betrachten können.

Stellen Sie den Schieber mittels Drag & Drop nach links (zum Verkleinern) oder nach rechts (zum Vergrößern). Durch Markieren der Symbole links und rechts daneben werden Skalierungen in festen Schritten durchgeführt. ■



▲ Abbildung 1.35

Durch Verschieben des Rahmens ist die komfortable Navigation innerhalb eines stark vergrößerten Dokuments möglich.

Falls das aktive Bild aufgrund der Skalierung nicht komplett angezeigt werden kann, zeigt der rote Rahmen, welcher Ausschnitt

### Menüs zurücksetzen

Es soll ja vereinzelt unliebsame Kollegen geben, die gern die eine oder andere Option deaktivieren – natürlich nur, um dem Gepeinigten bei der Neuinstallation der Software zuschauen zu können.

Sollte ein Menüeintrag irgendwann nicht mehr zu finden sein (vielleicht zufälligerweise sogar direkt nach der Mittagspause), dann stellen Sie im Pulldown-Menü SET die PHOTOSHOP-STANDARDS wieder ein. Am besten tun Sie das, während Sie frohen Mutes ein Liedchen trällern. Danach dürfte der Kollege von seinem »Heldenstück« nicht mehr so ganz überzeugt sein.

### Eingabe des Vergrößerungsfaktors

Doppelklicken Sie auf das Eingabefeld unten links, lässt sich der Faktor der Größendarstellung über die Tastatur eingeben. Hierbei sind maximale Vergrößerungen von 3.200% möglich. Legen Sie einen Wert größer als 3.200% fest, gibt Photoshop eine Fehlermeldung aus und vergrößert anschließend auf das Maximum.

### Navigation auf der Bilddatei

Um Verschiebungen auf einem eingezoomten Bild realisieren zu können, müssen Sie aber nicht extra auf die Navigator-Palette ausweichen. Die Maus kann auf dem Bild bleiben. Halten Sie einfach die Leertaste gedrückt. Nachdem der Mauszeiger zur Hand geworden ist, halten Sie auch die Maustaste gedrückt und verschieben den Ausschnitt mit dem Zeigegerät in die gewünschte Richtung.

derzeit sichtbar ist. Stellen Sie den Mauszeiger in diesen Rahmen, um ihn zu verschieben. Dazu halten Sie einfach die Maustaste gedrückt und bewegen das Zeigegerät in die gewünschte Richtung. ■

### 1.3.2 Navigation mit der Lupe

Jetzt ist es an der Zeit, sich mit der Lupe  vertraut zu machen. Um es korrekt zu formulieren: mit dem *Zoomwerkzeug*. Es befindet sich ganz unten in der Werkzeugeiste und wird durch Anklicken oder mittels  auf Ihrer Tastatur aktiviert. Klicken Sie damit auf Ihr Bild, um Vergrößerungen zu erreichen. Halten Sie /  gedrückt, und führen Sie anschließend einen Mausklick aus, um herauszuzoomen (sprich: zu verkleinern). Die maximale Vergrößerung beträgt 3.200%.

Die Möglichkeit des stufenlosen Zooms direkt auf dem Bild ist neu in Photoshop CS5 integriert worden. Dabei gehen Sie folgendermaßen vor: Klicken Sie auf die Stelle des Fotos, die Sie gern vergrößert betrachten wollen, und halten Sie die Maustaste gedrückt. Sobald Sie nahe genug dran sind, lassen Sie die Maustaste los. Zum Auszoomen (Verkleinern) halten Sie gleichzeitig /  gedrückt. In diesem Zusammenhang ist noch zu erwähnen, dass Sie sogar nahtlos zwischen Ein- und Auszoomen umschalten können, ohne die Maustaste loslassen zu müssen. Entscheiden Sie einfach während des Zoomens, ob Sie /  gedrückt halten wollen oder nicht.

Eine weitere Neuerung in Photoshop CS5 ist die Funktion **RAUER ZOOM**. Die gleichnamige Checkbox finden Sie in der Optionsleiste. Aktivieren Sie das Kästchen, können Sie den Ausschnitt vergrößern, indem Sie auf das Foto klicken und die Maus mit gedrückter linker Taste nach rechts schieben. Dabei wird die Klickstelle automatisch als Mittelpunkt beibehalten. Das Auszoomen funktioniert entsprechend, wobei Sie die Maus dann allerdings nach links bewegen müssen.

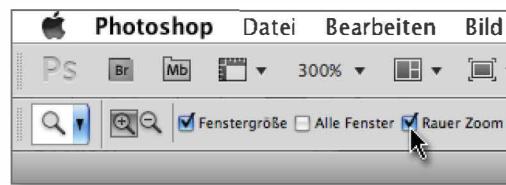


Abbildung 1.36 ▶

Diese Checkbox ist ein Novum in CS5.

Möchten Sie einen bestimmten Ausschnitt vergrößern? Dann stellen Sie die Lupe auf das Bild und ziehen mit gedrückter Maustaste einen Rahmen auf. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Bereich innerhalb des Rahmens vergrößert dargestellt. Das funktioniert allerdings nur, wenn die Funktion RAUER ZOOM deaktiviert ist.

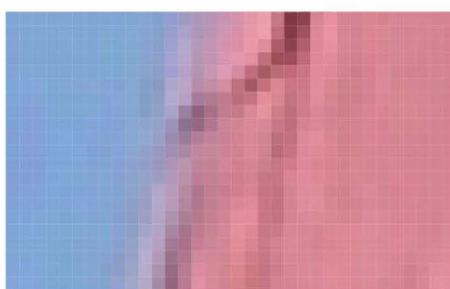
Abschließend sei in diesem Zusammenhang noch das Tastatursymbol **[Strg]/[⌘]+[0]** (Null) erwähnt, das das Bild stets komplett auf der zur Verfügung stehenden Arbeitsfläche darstellt.



◀ Abbildung 1.37  
Grenzen Sie mit dem Rahmen einen Bereich ein, der vergrößert werden soll.

### 1.3.3 Pixelraster

Dank der GPU-Unterstützung ist jeder Vergrößerungsfaktor gestochen scharf. Zudem lässt sich bei starker Vergrößerung ein Pixelraster erkennen. Erhöhen Sie die Darstellung auf mehr als 500%, damit Sie das Raster sehen können.



◀ Abbildung 1.38  
Photoshop bringt Ihre Pixel ganz groß raus!

### 1.3.4 Vorübergehend auszoomen

Wenn Sie sich erst einmal mit den Grundlagen der Anwendung vertraut gemacht haben, werden Sie des Öfteren nach folgendem Muster vorgehen: Zur Nachbearbeitung bestimmter Bildteile zoomen Sie stark ein. Während der Nachbearbeitung wird es aber mitunter interessant sein, einmal kurz das gesamte Foto anzusehen – und den kleinen Ausschnitt vorübergehend zu verlassen. Wenn Sie jetzt aber **Strg**/**⌘**+**0** drücken, ist dieser Ausschnitt weg, und Sie müssten ihn anschließend wieder neu einstellen. »Viel zu aufwendig!«, haben sich da die Photoshop-Programmierer gedacht und **H** auf Ihrer Tastatur mit einer Zusatzfunktion ausgestattet. Wenn Sie diese Taste gedrückt halten, mutiert das derzeit eingestellte Werkzeug zur Hand. Wenn Sie jetzt noch einen Mausklick ausführen (und die Maustaste ebenfalls gedrückt halten), können Sie das gesamte Bild sehen. Lassen Sie Maus und **H** wieder los, wird das zuletzt eingestellte Tool wieder aktiviert, und Sie befinden sich wieder genau im zuvor gewählten Bildausschnitt. Cool, oder?

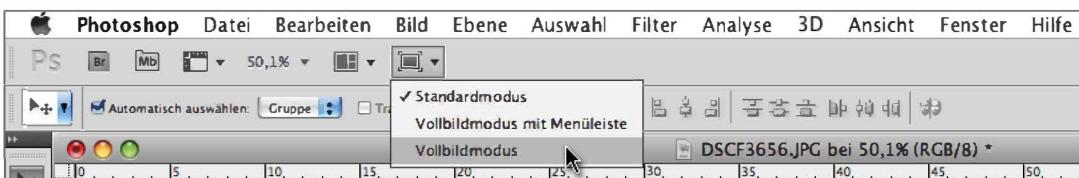
**Tabelle 1.2 ▶**  
Tastenkürzel für Ansichten

Ansicht	Werkzeug/Menueintrag
Fenstergröße anzeigen	Doppelklick auf das Hand-Werkzeug oder <b>ANSICHT • GANZES BILD</b>
Darstellung 100%	Doppelklick auf die Lupe oder <b>ANSICHT • TATSÄCHLICHE PIXEL</b>
Standardansicht/Vollbildmodus mit und ohne Menüleiste	<b>■</b> drücken

### 1.3.5 Unterschiedliche Ansichtsmodi wählen

**▼ Abbildung 1.39**  
Die unterschiedlichen Anzeigemodi verbergen sich hinter der Schaltfläche **BILDSCHIRMMODUS**.

Wie sich ein Bild auf Ihrer Arbeitsoberfläche darstellt und wie viel Platz dafür zur Verfügung gestellt werden soll, können Sie ebenfalls individuell entscheiden. Klicken Sie doch einmal auf die Schaltfläche über der Optionsleiste.

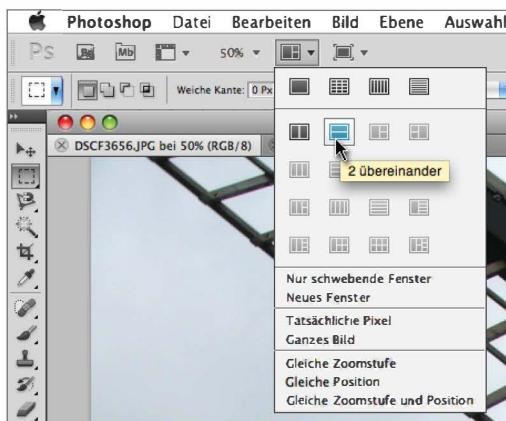


Besonders hervorzuheben ist hier der Eintrag **VOLLBILDMODUS**, der das aktuelle Foto bildschirmfüllend anzeigt. Allerdings müssen Sie nach der Anwahl dieses Befehls zunächst noch eine Kontrollabfrage überwinden – zumindest beim allerersten Mal. Wenn Sie nämlich **NICHT WIEDER ANZEIGEN** aktivieren, ehe Sie auf Vollbildschirm klicken, bleibt die Meldung fortan aus. ■

Auch in diesem Modus können Sie natürlich die Werkzeuge und Bedienfelder erreichen. Dazu stellen Sie die Maus an den linken (Werkzeugeiste) oder rechten (Bedienfelder) Rand und verweilen einen Moment. – Den Vollbildmodus verlassen Sie, indem Sie **Esc** drücken. Sie können zwischen den verschiedenen Ansichten auch wechseln, indem Sie mehrfach **F** drücken – bis Sie Ihre favorisierte Ansicht vorfinden. Das erspart Ihnen dann sogar noch den Weg über die Optionsleiste.

### 1.3.6 Fensteranordnung

Bei mehreren geöffneten Fotos können Sie auch bestimmen, wie diese angeordnet werden sollen. Das machen Sie über den Button links daneben, **DOKUMENTE ANORDNEN**. ■



▲ Abbildung 1.41

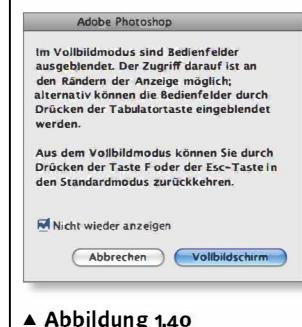
Mit dieser Schaltfläche lassen sich zwei geöffnete Fotos nebeneinander anzeigen.

### 1.3.7 Lineale aktivieren

Mitunter ist es durchaus sinnvoll, an den Bildrändern oben und links Lineale einblenden zu lassen. Am schnellsten erreichen Sie

#### Warndialoge zurücksetzen

Die Checkbox **NICHT WIEDER ANZEIGEN** wird Ihnen in Warndialogen noch öfter begegnen. Durch Aktivierung des Kästchens werden diese in Zukunft nicht mehr angeboten. Was aber, wenn Sie sich irgendwann doch dafür entscheiden, die Dialoge wieder sichtbar zu machen? Dann gehen Sie in das Menü **PHOTOSHOP/BEARBEITEN** • **VOREINSTELLUNGEN** • **ALLGEMEIN** (■ / ■ + ■) und klicken ganz unten auf **ALLE WARNDIALOGFELDER ZURÜCKSETZEN**.



▲ Abbildung 1.40

Hier ist noch eine Kontrollabfrage zwischengeschaltet.

#### Anwählbarkeit der Buttons

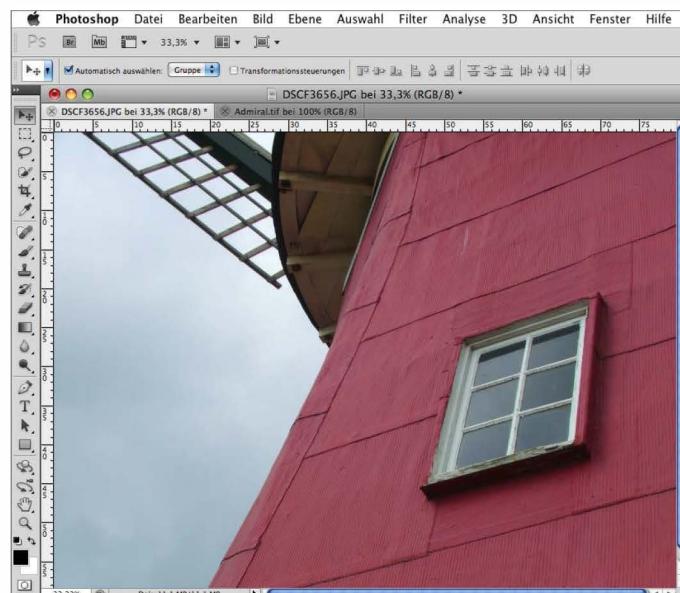
Sie sehen, dass im Buchbeispiel nicht alle Schaltflächen anwählbar sind. Das liegt im konkreten Fall daran, dass in der Anwendung nur zwei Fotos geöffnet sind. Würden Sie ein drittes Bild öffnen, stünde auch 3 ÜBEREINANDER zur Disposition.

### Reihenfolge beachten

Das Hinzuschalten der Lineale wirkt sich zunächst einmal nur auf das aktuelle Foto aus. Sollten weitere Fotos offen sein, werden diese nicht mit Linealen ausgestattet. Anders ist das bei Fotos, die Sie erst nach der Anwahl des Befehls öffnen. Diese erhalten dann nämlich ebenfalls gleich die gewünschten Lineale.

dies über **Strg**/**⌘**+**R**. Über das Menü geht es allerdings auch, indem Sie **ANSICHT** • **LINEALE** einstellen. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Lineale wieder auszublenden. ■

Standardmäßig wird die Maßeinheit Zentimeter (cm) angeboten. Wenn Sie stattdessen aber lieber eine andere Einheit (z.B. Millimeter, Punkt oder Pixel) wünschen, können Sie das über das oberste Steuerelement des Fensters **BEARBEITEN/PHOTOSHOP** • **VOREINSTELLUNGEN** • **MASSEINHEITEN UND LINEALE** umstellen.



**Abbildung 1.42 ▶**

Horizontal und vertikal werden Lineale eingeblendet.

## 1.4 Das Protokoll

Abschließend wollen wir uns noch der äußerst wichtigen Protokollfunktion widmen, die Ihnen die Arbeit mit Photoshop beträchtlich erleichtern wird.

### 1.4.1 Protokollliste

Dass Photoshop die übertragenen Aufgaben mit erstaunlicher Zuverlässigkeit verrichtet, ist hinlänglich bekannt. Das Interessante an dieser Tatsache ist aber, dass jeder einzelne Schritt akribisch protokolliert wird. Die Anwendung registriert (fast) jede Ihrer Aktionen und listet sie in der Protokoll-Palette auf. Davon

ausgenommen sind lediglich programmspezifische Funktionen wie das Ändern der Farbe oder der Grundeinstellungen, Werkzeugwechsel, das Öffnen und Schließen von Paletten und Ähnliches. Funktionen, die Auswirkungen auf Ihre Bilddatei haben, werden korrekt gesammelt. ■ Das Protokoll lässt sich über FENSTER • PROTOKOLL auf die Oberfläche bringen.

Standardmäßig listet die Anwendung die letzten 20 Schritte untereinander auf. Das bedeutet: Wenn Sie den 21. Schritt durchführen, wird der erste aus der Protokoll-Palette entfernt. Diese Vorgehensweise erlaubt es Ihnen nun, innerhalb dieser 20 Schritte zurückzuspringen. Markieren Sie dazu mittels Mausklick einen Eintrag weiter oben.

Solange sich das Protokoll so darstellt, dass die unterhalb angeordneten Schritte noch schwach grau erhalten sind, lässt sich auf diese Punkte noch zugreifen. In dem Moment aber, in dem Sie eine neue Aktion ausführen, werden alle darunter befindlichen Schritte unwiederbringlich gelöscht. Diese Aktion lässt sich dann nicht wieder rückgängig machen.



▲ Abbildung 1.44

Hier wurde der Zustand des Bildes bis auf den Einsatz der Ebenenmaske zurückgestuft.



▲ Abbildung 1.45

Nach dem Markieren der Zeile »Ebenenmaske hinzufügen« wurde eine neue Aktion ausgeführt. Alle Schritte, die sich in der Liste darunter befanden, wurden somit gelöscht.

## 1.4.2 Schnappschuss erstellen

Anders sieht es aus, wenn Sie von Zeit zu Zeit einen Schnappschuss erstellen. Diese Funktion kann man sich wie einen **Zwischenspeicher** vorstellen, der im oberen Bereich des Fensters den aktuellen Zustand des Bildes absichert.



▲ Abbildung 1.43

Photoshop schreibt mit – die Protokoll-Palette.

### »Ein-Schritt«-Aktionen

Beim Protokoll-Listing werden bestimmte Ausführungen zu einem Schritt zusammengefasst. Wenn Sie beispielsweise ein Objekt mehrmals hintereinander verschieben, wird die gesamte Verschiebung lediglich als *ein* Programmschritt ausgewiesen.



▲ Abbildung 1.46

Fertigen Sie einen Schnappschuss an, zu dem Sie immer wieder zurückkehren können.

Fertigen Sie – falls Sie sich nicht hundertprozentig sicher sind, ob Sie auf die letzten Schritte verzichten können – zuvor einen Schnappschuss an. Führen Sie weitere Arbeiten an Ihrem Dokument aus. Wenn Sie nach einiger Zeit feststellen, dass die Schnappschuss-Version doch die bessere war, markieren Sie einfach den Eintrag »Schnappschuss 1«, und Sie erhalten die Version des Bildes zurück, die vor dem Löschen der Schritte aktuell war. Finden Sie das nicht auch äußerst praktisch?

#### 1.4.3 Protokollobjekte löschen

Ziehen Sie den obersten Eintrag der nicht mehr benötigten mittels Drag & Drop auf das Papierkorb-Symbol rechts neben der Schnappschuss-Taste. Das hat zur Folge, dass dieser Eintrag und alle unterhalb befindlichen gelöscht werden. ■



▲ Abbildung 1.47

So werden die letzten Arbeitsgänge komfortabel rückgängig gemacht.

#### 1.4.4 Datei duplizieren

Eine weitere Möglichkeit, die den Erhalt des ursprünglichen Protokolls garantiert, besteht darin, eine Kopie des Bildes über das linke der drei unteren Icons zu erstellen. Dort können Sie dann frohen Mutes weiterarbeiten, ohne das Protokoll des Originals zu verlieren.



## Kapitel 2

# **Importieren und verwalten**

Bilder anlegen, sortieren und suchen mit  
Adobe Bridge und Mini Bridge

- ▶ Wie werden einzelne und mehrere Dateien geöffnet?
- ▶ Wie kann ich über Adobe Bridge Dateien finden?
- ▶ Wie funktioniert die Mini Bridge?
- ▶ Wie kann ich Fotos kennzeichnen?
- ▶ Wie finde ich Fotos in großen Bildersammlungen?

## 2 Importieren und verwalten

Dass sich Bilddateien über DATEI • ÖFFNEN bereitstellen lassen, muss wirklich nicht feierlich verkündet werden. Falls Sie sich aber fragen, warum ein ganzes Kapitel zu Themen wie der Bridge und dem Handling von Bildern geschrieben werden muss, kann die Antwort nur lauten: »Weil Sie es unbedingt wissen müssen!« Es bleibt abzuwarten, ob Sie nach diesem Kapitel genauso darüber denken. Alles andere als ein »Wirklich gut zu wissen!« wäre recht verwunderlich ...

### 2.1 Der Öffnen-Dialog

#### »Öffnen« unter Windows

Praktisch: Sie erreichen den ÖFFNEN-Dialog bequem, indem Sie auf eine freie Stelle des Arbeitsbereichs doppelklicken.

Mit dem bereits erwähnten Pfad (DATEI • ÖFFNEN) lassen sich in einem Arbeitsgang mehrere Bilder bereitstellen. Um mehrere Dateien zu selektieren, die alle beisammen liegen, markieren Sie zunächst die oberste Datei und danach mit gedrückter  $\Delta$ -Taste die unterste. Liegen die Dateien nicht beisammen, markieren Sie die erste und anschließend mit gedrückter Taste  $[\text{Strg}]/[\text{⌘}]$  die anderen. ■



▲ Abbildung 2.1

Mehrere Fotos lassen sich in einem einzigen Arbeitsgang öffnen.



▲ Abbildung 2.2

Das gilt auch für Fotos, die nicht direkt beisammen liegen.

Sollten Sie versehentlich eine Datei ausgewählt haben, die nicht geöffnet werden soll, markieren Sie diese erneut, während Sie **[Strg]/[⌘]** festhalten. Das hat dann zur Folge, dass nur diese wieder abgewählt wird, während alle anderen markiert bleiben.

Eine weitere nützliche Option beim Öffnen von Bildern: Tref-fen Sie eine Vorauswahl, damit nur Bilder eines bestimmten Typs angezeigt werden. Beispielsweise lassen Sie sich darüber alle Bilder eines Ordners anzeigen, die das Dateiformat TIFF haben. Ver-wenden Sie dazu das Steuerelement **FORMAT** (Macintosh) bzw. **DATEITYP** (Windows).

Über **DATEI • LETZTE DATEIEN ÖFFNEN** wird die Liste der zehn zuletzt verwendeten Bilddateien gespeichert. ■ Wählen Sie das gewünschte Bild, um es abermals zu öffnen. Die Liste bleibt auch dann bestehen, wenn Photoshop zwischenzeitlich geschlos-sen wurde. Selbst nach einem Neustart des Rechners weiß die Anwendung noch immer, welche Bilder zuletzt in Gebrauch waren. Aber Vorsicht: Verschieben Sie eine dieser Dateien manu-ell, wird das in Photoshop natürlich nicht berücksichtigt. Das Öff-nen der Datei über die Liste schlägt dann fehl. Wenn Sie die Liste nicht mehr benötigen, können Sie diese leeren, indem Sie **DATEI • LETZTE DATEIEN ÖFFNEN • LETZTE DATEIEN LÖSCHEN** selektieren.

#### Umfang der Dateiliste verändern

Standardmäßig »merkt« sich Photoshop die letzten zehn verwen-deteten Dateien. Wol-ten Sie diesen Wert verän-dern, erreichen Sie das, indem Sie das Eingabefeld **LISTE DER LETZTEN DATEIEN UMFASST [X] DATEIEN** ent-sprechend ändern. Dieses Steuerelement finden Sie unter **BEARBEITEN/PHOTO-SHOP • VOREINSTELLUNGEN • DATEIHANDHABUNG**. Die Alternative zum Gang über das Menü: einmal **[Shift]** / **[Shift]+[Alt]** drücken und anschließend den Eintrag auf der linken Seite markieren.

## 2.2 Bridge und Mini Bridge – Übersicht

Häufig (vor allem, wenn sich bereits Berge von Bildern auf Ihrem Rechner angehäuft haben) werden Sie Bridge zu schätzen wissen. Adobe Bridge ist eine eigenständige Applikation zum Verwal-ten von Dateien. Das Programm erweist sich unter anderem als zuverlässiger Archivar, da es die Suche nach Bildern durch Minia-turansichten (und nicht nur dadurch) erheblich vereinfacht.

Hinzu kommt, dass Photoshop in der Version CS5 durch eine funkelnagelneue Mini Bridge ergänzt wurde. Das erspart in vielen Fällen den direkten Wechsel zu Bridge und bedeutet: Sie kön-nen jetzt direkt von der Photoshop-Oberfläche aus auf Ihre Bild-archive zugreifen. In diesem Abschnitt werden Sie beide Bereiche kennenlernen.

CS5

### 2.2.1 Mini Bridge



Wenn Sie Photoshop erstmals öffnen, sollten Sie die gleichnamige Palette auf der rechten Seite der Anwendung sehen. Ist das nicht der Fall, betätigen Sie das entsprechende Symbol in der Optionsleiste oder den Taster **MINI BRIDGE** im Palettenbereich.



▲ Abbildung 2.4

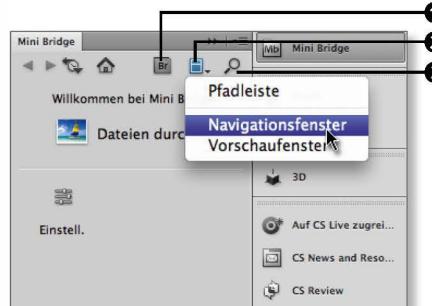
Das Bedienfeld der Mini Bridge sieht zunächst wenig hilfreich aus.



▲ Abbildung 2.3

Das zweite Symbol in der obersten Leiste bringt Sie zur Mini Bridge.

Betätigen Sie doch einmal den Button **BEDIENFELDANSICHT** ②, und wählen Sie aus dem sich öffnenden Pulldown-Menü den Eintrag **NAVIGATIONSFENSTER**.



#### Zur Bridge wechseln oder suchen

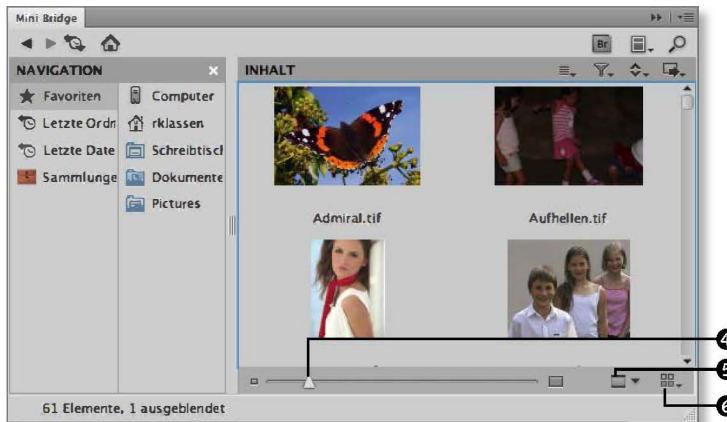
Die Schaltfläche **BRIDGE** ① gestattet den Wechsel von Photoshop aus zur großen Bridge. Hier erhalten Sie dann sämtlichen Komfort, den Sie bei der Fotoarchivierung benötigen. Klicken Sie auf die Lupe ③, können Sie den Rechner (bzw. bestimmte Ordner) gezielt nach Dateien durchsuchen.

▲ Abbildung 2.5

Nach der Umstellung haben Sie die Möglichkeit, Festplatten wie im Explorer (Windows) oder Finder (Mac) zu durchforsten.

Damit Sie etwas mehr Platz gewinnen, sollten Sie das Bedienfeld am linken Steg sowie am unteren rechten Anfasser etwas aufziehen. Nun steht der Bildersuche nichts mehr im Weg. Klicken Sie einfach die Ordner an, die Sie zugänglich machen wollen (im Bereich **INHALT** müssen Sie doppelklicken), und freuen Sie sich darüber, dass sämtliche Bildinhalte wie offene Bücher vor Ihnen liegen. ■

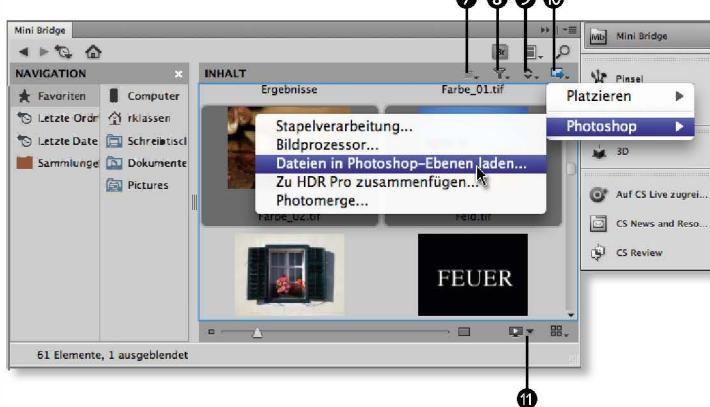
Nun ist die Ansicht natürlich keinesfalls fest vorgegeben. Zum einen lässt sich die Miniaturgröße mithilfe des Schiebereglers ④ nahezu stufenlos verändern, zum anderen können Sie ein Foto auch vergrößert betrachten ⑤, nachdem Sie es markiert haben. Wie die einzelnen Miniaturen innerhalb des Bedienfelds dargestellt werden, bestimmen Sie mit dem Button **ANSICHT** ⑥.



◀ Abbildung 2.6

In den Ordner befindliche Fotos werden als Miniaturen angezeigt.

Zur Auswahl bestimmter Fotos lässt sich übrigens auch das kleine Menü 7 verwenden. Interessanter ist allerdings der Trichter 8. Dieser offenbart nämlich die Möglichkeit, die aktuelle Bildanzeige zu filtern (z.B. nach Bewertungen oder Beschriftungen). Außerdem lässt sich die Reihenfolge der angezeigten Bildminaturen beeinflussen, sofern Sie 9 betätigen. Dem letzten Button in dieser Reihe 10 kommt eine besondere Bedeutung zu. Hierüber lässt sich nämlich bestimmen, was im Weiteren mit dem Foto geschehen soll. – Und wie wird nun ein solches Foto zur weiteren Bearbeitung an Photoshop übergeben? Ganz einfach mit einem Doppelklick.



◀ Abbildung 2.7

Die Schaltfläche 10 stellt weitere Verwendungsmöglichkeiten zur Verfügung.

## 2.2.2 Mini Bridge Diashow

Möchten Sie die Fotos als Diashow präsentiert bekommen? Dann sollten Sie zunächst einmal sämtliche Bilder markieren, die dafür infrage kommen. (Wenn Sie das nicht machen, werden alle Fotos

### Betrachtungsmodus

Betätigen Sie den kleinen Pfeil 11, und entscheiden Sie sich für BETRACHTUNGSMODUS, so können Sie sämtliche Bilder in einer Art interaktiver Präsentation betrachten und bearbeiten. Das ist eine wirklich sehr interessante Funktion der großen Bridge, die läblicherweise auch in der Mini Bridge zur Verfügung steht. Weitere Hinweise dazu finden Sie in Abschnitt 2.2.9, »Fotos im Betrachtungsmodus ansehen«.

innerhalb des Ordners dazu herangezogen.) Anschließend klicken Sie auf den kleinen Pfeil 11 und wählen DIASHOW aus dem Menü. Am Ende stoppt die Präsentation automatisch, und die Anwendung kehrt zur ursprünglichen Ansicht zurück. Wenn Sie die Diashow vorzeitig abbrechen wollen, betätigen Sie **Esc**. Die Präsentation selbst lässt sich übrigens auch noch an die Bedürfnisse des Betrachters anpassen. Wählen Sie dazu den obersten Eintrag im Menü 11, und legen Sie die gewünschten Parameter fest. ■



**Abbildung 2.8 ▶**

Nehmen Sie Einfluss auf die Art der Präsentation.

### 2.2.3 Adobe Bridge

Für den schnellen Zugriff auf Fotos sowie deren Begutachtung reicht Mini Bridge allemal aus. Wenn Sie jedoch Ihre Bildarchive komfortabel einrichten, platzieren und sortieren wollen, sollten Sie auf die Bridge zurückgreifen und die Arbeitsoberfläche von Photoshop verlassen. Den Button in der Optionsleiste von Photoshop haben Sie ja bereits kennengelernt (oder haben Sie etwa das Vorwort überblättert?).



**Abbildung 2.9 ▶**

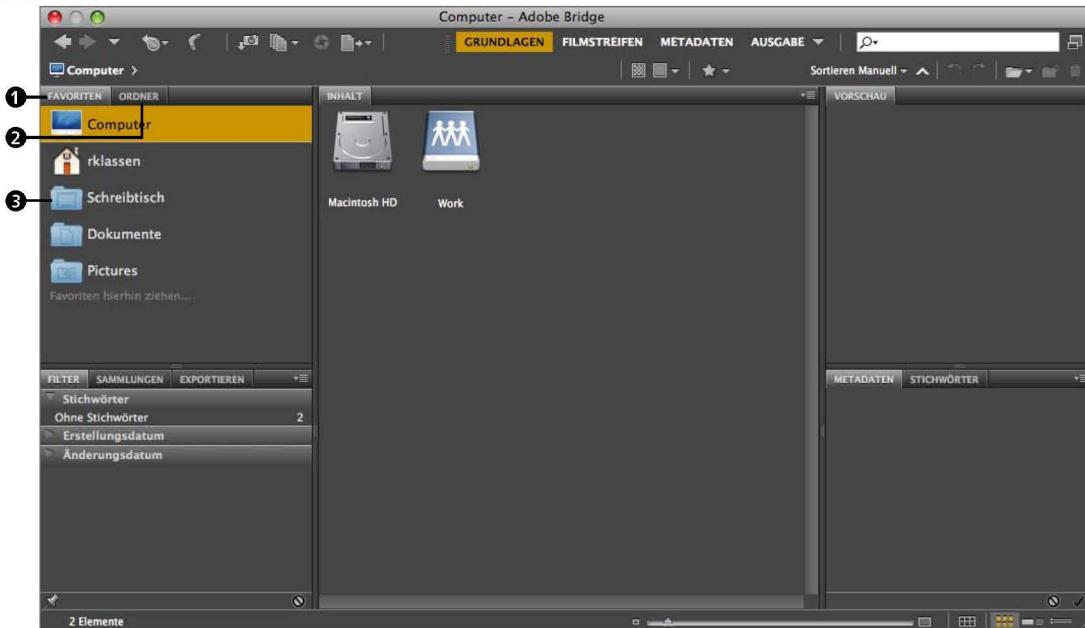
Nur einen Mausklick entfernt – Adobe Bridge

## 2.2.4 Die Ansichtsoptionen

Nach einer Selektion der Registerkarte FAVORITEN ① oben links können Sie sich auf der mittleren Arbeitsfläche durchklicken, bis Sie den relevanten Ordner gefunden haben. Wenn Ihnen zur Vorauswahl die Explorer-Ansicht mehr liegt, entscheiden Sie sich für ORDNER ②.

▼ Abbildung 2.10

Bridge präsentiert sich zunächst recht unscheinbar.



Wir möchten nun die Dateien zur Buch-DVD auflisten. Dazu reicht ein Klick auf SCHREIBTISCH ③ (Mac) bzw. DESKTOP (Windows) und ein anschließender Doppelklick auf den rechts daneben angezeigten Ordner mit den Beispiefotos. (Voraussetzung ist natürlich, Sie haben diesen Ordner tatsächlich auf den Desktop gelegt. Ist das nicht der Fall, navigieren Sie zu der Position, an der Sie den Ordner abgelegt haben.) Kurze Zeit später sollten im zentralen Fenster der Anwendung die zahlreichen Miniaturen zu sehen sein. Die Größe der Miniaturen können Sie über den Schieberegler im Fuß der Anwendung verändern.

Wenn Sie ein Foto suchen und das geeignete gefunden haben, können Sie darauf doppelklicken, woraufhin es in Photoshop zur Verfügung gestellt wird. Aber auch ein einfacher Mausklick offenbart bereits hier eine Menge über das Bild. Werfen Sie dazu einen Blick in die rechte Spalte der Anwendung. ■

### Ein weiteres Bridge-Fenster öffnen

Vielleicht haben Sie gerade einige Fotos ausgesucht und möchten in einen anderen Ordner gehen, ohne die aktuelle Bridge-Ansicht zu verlieren. Kein Problem: Drücken Sie **■ / □ + ■**. Dann erzeugt die Anwendung ein neues Fenster, während das alte erhalten bleibt.



▲ Abbildung 2.11

Navigieren Sie zum Bildordner mit den zahlreichen Beispieldotos.



▲ Abbildung 2.12

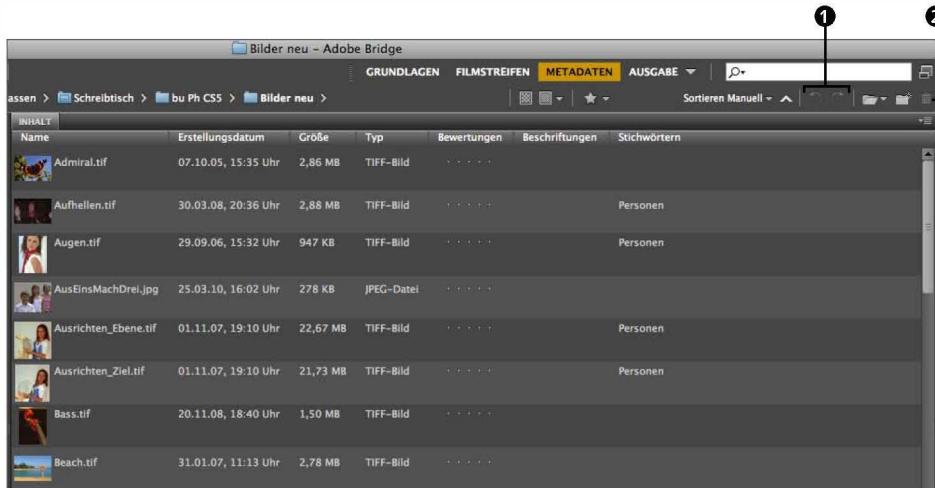
Hier bleibt nichts mehr verborgen. Sie haben Zugriff auf sämtliche Bilddaten.

## 2.2.5 Darstellung ändern

In der Kopfleiste der Anwendung finden Sie vier Einträge (GRUNDLAGEN, FILMSTREIFEN, METADATEN, AUSGABE), über deren Anwahl Sie das Erscheinungsbild der Bridge nach Wunsch ändern können. Das ist vor allem dann interessant, wenn Sie Bilder beispielsweise anhand eines Erstellungsdatums oder der Dateigröße ausfindig machen wollen. Klicken Sie doch einmal auf METADATEN. Danach reicht ein Klick auf GRUNDLAGEN, um wieder zur vorherigen Ansicht zu wechseln.

## 2.2.6 Fotos drehen

Ihre Bilder lassen sich auch gleich hier in Bridge drehen. Wählen Sie dazu eine der Schaltflächen ①. Die linke bewirkt eine Drehung um 90° gegen den Uhrzeigersinn, der rechte Button dreht das Bild um 90° nach rechts. Nachdem Sie ein Bild markiert haben, können Sie es aus dem Ordner löschen, indem Sie auf den kleinen Papierkorb ② klicken.



▲ Abbildung 2.13

Jetzt werden die Fotos in einer Liste präsentiert.

## 2.2.7 Kompakt- und Ultrakompaktmodus

Häufig werden Sie Bridge komplett geöffnet lassen. Wenn Sie allerdings Platz sparen wollen, können Sie die Anwendung ordentlich verjüngen. Dazu klicken Sie ganz oben rechts auf IN KOMPAKTMODUS WECHSELN ③.



◀ Abbildung 2.14

Sie können Bridge in den Kompaktmodus versetzen.

Ist Ihnen auch der Kompaktmodus noch zu groß? Dann klicken Sie auf die Schaltfläche links daneben, und Sie erhalten den ULTRAKOMPAKTMODUS ④.



▲ Abbildung 2.15

Vom Kompaktmodus aus geht es tatsächlich noch kleiner.

▲ Abbildung 2.16

Bridge ultrakompakt – da kommt ja nicht mal mehr die Mini Bridge mit.

Doch das wirklich Interessante ist, dass sowohl im Kompakt- als auch im Ultrakompaktmodus Adobe Bridge stets im Vordergrund bleibt – egal, in welcher Anwendung Sie sich gerade befinden. So können Sie, wann immer Sie wollen, schnell auf Bridge zugreifen.

### Präsentationsoptionen festlegen

Natürlich läuft eine solche Präsentation nicht einfach nur so ab – Sie kennen doch Adobe-Software. Es wäre einfach untypisch, wenn Sie hierzu nicht auch individuelle Einstellungen festlegen könnten. Das Ganze finden Sie unter **ANSICHT • PRÄSENTATIONSOPTIONEN**.

### 2.2.8 Fotos als Präsentation ansehen

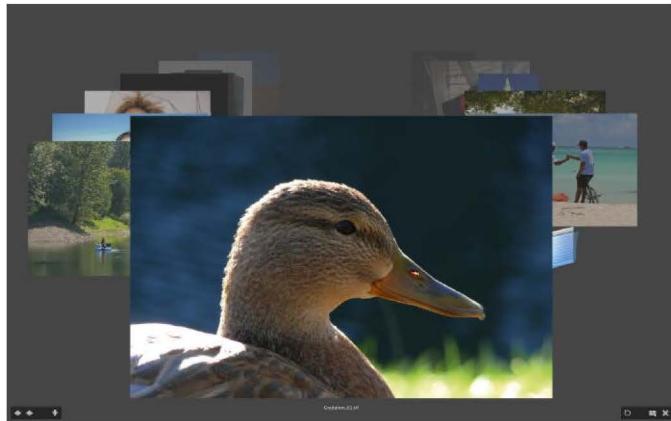
Die Bilder des Ordners, in dem Sie sich gerade befinden, lassen sich auch prima als Präsentation im Vollbildmodus ansehen. Wählen Sie dazu **ANSICHT • PRÄSENTATION**, oder gehen Sie über **Strg**/**⌘**+**L**. Hier geht es dann weiter mit den allseits beliebten und geschätzten Tasturbefehlen. Drücken Sie die Leertaste, um die Präsentation anzuhalten. Jetzt können Sie mit den Pfeiltasten manuell weiterspringen. Für das nächste Bild wählen Sie **→** oder **→**. Mit **→** bzw. **←** gelangen Sie jeweils ein Bild zurück. Ein erneuter Druck auf die Leertaste startet die Präsentation wieder. Und verlassen können Sie die Präsentation mit **Esc**.

### 2.2.9 Fotos im Betrachtungsmodus ansehen

In Bridge CS4 wurde der Überprüfungsmodus neu eingeführt. Jetzt heißt er Betrachtungsmodus und erlaubt jede Menge Interaktivität. Dabei ist vor allem wichtig, ob Sie vorab Fotos markiert haben. Das bietet sich dann an, wenn Sie nur einzelne Fotos innerhalb des aktiven Ordners begutachten wollen. Verzichten Sie darauf, werden alle Fotos präsentiert. Nach dieser Auswahl drücken Sie **Strg**/**⌘**+**B** oder entscheiden sich für **ANSICHT • BETRACHTUNGSMODUS**.

Abbildung 2.17 ▶

Die Fotos werden in einer interaktiven Ansicht präsentiert.



© Robert Klaßen

Klicken Sie beispielsweise auf eine der Miniaturen im Hintergrund, wird dieses Foto nach vorne gestellt. Nun gibt es unten links und unten rechts Tasten, mit denen Sie das Ganze bedienen können. Da ich Ihnen aber versprochen hatte, dass wir verstkt Tastaturkzel einsetzen wollen, drken Sie doch einmal **H**. Daraufhin erscheint eine Overlay-Palette, die Ihnen verrt, wie Sie den berprfungsmodus auch komfortabel per Tastatur bedienen knnen. Ein erneuter Drk auf **H** frt die Palette wieder ein. Den Modus selbst verlassen Sie, indem Sie **Esc** betigen.



◀ **Abbildung 2.18**  
Die Tastaturoptionen werden in einer Overlay-Palette angezeigt.

Wollen Sie einmal ein besonderes Detail ansehen? Dann klicken Sie auf das vorderste Foto. Daraufhin wird die Stelle vergrert angezeigt. Ein erneuter Klick auf den vergrerten Bereich beendet diese Ansicht wieder. Cool, oder? ■



**Ausschnitt verschieben**  
Oftmals bietet es sich an, den Ausschnitt ein wenig zu bewegen, damit auch benachbarte Bildelemente in der Vergrerung betrachtet werden knnen. Klicken Sie dazu auf die Vergrerung, und halten Sie die Maustaste gedrkt. Bewegen Sie nun die Maus, wird die Vergrerung entsprechend folgen.

◀ **Abbildung 2.19**  
Auch Details knnen hier prima betrachtet werden.

### 2.2.10 Eine Sammlung erstellen

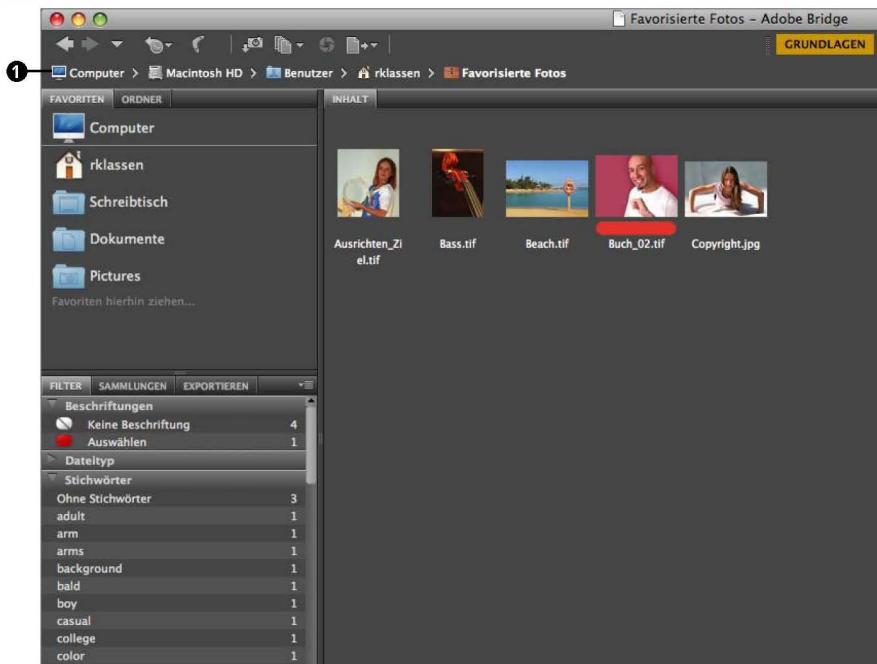


#### ▲ Abbildung 2.20

Dieser Dialog erscheint automatisch, sobald Sie  drücken.

Der Sinn und Zweck der Arbeit im Betrachtungsmodus ist nicht zuletzt auch das Zusammenstellen von Sammlungen. So können Sie jetzt beispielsweise mit  Bild für Bild ansehen. Wenn Sie ein Foto nicht in der Auswahl haben wollen, drücken Sie  und fahren fort. Das Foto wird dann übrigens nicht aus der Bridge entfernt, sondern nur aus der aktuellen Auswahl. Am Ende drücken Sie  (oder benutzen den mittleren der drei Buttons unten rechts), geben der Sammlung einen Namen und klicken auf SPEICHERN.

Werfen Sie auch einmal einen Blick auf die Zeile unterhalb der Kopfleiste. Hier finden Sie den Speicherort der soeben angelegten Sammlung . Wie zu sehen ist, wurde das Benutzerkonto dazu herangezogen.



#### Abbildung 2.21 ▶

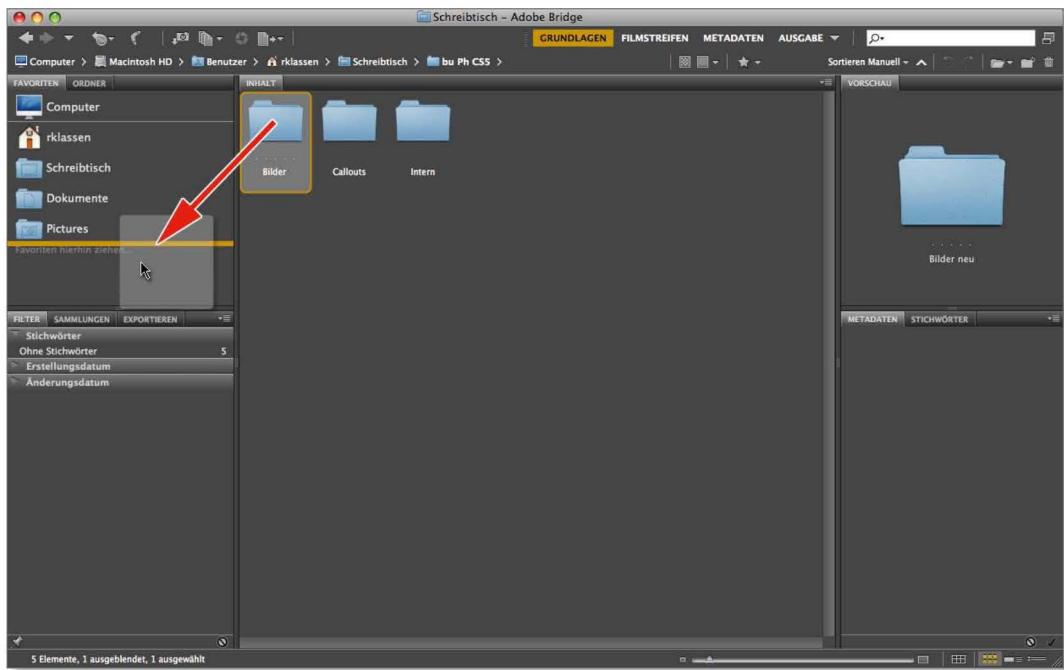
Erstellen Sie Ihre Sammlungen nach diesem Muster.

#### Aus Favoriten entfernen

Um den Ordner wieder aus der Favoritenliste zu verbannen, markieren Sie ihn mit Rechtsklick und wählen AUS FAVORITEN ENTFERNEN.

### 2.2.11 Favoriten

Falls Sie einen der Ordner zu Ihren Favoriten erklären wollen, können Sie das tun. Ziehen Sie ihn einfach auf den Text FAVORITEN HIERHIN ZIEHEN... und lassen ihn dort fallen. Fortan ist dieser Ordner fester Bestandteil der Registerkarte FAVORITEN. ■



▲ Abbildung 2.22

Damit ist der BILDER-Ordner Bestandteil der Favoriten.

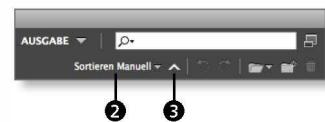
## 2.3 Dateien sortieren und filtern

### 2.3.1 Dateien sortieren

Jetzt können Sie die einzelnen Fotos natürlich auch sortieren, das heißt, die Reihenfolge innerhalb des Ordners verändern oder die Fotos sogar in andere Ordner verschieben. Das alles passiert schlicht per Drag & Drop.

Des Weiteren stellt die Anwendung Ihnen diverse Sortieroptionen zur Verfügung. Dazu gehen Sie über ANSICHT • SORTIEREN und wählen die relevante Einstellung aus der Liste aus.

Noch einfacher wird die Liste zugänglich, wenn Sie rechts oben im Fenster auf die Listenschaltfläche klicken ② und die Maustaste gedrückt halten. Fahren Sie jetzt innerhalb des Overlay-Menüs auf den relevanten Eintrag, und lassen Sie die Maustaste über dem gewünschten Eintrag los. Kehren Sie die Ansichtsreihenfolge um, indem Sie ③ betätigen.



▲ Abbildung 2.23

Dateien nach bestimmten Kriterien sortieren

### 2.3.2 Dateien filtern

Markieren Sie doch, wenn der Inhalt des Ordners BILDER angezeigt wird, einmal den Eintrag JPEG-DATEI ①. Sofort werden im Fenster INHALT nur noch die Fotos angezeigt, für die der Filter zutrifft.

Seine wirklichen Stärken offenbart das Filterfenster aber erst, wenn es darum geht, verschiedene Filterfunktionen gemeinsam zu nutzen. Dazu müssen Sie nämlich nacheinander nur auf die Einträge klicken, die Sie in die Filterung aufnehmen wollen. Suchen Sie doch einmal nach TIFF-Bildern ②, deren Seitenverhältnis dem Kleinbildformat 2:3 ③ entspricht. Danach sollten Sie die Suchenträge allerdings wieder verwerfen. Um die Filterung aufzuheben, drücken Sie auf das kleine Halt-Symbol unten rechts ⑤. ■



▲ Abbildung 2.24  
Diese zwei Suchkriterien begrenzen die Auswahl der Beispielbilder beträchtlich.

▲ Abbildung 2.25  
Die Sortierungsfunktionen des Filter-Bedienfelds

## 2.4 Dateien suchen

Nun ist die oben erwähnte Suchmethode lediglich dazu geeignet, Fotos aus dem aktuell gewählten Verzeichnis ausfindig zu machen. Wenn Sie aber einmal in Ihrem gesamten, unerschöpflichen Fundus nach bestimmten Dateien fahnden müssen (beispielsweise auf der Festplatte), hilft Adobe Bridge mit einer cleveren Suchfunktion weiter. Dazu werden Suchkriterien definiert, um Treffer möglichst einzuzgrenzen.

## Schritt für Schritt: Bilder suchen

Ich möchte die Datei »Buch\_02.tif« finden. Klar: Bis eben wusste ich noch, dass die Datei im BILDER-Ordner der DVD zu diesem Buch gelegen hat. Plötzlich jedoch, ein lauter Knall – und die Synapsen melden: »Betriebsstörung«. Was tun? Ich habe sowohl den Speicherort als auch den Dateinamen vergessen. Shit happens ...



Bilder/(Alle Bilder dieses Ordners)

### 1 Die Suchmaske starten

Glücklicherweise kann ich mich noch an das Tastaturkürzel [Strg]/[⌘]+[F] (Finden) erinnern, weil das ja in jeder Anwendung zum Starten der Suchmaske verwendet wird. (BEARBEITEN • SUCHEN hätte im Übrigen auch funktioniert.)



◀ Abbildung 2.26

Der Suchen-Dialog hilft auch in schwierigen Situationen weiter.

### 2 Speicherort wählen

Da ich den Speicherort vergessen habe, stelle ich ganz oben unter SUCHEN IN die Festplatte ein, von der ich vermute, dass sie sich noch in meinem Rechner befindet.

### 3 Quelle festlegen

Vorsichtshalber wähle ich auch ALLE UNTERORDNER EINBEZIEHEN ❶ aus, damit wirklich jeder Ordner auf der Platte durchsucht wird. NICHT-INDIZIERTE DATEIEN EINSCHLIESSEN (EVENTUEL LANGSAM) ❷ lasse ich deaktiviert, denn irgendwie habe ich das Gefühl, ich hätte das gesuchte Foto schon einmal in Bridge aufgenommen.

### 4 Erstes Suchkriterium festlegen

Im Frame KRITERIEN kann ich nun alles das festlegen, was mich irgendwie weiterbringt – zum Beispiel den Dateinamen. Da ich

Bilder oft im Format TIFF speichere, lege ich das in der ersten Zeile nun fest, weshalb ich DOKUMENTTYP – IST GLEICH – TIFF-BILD einstelle.

**Abbildung 2.27 ▶**

Die erste Suchzeile ist formuliert. Damit ist die Aktion aber noch nicht abgeschlossen.



## 5 Weitere Kriterien festlegen

Nun hilft jeder Punkt weiter, der irgendwie Rückschlüsse auf die Datei zulässt, denn mit dem TIFF-Kriterium allein würde ich ja nicht wirklich weit kommen. Um nun ein weiteres Kriterium hinzuzufügen, widme ich mich der zweiten Zeile (eventuell durch einen Klick auf das kleine Plus-Symbol, das sich neben meinem ersten Kriterium befindet). Ich weiß noch ganz genau, dass es sich um eine recht kleine Datei gehandelt hat – kleiner als 1 MB, glaube ich. Also lege ich den zweiten Suchsatz entsprechend an: DATEIGRÖSSE – IST KLEINER ALS – 1024 KB.



**Abbildung 2.28 ▶**

Zwei Suchoptionen dürften das Auffinden des Fotos bereits beträchtlich vereinfachen.

Ich muss das Foto irgendwann im Jahr 2006 erstellt haben. Aber wenn ich wenigstens den Monat noch wüsste! Normalerweise frage ich in solchen Fällen ja meine Frau. Die weiß so etwas – immer. Sie vergisst das auch nicht. Aber wehe, ich vergesse mal ein Datum ... Okay, das führt wohl zu weit. Außerdem ist meine Frau gerade nicht da, weshalb ich mich mit 2006 zufriedengeben muss. Mein dritter Satz heißt also: ERSTELLUNGSDATUM – IST GRÖSSER ALS – 31.12.2005. Sollte kein dritter Satz angezeigt werden, muss ich natürlich zuvor wieder auf das kleine Plus am Ende der zweiten Zeile klicken.

Zuletzt eröffne ich noch einen vierten Satz, der da lautet: ERSTELLUNGSDATUM – IST KLEINER ALS – 01.01.2007. Wenn diese vier Kriterien noch nicht reichen, können Sie weitere hinzufügen. Sie müssen dann aber zunächst das Plus-Symbol in der vierten Zeile anklicken.



◀ Abbildung 2.29

Diese vier Kriterien sollten reichen.

## 6 Übereinstimmung festlegen

Am Schluss ist aber noch das Steuerelement ÜBEREINSTIMMUNG wichtig. Prüfen Sie, dass hier WENN ALLE KRITERIEN ZUTREFFEN ❶ aufgelistet ist. Andernfalls müsste nämlich nur eine der vier Optionen erfüllt sein, und das würde wohl eine Flut von Resultaten bringen. Zum Schluss klicken Sie auf SUCHEN ❷.

Na, bitte! Die Ansicht ist in null Komma nichts auf wenige Bilder reduziert worden. Das gesuchte Foto ist dabei, und ich bin wirklich froh darüber. Das vergesse ich aber gleich wieder, weil die Synapsen ja noch immer ziellos umherschwirren.

**Abbildung 2.30 ▶**

Jetzt werden nur noch Fotos gelistet, die allen vier Suchoptionen entsprechen.

**Abbildung 2.31 ▼**

Aufgabe erledigt – zurück zur Standardansicht!

**7 Suchergebnis löschen**

Nachdem die Suche erfolgreich verlaufen ist, wollen Sie natürlich wieder zur Standardansicht zurückkehren. Das können Sie erledigen, indem Sie auf das kleine Kreuz ② klicken oder mit dem Pfeil ① zurückspringen.

**2.5 Fotos kennzeichnen und bewerten**

Selbstverständlich haben nicht alle Bilder den gleichen Stellenwert. Ein Bewertungsschema hilft hier weiter und vereinfacht eine spätere Anzeige oder Suche enorm. Außerdem lassen sich die Dateien mit Schlüsselwörtern versehen, um diese später isoliert von den anderen anzeigen zu können.



Bilder/(Alle Bilder dieses Ordners)

**Schritt für Schritt: Personenaufnahmen mit Stichwörtern kennzeichnen**

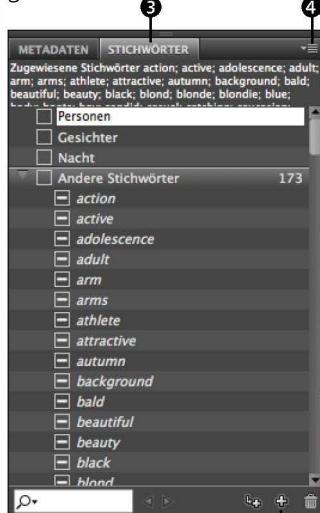
In diesem Mini-Workshop sollen Sie all jene Fotos des Beispielordners BILDER individuell markieren, auf denen Personen abgebildet sind.

**1 Bilder markieren**

Klicken Sie mit gedrückter Taste `Strg`/`⌘` alle Fotos an, auf denen Sie Personen ausfindig machen können. Die Miniaturen werden blau umrandet dargestellt und in der Vorschau oben rechts gesammelt.

## 2 Stichwort vergeben

Setzen Sie jetzt die unten rechts in Bridge befindliche Registerkarte **STICHWÖRTER** ③ nach vorne, und klicken Sie auf die Bedienfeldmenü-Schaltfläche ④. Im erscheinenden Flyout-Menü entscheiden Sie sich für den Eintrag **NEUES STICHWORT**. Alternativ drücken Sie ⑥. Geben Sie **PERSONEN** ein, und bestätigen Sie mit ②. Danach aktivieren Sie das vorangestellte Häkchen ⑤. Alle aktuell markierten Bilder werden jetzt mit diesem Suchwort ausgestattet.



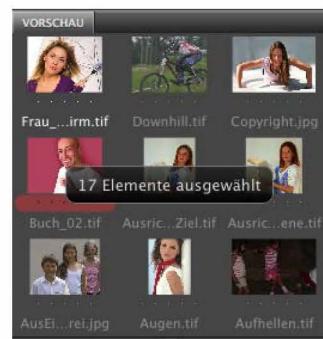
▲ Abbildung 2.33

Zunächst muss das Personen-Stichwort erzeugt werden.



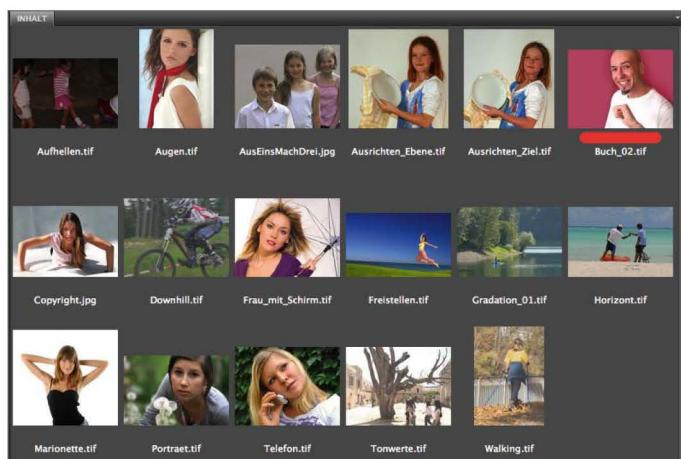
▲ Abbildung 2.34

Aktivieren Sie das Häkchen vor PERSONEN.



▲ Abbildung 2.32

Die markierten Fotos tauchen im Bedienfeld **VORSCHAU** auf.



◀ Abbildung 2.35

Alle Personen-Fotos der Beispieldateien

### 2.5.1 Fotos bewerten

Sie können einzelne oder mehrere Bilder gemeinsam markieren und anschließend Sterne vergeben. Die guten Bilder erhalten natürlich fünf Sterne, die schlechten nur einen oder gar keinen. Das machen Sie, indem Sie nach der Anwahl des jeweiligen Fotos **[Strg]/[⌘]+[■]–[§]** (für die Anzahl der Sterne) drücken. Mit **[Strg]/[⌘]+[□]** kann ein Stern abgezogen, mit **[Strg]/[⌘]+[□]** einer hinzugefügt werden. **[Strg]/[⌘]+[Ø]** würde vorhandene Sterne wieder komplett entfernen.

Alternativ können all diese Funktionen auch im Menü **BESCHRIFTUNG** eingestellt werden. Übrigens können Sie auch die unterhalb der Miniatur befindlichen Punkte (= keine Sterne) direkt markieren, um die entsprechende Anzahl Sterne zu vergeben. Klicken Sie vergebene Sterne an, werden diese wieder entfernt.

Abbildung 2.36 ▼

Die Bilder wurden mit Sternen versehen.



### 2.5.2 Fotos markieren

Nicht zuletzt lassen sich Bilder auch noch farbig auszeichnen. Das macht vor allem dann Sinn, wenn Sie eine Fülle von Bildern durchsehen müssen und das eine oder andere später weiterverarbeiten wollen.

Sie können ein Foto beispielsweise rot markieren, indem Sie **[Strg]/[⌘]+[●]** drücken. Die gleiche Markierung erreichen Sie, indem Sie **BESCHRIFTUNG • AUSWÄHLEN** einstellen.



▲ Abbildung 2.37

Die rote Markierung sagt beispielsweise aus, dass das Foto noch nachbearbeitet werden muss.

## 2.6 Fotos stapeln

Mit der Zeit wird das Archiv aus allen Nähten platzen. Dann kann es der Übersicht dienlich sein, wenn sämtliche zusammengehörigen Bilder gestapelt werden. Sie sehen dann in der Bridge nur eine einzige Miniatur, wobei sich alle anderen Fotos darunter befinden. Sie können den Stapel aber auch in die Hand nehmen

und die Fotos nebeneinanderlegen – und wieder zusammenschieben. Und genau wie im richtigen Leben geht das auch in Bridge. Nur natürlich viel schneller.

### 2.6.1 Stapel erzeugen

Markieren Sie alle Fotos, die Sie zu stapeln gedenken. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der markierten Bilder, und entscheiden Sie sich im Kontextmenü für **STAPEL • ALS STAPEL GRUPPIEREN**. Alternativ erledigen Sie das über das Menü oder indem Sie **Strg**/**⌘**+**▲**+**G** drücken. Was übrig bleibt, ist ein etwas veränderter Miniaturrahmen mit einem Hinweis auf die Anzahl der im Stapel befindlichen Fotos an der oberen linken Ecke der Miniatur. Dabei wird das Foto, das Sie zuerst markiert haben, den Stapel als oberstes Bild repräsentieren. ■

### 2.6.2 Stapel öffnen, schließen und auflösen

Klicken Sie jetzt mit **Alt**/**Esc** auf einen solchen Stapel, können Sie den gesamten Inhalt im Fenster **VORSCHAU** sehen. Des Weiteren lässt sich ein markierter Stapel aber auch öffnen, indem Sie auf die Ziffer oben links klicken (sie besagt im Übrigen, aus wie vielen Fotos der Stapel besteht). Ein erneuter Mausklick auf die Ziffer schließt den Stapel wieder.

Möchten Sie einen Stapel auflösen? Dann markieren Sie ihn und gehen über **STAPEL • AUS STAPEL-GRUPPIERUNG LÖSEN**. Entsprechendes funktioniert über das Kontextmenü. Danach stehen alle enthaltenen Dateien wieder als einzelne Bilder zur Verfügung.

### 2.6.3 Automatisierung aus Bridge

Über **WERKZEUGE • PHOTOSHOP** und die gewünschte Anschlussaktion können Sie direkt aus Bridge heraus Automatisierungsfunktionen anwenden. Dazu sind zuvor die entsprechenden Bilder zu markieren. Mehr zu Automatisierungsfunktionen erfahren Sie in Kapitel 14, »Automatisierung«.

#### Oberstes Stapelfoto ändern

Sie möchten ein anderes Foto zuerst haben, das den geschlossenen Stapel repräsentiert? Dann öffnen Sie den Stapel, wählen das gewünschte Bild an, öffnen das Kontextmenü (per Rechtsklick) und wählen **STAPEL • AUS OBERE STAPELENDE**.



▲ Abbildung 2.38

Zwei Fotos sind zu einem Stapel zusammengewachsen.





## Kapitel 3

# **Drehen, skalieren, Größe ändern**

Wie Sie Ihre Bilder optimal zurechtrücken

- ▶ Wie werden Bilder freigestellt?
- ▶ Wie kann ich mehrere Bilder auf gleiche Größe freistellen?
- ▶ Wie kann die Arbeitsfläche verändert werden?
- ▶ Wie lässt sich ein Bild durch Freistellen begradigen?
- ▶ Wie werden Bilder per Messung begradigt?
- ▶ Wie kann ich Bilder auf Übermaß freistellen?
- ▶ Wie drehe ich Bilder und ändere die Größe?

# 3 Drehen, skalieren, Größe ändern

*Passt, wackelt und hat Luft ... Leider lässt sich diese Aussage auch auf so manches Foto anwenden. Ist die Bildgröße, mit der Sie arbeiten möchten, zu klein geraten? Oder benötigen Sie für Ihre nächste Collage einfach nur eine größere Bildfläche? Präsentiert sich der letzte Scan wie ein Schnappschuss mit Seitenwind-Faktor zehn? Dann muss gezerrt, gedreht und erweitert werden. Was auch immer dazu beitragen soll, das Ergebnis zu verbessern – für Photoshop ist es kein Problem und für Sie nicht mehr als ein weiterer Arbeitsgang ...*

## 3.1 Bilder freistellen

Wie groß war doch einst das gemeinsame Glück! Seit der bitte- ren Trennung jedoch wird die verflossene ehemals bessere Hälfte mit Konsequenz und Schere des Bildes verwiesen. Sicher mögen Sie es kaum glauben, aber selbst in solch schwierigen Lebenssi- tuationen hilft Photoshop weiter: *Freistellen* heißt die Methode, die aus ganzen Bildern halbe Bilder und aus glücklosen Paaren fröhliche Singles macht. Das Freistellen ist aber auch unabhängig von Beziehungsdramen eine nützliche Technik, wie der folgende Workshop zeigt.



**Abbildung 3.1 ▶**

Und tschüss! Ein Fall für Photoshop.

## Schritt für Schritt: Bild freistellen und gleichzeitig Horizont begradigen

Das Beispelfoto hinterlässt einen starken Eindruck. Es repräsentiert Wohlbefinden, Reinheit, Ruhe. Dieser positive Eindruck wird durch das Zusammenspiel zwischen der Frau und der Landschaft erreicht. Dennoch gibt es etwas zu bemängeln. Das Panorama befindet sich nämlich leider in Schieflage – und das trübt den ansonsten perfekten Gesamteindruck. Gleichen wir den Mangel also aus.

### 1 Datei bereitstellen

Lassen Sie das Foto in der maximal darstellbaren Gesamtansicht anzeigen. Sie erreichen das bekanntermaßen mit **Strg** / **⌘** + **0**.



© iKO/Fotolia



Bilder/Freistellen.tif

### ◀ Abbildung 3.2

Der schiefe Horizont muss begradigt werden.

### 2 Bild duplizieren

Wenn Sie das Original erhalten wollen, fertigen Sie zunächst eine Kopie des Fotos an. Das geht ganz einfach, indem Sie **BILD** • **DUPLIZIEREN** auswählen. Die Anwendung meldet sich daraufhin mit einem Abfragedialog. Hier haben Sie die Möglichkeit, einen anderen Namen einzugeben. Für unsere Arbeit ist das jedoch nicht erheblich, so dass Sie den Dialog mit **OK** verlassen können. Das Originalfoto (»Freistellen.tif«) können Sie jetzt wieder schließen. ■



### Automatische Namensvergabe

Wenn Sie von der Option der manuellen Namensvergabe keinen Gebrauch machen, nummeriert Photoshop die Dateien automatisch durch. Die erste Datei heißt dann »Freistellen Kopie.tif«, die zweite »Freistellen Kopie 2.tif« usw.

### ◀ Abbildung 3.3

Erstellen Sie eine Kopie des Bildes.

### 3 Freistellungsrahmen aufziehen

Aktivieren Sie das Freistellungswerkzeug, indem Sie es in der Werkzeugeiste markieren oder (was wesentlich komfortabler

ist) **C** auf Ihrer Tastatur drücken. Setzen Sie das Werkzeug oben rechts außerhalb der Person auf das Bild **1**. Klicken Sie diese Stelle an, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus nach unten links **2**. Dadurch wird ein rechteckiger Rahmen präsent. Orientieren Sie sich an der folgenden Abbildung, wobei Sie nicht exakt den gleichen Ausschnitt herstellen müssen – sondern nur ungefähr. Die genaue Anpassung des Rahmens nehmen wir gleich noch vor.

#### Abbildung 3.4 ▶

Keine Sorge – das ist noch nicht der endgültige Ausschnitt!



Der Rahmen, den Sie jetzt sehen, nennt sich Freistellungsrahmen. Er grenzt alles das ein, was letztlich vom Bild noch übrig bleiben soll. Die beiden inneren Linien (je zwei horizontale und vertikale) stellen eine Hilfe beim Ausrichten des Rahmens dar. Aber dazu gleich mehr. ■

#### Deckkraft einstellen

Sobald der Freistellungsrahmen aufgezogen ist, ändert sich abermals der Inhalt der Optionsleiste. Etwa in der Mitte befindet sich ein Steuerelement mit dem Namen DECKKRAFT. Hier können Sie die Intensität der Abdeckung außerhalb des Rahmens festlegen. 100% bedeutet dabei »undurchsichtig«; bei 0% findet keine Abdeckung statt. In unserem Beispiel wurde übrigens eine Abdeckung von 85% verwendet.

#### 4 Auswahlrahmen drehen

Zunächst müssen wir den Rahmen noch etwas verändern. Und das machen Sie so: Positionieren Sie die Maus etwas außerhalb des Rahmens. Wenn Sie weit genug entfernt sind, mutiert das Symbol zu einem 90°-Doppelpfeil. (Wenn Sie stattdessen einen geraden Doppelpfeil erhalten, befinden Sie sich zu dicht an einem der Eckpunkte. Gehen Sie in diesem Fall noch etwas mehr nach außen.)

Klicken Sie, und halten Sie die Maustaste gedrückt. Jetzt drehen Sie den Rahmen, indem Sie das Zeigegerät leicht nach oben, zur Seite oder nach unten bewegen. Wenn Sie die gewünschte Position gefunden haben, lassen Sie los. Dabei sollten Sie versuchen, eine der horizontalen Linien parallel zum Horizont laufen zu lassen.



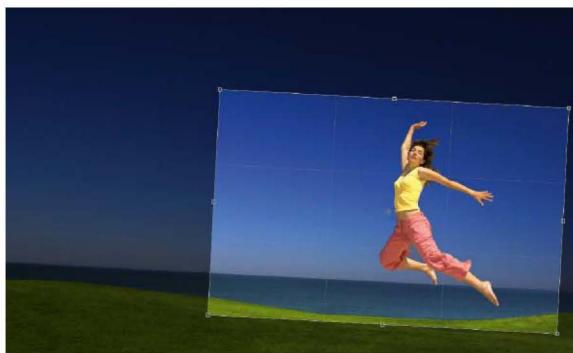
◀ Abbildung 3.5

Der Rahmen wurde gedreht, damit der Horizont im späteren Bildausschnitt begradigt wird.

## 5 Rahmen verziehen

Sollte sich keine der horizontalen Linien nah genug am Horizont befinden, können Sie auch den gesamten Rahmen vorübergehend verschieben. Das machen Sie, indem Sie die Maus in den Rahmen hineinstellen, klicken und den gesamten Rahmen mit gedrückter Maustaste nach Wunsch verschieben. ■

Jetzt folgt die eigentliche Wahl des Bildausschnitts. Stellen Sie dazu die Maus auf eine der vier Ecken (die kleinen Quadrate sind Anfasser), und klicken Sie mit der Maus darauf. (Die korrekte Position ist erreicht, wenn sich der Mauszeiger in einen geraden Doppelpfeil verwandelt!) Halten Sie die Taste gedrückt, und ziehen Sie die Ecken nach Wunsch in Form. Im konkreten Fall sollten Sie mehr Augenmerk auf die Person lenken und deshalb die Rahmenbegrenzungen näher an die Frau heranstellen. ■



### Rahmen ausrichten

Solange Sie den Freistellungsrahmen noch nicht bestätigt haben, lassen sich die vier Seiten noch per Drag & Drop verziehen. So können Sie den Rahmen genau anpassen.

### Proportionale Freistellung

Halten Sie während des Ziehens ■ gedrückt, wenn Sie erreichen wollen, dass sich die Proportionen (Verhältnis von Breite zu Höhe) nicht mehr verändern.

## 6 Freistellung bestätigen

Sie können natürlich auch die Anfasser benutzen, die sich jeweils in den Mitten der Seitenbegrenzungen befinden. Damit würden

◀ Abbildung 3.6

Jetzt wird der Rahmen in Form gebracht.



▲ **Abbildung 3.7**

Die Freistellung können Sie auch per Klick auf das Häkchen bestätigen.

Sie dann nur eine Seite verziehen. Achten Sie aber stets darauf, dass sich beim Verziehen der gerade Pfeil und nicht der 90°-Doppelpfeil zeigt. Denn damit würden Sie das Bild ja wieder drehen. Wenn Sie mit dem Bildausschnitt zufrieden sind, drücken Sie  oder klicken auf das Häkchen in der Optionsleiste.

**7 Optional: Freistellung verwerfen**

Falls Sie mit dem ausgewählten Bereich nicht zufrieden sind, können Sie einen noch offenen Freistellungsvorgang mit  oder einem Klick auf das Halt-Symbol in der Optionsleiste verwerfen (neben dem Häkchen).



▲ **Abbildung 3.8**

Geht doch – gerader Horizont und ausdrucksstarker Bildausschnitt! 

Die fertige Datei finden Sie übrigens im Ordner ERGEBNISSE. Sie heißt »Freistellen\_fertig.tif«.

**Checkliste: Freistellen und drehen**

Auch hier möchte ich Ihnen eine Zusammenfassung der Schritte anbieten, die zu einer solchen Freistellung gehören:

1. Aktivieren Sie über die Taste  das Freistellungswerkzeug.
2. Ziehen Sie einen Rahmen auf.
3. Drehen Sie (falls gewünscht) den Rahmen, indem Sie die Maus außerhalb der Umrandung verschieben.
4. Verschieben Sie (falls gewünscht) den kompletten Rahmen, indem Sie den Mauszeiger in den freigestellten Bereich bringen und den Rahmen mittels Drag & Drop verschieben.
5. Bestätigen Sie mit  oder dem Häkchen in der Symbolleiste, um den Zuschnitt abzuschließen. (Mit  verwerfen Sie ihn.)

### 3.1.1 Zoomen und Verschieben während der Freistellung

Falls Sie in einem solchen Freistellungsvorgang einmal etwas genauer hinsehen oder den Bildausschnitt skalieren oder gar verschieben wollen, ist das leider auf die herkömmliche Art nicht von Erfolg gekrönt. Solange Sie die Freistellung noch nicht bestätigt haben, können Sie nicht auf ein anderes Werkzeug (beispielsweise die Lupe oder die Hand) umschalten. Sie können allerdings mittels Tastatur zoomen: **Strg**/**⌘**+**+** vergrößert die Ansicht. Zum Auszoomen wird **Strg**/**⌘**+**–** benutzt. Verschieben können Sie das Bild, indem Sie die Leertaste gedrückt halten und mit ebenfalls gedrückter Maustaste die Bildfläche nach Ihren Wünschen verschieben. Na also – geht doch!

### 3.1.2 Nach Drittelregel freistellen

Oftmals erreichen Sie eine besonders ansprechende Bildaufteilung, wenn Sie die sogenannte Drittelregel in Anwendung bringen. Diese sagt aus, dass sich der bildrelevante Inhalt nicht, wie man vielleicht vermuten sollte, genau in der Mitte, sondern eher auf einer Drittelteilung des Fotos befinden soll. Zu diesem Zweck ist der Freistellungsrahmen auch mit den bereits erwähnten zusätzlichen Linien ausgestattet (übrigens ein Novum in Photoshop CS5). Diese Linien teilen das Bild in je drei Drittel horizontal und vertikal. Im konkreten Beispiel würde das bedeuten, dass sich das Gesicht der jungen Frau idealerweise auf der oberen rechten Drittelteilung befinden sollte.



◀ Abbildung 3.9  
Das Foto in der Drittelteilung

Aber warum oben rechts? Nun, die untere horizontale Linie scheidet aus. Immerhin würde dadurch der Rumpf abgeschnitten. Oder aber die Person wäre so klein, dass sie den Bildinhalt nicht mehr dominierte. Bleiben die Vertikalen: Hier geben wir der rechten Linie den Vorzug, da im Beispielfoto eine Bewegung nach links stattfindet. Und in Bewegungsrichtung sollte mehr Platz sein als hinter dem Objekt. Prinzipiell könnte man hier also sagen: Wir lassen die Frau in den freien Raum springen und nicht in Richtung Bildrand.

Wohl gemerkt: Die Drittelregel ist kein Dogma! Aber in den meisten Fällen erreicht man damit eine wesentlich interessantere Bildaufteilung als mit mittig platzierten Objekten. Im vorangegangenen Workshop haben wir das etwas vernachlässigt, da die Frau ihren linken Arm und das linke Bein sehr stark nach hinten streckt. Deswegen darf die Person dann auch ruhigen Gewissens ein wenig mehr zur Mitte hin platziert werden.

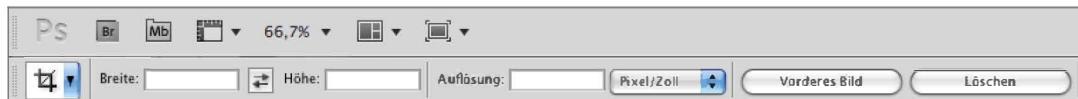
### Maßeinheiten ändern

Welchen Zahlenwert Sie auch immer eintragen – Photoshop verwendet hier Zentimeter. Wollen Sie stattdessen lieber *Pixel*, *Punkt* oder *Millimeter* verwenden, müssen Sie die Maßeinheiten mit angeben. Wollen Sie eine Breite von 500 Pixeln festlegen, geben Sie »500 px« ein. Die Maßeinheit *Punkt* kürzen Sie mit *pt* ab. Kombinationen sind durchaus möglich (z. B. Breite »500 px« und Höhe »35 mm«).

### 3.1.3 Auf feste Größe freistellen

Die zuvor beschriebene Technik ist immer dann interessant, wenn Sie sich nicht an einheitliche Maße halten müssen. Was aber, wenn all Ihre Fotos die gleiche Größe und identische Seitenverhältnisse aufweisen sollen? Möglicherweise benötigen Sie eine derartige Übereinstimmung ja, um einen Bildband oder eine Webseite zu produzieren. Dann müssen Sie einen Schritt weiter gehen.

Mit  aktivieren Sie ja nicht nur das Freistellungswerkzeug, sondern ändern auch die Steuerelemente innerhalb der Optionsleiste. Damit lässt sich das Tool nun an die individuellen Bedürfnisse anpassen.



▲ Abbildung 3.10

Die Optionsleiste des Freistellungswerkzeugs

Und das geht so: Tragen Sie die gewünschte BREITE in das erste Eingabefeld ein. Standardmäßig verwendet Photoshop dabei die Maßeinheit ZENTIMETER. ■

Springen Sie mit  in das zweite Eingabefeld, und legen Sie dort die HÖHE fest. Im Anschluss daran können Sie den Rahmen

wie zuvor beschrieben auf dem Bild aufziehen. Dabei werden Sie jedoch feststellen, dass sich dieser nicht mehr frei skalieren lässt. Mit der Auflösung legen Sie fest, wie viele *Pixel pro Inch* Ihr Bild nach der Freistellung aufweisen soll. Wenn Sie eine andere Maßeinheit als Zentimeter zum Standard erklären möchten, müssen Sie dies in den Voreinstellungen entsprechend ändern. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 16, »Fachkunde«.

### Video-Training

Mehr über Bildgröße und Auflösung erfahren Sie auch in Lektion 1.2 auf der Buch-DVD.

## Schritt für Schritt: Freistellung mit Mustermaß

Möglicherweise ist das tatsächliche Maß gar nicht so interessant für Sie, oder? Immerhin wollen Sie doch lediglich erreichen, dass alle Bilder die gleichen Abmessungen bekommen. Und ob das nun 5 cm oder 700 px sind, ist doch dann unerheblich, finden Sie nicht auch?



Bilder/AusEins/MachDrei.jpg

### 1 Duplikate anlegen

Schließen Sie alle Bilder, und öffnen Sie stattdessen »AusEins-MachDrei.jpg«. Schauen Sie sich das Foto an. Wir wollen aus diesem Gruppenbild drei Porträts erzeugen, die allesamt gleich groß sind. Aktuell sind nämlich alle drei Köpfe unterschiedlich groß. Immerhin stehen die jungen Leute hintereinander.



Stephanie Hofschaeger/PIXELIO

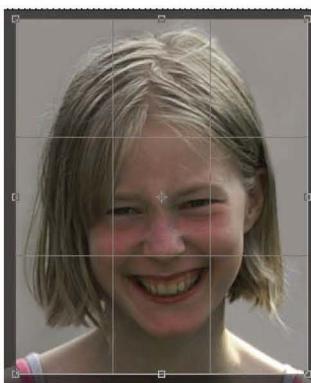
### ◀ Abbildung 3.11

Diese drei Gesichter sollen jetzt freigestellt werden.

### 2 Datei duplizieren

Zunächst einmal müssen Sie dafür sorgen, dass Sie drei Fotos bekommen. Sie müssen das Original also **zweimal** duplizieren.

Wählen Sie zunächst **BILD • DUPLIZIEREN**, und bestätigen Sie die folgende Kontrollabfrage mit **OK**. (Es ist nicht erforderlich, einen anderen Namen als den vorgeschlagenen zu vergeben.) Wiederholen Sie diesen Schritt anschließend einmal.



▲ Abbildung 3.12

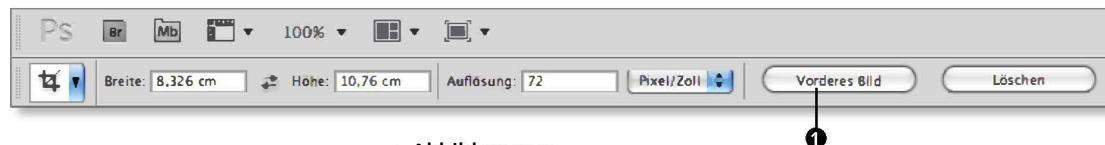
So oder zumindest so ähnlich sollte der Rahmen vor Bestätigung der Freistellung aussehen.

### 3 Erste Freistellung durchführen

Lassen Sie uns mit dem letzten Duplikat beginnen, da es ohnehin an vorderster Stelle positioniert ist. Wir entscheiden uns für das Mädchen ganz hinten (rechts), da deren Kopf am kleinsten abgebildet ist. Das ist vor allem deswegen interessant, weil die beiden anderen Gesichter dann während der Freistellung nicht vergrößert, sondern verkleinert werden. (Somit schließen Sie Qualitätsverluste nahezu aus.) Aktivieren Sie das Freistellungswerkzeug, und erzeugen Sie einen Rahmen, der das Gesicht des hinteren Mädchens großzügig umschließt. Danach bestätigen Sie mit **█**.

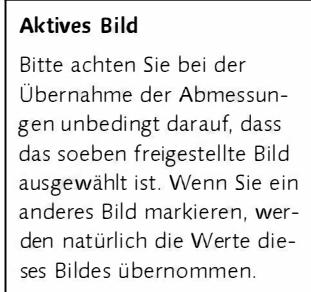
### 4 Abmessungen übernehmen

Dieses war der erste Streich. Jetzt sollten Sie Photoshop anweisen, die Abmessungen der ersten Freistellung zu übernehmen. Klicken Sie dazu in der Optionsleiste auf den Button **VORDERES BILD** ①. Dadurch werden die Abmessungen an die Steuerelemente des Freistellungswerkzeugs übergeben. Ihre Eingabefelder sollten daraufhin selbsttätig gefüllt werden. ■



▲ Abbildung 3.13

Die bei Ihnen aufgeföhrten Abmessungen sind garantiert andere.



### 5 Mit vorhandenen Werten freistellen

Aktivieren Sie nun die erste Kopie des Fotos, und ziehen Sie dort einen weiteren Rahmen über dem Gesicht des Mädchens in der Mitte auf. Sie merken schon, dass der Rahmen beim Ziehen beschränkt ist. Sie können nämlich das Seitenverhältnis jetzt nicht verändern. Das ist ja auch gewollt so, damit alle drei Fotos am Ende gleich groß sind. Richten Sie den Freistellungsrahmen aus, drehen Sie ihn, falls gewünscht, und bestätigen Sie am Schluss mit **█**. Wiederholen Sie diesen Schritt auch auf dem Original, wobei Sie zuletzt den Kopf des Jungen im Vordergrund freistellen.

## 6 Ergebnisse vergleichen

Stellen Sie doch einmal alle drei Ergebnisse nebeneinander, indem Sie **FENSTER • ANORDNEN • NEBENEINANDER** einstellen. Vergleichen Sie die Größen. Zur Kontrolle ist auch der jeweilige **Zoomfaktor** ② interessant, der unten links an jedem Bild aufgeführt ist. Dort sollten jetzt beide Dateien bei gleich großer Darstellung auch die gleichen Zoomwerte aufweisen (im Beispiel 100%). ■



### Einen Wert vorgeben

Wenn Sie ein bestimmtes Maß vorgeben wollen, tragen Sie dieses ein, bevor Sie auf **VORDERES BILD** klicken. Die anderen Abmessungen werden dann entsprechend angepasst. Doch Vorsicht: Dadurch kommt es auch zur Auflösungsänderung. Deshalb ist zu empfehlen, die **AUFLÖSUNG** (72 ppi) ebenfalls vorzugeben.

## 7 Werte löschen

Sie haben gesehen, dass die Werte in der Leiste manifestiert sind. Mit diesen Parametern könnten Sie nun unentwegt weitere Bilder mit den gleichen Abmessungen freistellen – allerdings nie wieder andere Maße verwenden. Äußerst ungünstig! Glücklicherweise existiert aber eine **LÖSCHEN**-Schaltfläche. Ein Klick darauf bereinigt sämtliche Steuerelemente – und Sie können quasi bei null anfangen.



### ► Abbildung 3.15

Die Maße müssen weg! ■

### Checkliste: Freistellen nach Maß

Noch einmal auf die Schnelle – das ist zu tun, wenn Sie mehrere Bilder auf **Musterman** freistellen möchten:

1. Fertigen Sie über **BILD • DUPLIZIEREN** so viele Kopien an, wie Sie benötigen.
2. Aktivieren Sie das Freistellungs werkzeug, und stellen Sie die erste Kopie frei.
3. Klicken Sie in der Optionsleiste auf **VORDERES BILD**.
4. Stellen Sie jetzt alle anderen Bilder mit diesem Maß frei.
5. Klicken Sie am Ende in der Optionsleiste auf **LÖSCHEN**.

## 3.2 Die Arbeitsfläche verändern

### 3.2.1 Arbeitsfläche vergrößern

Mitunter müssen Sie die Arbeitsfläche eines Bildes verändern. Dabei wird das Bild selbst in der Größe nicht verändert, wohl aber die Fläche, auf der es sich befindet. Die Auflösung ist von derartigen Veränderungen ausgenommen; Sie sorgen mit einer solchen Aktion lediglich für mehr Raum.



### Schritt für Schritt: Arbeitsfläche für eine Collage vergrößern



Bilder/Bluete\_02.tif

#### Mehr Komfort mit Ebenen-Handling

Ich möchte Ihnen nicht vor- enthalten, dass es über die Ebenen eine andere, kom- fortablere Möglichkeit gibt, Bilder derart zu verarbeiten. Diese soll allerdings zu die- sem Zeitpunkt noch außer Acht gelassen werden, damit der Umgang mit unter- schiedlichen Dateien deutli- cher wird.

#### Abbildung 3.16 ▶

Dieses Foto soll dupliziert werden.

Wir werden nun eine weitere Bildmontage anfertigen. Dabei soll es vor allem auf die Veränderung der Arbeitsfläche ankommen. Sie werden aber noch zwei weitere interessante Funktionen kennlernen, nämlich das exakt parallele Verschieben von Bildteilen und das Verbinden zweier Fotos per Drag & Drop. Sie werden garantiert Spaß daran haben.

Unser Ziel soll es sein, die Arbeitsfläche in der Breite zu ver- doppeln, ohne jedoch die Höhe zu verändern. ■

#### 1 Bild duplizieren

Fertigen Sie jetzt eine Kopie der Datei über BILD • DUPLIZIEREN an. Für diesen Workshop benötigen Sie nämlich zweimal das gleiche Motiv.



Leszek Schlüter

#### 2 Breite des Bildes ermitteln

Wählen Sie über die Menüleiste BILD • ARBEITSFLÄCHE aus. Zu allererst können hier die Maße des Bildes abgelesen werden.

Doch das ist nicht alles, denn das Dialogfenster enthält zwei Frames. Der obere Frame ist mit **AKTUELLE GRÖSSE**, der untere mit **NEUE GRÖSSE** betitelt – ein Indiz dafür, dass die Arbeitsfläche hier auch verändert werden kann.



◀ Abbildung 3.17

Der Dialog **ARBEITSFLÄCHE** verrät eine Menge über die Bildabmessungen.

### 3 Neue Breite festlegen

Dem Eingabefeld **BREITE** des unteren Frames ist zu entnehmen, dass das Bild exakt 20 cm breit ist. Dieses Maß gilt es zu erhöhen. Klicken Sie nun doppelt in das Eingabefeld, und legen Sie »40« fest. Klicken Sie noch nicht auf **OK**!

### 4 Anker festlegen

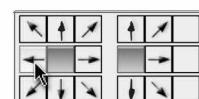
Das grafische Steuerelement **ANKER** spielt noch eine wesentliche Rolle. Es zeigt eine dunkelgraue Fläche, umgeben von acht Pfeilschaltflächen. Jetzt kommt etwas ganz Wichtiges: Diese dunkelgraue Fläche spiegelt die Position Ihres ursprünglichen Bildes auf der neuen (erweiterten) Arbeitsfläche wider. Standardmäßig ist diese Position immer mittig angeordnet. Das heißt: Vergrößerungen der Arbeitsfläche würden sich zu allen Seiten gleichmäßig auswirken.

Sie haben zuvor bereits 40 cm als neue Breite festgelegt. Jetzt bestimmen Sie noch, in welche Richtung sich die Änderung auswirken soll. Ließen Sie das Steuerelement unverändert, würden links und rechts neben dem Bild jeweils 10 cm eingefügt. Wir wollen jedoch nur rechts vom Bild Erweiterungen zulassen. Welchen Pfeil müssten Sie markieren? Genau, den linken in der mittleren Zeile. Nach dem Klick auf diesen Button wird nämlich eine Ausdehnung nur noch nach rechts möglich. Im Anschluss klicken Sie auf **OK**.



◀ Abbildung 3.18

»Verankern« Sie die Position des Bildinhaltes.



◀ Abbildung 3.19

Die Arbeitsfläche soll nur nach rechts erweitert werden.

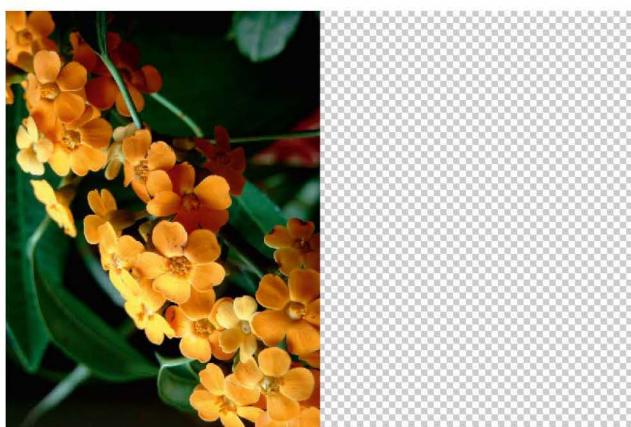
#### Relative Größenänderung

Sobald Sie das Steuerelement **RELATIV** aktivieren, werden Breite und Höhe nicht mehr mit dem Originalmaß, sondern mit 0 cm angegeben. Sie können jetzt anstelle der neuen Abmessung gleich den Zuwachs eingeben, um den sich das Bild vergrößern soll.

Der Anker symbolisiert zwar, dass auch eine Ausdehnung nach oben und unten erfolgen kann, das wird jedoch erst dann relevant, wenn Sie das Maß für die Höhe verändern. ■

#### 5 Darstellungsgröße ändern

Möglicherweise können Sie jetzt nicht mehr das gesamte Bild inklusive der hinzugewonnenen Arbeitsfläche sehen. Drücken Sie **Strg** / **⌘** + **0**, um die neue Fläche komplett darstellen zu lassen.



▲ Abbildung 3.20

Auf dem leeren Feld entsteht gleich eine Spiegelung des Originals.

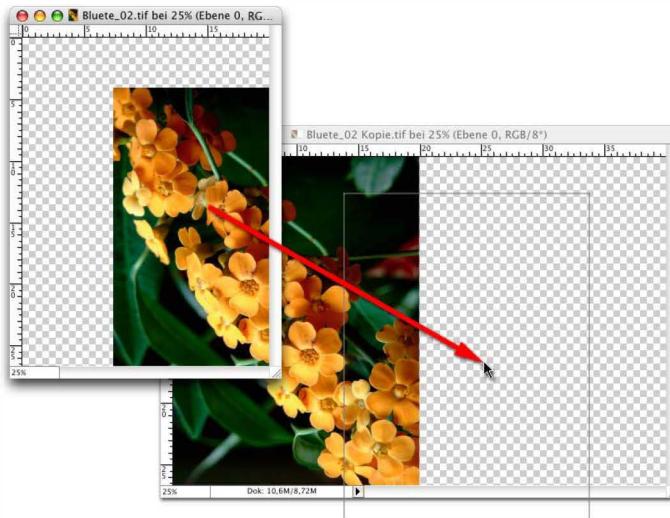
#### 6 Bilder verbinden

Natürlich soll die unschöne grau-weiß karierte Fläche ■ nicht erhalten bleiben. Also füllen wir sie mit einem gespiegelten Duplikat unseres Ausgangsbildes. Dazu verwenden wir jetzt die Originale Datei.

Aktivieren Sie das Verschieben-Werkzeug über **V**, und klicken Sie auf das Originalbild. Klicken Sie erneut auf das Bild, wobei Sie aber jetzt die Maustaste gedrückt halten. Drücken Sie zusätzlich noch **Shift**, und halten Sie auch diese Taste gedrückt. Jetzt ziehen Sie das gesamte Bild auf die Kopie mit der erweiterten Arbeitsfläche. ■ Dort angekommen, lassen Sie zunächst die Maustaste, danach **Shift** wieder los. Die **Shift**-Taste bewirkt, dass das Bild sowohl horizontal als auch vertikal mittig auf dem Zielbild abgelegt wird. Hätten Sie die Datei ohne diese Taste herübergezogen, wäre es nicht mittig platziert worden.

#### Ebenenduplikate

Für derartige Aktionen bietet sich auch die komfortable Methode der Ebenenduplikation an. Nähere Hinweise finden Sie in Kapitel 6, »Ebenen«. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wollen wir uns aber mit der Methode Drag & Drop begnügen.



◀ Abbildung 3.21

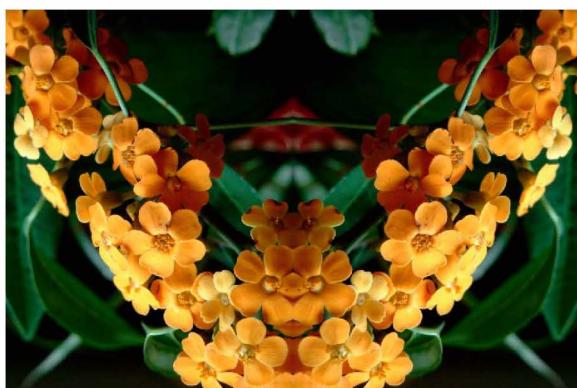
Ziehen Sie das Original auf das Duplikat.

## 7 Bild horizontal verschieben

Aber die -Taste kann noch mehr. Halten Sie sie gedrückt, während Sie das neu hinzugewonnene Bildelement nach rechts auf die karierte Fläche ziehen. Durch Halten von wird nämlich die Bewegungsmöglichkeit auf horizontal, vertikal oder 45° diagonal (je nach Zugrichtung) beschränkt. So unterlaufen Sie das unbeabsichtigte Verschieben in eine andere Richtung als die Horizontale.

## 8 Bildebene spiegeln

Um einen harmonischeren Gesamteindruck zu erzielen, soll die rechte Bildhälfte jetzt nur gespiegelt werden. Das erreichen Sie, indem Sie BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • HORIZONTAL SPIEGELN einstellen.



◀ Abbildung 3.22

Das erste Teilergebnis ist erreicht.

## 9 Feinabstimmung mit den Pfeiltasten

Sollte zwischen den Bildhälften nun eine kleine weiße Linie sichtbar sein, deutet das darauf hin, dass die Hälften nicht exakt aneinanderliegen. Verwenden Sie in diesem Fall die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um die Lücke zu schließen. ■



## Schritt für Schritt: Collage vertikal erweitern

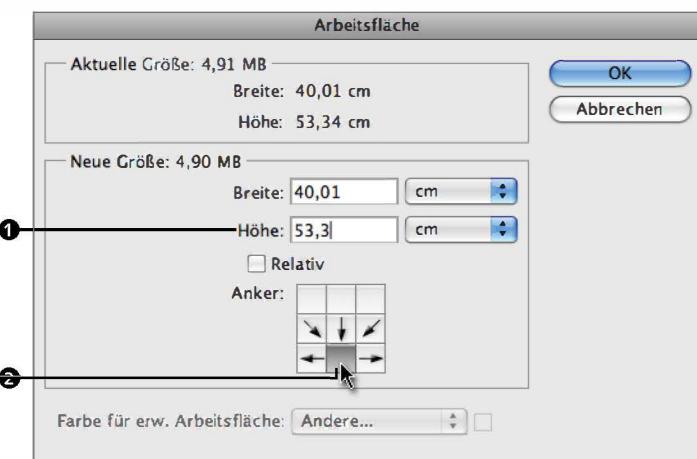


▲ Abbildung 3.23

Dieses Kaleidoskop soll nun erzeugt werden.

Abbildung 3.24 ▶

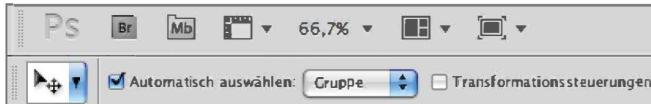
Achten Sie darauf, dass der Anker nun unten angeordnet wird.



## 2 Beide Bildhälften markieren

Achten Sie jetzt bitte noch einmal auf die Optionsleiste des Verschieben-Werkzeugs. Für den nächsten Schritt muss dort nämlich unbedingt AUTOMATISCH AUSWÄHLEN angehakt sein. Dies ermöglicht es uns nämlich, beide vorhandenen Bildhälften gemeinsam zu markieren. Klicken Sie zunächst auf das linke Bild. Anschlie-

Binden markieren Sie, während Sie  gedrückt halten, die rechte gespiegelte Ebene.



◀ Abbildung 3.25

Aktivieren Sie AUTOMATISCH AUSWÄHLEN.

### 3 Duplikate mit der Maus anfertigen

Jetzt kommt eine ganz interessante Sache: Drücken Sie  / , und beobachten Sie dabei den Mauszeiger, der sich jetzt auf einer der beiden Bildseiten befinden sollte. Die schwarze Pfeilspitze wird um eine weiße erweitert – ein Indiz dafür, dass Sie nun per Drag & Drop duplizieren können. Halten Sie  /  gedrückt, und ziehen Sie das Bild nach oben. Sie fertigen in diesem Moment ein Duplikat beider Bildseiten an. Lassen Sie die Maustaste nicht los!

### 4 Richtungseinschränkung aktivieren

Halten Sie während des Ziehens zusätzlich noch  gedrückt. Dadurch wird – Sie wissen es längst – eine Verschiebung nur in einer Richtung (in diesem Fall vertikal) möglich. Stoppen Sie, wenn Sie am oberen Bildrand angelangt sind, und lassen Sie zuerst die Maustaste, danach  los.

### 5 Beide Seiten vertikal spiegeln

Im Menü wählen Sie danach BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERTIKAL SPIEGELN. Nehmen Sie die Feinabstimmung mit den Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur vor.

»Bluete\_02\_fertig.tif« im Ordner ERGEBNISSE zeigt noch einmal das Endergebnis. ■

#### 3.2.2 Korrekturen mit dem Linealwerkzeug

Die folgende Technik ist wirklich cool – und soll zudem eine Alternative zum ersten Workshop dieses Kapitels darstellen. Sie können damit ganz einfach Ablichtungsfehler beheben. Hand aufs Herz – waren Sie nicht auch schon einmal derart überwältigt vom Panorama, dass Sie glatt vergessen haben, auf den Horizont zu achten? Lesen Sie in diesem Workshop, wie Sie das mit wenigen Mausklicks im wahrsten Sinne des Wortes »ins Lot bekommen«. ■

#### Stürzende Kanten

Wenn real lotrecht verlaufende Kanten wie z. B. Hauswände auf dem Foto trapezförmig dargestellt werden, spricht man von stürzenden Kanten. Der Effekt wirkt auf einem Foto störend und sollte nach Möglichkeit korrigiert werden. Entsprechendes gilt für eine schiefe Horizontlinie.



## Schritt für Schritt: Bilder per Lineal begradigen

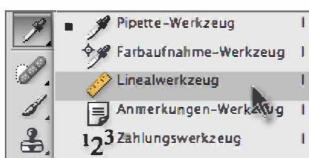
Um bei Bildern wie »Horizont.tif« nicht für alle Ewigkeit mit einer schiefen Horizontlinie leben zu müssen, gibt es einen ganz einfachen Trick. Linie aufziehen – fertig! Mehr ist wirklich nicht nötig, und so geht's:



© Renate Klaßen

### Abbildung 3.26 ▶

Schiefe Horizonte machen sich selbst in der Karibik nicht gut.



### ▲ Abbildung 3.27 ▶

Das Linealwerkzeug

## 1 Linealwerkzeug aktivieren

Photoshop hält ein Linealwerkzeug bereit, mit dem sich bestimmte Strecken Ihres Bildes berechnen lassen. Es befindet sich in guter Gesellschaft mit dem Pipette- und Farbaufnahme-Werkzeug. Es lässt sich bequem durch mehrmaliges Drücken von **Shift + R** auswählen. Von Hand geht das natürlich auch.

## 2 Horizont messen

Setzen Sie das Linealwerkzeug ziemlich weit links auf den Horizont ①. Achten Sie darauf, dass das Fadenkreuz dabei genau auf den Horizont zeigt, und klicken Sie. Halten Sie dabei aber die Maustaste gedrückt. Danach ziehen Sie nach rechts (Maustaste weiterhin gedrückt halten) und stellen das Fadenkreuz auch auf der rechten Seite des Bildes exakt auf den Horizont ②. Wenn Sie auch diesen zweiten Punkt genau getroffen haben, lassen Sie die Maustaste los.



### Abbildung 3.28 ▶

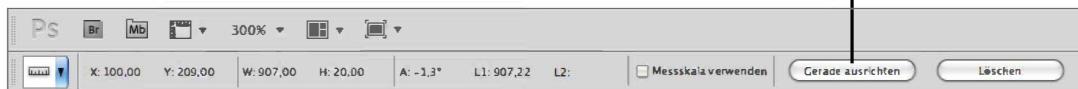
Anfangs- und Endpunkt der Linie sollten exakt auf dem Horizont sitzen.

### 3 Bild begradigen

Sie sehen, dass nun eine Linie erzeugt wurde. Eigentlich dient sie wie bereits erwähnt zum Messen einer bestimmten Strecke. In unserem Beispiel ist aber das Maß vollkommen unerheblich – jedenfalls für uns. Widmen Sie sich der Optionsleiste, und klicken Sie auf den Button **GERADE AUSRICHTEN** ③. Das war's.

CS5

③

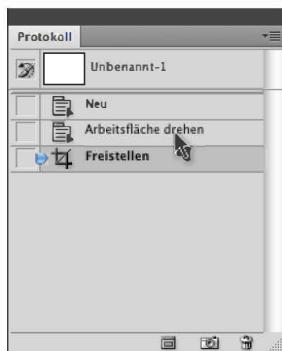


### 4 Optional: Beschneidung widerrufen

Bei dieser Aktion wird das Bild übrigens nicht nur gerade gerückt, sondern gleichzeitig auch am Rand beschnitten. (Immerhin werden durch das Drehen ja unschöne Randbereiche verursacht.) Wenn Sie das Bild jedoch auf gar keinen Fall beschneiden wollen, gehen Sie in der Protokoll-Palette ganz einfach einen Schritt zurück. Wie sich dort ablesen lässt, sind durch die vorangegangene Aktion **zwei** Schritte ausgeführt worden (drehen und freistellen). Betätigen Sie die **vorletzte** Zeile, werden die beschneideten Bereiche wieder sichtbar. Aber dieser Schritt ist, wie gesagt, nur anzuwenden, wenn Sie die Arbeitsflächengröße des Fotos unbedingt erhalten wollen.

▲ Abbildung 3.29

Ein Klick auf den Button reicht, um das Foto zu begradigen.



▲ Abbildung 3.30

Im Protokoll werden zwei zusätzliche Einträge gelistet.



▲ Abbildung 3.31

Machen Sie den letzten Schritt rückgängig, werden die Randbereiche mit der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe gefüllt.

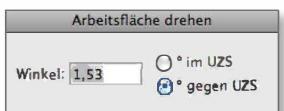


▲ Abbildung 3.32

Horizont begradigt – Ziel erreicht! ■

#### Begradigung mit älteren Photoshop-Versionen

Auch mit älteren Photoshop-Versionen lässt sich das Foto komfortabel ausrichten. Nachdem Sie die Linie aufgezogen haben, entscheiden Sie sich für **BILD • BILDDREHUNG • PER EINGABE**. Sie müssen jetzt nichts weiter tun, als mit **OK** zu bestätigen. Der zur Begradigung erforderliche Winkel wurde automatisch an den Dialog übergeben. Bestätigen Sie mit **OK**. Die Freistellung zur Entfernung der Randbereiche müssen Sie daraufhin allerdings noch selbst übernehmen.



▲ Abbildung 3.33

Der Winkel wurde von Photoshop ermittelt.

#### Checkliste: Arbeitsfläche mit dem Linealwerkzeug begradigen

1. Aktivieren Sie das Linealwerkzeug **I**.
2. Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste über die Linie, die gerade ausgerichtet werden soll.
3. Betätigen Sie **GERADE AUSRICHTEN** in der Optionsleiste. ■

### 3.2.3 Bilder auf Übermaß freistellen

Nun kann es ja vorkommen, dass Sie die Arbeitsfläche erweitern möchten – beispielsweise um eine Postkarte zu entwerfen. Dann muss Raum um das eigentliche Bild erzeugt werden. Sicher können Sie gemäß der Schritt-für-Schritt-Anleitung von Seite 86 vorgehen. Wenn es aber gar nicht so hundertprozentig genau sein muss, hilft eine andere, schnellere Technik weiter.

#### Schritt für Schritt: Arbeitsfläche durch Freistellung vergrößern



Dieser Workshop zeigt, wie Sie ein Foto ganz schnell mit einem Rahmen versehen können. Ach, übrigens: Habe ich Sie eigentlich schon für Tastaturkürzel begeistern können? Falls nicht, sehe ich große Chancen, dass sich das in den nächsten Minuten ändern wird. Dieser Workshop ist nämlich eine nicht zu verachtende Übung für angehende Tasten-Freaks – ich freue mich schon. Öffnen Sie die Datei »Beach.tif«, und trocknen Sie Ihre Tränen (falls auch Sie in absehbarer Zeit noch keinen Urlaub machen können).



© Renate Klaßen



Bilder/Beach.tif

#### ◀ Abbildung 3.34

Das Foto soll mit einem Rahmen ausgestattet werden.

### 1 Ansichtsgröße verändern

Drücken Sie **[Z]** (Zoom), und kontrollieren Sie die Optionsleiste. Die Checkbox **FENSTERGRÖSSE** darf jetzt nicht aktiv sein. Halten Sie danach **[Shift]/[Alt]** gedrückt, und klicken Sie einmal auf das Bild, um die Darstellungsgröße zu verkleinern. Jetzt reicht ein Druck auf **[U]** (das umgibt die Bilddarstellung mit einem mittelgrauen Montagerand). ■

### 2 Hintergrundfarbe einstellen

Unser Bild soll einen weißen Rand bekommen. Daher stellen Sie nun die Hintergrundfarbe ein. Ohne großen Schnickschnack geht das über **[D]** (setzt die Farben in der Werkzeugleiste auf Schwarz und Weiß). Kontrollieren Sie doch eben, ob die Farbeinstellungen mit Ihren übereinstimmen. Falls Weiß vorne steht, drücken Sie **[X]** (das vertauscht Vorder- und Hintergrundfarbe miteinander).

### 3 Freistellungsrahmen erzeugen

Lassen Sie souverän einen Finger auf **[C]** niedergleiten (aktiviert das Freistellungswerkzeug), und ziehen Sie einen Freistellungsrahmen auf, der die gesamte Bildfläche umrahmt.

### 4 Rahmen ausdehnen

Photoshop weigert sich dabei beharrlich, über die Grenzen des Bildes hinauszugehen, selbst dann, wenn Sie bereits außerhalb des Bildes mit dem Rahmen beginnen. Das macht rein gar nichts, denn wenn dieser erst einmal erzeugt ist, ziehen Sie ihn einfach an den Flanken oben und unten über die Bildbegrenzung hinaus.

#### Bildrahmengröße exakt einstellen

Statt der im Folgenden beschriebenen Methode mit dem Freistellungsrahmen können Sie für den Bildrahmen auch exakte Abmessungen verwenden. Dazu wählen Sie **BILD • ARBEITSFLÄCHE**, aktivieren die Checkbox **RELATIV** und geben in den Feldern **BREITE** und **HÖHE** die Abmessungen ein, um die das Foto vergrößert werden soll. Das Ganze geht sogar schneller, bringt Sie aber um den Vorteil, den Rahmen optisch individuell anpassen zu können.



#### ▲ Abbildung 3.35

Kontrollieren Sie unten in der Werkzeugleiste die Vorder- und Hintergrundfarbe.

### 3 Drehen, skalieren, Größe ändern

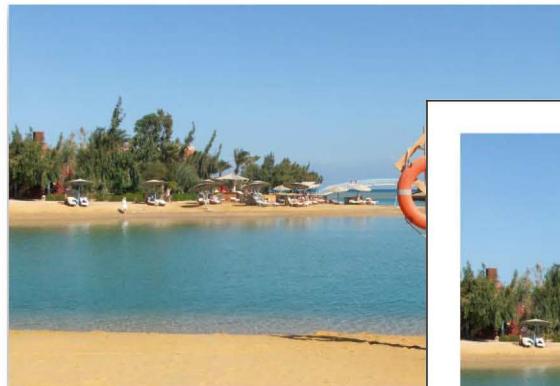
Orientieren Sie sich an der folgenden Abbildung. Übrigens: Wenn Sie beim Verziehen **Alt** / **⌘** gedrückt halten, wird die gegenüberliegende Seite gleich mit aufgezogen. Wiederholen Sie den letzten Schritt auch für die horizontale Ausdehnung.

**Abbildung 3.36 ▶**

Der Rahmen ist größer als das Bild selbst.



Drücken Sie noch **↵**, um die Freistellung zu bestätigen. Nun sagen Sie doch – macht das Spaß mit den Tasten? Hier sehen Sie noch das Ergebnis in der Vorher-nachher-Ansicht.



**Abbildung 3.37 ▶**

So kommen Rahmen um das Bild.

### Checkliste: Übermaß-Freistellung

Falls Sie die Erweiterung nicht über den ARBEITSFLÄCHE-Dialog einstellen wollen, gehen Sie wie folgt vor.

1. Ansicht optimieren: **Z** drücken und mit **Alt**/**Esc** auf das Bild klicken, gefolgt von **F**.
2. Farbe einstellen: **B** drücken und gegebenenfalls mit **X** Vorder- und Hintergrundfarbe vertauschen.
3. Freistellen: **Shift** aktivieren und Rahmen über das gesamte Bild ziehen.
4. Freistellung erweitern: Rahmen per Drag & Drop über die Bildbegrenzung ziehen. Eventuell mit **Alt**/**Shift** gleichzeitig die gegenüberliegende Seite mitskalieren.
5. Freistellung bestätigen: **Enter** drücken.
6. Zur Normalansicht zurückkehren: dreimal **F** drücken.
7. Frust bekämpfen: Kalender rausholen und Tage bis zum Urlaub zählen.

## 3.3 Bilder drehen und Größe ändern

Die richtige Größe zum richtigen Bild – was dahintersteckt, ist umfangreicher, als es auf den ersten Blick scheinen mag. Neben zahlreichen Optionen, die bei Bildgrößen für die jeweilige Verwendung zu beachten sind (z. B. Druck oder Internet), ist häufig aber nur die Ausgabegröße entscheidend – das Bild soll kleiner oder größer werden.



### Schritt für Schritt: Arbeitsfläche drehen und Abmessungen verändern



Bilder/Rose.tif

Das Bild »Rose.tif« hat zwar direkt keinen Makel, allerdings wollen wir die Blume aufrichten, also senkrecht anordnen. Zudem soll das Foto gedehnt werden – allerdings ohne den bildrelevanten Inhalt mit zu dehnen. Und das soll gehen? Na klar, warten Sie es ab.

#### 1 Arbeitsfläche drehen

Drücken Sie zunächst **Strg**/**⌘**+**0** (die Zahl Null), damit das Foto in der größtmöglichen vollständigen Darstellung präsentiert wird. Widmen Sie sich danach der Drehung. Die Datei ist um 90°

### 3 Drehen, skalieren, Größe ändern

#### Abbildung 3.38 ▼

Rechts wurde das Foto um 90° gedreht.

verdreht – ein Umstand, mit dem wir häufig beim Import von der Digitalkamera konfrontiert werden. Über BILD • BILDDREHUNG werden verschiedene Optionen angeboten. Unsere Blüte muss um 90° GEGEN UZS (Uhrzeigersinn) gedreht werden.



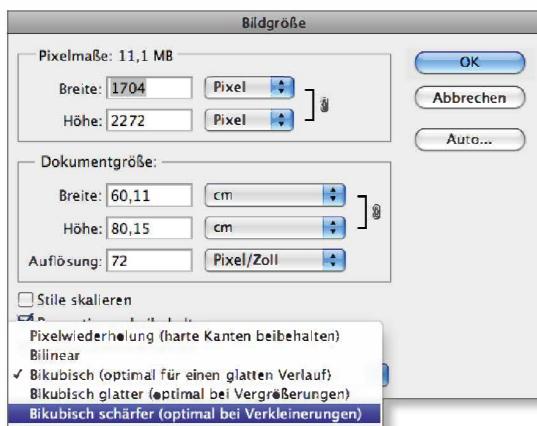
### 2 Datei speichern

Damit wäre der erste Schritt getan. Speichern Sie das Ergebnis, so Sie es denn wünschen, unter einem eindeutigen Namen ab. Damit das Original nicht überschrieben wird, nehmen Sie den Befehl DATEI • SPEICHERN UNTER. Vergeben Sie den gewünschten Namen, und legen Sie den Speicherort fest. So bleibt das Original wieder unangetastet.

### 3 Berechnungsmethode ändern



Als Nächstes soll die Datei aber noch verkleinert werden. Dazu wählen Sie BILD • BILDGRÖSSE. Kontrollieren Sie hier zunächst, dass INTERPOLATIONSVERFAHREN aktiviert ist. Das macht nämlich eine Größenänderung im Verhältnis zur Auflösung überhaupt erst möglich. Da Sie das Foto verkleinern wollen, schalten Sie unterhalb dieser Checkbox zudem noch auf BIKUBISCH SCHÄRFER um. (Wollten Sie das Foto vergrößern, würden Sie BIKUBISCH GLÄTTER wählen.)



◀ Abbildung 3.39

BIKUBISCH SCHÄRFER eignet sich prima zur Verkleinerung von Fotos.

Anschließend können Sie sich um die eigentliche Verkleinerung kümmern. Dazu lässt sich die aktuelle Größe entweder im oberen Bereich PIXELMASSÉ oder im unteren Bereich DOKUMENTGRÖSSE ablesen. Welchen dieser Werte Sie nun ändern, ist unerheblich. Im Beispiel wollen wir mit der DOKUMENTGRÖSSE arbeiten. Prüfen Sie, ob rechts neben den Eingabefeldern die Maßeinheit Zentimeter (cm) steht. Sollte hier eine andere Einheit aufgeführt sein, ändern Sie dies, noch ehe Sie neue Abmessungen eintragen. Doppelklicken Sie danach in das Eingabefeld BREITE, und geben Sie dort »30« ein.



◀ Abbildung 3.40

Über die Breite wird die Größe des Bildes geändert.

#### 4 Bild proportional verkleinern

Bevor Sie aber nun auf OK klicken, sollten Sie noch einen Blick auf weitere Steuerelemente dieses Fensters werfen. Sie sehen nämlich, dass sich der Wert im Eingabefeld HÖHE ebenfalls verändert hat, obwohl Sie dort keine Änderungen vorgenommen haben.

Das macht Photoshop automatisch. Diese Maßnahme soll sicherstellen, dass sich das Bild stets proportional (also im korrekten Seitenverhältnis) verändert.

### 5 Optional: Bild unproportional vergrößern

Zur Info: Wollten Sie das Bild verzerrn (z. B. nur die Höhe ändern, dabei aber die Breite beibehalten), müssten Sie vor der Eingabe das Häkchen vor PROPORTIONEN BEIBEHALTEN entfernen. In diesem Fall verschwinden auch die kleinen Ketten-Symbole neben den Eingabefeldern.



**Abbildung 3.41 ▶**

Hier können Sie bestimmen, dass das Foto unproportional verzerrt wird.

Das ist aber in diesem Workshop ausdrücklich nicht gewollt, da das Foto dabei in die Breite gezogen würde. Das bedeutet auch: Die Rose wird ebenfalls gestreckt. Das Ganze sähe dann so aus:



**Abbildung 3.42 ▶**

Eine solche Verzerrung sieht einfach nicht mehr gut aus.

Lassen Sie also bitte PROPORTIONEN BEIBEHALTEN aktiv, und ändern Sie die BREITE auf »30«, ehe Sie mit OK bestätigen. Damit wurde das Bild insgesamt verkleinert, und die Proportionen stimmen.

## 6 Hintergrund umwandeln

Um jetzt das Bild in die Breite strecken zu können, ohne dass die Rose mit gedehnt wird, müssen Sie zunächst einmal den Hintergrund in eine Ebene umwandeln. Was es genau damit auf sich hat, werden Sie im Ebenen-Kapitel (Kapitel 6) noch in Erfahrung bringen. Jetzt sollten Sie es dabei bewenden lassen, EBENE • NEU • EBENE AUS HINTERGRUND auszuwählen. Die Benennung ist unerheblich, weshalb Sie gleich auf OK drücken können. Die Umwandlung in eine Ebene ist übrigens erforderlich, weil der nächste Schritt sonst nicht funktioniert.



◀ Abbildung 3.43

Bestätigen Sie diesen Dialog ganz einfach.

## 7 Inhalt bewahren

Mit BEARBEITEN • INHALTSBEWAHRENDES SKALIEREN können Sie das Bild nun strecken, ohne dass die Rose mit gestreckt wird. (Das wäre übrigens bei BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • SKALIEREN anders: Hier würde alles gestreckt, auch die Rose.) Greifen Sie also den mittleren Anfasser auf der linken Begrenzungslinie, und ziehen Sie ihn weit nach außen.



◀ Abbildung 3.44

Schon beim Ziehen sehen Sie, dass sich die Rose kaum verändert.

**Abbildung 3.45 ▼**

Der Hintergrund wurde gestreckt, während die Blüte fast genauso aussieht wie vorher.

**8 Alles einblenden**

Ziehen Sie jetzt auch den gegenüberliegenden Anfasser nach außen. Am Schluss bestätigen Sie mit . So weit, so gut, aber wo ist nun der gestreckte Inhalt? Den sehen Sie, wenn Sie BILD • ALLES EINBLENDEN wählen. Ist das nicht wirklich eine interessante Funktion?



**3.3.1 Zu guter Letzt: Probleme beim Skalieren**



Sie müssen wissen, dass sich bei jeder Skalierung (prinzipiell sogar beim Verkleinern) Qualitätseinbußen ergeben. Wenn Sie die Abmessungen geringfügig verändern, sind diese Verschlechterungen meist nicht wirklich dramatisch, da optisch kaum wahrnehmbar. Wenn Sie jedoch eine Briefmarke auf Postergröße hochrechnen wollen, werden Unschärfe und Farbverfälschungen die Folgen sein. Achten Sie in diesem Zusammenhang auch auf die Hinweise in Kapitel 16, »Fachkunde«.



## Kapitel 4

# **Auswählen und Füllungen**

## Bildbereiche einfangen

- ▶ Welche Auswahlformen gibt es?
- ▶ Wie werden die Auswahlwerkzeuge eingesetzt?
- ▶ Wie werden Flächen und Konturen gefüllt?
- ▶ Wie können Auswahlen nachträglich geändert werden?
- ▶ Wie werden Lasso und Zauberstab angewendet?
- ▶ Wie können Auswahlen gespeichert werden?

# 4 Auswählen und Füllungen

*Eine Auswahl zu erstellen ist weit mehr, als nur einen Rahmen aufzuziehen und eine Fläche zu füllen. Entdecken Sie die Möglichkeiten, die sich durch die Verwendung von Auswählen ergeben, und setzen Sie diese Techniken anschließend effektiv in sämtlichen Bereichen der digitalen Bildbearbeitung ein. Sie werden sehen ...*

## 4.1 Die verschiedenen Auswahlformen – Überblick

Was eine Auswahl eigentlich ist, haben Sie ja bereits im vorangegangenen Kapitel beim Thema »Freistellen« erfahren. Dort haben Sie bestimmte Bereiche des Bildes »ausgewählt«. Durch Auswählen lassen sich aber auch einzelne Teile eines Bildes verändern, ohne dass die außerhalb befindlichen Bereiche davon betroffen sind.

### 4.1.1 Auswahlwerkzeuge

Die erste Schaltfläche der Werkzeugleiste (bzw. zweite in der einspaltigen Ansicht) stellt vier Auswahlwerkzeuge zur Verfügung. Mit ihnen fertigen Sie sogenannte Standardauswahlen an. Die Namen der einzelnen Tools sind Programm, denn sie beschreiben schon recht gut, wozu sich das jeweilige Tool einsetzen lässt.

- ▶  AUSWAHLRECHTECK-WERKZEUG: Ziehen Sie rechteckige oder quadratische Rahmen auf.
- ▶  AUSWAHLELLIPSE-WERKZEUG: Erzeugen Sie Ovale oder exakte Kreise.
- ▶  AUSWAHLWERKZEUG: EINZELNE ZEILE: Klicken Sie auf Ihr Bilddokument, um eine einzelne Pixelreihe horizontal auszuwählen.
- ▶  AUSWAHLWERKZEUG: EINZELNE SPALTE: Ein Mausklick auf das Bild reicht, um eine Reihe einzelner senkrechter Pixel zu markieren.

### 4.1.2 Lasso-Werkzeuge

Damit haben Sie aber nur einen Teil der Auswahl-Tools kennengelernt, denn Photoshop stellt noch mehr zur Verfügung. Wenn Rechtecke, Kreise oder einzelne Zeilen nicht reichen, um das gewünschte Objekt zu umranden, muss ein Lasso her.

- ▶ **LASSO-WERKZEUG:** Kreisen Sie mit diesem Tool Objekte ein, die keine einheitliche Struktur aufweisen.
- ▶ **POLYGON-LASSO-WERKZEUG:** Erzeugen Sie Auswahlpunkte, die durch Geraden miteinander verbunden werden.
- ▶ **MAGNETISCHES-LASSO-WERKZEUG:** Dieses wirklich interessante Tool orientiert sich an kontrastierenden Kanten innerhalb des Bildes.



Wie diese Werkzeuge genau funktionieren, werden wir uns im nächsten Abschnitt ansehen. Die wichtigste Eigenschaft von Lasso-Tools: Sie sind frei von festen geometrischen Formen.

### 4.1.3 Zauberstab

Mit dem Zauberstab erzeugen Sie eine Auswahl in Abhängigkeit zur Pixelfarbe. Anders als mit dem magnetischen Lasso, mit dem Sie das Auswahlobjekt umkreisen, werden mit dem Zauberstab Farbbereiche markiert. Halten wir fest: **Mit dem ZAUBERSTAB-WERKZEUG erzeugen Sie eine Auswahl farbähnlicher Pixel.**



▲ Abbildung 4.1

Der Zauberstab befindet sich in einer Gruppe mit dem Schnellauswahlwerkzeug.

### 4.1.4 Schnellauswahlwerkzeug

Das Schnellauswahlwerkzeug ist beim Finden von Kanten behilflich. Zeichnen Sie mit gedrückter Maustaste über den auszuwählenden Bereich, werden Sie sehen, dass sich die Auswahl fast wie von selbst an geeigneten Kanten orientiert.



## 4.2 Arbeiten mit Auswahlen

### 4.2.1 Auswahlwerkzeuge einstellen

Nun wissen Sie aber bereits, dass es mit der bloßen Selektion eines Tools lange noch nicht geschehen ist. Einmal mehr ist auch hier die Optionsleiste von großer Bedeutung, mit der Sie letztendlich das Werkzeug an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Je nach gewähltem Werkzeug werden unterschiedliche Steuerele-

mente zur Verfügung gestellt. Grundsätzlich gleich sind aber die Elemente, die Auswahlkombinationen zulassen.



▲ Abbildung 4.2

Mit der Optionsleiste passen Sie das Auswahl-Tool Ihren Bedürfnissen an.

① **NEUE AUSWAHL:** Es kann nur eine einzelne Auswahl erzeugt werden. Ziehen Sie einen zweiten Rahmen auf, wird der erste gelöscht.

② **DER AUSWAHL HINZUFÜGEN:** Erzeugen Sie mehrere Auswahlen durch Kombination verschiedener Auswahlbereiche.

③ **VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN:** Entfernen Sie einzelne Bereiche einer bereits vorhandenen Auswahl.

④ **SCHNITTMENGE MIT AUSWAHL BILDEN:** Erzeugen Sie durch eine zweite Auswahl einen Bereich, der nur aus dem Überlappungsbereich der beiden Auswahlen besteht.

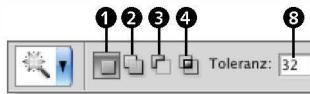
⑤ **WEICHE KANTE** (nicht Zauberstab): Erzeugen Sie eine Auswahl, die zum Rand hin zunehmend transparent wird.

⑥ **GLÄTTEN:** Diese Option glättet den Übergang zwischen zwei Kanten, so dass er weicher erscheint.

⑦ **ART** (nicht Lasso und nicht Zauberstab): Stellen Sie eine feste Größe (Höhe x Breite) oder ein festes Seitenverhältnis (z.B. 4:3) ein.

⑧ **TOLERANZ** (nur Zauberstab): Legen Sie fest, wie groß der Farbunterschied zwischen markierten Pixeln und angrenzenden Farbwerten sein darf.

⑨ **KANTE VERBESSERN:** Passen Sie die erzeugte Auswahl individuell an, und verfeinern Sie diese.



▲ Abbildung 4.3

Die Einstellung der Toleranz beim Zauberstab

#### 4.2.2 Auswählen aufziehen

Für alle Auswahlformen gilt: Ohne Zuhilfenahme der Tastatur werden die Formen nicht geometrisch exakt aufgezogen. Um ein Rechteck oder eine Ellipse zu erzeugen, ist das auch nicht unbedingt erforderlich. Möchten Sie jedoch exakte Kreise oder Quadrate erzeugen, führt kein Weg an der Tastatur vorbei. Wie das genau vonstatten geht, soll der folgende Workshop zeigen.

Taste	bewirkt
ohne Tasten	Erzeugen Sie geometrisch nicht exakte Formen, wobei alle Elemente von einer Ecke aus erzeugt werden.
■	Erzeugen Sie mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug ein geometrisch exaktes Quadrat und mit dem Auswahlellipse-Werkzeug einen exakten Kreis.
▲ / ■	Erzeugen Sie geometrisch nicht exakte Figuren aus ihrer Mitte heraus.
▲ / ■ + ■	Erzeugen Sie geometrisch exakte Figuren aus ihrer Mitte heraus.
■, ■, ■, ■	Bewegen Sie die Auswahl nach Fertigstellung mit den Pfeiltasten in die gewünschte Richtung.
■ / ■ / ■ / ■ + ■	Bewegen Sie die Auswahl nach Fertigstellung in großen Schritten in die gewünschte Richtung.

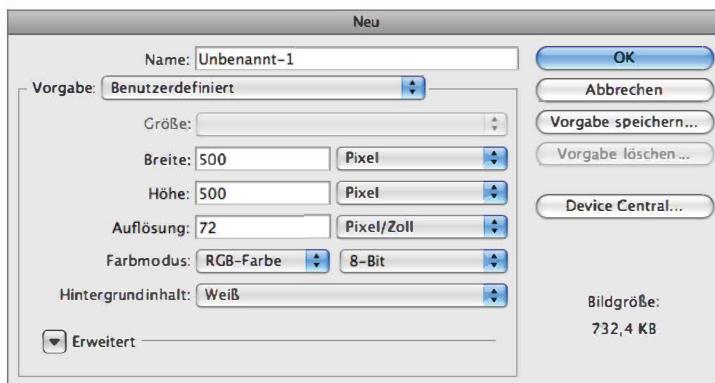
◀ **Tabelle 4.1**  
Tasten für die spezielle Auswahlherzeugung

## Schritt für Schritt: Eine Auswahlkombination aus Kreis und Rechteck erstellen



### 1 Neue Datei erstellen

Erzeugen Sie über **Strg** / **⌘** + **■** bzw. über DATEI • NEU eine neue, leere Bilddatei. Entnehmen Sie die Parameter bitte der folgenden Abbildung. ■



### Vorgabe speichern

Wenn Sie häufig wiederkehrende Bildformate nutzen möchten, ist es sinnvoll, sich der Funktion VORGABE SPEICHERN zu bedienen. Nach einem Klick auf den gleichnamigen Button lässt sich die Vorgabe logisch benennen. Wenn Sie künftig den NEU-Dialog öffnen, steht das gesicherte Format im Flyout-Menü VORGABE zur Verfügung.

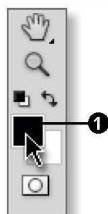
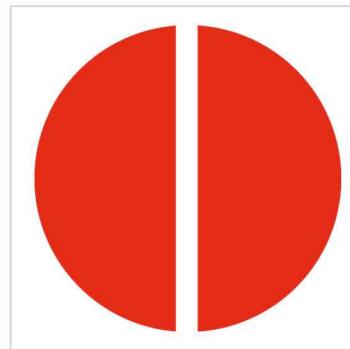
### ◀ Abbildung 4.4

Eine Größe von 500 × 500 Pixel in 72 Pixel/Zoll reicht.

Sehen Sie sich die folgende Grafik an, und versuchen Sie, diese zu erzeugen. Überlegen Sie, mit welchen geometrischen Figuren die Erstellung gelingen wird. Falls Sie sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine Gedanken darüber machen wollen, wenden Sie die folgenden Schritte an.

**Abbildung 4.5 ▶**

So soll das Objekt am Ende des Workshops aussehen.



**Abbildung 4.6**

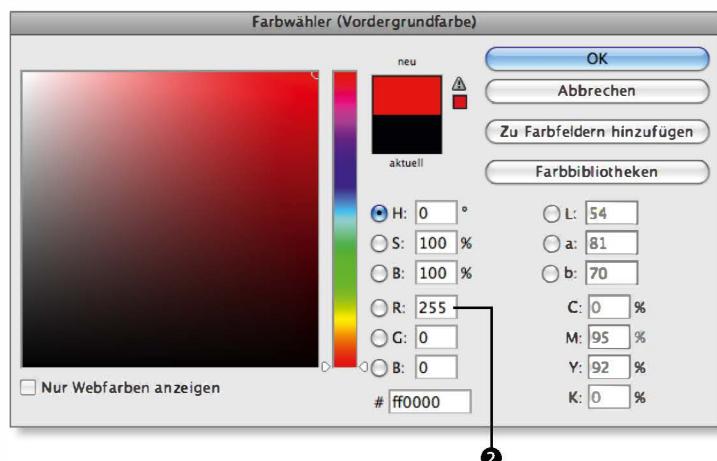
Zunächst betätigen Sie das Vordergrund-Farbfeld.

**Abbildung 4.7 ▶**

Anschließend stellen Sie die gewünschte Farbe ein.

## 2 Vordergrundfarbe einstellen

Klicken Sie in der Werkzeugeiste auf den Button VORDERGRUND-FARBE EINSTELLEN ①. Im Farbwähler stellen Sie ein sattes Rot ein, indem Sie in das Eingabefeld R ② einen Wert von »255« und in G und B jeweils »0« eintragen. Bestätigen Sie mit OK.



## 3 Werkzeug einstellen

Aktivieren Sie nun das Auswahlellipse-Werkzeug, und kontrollieren Sie, dass in der Optionsleiste der Button NEUE AUSWAHL aktiv ist. WEICHE KANTE sollte auf »0 Px« stehen, da eine glatte, saubere Außenkante erzeugt werden soll.



◀ Abbildung 4.8

So sollten die Optionen eingestellt sein.

#### 4 Ellipse aufziehen

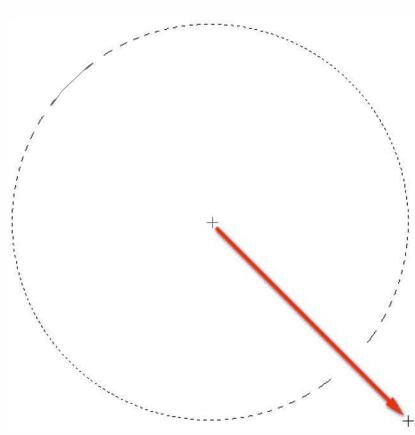
Stellen Sie das Fadenkreuz des Mauszeigers auf die Bildmitte. Klicken Sie einmal, und halten Sie die Maustaste anschließend gedrückt. Halten Sie zusätzlich noch **[Alt]/[Shift]** und **[Shift]** gedrückt, ehe Sie die Maus Richtung Bildrand bewegen. Lassen Sie die Maustaste los, wenn der Kreis groß genug ist (siehe Abbildung 4.9).

#### 5 Position der Ellipse korrigieren

Nun sollten Sie versuchen, den Kreis genau in die Bildmitte zu bringen. Benutzen Sie dazu die Tasten **[←]**, **[↑]**, **[↓]** und **[→]**. Die Alternative: Solange in der Optionsleiste noch NEUE AUSWAHL aktiv ist, kann die vorhandene Auswahl mittels Drag & Drop bewegt werden. Der Mauszeiger muss sich aber innerhalb der Auswahl befinden.

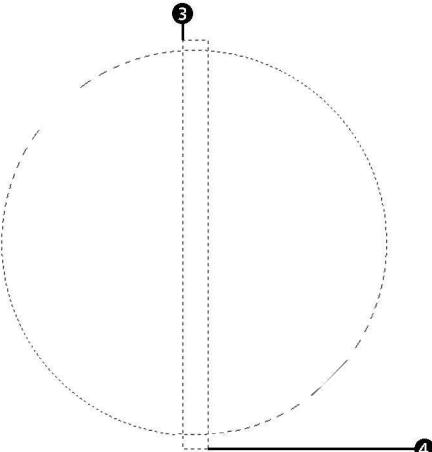
#### 6 Rechteck von der Auswahl entfernen

Aktivieren Sie jetzt das Auswahlrechteck-Werkzeug, und markieren Sie anschließend den Button **VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN** in der Optionsleiste. Ziehen Sie (diesmal, ohne die Tastatur zu Hilfe zu nehmen) ein schmales Rechteck durch den gesamten Kreis. Beachten Sie, dass das Fadenkreuz nun mit einem kleinen Minuszeichen versehen ist. Wählen Sie **③** als Start- und **④** als Endpunkt (siehe die Abbildung 4.10).



▲ Abbildung 4.9

So ziehen Sie in Schritt 4 den Kreis auf.



▲ Abbildung 4.10

So wird das Rechteck aus Schritt 6 aufgezogen.

## 7 Auswahl einfärben

Das war es eigentlich schon. Damit die Auswahl nun auch farbig wird, wählen Sie lediglich BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN oder drücken **■ + F5**. Unter VERWENDEN stellen Sie VORDERGRUNDFARBE ein und belassen den MODUS auf NORMAL und die DECKKRAFT bei 100%. (Alternativ ließe sich eine Fläche auch mit dem Füllwerkzeug **■** einfärben.)

## 8 Auswahl aufheben

Nun möchten Sie auch bestimmt diese blinkenden Auswahllinien wieder loswerden, oder? Nichts leichter als das: Mit **Strg / ⌘ + D** bzw. über AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN gehören die Striche der Vergangenheit an. ■

### Verfügbarkeit der Befehle

Die Optionen FLÄCHE FÜLLEN und KONTUR FÜLLEN stehen auch zur Verfügung, wenn keine Auswahl aktiv ist. In diesem Fall wird Photoshop die aktive Ebene (FLÄCHE FÜLLEN) oder deren Randbegrenzung (KONTUR FÜLLEN) mit Farbe versehen.

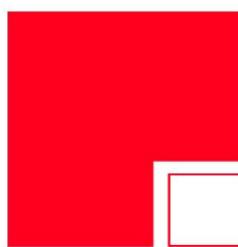
### Neue Auswahl ohne Umstellung erzeugen

Solange keine Auswahl aufgezogen ist, kann diese immer erzeugt werden – egal welche Aktion in der Optionsleiste gewählt ist. Das bedeutet, dass Sie auch dann eine neue Auswahl aufziehen können, wenn beispielsweise VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN aktiv ist. Erst wenn Sie eine zweite Auswahl erstellen, wäre VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN relevant.

### 4.2.3 Flächen und Konturen füllen

Sie haben gesehen, dass sich Auswahlen mithilfe des Befehls FLÄCHE FÜLLEN mit Farbe versehen lassen. Hätten Sie vorab keine Auswahl aufgezogen, wäre die gesamte Bildfläche mit der Farbe gefüllt worden.

Erzeugen Sie doch einmal eine Auswahl, und wenden Sie anstelle von FLÄCHE FÜLLEN die Option BEARBEITEN • KONTUR FÜLLEN an. ■ Auf diese Weise sollte Ihnen dann auch die Konstruktion der folgenden Abbildung keinerlei Schwierigkeiten bereiten, oder?



◀ Abbildung 4.11

Erzeugen Sie eine Kombination aus gefüllter Fläche und gefüllter Kontur.

Und so geht's: Erzeugen Sie zunächst ein Rechteck. Mit der Funktion VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN ■ entfernen Sie anschließend die untere rechte Ecke und füllen die verbliebene Fläche mit der eingestellten Vordergrundfarbe. Heben Sie die Auswahl danach auf, und erzeugen Sie das kleine Rechteck, dessen Kontur Sie nun füllen (BEARBEITEN • KONTUR FÜLLEN).



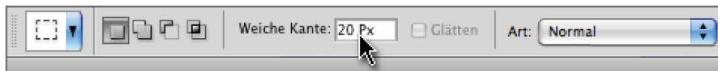
◀ Abbildung 4.12

Wie stark die Kontur sein soll, legen Sie im Feld BREITE fest.

Achten Sie bei diesem Dialog darauf, dass Sie entscheiden können, ob die **Mitte** der gestrichelten Auswahllinie als Kontur dienen soll oder ob die Farbe außerhalb bzw. innerhalb der Auswahl aufgetragen wird. Legen Sie im Frame POSITION als Option **INNEN**, **MITTE** oder **AUSSEN** fest.

#### 4.2.4 Weiche Auswahlkanten

Sie wünschen sich eine **weiche** Auswahlkante, in der Vorder- und Hintergrund weich ineinander übergehen? Nichts leichter als das: Dazu ist lediglich zu bedenken, dass das Steuerelement **WEICHE KANTE** vor der Erzeugung der Auswahl eingestellt werden muss.



◀ Abbildung 4.13

Stellen Sie die Größe des weichen Übergangs ein.

#### 4.2.5 Auswahlen nachträglich ändern

Sollten Sie bereits eine Auswahl aufgezogen haben und erst im Anschluss den Wert **WEICHE KANTE** ändern, hat dies keinerlei Einfluss mehr auf die Auswahl. Dennoch besteht die Möglichkeit, bestehende Auswahlen nachträglich zu verändern.

- ▶ **AUSWAHL • ALLES AUSWÄHLEN**: Erzeugen Sie aus der kompletten Bildfläche eine Auswahl.
- ▶ **AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN** (**Strg**/**⌘**+**U**+**I**): Ausgewählte und nicht ausgewählte Bereiche werden miteinander vertauscht. Wenn Sie eine Auswahl erzeugen und anschließend diese Option benutzen, sind alle Bereiche mit Ausnahme des zuvor selektierten Bereichs ausgewählt.

- **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • RAND:** Außerhalb der erzeugten Auswahl wird ein Rahmen (ähnlich der Kontur) erzeugt, der als neue Auswahlfläche definiert ist. Die Bereiche innerhalb der ursprünglichen Auswahl sind nun abgewählt.



- **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ABRUNDEN:** Die Ecken der Auswahl werden abgerundet. Dabei ändert sich der Wert der weichen Kante nicht.



- **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ERWEITERN:** Die bestehende Auswahl kann entsprechend der Eingabe vergrößert werden. Der Maximalwert ist dabei auf 100 Pixel beschränkt.
- **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • VERKLEINERN:** Die bestehende Auswahl kann entsprechend der Eingabe verkleinert werden. Sollte der angegebene Wert größer sein als die eigentliche Auswahl, erscheint eine Fehlermeldung.



- **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • WEICHE KANTE (Strg/⌘ + ⌘ + ⌘ + ⌘):** Mit diesem Befehl vergeben Sie nachträglich noch eine weiche Auswahlkante. Stellen Sie im Dialog die entsprechende Größe ein.



- **AUSWAHL • AUSWAHL VERGRÖSSERN:** Ähnliche (angrenzende) Farbwerte werden in die bestehende Auswahl aufgenommen.

- **AUSWAHL • AUSWAHL TRANSFORMIEREN:** Die vorhandene Auswahl wird um einen Skalierrahmen erweitert und kann an den Anfassern nun nach Wunsch skaliert werden.
- **AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN:** Möglicherweise benötigen Sie angelegte Auswahlen für einen späteren Arbeitsgang erneut. Speichern Sie die Auswahl, um sie zu erhalten. Im Folgedialog vergeben Sie einen Namen. Anschließend kann die Auswahl aufgehoben werden.
- **AUSWAHL • AUSWAHL LADEN:** Aktivieren Sie eine zuvor über AUSWAHL SPEICHERN gesicherte Auswahl. Wurde zuvor keine Auswahl gespeichert, steht dieser Befehl nicht zur Verfügung.

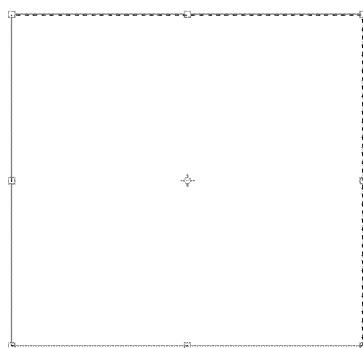
#### 4.2.6 Auswahl manuell skalieren

Zuletzt darf ein wichtiger Hinweis nicht fehlen: Photoshop erlaubt es nämlich auch, eine aktive Auswahl ganz individuell per Drag & Drop zu verändern. Dazu müssen Sie lediglich erneut in das Menü AUSWAHL gehen und dort AUSWAHL TRANSFORMIEREN einstellen. Die Auswahlkante wird daraufhin mit einer zusätzlichen Umrandung versehen, die mit den bereits bekannten, quadratischen Anfassern ausgestattet ist. Wenn Sie die Maus dort hineinstellen, lässt sich das gute Stück prima hin und her schieben. Ja, und wenn Sie daran ziehen, können Sie die Auswahl nach Wunsch strecken, ziehen, stauchen, ja sogar drehen!

Zum Neigen verziehen Sie die Anfasser (am besten einen Eckpunkt), während Sie **Strg** / **⌘** gedrückt halten. ■

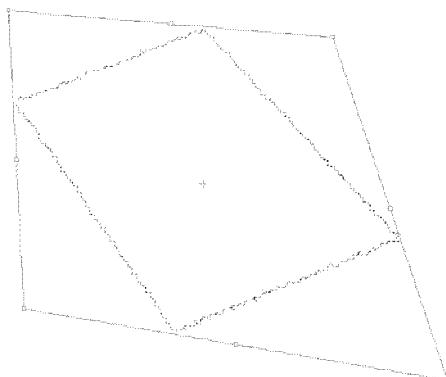
##### Auswahl gleichmäßig verziehen

Im Transformationsstatus lässt sich eine Auswahl auch gleichmäßig verziehen. Das funktioniert wie beim Freistellungsrahmen. Halten Sie **Shift** gedrückt, bleiben die Proportionen (Breite zu Höhe) beim Ziehen erhalten. Bei der Verwendung von **■ / □** erreichen Sie, dass sich die Auswahl gleichmäßig zu allen Seiten ausdehnt, sofern Sie einen der Eckanfasser betätigen. Ergreifen Sie stattdessen nur einen Seitenanfasser, wird lediglich die gegenüberliegende Seite mit skaliert. Denken Sie daran, dass Sie am Schluss grundsätzlich zuerst die Maustaste und erst danach die Taste Ihrer Tastatur loslassen dürfen.



▲ Abbildung 4.14

Der Auswahlrahmen wird um einen Transformationsrahmen erweitert.



▲ Abbildung 4.15

Diese Auswahl wurde im ersten Arbeitsgang gedreht und im zweiten transformiert.

## 4.3 Auswahlpraxis

### 4.3.1 Lasso-Auswählen

Sicher haben Sie in diesem Kapitel bereits genug Theorie über sich ergehen lassen müssen, oder? Daher wollen wir uns nun auch wieder in die Praxis stürzen. Die Lasso-Werkzeuge unterstützen Sie bei der Selektion mehr oder weniger willkürlicher Konturen. Allen voran spielt das magnetische Lasso hier eine entscheidende Rolle. Die große Stärke der Lasso-Werkzeuge ist, dass sie sich während der Arbeit kombinieren lassen.



#### Schritt für Schritt: Hintergrundfarbe ändern (Lasso-Methode)



Bilder/Schneckenhaus.tif



Leszek Schlüter

#### ▲ Abbildung 4.16

Hier wird es nicht so leicht sein, die Kanten zu finden.

#### Kontrast einstellen

Mit KONTRAST wird festgelegt, wie groß die Farbunterschiede zwischen benachbarten Pixeln sein dürfen. Daraus lässt sich ableiten: Je höher der Wert eingestellt ist, desto größer ist auch der Bereich, der als »ähnliche Farbe« mit in die Auswahl aufgenommen wird.

#### 1 Lasso über die Tastatur aktivieren

Aktivieren Sie das Magnetisches-Lasso-Werkzeug. Drücken Sie dazu **L**. Sollte sich ein anderes Lasso eingestellt haben als das magnetische, drücken Sie so lange **Shift**+**L**, bis das gewünschte Tool in der Werkzeugeiste erscheint. So können Sie innerhalb einer Werkzeuggruppe prima wechseln.

#### 2 Lasso einstellen

Auch hier gilt wieder: Zunächst muss das Lasso eingestellt werden. Entnehmen Sie die Werte der Abbildung. Falls Sie seit der Installation der Anwendung noch keine Änderungen vorgenommen haben, sollten die Werte bereits übereinstimmen. ■



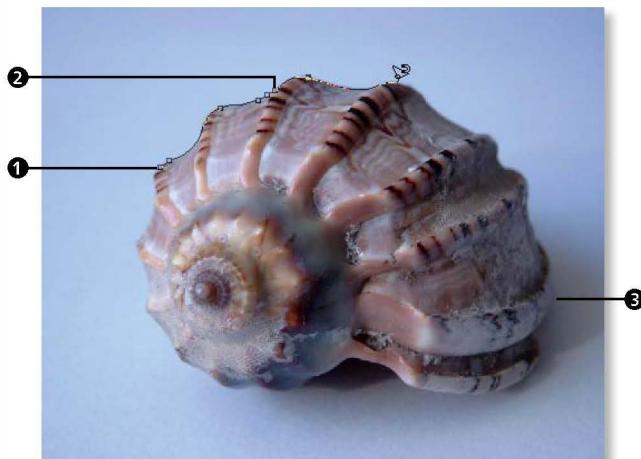
#### ▲ Abbildung 4.17

Die ursprünglichen Werte sind optimal, um im Folgenden eine Auswahl zu erstellen.

Setzen Sie nun das Tool auf das Bild, wobei Sie eine Kante zwischen Objekt und Hintergrund wählen. Ich habe mich bei dieser Übung für ❶ entschieden. Setzen Sie dort einen Mausklick, und fahren Sie anschließend die Kontur des Schneckenhauses ab (die Maustaste ist dabei nicht gedrückt).

### 3 Frequenzpunkt setzen

Lassen Sie sich Zeit bei der Umrandung, und fahren Sie das Objekt langsam ab. Wenn Sie merken, dass sich die Linie von der Kontur weg bewegt (❷ ist ein kritischer Bereich), gehen Sie mit dem Lasso ein Stück zurück, bis Sie sich wieder auf der Kontur befinden. Platzieren Sie anschließend dort einen Mausklick. ■



#### Frequenzwert

Die FREQUENZ regelt, mit welcher Häufigkeit automatisch Zwischenpunkte in die Lassolinie eingefügt werden. Je höher die Frequenz ist, desto mehr Punkte (Quadratflächen auf der Auswahllinie) werden platziert. Demnach gilt auch: Je größer der Frequenzwert ist, desto öfter stellt Photoshop eine Prüfung der kontrastierenden Kanten an.

#### ◀ Abbildung 4.18

Fahren Sie die Kontur des Schneckenhauses ab.

### 4 Lasso-Auswahl schließen

Sicher haben Sie bereits zu diesem Zeitpunkt gesehen, dass Sie die Auswahl nicht verlassen können. Sie müssen also den Kreis zunächst schließen, ob es Ihnen gefällt oder nicht. Achten Sie also darauf, dass Sie in schwach kontrastierenden Bereichen (❸ ist problematisch) möglichst viele Zwischenpunkte setzen. Falls die Auswahl nicht hundertprozentig gelingt, muss sie im Anschluss korrigiert werden.

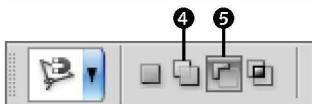
Sobald Sie wieder am ersten Punkt der Lasso-Auswahl angelangt sind, klicken Sie erneut, um die Auswahl zu schließen.

### 5 Optional: Auswahl nachträglich korrigieren

Möglicherweise müssen Sie jetzt die Auswahl noch bereinigen, da Sie zu viel oder zu wenig mit eingeschlossen haben. Schalten Sie

### Vom Lasso kurzzeitig zum Polygon-Lasso wechseln

Halten Sie **Alt** / **Option** gedrückt. Danach lassen Sie die Maustaste los, wodurch das POLYGON-LASSO aktiv wird. Zurück auf das Lasso schalten Sie so: Klicken Sie abermals, halten Sie nun die Maustaste gedrückt, und lassen Sie **Alt** / **Option** los.



▲ Abbildung 4.19  
Von der Auswahl subtrahieren

### Abbildung 4.20 ▶

So soll die Auswahl am Schluss aussehen.

auf das Polygon-Lasso oder das Freihand-Lasso um. ■ Des Weiteren aktivieren Sie, falls Bereiche des Schneckenhauses fehlen, in der Optionsleiste DER AUSWAHL HINZUFÜGEN **4** und grenzen den fehlenden Bereich zusätzlich ein.

Sollten Sie teilweise den Hintergrund mit eingefangen haben, müssen Sie entsprechend VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN **5** aktivieren und eine Lasso-Auswahl um alle Bereiche legen, die nicht zum Schneckenhaus gehören und entfernt werden müssen.

Beachten Sie aber in beiden Fällen, dass Sie unbedingt einen in sich geschlossenen Auswahlkreis erzeugen müssen, ehe der zuletzt definierte Bereich hinzugefügt bzw. subtrahiert werden kann.



### 6 Auswahl umkehren

Da wir aber nicht das Schneckenhaus, sondern den Hintergrund färben wollen, muss die Auswahl zunächst umgekehrt werden. Drücken Sie dazu **Strg** / **⌘** + **Shift** + **Alt**, oder wählen Sie AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN aus dem Menü. Die Folge: Alle Bildbereiche mit Ausnahme der Schnecke sind nun ausgewählt.

### 7 Hintergrund einfärben

Entscheiden Sie sich nun für BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN (alternativ drücken Sie **Shift** + **F5**) und füllen die Auswahl mit der Vordergrundfarbe. Rot dürfte ja noch eingestellt sein, sofern Sie den letzten Workshop durchgeführt haben. Andernfalls führen Sie vorab den Schritt 2, »Vordergrundfarbe einstellen«, aus dem letzten Schritt-für-Schritt-Workshop durch. Zuletzt heben Sie die

Auswahl auf (Strg)/⌘+B bzw. AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN). Hier sehen Sie das Ergebnis in der Vorher-nachher-Ansicht.



▲ Abbildung 4.21

Im Schneekentempo zum roten Hintergrund ■

### 4.3.2 Zauberstab-Auswählen

Eine Alternative zu Auswählen mit dem Lasso stellt der Zauberstab dar. Dieser nimmt keine Bereiche, sondern Ansammlungen von farblich ähnlichen Pixeln auf. Die Vorgehensweise ist recht effektiv.

#### Schritt für Schritt: Hintergrundfarbe ändern (Zauberstab-Methode)

Sie werden bei diesem Workshop ganz eindeutig sehen, wo die Grenzen dieses ansonsten so effektiven Tools liegen – gerade deshalb lohnt es sich, die Übung nachzuvollziehen. Sie werden nämlich dadurch erfahren, wann es sinnvoll ist, den Zauberstab gegen das Lasso einzutauschen.

Sofern Sie den vorangegangenen Workshop ausgeführt haben, machen Sie bitte alle Schritte über die Protokoll-Palette rückgängig. Andernfalls stellen Sie die Datei »Schneckenhaus.tif« zur Verfügung.

##### 1 Zauberstab einstellen

Auch hier ist wieder der erste Schritt: Werkzeug einstellen. Drücken Sie B, um den Zauberstab zu aktivieren, und widmen Sie sich der Optionsleiste. Dort stellen Sie zunächst DER AUSWAHL HINZUFÜGEN ① ein, da mehrere Bereiche aufgenommen werden



Bilder/Schneckenhaus.tif

müssen. Legen Sie den Wert für die TOLERANZ ❷ auf »32« fest, und aktivieren Sie BENACHBART ❸. ■

**Abbildung 4.22 ▶**

Wichtig ist, dass BENACHBART angewählt bleibt.



### Benachbart

Ist diese Option aktiviert, werden nur Pixel in die Auswahl einbezogen, die an die aufgenommene Stelle angrenzen. Wählen Sie die Funktion ab, wenn alle Pixel des Bildes, die dem Toleranz-Wert entsprechen, in die Auswahl aufgenommen werden sollen.

**Abbildung 4.23 ▶**

Der erste Klick hat für eine weitreichende Aufnahme des Hintergrunds gesorgt.

## 2 Auswahl erzeugen

Klicken Sie nun in den Bereich des Hintergrunds, um eine erste Pixelaufnahme zu realisieren. Das sieht doch schon einmal gut aus, finden Sie nicht auch?



## 3 Auswahl erweitern

Anschließend klicken Sie auf den Hintergrundbereich rechts neben dem Schneckenhaus, der noch keinen Schatten aufweist. Spätestens dann jedoch, wenn Sie auf den Schatten selbst klicken, werden Sie feststellen, dass auch Bereiche des Objekts aufgenommen werden. Drücken Sie in diesem Fall **Strg**/**⌘**+**Z**, oder machen Sie den letzten Schritt über die Protokoll-Palette rückgängig.

## 4 Auswahl korrigieren

Um den Schattenbereich isoliert vom eigentlichen Objekt einzufangen zu können, werden Sie nun die TOLERANZ heruntersetzen

müssen. Geben Sie »10« ein, und versuchen Sie, den Schatten nun mit in die Auswahl einzubeziehen. Aber auch hier kommen Sie schnell an die Grenzen, denn einige Bereiche der Schatten lassen sich nur noch mit einer TOLERANZ um »3« isoliert vom Objekt einfangen. Das hat aber zur Folge, dass auch die aufgenommenen Bereiche immer kleiner werden.

Spätestens jetzt wäre es anzuraten, das Lasso mit der Funktion DER AUSWAHL HINZUFÜGEN einzusetzen, sofern Sie nicht gewillt sind, Einzelpixel in mühsamer Kleinarbeit aufzulesen.



◀ Abbildung 4.24

Jetzt wird eine Auswahl mit dem Zauberstab schwierig.

### 4.3.3 Wann den Zauberstab verwenden?

Setzen Sie die Zauberstab-Methode nur dann ein, wenn Objekt und Hintergrund eindeutig unterschiedliche Farben aufweisen. Ansonsten dürften die Lasso-Werkzeuge die erste Wahl sein. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Hinweise in Kapitel 12, »Pfade«.

Die Datei »Notebook.tif« im Verzeichnis BILDER der Buch-DVD z. B. bietet sich für Zauberstab-Auswählen geradezu an. Nach dem Öffnen markieren Sie einfach den weißen Hintergrund und färben den ausgewählten Bereich über BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN (oder **Shift**+**F5**) mit der aktuellen Vordergrundfarbe. Heben Sie anschließend die Auswahl über **Strg**/**⌘**+**D** auf.

#### 4.3.4 Das Schnellauswahlwerkzeug

Neben dem Zauberstab und dem Lasso existiert noch ein weiteres Tool, das dem Bildbearbeiter das Leben erleichtern soll – das Schnellauswahlwerkzeug.



#### Schritt für Schritt: Den Hintergrund mit dem Schnellauswahlwerkzeug verändern



Bilder/Kuerbis.tif

Mithilfe des Schnellauswahlwerkzeugs soll nun der Hintergrund von »Kuerbis.tif« entfernt werden. Hier wird die Auswahl mit dem Lasso nämlich zur Qual – und mit dem Zauberstab geht gar nichts mehr.



© Bolliger Hanspeter/PIXELIO

##### Abbildung 4.25 ▶

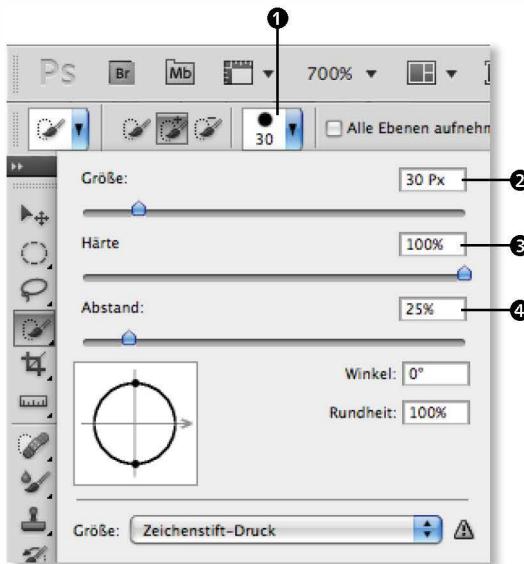
Dieser kräftige Kerl soll jetzt ausgeschnitten werden.

#### 1 Schnellauswahlwerkzeug aktivieren

Zunächst aktivieren Sie das Schnellauswahlwerkzeug, indem Sie **W** drücken. Sollte jetzt der Zauberstab aktiviert worden sein, betätigen Sie einmal **Shift**+**W**.

#### 2 Werkzeug einstellen

Öffnen Sie das Pulldown-Menü PINSEL **1** in der Optionsleiste, und stellen Sie hier eine GRÖSSE **2** von etwa »30 Px« sowie eine HÄRTE **3** von »100 %« ein. Der ABSTAND **4** soll 25 % betragen.



◀ Abbildung 4.26

Hier können Sie die Spitze des Schnellauswahlwerkzeugs individuell anpassen.

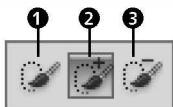
### 3 Vorauswahl treffen

Danach stellen Sie den Mauszeiger ganz oben auf den Strunk des Kürbis und übermalen diesen langsam, während Sie die Maustaste gedrückt halten. Versuchen Sie, dabei die Ränder nicht zu berühren. Auf diese Art und Weise sollte es möglich sein, jetzt auch große Teile der Frucht selbst einzukreisen.



◀ Abbildung 4.27

Langsam »wächst« die Auswahl heran.



▲ Abbildung 4.28

Der mittlere Button muss aktiv sein.

#### 4 Auswahlbereiche hinzufügen

Zwischendurch dürfen Sie ruhig einmal absetzen (Mautaste loslassen) und danach die Auswahl mit erneutem Mausklick fortsetzen. Dabei müssen Sie nicht befürchten, dass die bisherige Auswahl aufgehoben würde. Das haben Sie der Automatik-Funktion innerhalb der Optionsleiste zu verdanken. Hier wird nämlich automatisch DER AUSWAHL HINZUFÜGEN 2 eingestellt. (Mit der ersten Schaltfläche 1 könnten Sie übrigens nur eine allererste Auswahl erzeugen, die beim erneuten Anwenden des Tools wieder verworfen würde.)

Mit DER AUSWAHL HINZUFÜGEN sollten Sie jedenfalls versuchen, die Frucht weiter aufzunehmen. Übermalen Sie auch den unteren Bereich. Bei Bedarf zoomen Sie etwas ein ([Strg]/[⌘]+[+]). Sollten Sie versehentlich auch Bereiche des Hintergrunds aufgenommen haben, ist das nicht weiter tragisch. Diesen Mangel beheben Sie im nächsten Schritt.



Abbildung 4.29 ▶

Hier wurde etwas zu viel aufgenommen.

#### 5 Auswahlbereiche entfernen

Aktivieren Sie jetzt VON AUSWAHL SUBTRAHIEREN 3 (oder halten Sie zwischenzeitlich [Alt]/[Option] gedrückt), und versuchen Sie, aufgenommene Hintergrundbereiche mit kurzen Mausklicks zu überfahren, sprich: zu markieren. Dadurch werden diese wieder

von der Auswahl entfernt. Auf diese Weise sollte sich schon eine annähernd zufriedenstellende Auswahl erzeugen lassen. Kontrollieren Sie die gesamte Auswahl.

## 6 Optional: Gespeicherte Auswahl verwenden

Sollte die Erstellung der Auswahl beim ersten Mal noch nicht so recht gelungen sein, macht das rein gar nichts. Der Workshop ist damit für Sie keinesfalls beendet. Drücken Sie in diesem Fall einfach **Strg** / **⌘** + **A** (das hebt die vorhandene Auswahl auf), und laden Sie anschließend die Auswahl, die ich Ihnen parallel zum Foto mit abgesichert habe. Ja, so etwas geht. Sie müssen jetzt nämlich nichts weiter tun, als **AUSWAHL** • **AUSWAHL LADEN** einzustellen und im folgenden Dialogfenster auf **OK** zu klicken. ■

### Schwierige Auswahlen speichern

Anspruchsvolle Auswahlen sollten Sie stets speichern. Wie das funktioniert, erfahren Sie am Ende dieses Kapitels.



◀ Abbildung 4.30

Greifen Sie auf die Auswahl zu, die zuvor in dieses Foto integriert wurde.

## 7 Kanten-Dialog öffnen

Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche **KANTE VERBESSERN** innerhalb der Optionsleiste. Mithilfe dieses Dialogfensters können Sie nun versuchen, Ihre Auswahlkante noch mehr zu verfeinern. Aber das wirklich Interessante ist: Das Objekt der Begierde wird im Bild bereits freigestellt präsentiert, obwohl es noch gar nicht vom Hintergrund gelöst wurde. So können Sie die Freistellung natürlich vorab begutachten.

## 8 Optional: Ansicht ändern

Standardmäßig präsentiert sich der Hintergrund jetzt in Weiß, wobei es sich dabei aber lediglich um eine Anzeige handelt, die es Ihnen erleichtern soll, die Trennung zwischen Auswahl und nicht ausgewähltem Bereich besser beurteilen zu können. Ihr Hintergrund wird am Ende nicht zwangsläufig weiß sein. Diese Anzeigeform können Sie in der Darstellung noch ändern – und zwar, indem Sie das oberste Pulldown-Menü 6 öffnen (dazu nach dem Workshop mehr). Für unser Beispiel eignet sich ein schwarzer



◀ Abbildung 4.31

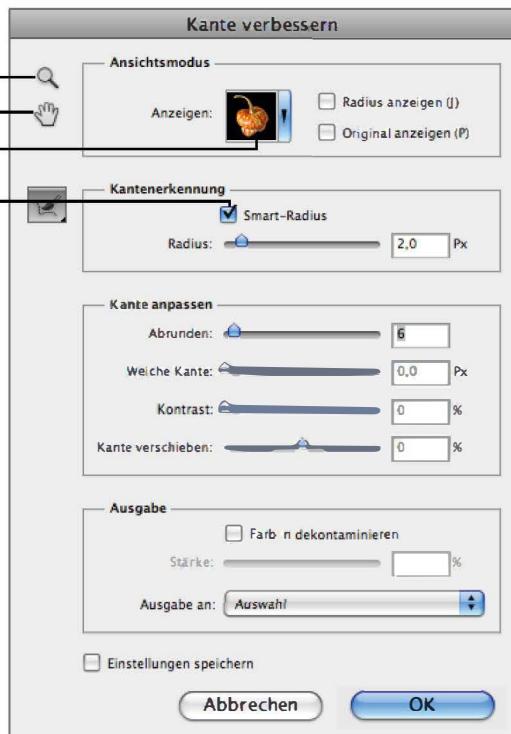
Sofort wird der Kürbis alleine dargestellt.

Hintergrund sehr gut, weshalb Sie im Pulldown-Menü auf AUF SCHWARZ umschalten sollten oder kurzerhand **█** betätigen.



▲ Abbildung 4.32

Die Auswahl um den Kürbis wird sauber, ...



▲ Abbildung 4.33

... wenn Sie den SMART-RADIUS auf 2 Pixel erhöhen.

## 9 Ansichtsgröße verändern

Der Bildausschnitt lässt sich übrigens mit Zoomwerkzeug **④** und Hand **⑤** individuell anpassen – selbst bei geöffnetem Kante-verbessern-Dialog. (Das ist in vielen anderen Dialogboxen nicht möglich.) Sie dürfen die Auswahl also zur Kontrolle stark vergrößern (Zoom) und den Bildausschnitt individuell verschieben (Hand). Auf diese Weise lässt sich dann der gesamte Übergangs-bereich Stück für Stück sichten.

## 10 Kante verfeinern

Nun wollen wir uns aber endlich um das Bild kümmern. Aktivieren Sie die Checkbox SMART-RADIUS **⑦**, und ziehen Sie den unterhalb befindlichen Schieber auf etwa 2,0 Px. Diese Einstellung optimiert den Radius in einer Region von 2 Pixeln entlang



der Auswahlkante. Das war es schon. Sie dürfen den Dialog mit **OK** verlassen. Was die weiteren Steuerelemente bewirken, erfahren Sie im Anschluss an diesen Workshop.

## 11 Auswahl umkehren

Auf dem Foto sehen Sie jetzt lediglich die Auswahlkante. Geändert hat sich hier noch nichts. Da das erklärte Ziel ist, den Hintergrund zu verändern, müssen Sie die Auswahl jetzt noch umkehren. Am schnellsten gelingt das – Sie ahnen es – mit einem Tastaturkürzel: **Strg]/⌘+[Δ]+[Shift]**. Das geht viel schneller als **AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN**. Damit ist der gesamte Hintergrund ausgewählt und eben nicht der Kürbis.

## 12 Hintergrund löschen

Wählen Sie jetzt im Menü **BEARBEITEN • LÖSCHEN**, und heben Sie anschließend die Auswahl auf. Das machen Sie entweder mit **Strg]/⌘+[Delete]** oder über **AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN**. Und hiersehen Sie dann das Endergebnis.



◀ Abbildung 4.34

Der Kürbis wurde vom Hintergrund befreit. ■

Beachten Sie, dass alle Einstellungen, die Sie innerhalb des Dialogs **KANTE VERBESSERN** vorgenommen haben, im Protokoll als *ein* Schritt aufgeführt werden. Einzelne Einstellungen lassen sich also nicht rückgängig machen, sondern nur der gesamte Arbeitsschritt.

### 4.3.5 Kante verbessern

Einige Funktionen des Dialogs haben Sie bereits im Workshop kennengelernt. Hier noch einmal die Arbeitsweise aller Steuerelemente. Im Übrigen wird dieses Thema im Workshop »Einen Körper verbiegen I (Vorbereitungen)« in Abschnitt 11.6 noch ein-



mal aufgegriffen. Wenn Sie also mehr Routine im Umgang mit KANTE VERBESSERN erlangen wollen, sollten Sie diese Übung nicht verpassen.

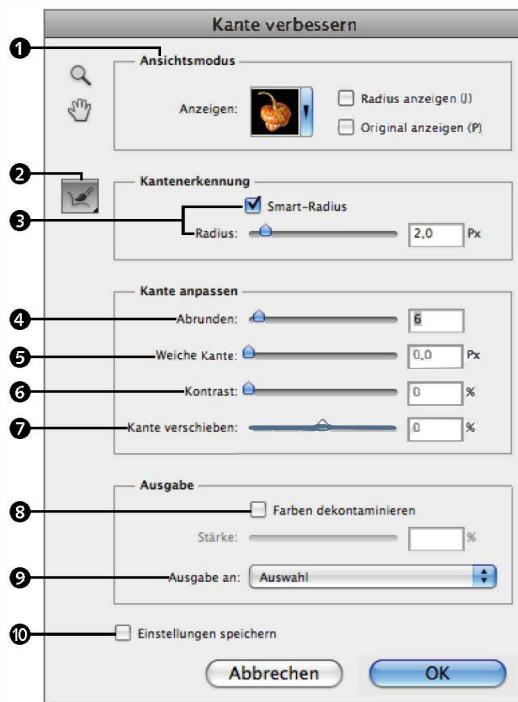
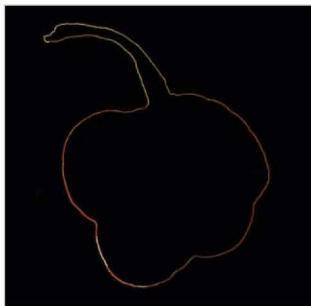


Abbildung 4.35 ▶  
Der Dialog KANTE VERBESSERN



▲ Abbildung 4.36  
Der Radius wird sichtbar.



- 1 **ANSICHTSMODUS:** Lassen Sie die ausgewählten und nicht ausgewählten Bereiche des Fotos in unterschiedlichen Darstellungen erscheinen, um die Trennung beider Bereiche besser beurteilen zu können. Wenn Sie zudem RADIUS ANZEIGEN einschalten, wird der Bildbereich entlang der Auswahl sichtbar. Schalten Sie SMART-RADIUS ein, und erhöhen Sie den Wert RADIUS ein wenig. ORIGINAL ANZEIGEN präsentiert den ausgewählten Bereich wieder als geschlossene Form.
- 2 **RADIUS-VERBESSERN-WERKZEUG:** Verbessert den Übergang besonders im Bereich feiner Linien, wie z. B. Haare. (Weitere Infos dazu im Workshop »Einen Körper verbiegen I (Vorbereitungen)«, in Abschnitt 11.6.)
- 3 **VERFEINERUNGEN-LÖSCHEN-WERKZEUG:** Sollten Bereiche mit aufgenommen worden sein, die eigentlich nicht mit aufgenommen werden sollten, schalten Sie auf dieses Tool um. Danach wischen Sie erneut über die gewünschte Stelle. Bei aktivier-

tem Verbessern-Werkzeug können Sie auch kurzzeitig auf das Löschen-Tool umschalten, indem Sie **Alt**/**Esc** gedrückt halten

- ❸ **SMART-RADIUS** und **RADIUS**: Lassen Sie sich bei der Optimierung der Auswahl von Photoshop unterstützen. Die Anwendung sucht nach Übergängen im Bereich der Auswahlkante und optimiert diese. Vergrößern Sie den Radius, wenn Sie es mit detailreichen oder weichen Übergängen zu tun haben.
- ❹ **ABRUNDEN**: Die Auswahl wird an eckigen, ausgefransten Stellen rundlicher und erscheint damit mehr geglättet.
- ❺ **WEICHE KANTE**: Der Übergang zwischen ausgewähltem und nicht ausgewähltem Bereich wird weicher dargestellt.
- ❻ **KONTRAST**: Die Auswahlkante wird schärfert und auftretende Störungen werden entfernt (insbesondere wenn Sie mit größeren Radien arbeiten).
- ❼ **KANTE VERSCHIEBEN**: Wenn Sie den Schieber nach links bewegen, verschiebt sich die Auswahlkante nach innen, und der ausgewählte Bereich wird kleiner. Nach rechts hin wird der Auswahlbereich mehr und mehr ausgedehnt. Im Bereich von »0« ist die Auswahl unverändert.
- ❽ **FARBEN DEKONTAMINIEREN**: Diese Checkbox sorgt dafür, dass Farbveränderungen (ausgefranste Farbbereiche) entlang der Auswahlkante durch jene Farben ersetzt werden, die sich etwas weiter innerhalb der Auswahl befinden. Dadurch wird Farbverfälschungen entlang der Kante entgegengewirkt. Nach der Anwahl der Checkbox kann der Grad der Beeinflussung mithilfe des unterhalb befindlichen Reglers eingestellt werden.
- ❾ **AUSGABE AN**: Bestimmen Sie, was nach dem Klick auf OK mit dem ausgewählten Bereich geschehen soll. Dieser lässt sich beispielsweise als eigene Ebene, als Maskenebene oder sogar als neues Bilddokument ausgeben. (Beachten Sie zum Thema »Ebenen« auch die Hinweise in Kapitel 6.)
- ❿ **EINSTELLUNGEN SPEICHERN**: Wenn Sie KANTE VERBESSERN zu einem anderen Zeitpunkt erneut ausführen, befinden sich sämtliche Schieberegler wieder in Ausgangsposition. Wenn Sie jedoch die aktuellen Werte beibehalten wollen, aktivieren Sie diese Checkbox, ehe Sie den Dialog verlassen.

#### 4.3.6 Auswahlkante vorübergehend ausblenden

Mitunter ist es wirklich störend, wenn die Auswahlkanten fröhlich vor sich hin blinken. Sie können dann nämlich nicht zweifelsfrei

#### Video-Training

Den Dialog KANTE VERBESSERN zeigt auch Lektion 2.1 auf der Buch-DVD im Detail.

erkennen, ob die Auswahl auch einen sauberen Übergang zum Hintergrund bildet. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Auswahlkante vorübergehend unsichtbar zu machen, indem Sie **Strg**/**⌘+H** drücken. Bedenken Sie dabei aber unbedingt, dass die Auswahl immer noch aktiv ist – sie ist ja lediglich unsichtbar. Am Schluss Ihrer Arbeit sollten Sie die Tastenkombination erneut betätigen, um die Auswahl wieder sichtbar zu machen.

#### 4.3.7 Auswählen speichern

Falls Sie eine aufwendige Auswahl erzeugt haben, ist es immer ratsam, diese über **AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN** zu sichern. Wenn sich später herausstellt, dass Sie doch noch Änderungen vornehmen müssen, ist die ursprüngliche Form gleich verfügbar, indem Sie **AUSWAHL • AUSWAHL LADEN** anwählen.

Darüber hinaus lassen sich viele Auswahlformate auf weitere Bilddateien anwenden. Die Auswahl selbst kann mittels Drag & Drop auf eine andere Datei übertragen werden. (Dabei muss **NEUE AUSWAHL** in der Optionsleiste aktiv sein.) Wichtig ist, dass Sie Dateien, die Auswahlen enthalten, immer als PSD- oder TIFF-Dokument sichern. Andere Formate (wie JPEG oder BMP) unterstützen diese Funktion nämlich nicht. ■

#### Auswahl verschwunden

Noch ein Tipp zum Schluss: Die Auswahl hat sich wie von selbst aufgelöst? Das passiert vielleicht unbeabsichtigt, nachdem Sie einen falschen Befehl ausgeführt haben. Öffnen Sie einfach das Menü **AUSWAHL**, und klicken Sie auf **ERNEUT AUSWÄHLEN**.



## Kapitel 5

# **Zeichnen, pinseln, färben**

## Malwerkzeuge und Farben-Handling

- ▶ Wie werden Werkzeugspitzen eingestellt?
- ▶ Welche Arbeitstechniken gibt es?
- ▶ Wie werden Vorder- und Hintergrundfarbe eingestellt?
- ▶ Wie arbeiten Farbregler und Farbfelder?
- ▶ Wie lege ich Verläufe an?

# 5 Zeichnen, pinseln, färben

## Video-Training

Eine kurze Einführung in die Welt der Farben erhalten Sie in Lektion 1.1 auf der Buch-DVD.

Schnelles und effizientes Arbeiten mit Photoshop setzt auch den gewandten Umgang mit Werkzeugen, Pinselspitzen und Farben voraus. Wenn Sie einmal die Kniffe heraushaben (und die sind gar nicht so schwer), werden Sie zu jeder Aufgabenstellung nicht nur eine gute Idee, sondern auch immer das richtige Werkzeug zur Hand haben. Der Arbeitstakt erhöht sich damit beträchtlich ...

## 5.1 Malwerkzeuge

### 5.1.1 Werkzeugspitzen einstellen

Zunächst einmal müssen Sie wissen, dass Sie viele Werkzeuge innerhalb der Werkzeugeleiste mit einer Spalte nach Wahl ausstatten können. Denken Sie an normale Malpinsel. Auch dort gibt es unterschiedliche Größen. Einige Pinsel sind weich, andere hart. In Photoshop ist ein schier unerschöpfliches Sortiment mit an Bord.

Aktivieren Sie doch, um die nachfolgenden Schritte exakt nachvollziehen zu können, das Pinsel-Werkzeug . Die Auswahl des Werkzeugs ist ja, wie Sie längst wissen, *immer* der erste Schritt.

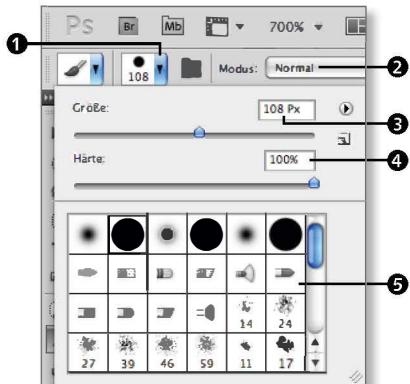
#### Abbildung 5.1 ▾

Wählen Sie für diese Tools individuelle Spitzen.

Schnellauswahlwerkzeug		Reparaturpinsel, Bereichsreparaturpinsel
Pinsel, Buntstift		Farbe-ersetzen-Werkzeug, Mischpinsel
Kopierstempel, Musterstempel		Protokollpinsel, Kunstprotokollpinsel
Hintergrund-Radiergummi		Radiergummi, Magischer Radiergummi
Wischfinger		Scharfzeichner, Weichzeichner
Abwedler		Nachbelichter, Schwamm

Als Nächstes muss das Werkzeug angepasst werden. Öffnen Sie dazu das Flyout-Menü PINSELVORGABEN in der Optionsleiste über die kleine Dreieck-Schaltfläche ①. Hier gilt es, eine Pinselform zu wählen ⑤. Dazu reicht ein einzelner Mausklick. Die selektierte Spalte wird daraufhin mit einem kleinen schwarzen Rahmen ver-

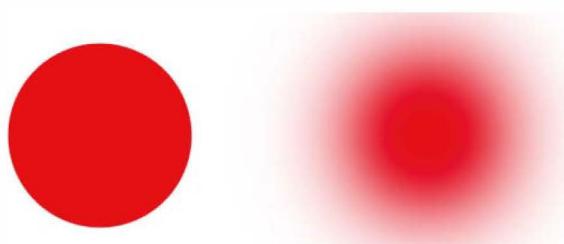
sehen. Zunächst sollten Sie in der ersten Zeile bleiben. Hier finden Sie nämlich die harten (scharfkantigen) und die weichen Pinsel (softer Kantenübergang). Die Spitzen ab Zeile 2 schauen wir uns gleich noch genauer an. ■



◀ Abbildung 5.2

In der ersten Zeile finden Sie im Wechsel von links nach rechts weiche und harte Spitzen.

Stellen Sie nun den Durchmesser der Spitze ein ③. Standardmäßig werden Sie sich bereits hier festlegen, ob eine weiche oder harte Spitze verwendet werden soll. (Harte Pinsel sorgen für eine scharfe Kante zwischen Pinselstrich und Hintergrund; weiche Pinsel erzeugen einen fließenden Übergang.) ■ Nachträgliche Korrekturen sind aber über den Schieber HÄRTE ④ noch einstellbar. (Übrigens lässt sich dieser Dialog auch jederzeit über einen Rechtsklick auf dem Foto darstellen – allerdings nur, wenn auch einer der Pinsel gewählt ist.)



### Hot-Text-Steuerelemente

Viele der Steuerelemente sind sogenannte Hot-Text-Steuerelemente. Bei diesen reicht es, auf den Namen zu klicken und durch Verschieben der Maus nach links bzw. rechts die Werte zu verändern (siehe DECKKRAFT und FLUSS in der Optionsleiste). Um die Pinselgröße einzustellen, müssen Sie allerdings das Flyout-Menü öffnen.

### Spitzendurchmesser per Tastatur verändern

Oftmals ergibt es sich, dass während des Zeichnens der Durchmesser der Pinselspitze verändert werden muss. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, die Maus vom Bild wegzunehmen und die Einstellung über das Flyout-Menü zu korrigieren. Drücken Sie □, um die Spalte zu verkleinern. Mit □ vergrößern Sie das Werkzeug.

◀ Abbildung 5.3

Der Punkt links wurde mit einer Härte von 100% erzeugt, der rechte mit 0%. Dabei haben beide Werkzeugspitzen den gleichen Durchmesser.

Ändern Sie gegebenenfalls den Modus ② Ihrer Pinselspitze. Dieser sagt etwas über die Kombination mit der darunter befindlichen Ebene aus. Nähere Hinweise dazu finden Sie in Kapitel 6, »Ebenen«. In den meisten Fällen werden Sie den Modus aber auf NORMAL stehen lassen – zumindest sofern Farben aufgetragen werden sollen.

**Abbildung 5.4 ▶**

Die Optionsleiste ist auch bei den Pinseln außerordentlich wichtig.



### 5.1.2 Pinselspitzen speichern und laden

Möglicherweise werden Sie bestimmte Pinselformen und -größen immer wieder verwenden. Damit Sie aber von immer wiederkehrenden Vorabestellungen befreit sind, empfiehlt es sich, diese Spitzen zu speichern. Klicken Sie auf den Button **NEUE VORGABE AUS DIESEM PINSEL ERSTELLEN** ②. Im nachfolgenden Dialog kann die Spitzte entsprechend benannt werden.

**Abbildung 5.5 ▶**

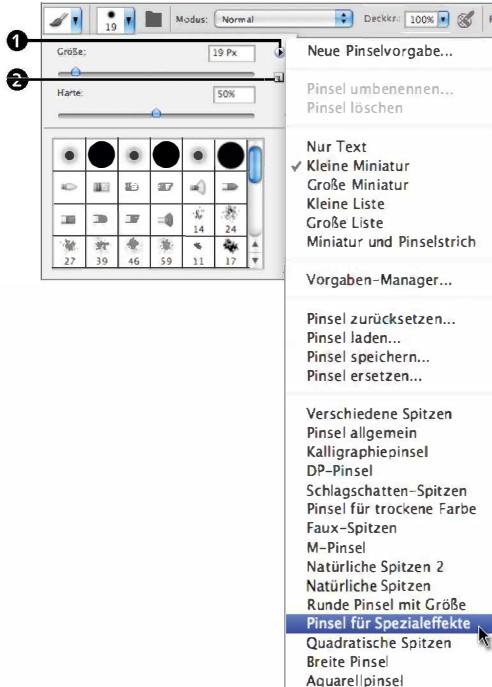
Die richtige Benennung macht das spätere Auffinden zum Kinderspiel.



Das Sortiment an Pinseln ist ja nicht zu verachten. Wem das aber nicht reicht, der findet im Palettenmenü ① noch jede Menge weiterer Sätze, die allesamt hinzugeladen werden können.

**Abbildung 5.6 ▶**

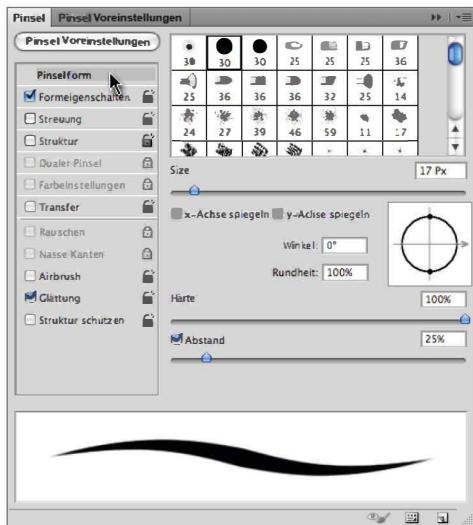
Freie Auswahl für freie Künstler – die Sortimente der mitgelieferten Spitzten



### 5.1.3 Pinsel-Palette

In diesem Zusammenhang wird es Sie interessieren, wie Sie Ihrer Pinselspitze zahllose Attribute zuordnen können – über die Pinsel-Palette. Hier kommen dann auch die Pinselspitzen zum Tragen, die Sie in der zweiten und dritten Zeile des Pinselvorgaben-Di-  
logs finden. Diese Spitzen, die grafisch am ehesten einem Pinsel entsprechen, verfügen noch über eine weitere Besonderheit.

Verwenden Sie zum Öffnen die Taste **F5**, oder wählen Sie **PINSEL** aus dem Menü **FENSTER**.



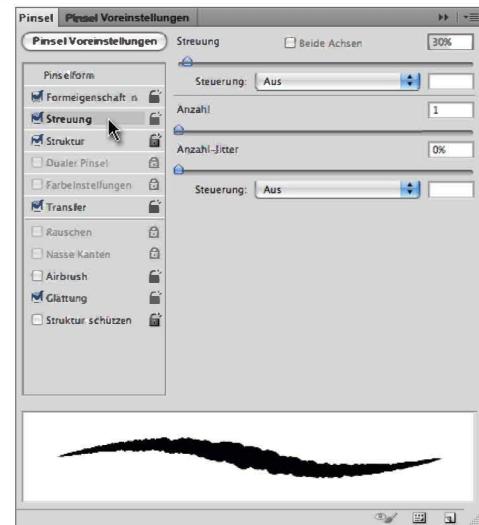
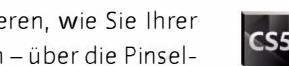
▲ Abbildung 5.7

So stellt sich die Palette dar, wenn der oberste Eintrag, **PINSELFORM**, eingestellt ist.

Im Bereich **PINSELFORM** lassen sich zahlreiche Parametergruppen anwählen, indem Sie die jeweilige Checkbox vor dem Listen-  
eintrag aktivieren. Um jedoch die zugehörigen Steuerelemente rechts daneben anzeigen zu lassen, klicken Sie bitte nicht auf die Checkbox, sondern direkt auf den Namen der Gruppe.

### 5.1.4 Pinselvorschau

Eine herausragende Neuerung in Photoshop CS5 ist die Möglich-  
keit, die Pinselspitze in Form einer Vorschau anzeigen zu lassen.



▲ Abbildung 5.8

Ein Klick auf den Namen einer Pinselvorgabe (nicht auf die Checkbox!) bringt rechts daneben die entsprechende Steuerelementgruppe zur Anzeige. Hier wurde beispielsweise **STREUUNG** ausgesucht.



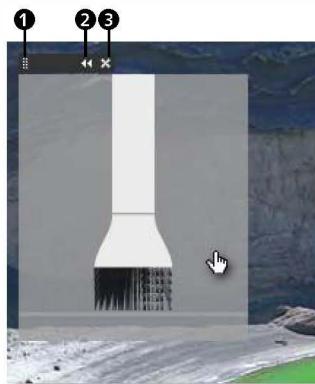
Das macht die Einstellung eines Pinsels noch wesentlich intuitiver. Allerdings funktioniert das nur dann, wenn auch ein Foto geöffnet ist. Wenn Sie jetzt einen Pinsel anwählen, dessen Symbol auch grafisch einem Pinsel ähnelt (z.B. die Pinsel aus Zeile 2), finden Sie auf dem Foto eine entsprechende Voransicht des Werkzeugs in der oberen linken Ecke.

▲ Abbildung 5.9 ▶

Oben links ist die Spitze zu sehen.



© Renate Klaßen



▲ Abbildung 5.10

Die geänderten Einstellungen werden sofort angezeigt.

Nun können Sie den Pinsel mithilfe der Steuerelemente, die sich auf der Pinsel-Palette befinden, nach Wunsch einstellen. Während Sie das tun, wird die Pinselspitze synchron verändert. Das ist ein wirklich unschlagbarer Komfort. Und wem das noch nicht reicht, der klickt ganz einfach mal auf die Vorschau und kann sich dann den Pinsel sogar von allen Seiten anschauen.

Und es geht noch mehr: Während die Maus über dem Foto schwebt, ist nämlich zusätzlich noch eine kleine Leiste links oberhalb der Spitzenminiatur zu sehen, mit der die Voransicht auch verschoben ①, verkleinert ② oder komplett geschlossen werden kann ③.

### 5.1.5 Das Mischpinsel-Werkzeug

Der Photoshop-Version CS5 wurde außerdem noch ein neues Tool verpasst, nämlich der sogenannte **Mischpinsel**. Er befindet sich in einer Gruppe mit den bereits erwähnten Pinseln und hat die Besonderheit, dass sich mit ihm verschiedene **Muster zusammenfügen lassen**. Sie müssen sich das vorstellen wie bei einem Stempel. Zunächst einmal müssen Sie die Farbe (aus dem Stem-



pelkissen) aufnehmen. Wenn Sie jetzt noch ein weiteres Stempelkissen hätten (mit einer anderen Farbe), könnten Sie auch daraus eine Aufnahme folgen lassen. So würde sich eine Mischstruktur aus beiden Quellen ergeben.

Und wie funktioniert das nun in Photoshop? Halten Sie **Alt** / **Esc** gedrückt, und klicken Sie anschließend auf einen Bereich des Bildes, den Sie aufnehmen möchten. Danach lassen Sie **Alt** / **Esc** los. Nun klicken Sie mit der Maus dorthin, wo Sie sich das neue Muster wünschen. Weitere Infos zu dieser Technik entnehmen Sie bitte dem Workshop »Objekte mit dem Kopierstempel klonen« in Abschnitt 10.1.4.

## 5.2 Arbeitstechniken

Nachdem der Pinsel nun eingestellt ist, werden Sie den Wunsch verspüren, ihn auch zum Malen zu benutzen. Erzeugen Sie eine neue Datei, und malen Sie drauflos. Wechseln Sie die Pinsel nach Belieben aus, und stellen Sie sie neu ein.

### 5.2.1 Pinselgröße und -härte auf dem Foto einstellen

Was aber, wenn Sie während des Zeichnens nicht gleich zu einem neuen Pinsel greifen wollen, sondern vielleicht nur dessen Durchmesser verändern möchten? Dann können Sie das jederzeit direkt auf dem Bild erledigen. Sie müssen also nicht extra auf die Optionsleiste gehen. Halten Sie unter Windows lediglich **Alt** und unter Mac OS **Esc** gedrückt. Klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf das Foto. Halten Sie auch die rechte Maustaste gedrückt. Jetzt bestimmt die Richtung der Mausverschiebung, wie die Pinselspitze verändert wird. Dabei gilt:

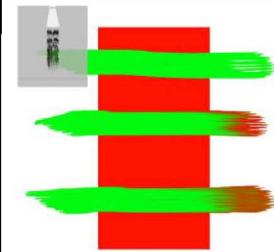
- ▶ Nach links = Pinselspitze wird kleiner
- ▶ Nach rechts = Pinselspitze wird größer
- ▶ Nach oben = Pinselspitze wird härter
- ▶ Nach unten = Pinselspitze wird weicher

### 5.2.2 Farbauftrag

Mit der Einstellung des Pinsels ist aber längst noch nicht alles zum Thema Pinsel gesagt. Werfen Sie noch einmal einen Blick auf die Optionsleiste des Pinsels. Dort kann nämlich neben der Deckkraft

#### Kombinationen aus Füllmethode und Pinsel

Der Mischpinsel lässt sich auch zum reinen Malen verwenden. Dabei sollten Sie vor allem auf die Möglichkeiten im Pulldown-Menü in der Mitte der Optionsleiste achten. Legen Sie darüber fest, wie sich die aufzutragende Farbe im Zusammenwirken mit dem Untergrund verhalten soll.



▲ Abbildung 5.11

Sie sehen (von oben nach unten) die Wirkungsweise der Methoden TROCKEN, FEUCHT und NASS.

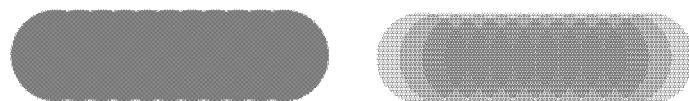


auch der Fluss bestimmt werden. Oder wollen Sie lieber »airbrushen«?

- **DECKKRAFT:** Bestimmen Sie, mit welcher Intensität die Farbe aufgetragen werden soll. Bei 100% Deckkraft wird die Farbe mit maximaler Intensität aufgetragen. Verringern Sie die Deckkraft, ist entsprechend auch die Intensität der Farbe geringer – darunter befindliche Objekte bleiben sichtbar.
- **Fluss:** Hier legen Sie fest, mit welcher Geschwindigkeit die Farbe auf das Bild gebracht wird. Bei verringertem Fluss-Wert tritt die Farbe langsamer aus.

**Abbildung 5.12 ▶**

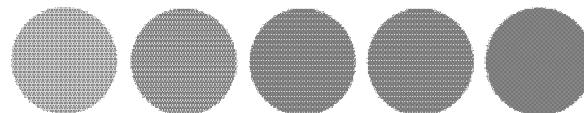
Zeichnen mit 100% (links) und 25% Fluss



- **AIRBRUSH:** Aktivieren Sie AIRBRUSH, um die gleichen Funktionen nutzen zu können, die auch mit einer Sprühpistole erreicht werden. Je länger Sie die Maustaste gedrückt halten, desto mehr Farbe wird aufgetragen. Falls die Funktion deaktiviert ist, hat die Dauer, wie lange die Maustaste gedrückt bleibt, keine Auswirkung auf das Ergebnis.

**Abbildung 5.13 ▶**

Je länger die Maustaste gedrückt wird, desto mehr Farbe tritt aus.



### 5.2.3 Wie wird gemalt und gezeichnet?

Die einfachste Form des Malens ist folgende: Ziehen Sie eine freie Form, indem Sie die Maustaste gedrückt halten. Lassen Sie die Taste los, wenn die gewünschte Figur erzeugt ist.

**Abbildung 5.14 ▶**

Freies Malen (links), einzelne Geraden (Mitte) und verbundene Geraden (rechts)



Wenn Sie die **█**-Taste zum Zeichnen verwenden, erzeugen Sie gerade Linien. Und das geht so: Klicken Sie zunächst auf die Arbeitsfläche, halten Sie dann die Maustaste gedrückt, ohne jedoch eine Bewegung auszuführen. Nun halten Sie **█** gedrückt und bewegen die Maus. Damit erreichen Sie exakt horizontal oder vertikal angeordnete gerade *Linien*.

Halten Sie **♂** während des gesamten Zeichenvorgangs gedrückt, und klicken Sie dann mehrmals kurz auf unterschiedliche Stellen der Arbeitsfläche, um Verbindungen zwischen den Zeichenpunkten zu erzeugen.

## 5.3 Farbwahl

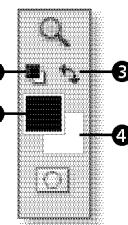
Glücklicherweise sind Ihnen auch in Bezug auf die Farbwahl fast keine Grenzen gesetzt. Bei über 16,7 Millionen Möglichkeiten (im RGB-Modell) sollte die Selektion der gewünschten Farbe nun wirklich keine Schwierigkeiten bereiten.



### 5.3.1 Vorder- und Hintergrundfarbe

Die Werkzeugeiste gibt Auskunft über die aktuell eingestellten Farben. Dabei wird grundsätzlich zwischen Vorder- und Hintergrundfarbe unterschieden.

- ▶ **VORDERGRUNDFARBE EINSTELLEN ②**: Stellen Sie hier die aktuelle Mal- und Füllfarbe ein.
- ▶ **STANDARDFARBEN FÜR VORDERGRUND UND HINTERGRUND ①**: Setzt die Vordergrundfarbe auf Schwarz und die Hintergrundfarbe auf Weiß. Dieser Funktion ist der Shortcut **█** zugewiesen.
- ▶ **VORDER- UND HINTERGRUNDFARBE VERTAUSCHEN ③**: Macht die aktuell eingestellte Vordergrundfarbe zur Hintergrundfarbe und umgekehrt. Dieser Funktion ist der Shortcut **[X]** zugewiesen.
- ▶ **HINTERGRUNDFARBE EINSTELLEN ④**: Stellen Sie die aktuelle Hintergrundfarbe ein.



▲ Abbildung 5.15

Vorder- und Hintergrundfarbe werden im Fuß der Werkzeugeiste eingestellt.

### 5.3.2 Farbwähler

Um die Vorder- oder Hintergrundfarbe zu verändern, reicht ein Klick auf das entsprechende Farbfeld. Im Farbwähler kann dann

der Ton selektiert werden. Dazu gibt es, wie sollte es anders sein, mehrere Möglichkeiten.

### Abbildung 5.16 ▶

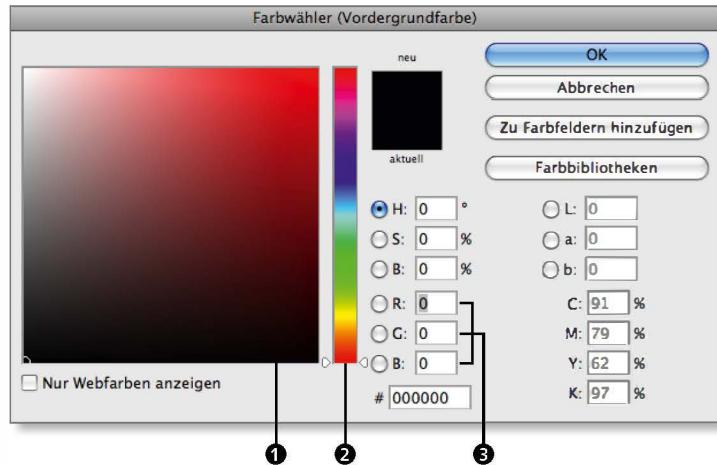
Der Farbwähler zur Selektion der Vorder- oder Hintergrundfarbe

#### Nur Webfarben anzeigen

Falls Sie Dateien für einen Internetauftritt anfertigen, markieren Sie vor der Farbwahl die Checkbox **NUR WEBFARBEN ANZEIGEN**. Dadurch ist gewährleistet, dass Sie immer eine Farbe wählen, die in Standardbrowsern korrekt angezeigt wird. Legen Sie jetzt die Farben aber nicht über die RGB-Werte, sondern mittels Mausklick fest. Bedenken Sie, dass damit die Anzahl der verfügbaren Farben drastisch reduziert ist.

#### Nicht benötigte Farben löschen

Sind Sie der Meinung, dass die eine oder andere Farbe derart schäbig ist, dass sie es einfach nicht länger verdient hat, Mitglied Ihrer elitären Farbfelder-Riege zu sein? Dann weg damit! Ziehen Sie das Farbfeld auf den Papierkorb unten rechts in der Fußleiste ⑤.



Zunächst die einfachste Möglichkeit: Geben Sie über die RGB-Eingabefelder ③ die gewünschten Werte ein. Dabei erstreckt sich das Spektrum auf Werte zwischen 0 und 255 (0 = Farbe nicht vorhanden, 255 = Farbe in voller Güte vorhanden). Für reines Rot geben Sie unter R demnach 255 ein, wobei G (= Grün) und B (= Blau) jeweils 0 sein sollten. Der Vorteil dieser Methode: Sie ist die genaueste! Außerdem lässt sie sich durch die Tatsache, dass das erste Eingabefeld beim Öffnen des Dialogs schon vorselektiert ist (die Einfügemarkierung blinkt dort), ruck, zuck mittels Tastatur anwenden. Mit können Sie übrigens komfortabel von Eingabefeld zu Eingabefeld springen.

Die zweite Möglichkeit: Treffen Sie mittels Mausklick eine Vorauswahl im kleinen Farbfeld ②, um dann im großen ① die Feinjustierung vorzunehmen. ■

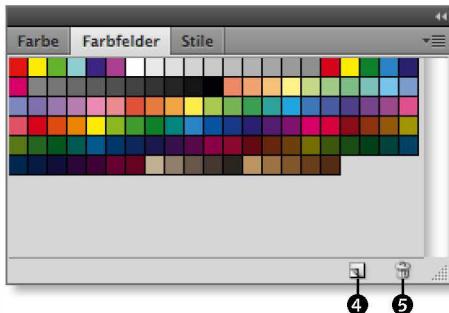
In beiden Fällen verlassen Sie den Dialog anschließend mit OK.

### 5.3.3 Farbfelder

Falls Ihnen der Farbwähler nicht sonderlich zusagt (das soll es vereinzelt geben), können Sie sich auch für die Farbfelder-Palette entscheiden. Hier sind zahlreiche Standardfarben aufgelistet, die sich prima per Mausklick übertragen lassen. ■

Die Farbfelder-Palette (zuschaltbar über **FENSTER • FARBFELDER**) hat aber noch eine wesentlich sinnvollere Eigenschaft, als nur eine

Alternative für Farbwähler-Unwillige zu sein. Häufig benutzte Farben lassen sich nämlich hier einfach speichern ④. ■

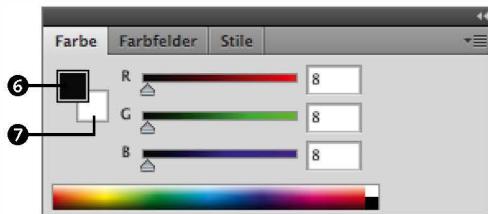


▲ Abbildung 5.17

Verändern Sie durch einen einfachen Mausklick auf eines der Quadrate die aktuelle Vordergrundfarbe.

### 5.3.4 Die Palette »Farbe«

Aktivieren Sie den Farbregler, indem Sie den gleichnamigen Reiter anklicken (alternativ: FENSTER • FARBE). Dort lassen sich Farben ganz einfach über die drei Schieberegler in der Mitte der Palette einstellen. Auch hier wird der aktuelle Wert auf die Vordergrundfarbe in der Werkzeuleiste übertragen, sofern in der Palette der Button für die Vordergrundfarbe ⑥ aktiv ist. Sie sehen, dass Sie hier auch gleich die Hintergrundfarbe definieren können. Dazu klicken Sie zunächst auf den gleichnamigen Button ⑦ und stellen anschließend die gewünschte Hintergrundfarbe ein. ■



▲ Abbildung 5.18

Verwenden Sie, falls gewünscht, zur Vorauswahl den Spektralbalken ganz unten.

## 5.4 Verläufe

Die Theorie geht langsam zu Ende. Zum Abschluss gibt es noch etwas über Verläufe. Zunächst gilt auch hier wieder: Werkzeug einstellen! Wählen Sie daher das Verlaufswerkzeug ■. Es bildet mit dem Füllwerkzeug eine Gruppe.

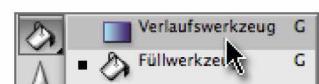
### Falsche Farbe gelöscht?

Wenn Sie versehentlich der falschen Farbe den Garas gemacht haben, öffnen Sie das Paletten-Menü und wählen den Eintrag FARBFELDER ZURÜCKSETZEN. Bedenken Sie aber, dass Sie selbst erstellte Farben verlieren, sofern Sie im Folgedialog nicht ANFÜGEN wählen.

Doppelte Farben müssen Sie danach leider manuell entfernen. Sollten Sie keine eigenen Farben definiert haben, wählen Sie im Folgedialog LÖSCHEN.

### Farbumfang-Warnungen

Sowohl im Farbwähler als auch im Farbregler werden mitunter kleine Dreiecke mit Ausrufezeichen sichtbar. Diese sind immer ein Indiz dafür, dass Sie gerade eine Farbe verwenden, die im Vierfarbdruck nicht korrekt wiedergegeben werden kann. Beachten Sie dazu auch die Hinweise in Kapitel 16, »Fachkunde«.



▲ Abbildung 5.19

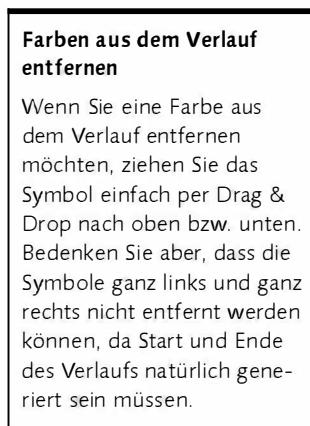
Verlaufswerkzeug und Füllwerkzeug bilden eine Gruppe.

**Abbildung 5.20 ▶**

Auch die Verläufe werden über die Optionsleiste eingestellt.



Danach lässt sich der Verlauf individuell einstellen, indem Sie auf das Verlaufsfeld 1 der Optionsleiste klicken. Falls Sie sich mit den Verläufen begnügen möchten, die standardmäßig in Photoshop beigelegt sind, reicht auch ein Klick auf die nebenstehende Dreieck-Schaltfläche 2.



**Abbildung 5.21 ▶**

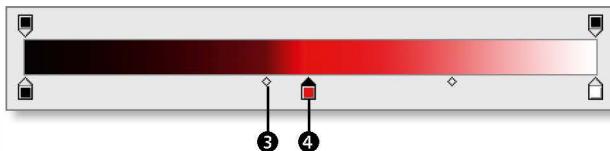
Platzieren Sie so viele Farbunterbrechungen, wie Sie benötigen.

### 5.4.1 Farbunterbrechungen

Stellen Sie die Maus doch einmal unter den Spektralbalken im unteren Drittel des Dialogfensters. Führen Sie dort einen Mausklick aus, wird ein Farbsymbol platziert, das die Verlaufsfarbe an dieser Position entsprechend ändert. ■ Sie haben damit eine sogenannte *Farbunterbrechung* 4 eingefügt. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, können Sie die gewünschte Farbe über den Farbwähler ändern.



Verschieben Sie das Symbol, um die Farbe entsprechend im Spektralbereich des Verlaufs anzuordnen. In der Mitte zwischen diesen Symbolen befinden sich die sogenannten *Farbmittelpunkte* 3. Diese werden nach der Platzierung einer Unterbrechung automatisch hinzugefügt. Je mehr Sie diese an eine Farbunterbrechung heranführen, desto härter wird der Übergang. Der Verlauf wird außerdem zur gegenüberliegenden Seite weicher.

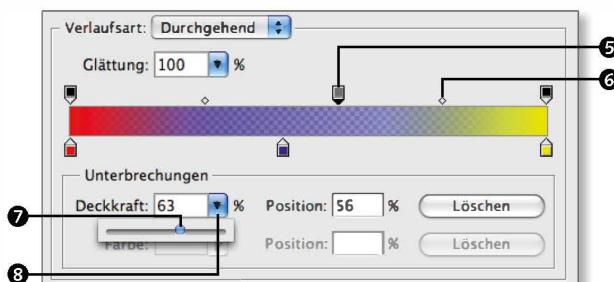


◀ Abbildung 5.22

Unterhalb des Balkens werden die Farbunterbrechungen und deren Übergänge beeinflusst.

### 5.4.2 Deckkraftunterbrechungen

Während Sie unterhalb des Spektralbalkens Farben hinzufügen, ändern und verschieben können, lassen sich oberhalb des Spektralbalkens Deckkraftunterbrechungen einsetzen, die den Verlauf in dessen Deckkraft punktuell beeinflussen. Das ist vor allem dann interessant, wenn Bildbereiche unterhalb eines Verlaufs weiterhin sichtbar bleiben sollen. Nachdem Sie also einen Mausklick oberhalb des Farbbalkens platziert haben, erscheint dort ebenfalls ein »Häuschen« 5, das sich anschließend noch verschieben lässt. Außerdem sind auch hier zwei kleine Rauten auszumachen 6, die die Funktion haben, die Übergänge zwischen den unterschiedlichen Deckkräften härter oder weicher zu gestalten. Auch hier reicht das bloße Verschieben.



◀ Abbildung 5.23

Oberhalb des Balkens wird die Deckkraft des Verlaufs angepasst.

Und wie wird nun die eigentliche Deckkraft eingestellt? Indem Sie zunächst den kleinen Dreieck-Button 8 betätigen, um den Schieberegler 7 zugänglich zu machen. Durch Bewegen dieses Reglers nach links kann die Sichtbarkeit der Farbe dann verringert werden. Es erscheint zudem ein Schachbrett-Muster, das stets auf Transparenzen hindeutet (siehe dazu auch Kapitel 6, »Ebenen«). ■

### 5.4.3 Verläufe anwenden

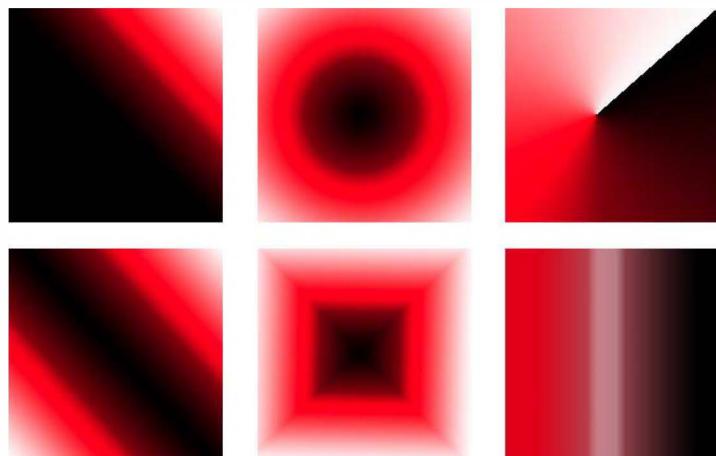
Die Übertragung eines eingestellten Verlaufs funktioniert, indem Sie mit dem Verlaufswerkzeug eine Linie über den gewünschten Bereich ziehen. Bevor Sie das tun, wählen Sie in der Menüleiste noch, welcher Verlaufstyp angewandt werden soll. ■

#### Verläufe sichern

Sichern Sie interessante Verläufe, indem Sie auf SPEICHERN klicken. Fortan wird Ihr Verlauf in der Auswahliste aufgeführt.

#### Mehr über Verläufe

Spezielle Hinweise zu Verlaufstechniken und typische Anwendungsbeispiele finden Sie in Kapitel 13, »Text im Bild«.



**Abbildung 5.24 ▶**

Oben (v. l. n. r.): Linearer Verlauf, Radialverlauf, Verlaufswinkel – unten (v. l. n. r.): Reflektierter Verlauf, Rauteverlauf, Verlauf mit Deckkraftunterbrechung



Farbe in der Praxis

**Farbe in der Praxis:** Wer nach all der vielen Theorie auch endlich einmal etwas Praktisches machen möchte, dem sei der Workshop »Malen anno 2010« auf der Buch-DVD ans Herz gelegt. Sie finden ihn im Ordner WORKSHOPS.



Pipette.gif

#### 5.4.4 Zu guter Letzt: Vorhandene Farben aufnehmen

Sie werden des Öfteren eine Farbe aus einem vorhandenen Bild verwenden wollen. Wenn Sie diese nun über den Farbwähler manuell einstellen müssten, wäre allenfalls ein ungefährer Wert erreichbar.

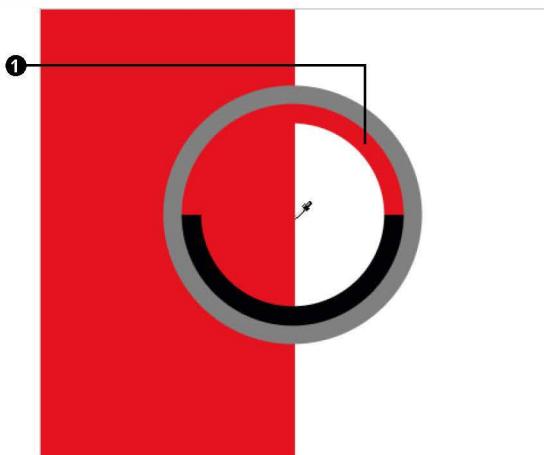
Stellen Sie das Werkzeug PIPETTE  ein, und klicken Sie auf den Bereich, der als Farbe definiert werden soll. Im Anschluss daran wird der gleiche Ton als Hintergrundfarbe definiert.

Bei derartigen Farbaufnahmen müssen Sie allerdings einiges beachten: Stellen Sie auch hier zunächst das Werkzeug über die Optionsleiste ein. Mit AUFNAHMEBEREICH definieren Sie, ob einzelne oder mehrere nebeneinander befindliche Pixel den Farbton ergeben sollen. Falls Sie sich für einen der anderen Einträge entscheiden, werden Durchschnittswerte des Aufnahmebereichs ermittelt.

Die Anwendung wartet neben  $1, 3 \times 3$  und  $5 \times 5$  Pixeln auch noch mit größeren Durchschnittswerten auf, die es auf komfortable Weise ermöglichen, neutrale Mischfarben zu finden und so die Stimmung innerhalb einer Bildkomposition zu verbessern. Der größte Aufnahmebereich liegt jetzt bei  $101 \times 101$  Pixel.

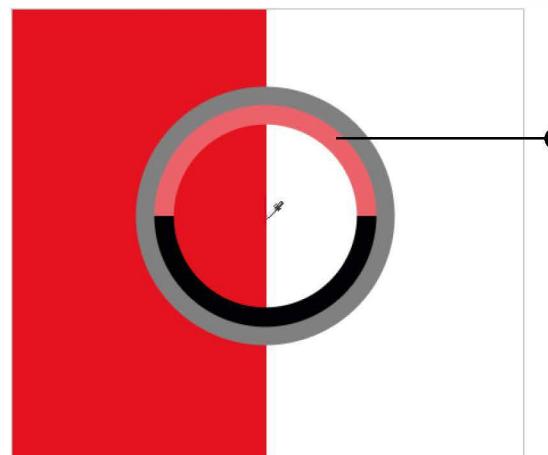


Ein größerer Auswahlbereich als 1 wird in den meisten Fällen die bessere Wahl sein, da das Ergebnis immer einen repräsentativen Wert des Aufnahmebereichs liefert. Schauen Sie sich die folgenden Abbildungen an. Wenn Sie Pixel genau am Übergang zwischen weißer und roter Fläche aufnehmen, werden Sie im 1-Pixel-Modus entweder die weiße oder die rote Farbe **1** erwischen. Stellen Sie aber auf  $3 \times 3$  oder  $5 \times 5$  Pixel um, wird Photoshop einen Durchschnittswert aus Weiß und Rot als Ergebnis liefern **2**.



▲ Abbildung 5.25

Wenn Sie im 1-Pixel-Modus genau auf den Übergang klicken, wird entweder Rot oder Weiß aufgenommen.



▲ Abbildung 5.27

Im Modus » $5 \times 5$  Pixel« wird das Resultat eine Mischfarbe sein.

Welche Farbe Sie getroffen haben, verrät Ihnen der Farbring, der im Übrigen eine interessante Neuerung in Photoshop CS5 darstellt. Die Pipette wird zum Zeitpunkt des Mausklicks nämlich von einem mehrfarbigen Ring umgeben – zumindest dann, wenn AUSWAHLRING ANZEIGEN in der Optionsleiste aktiv ist. Von Bedeutung ist der innere, zweifarbige Kreis. Darin lässt sich stets der Vergleich zwischen zuletzt aufgenommener Farbe bzw. aktueller Vordergrundfarbe (unten) und neu selektierter Farbe ziehen (oben). Falls Sie sich also noch Gedanken über den aufzunehmenden Farbton machen wollen, halten Sie den oberen Halbkreis im Auge, lassen Sie die Maustaste nach dem Klick noch nicht los, und

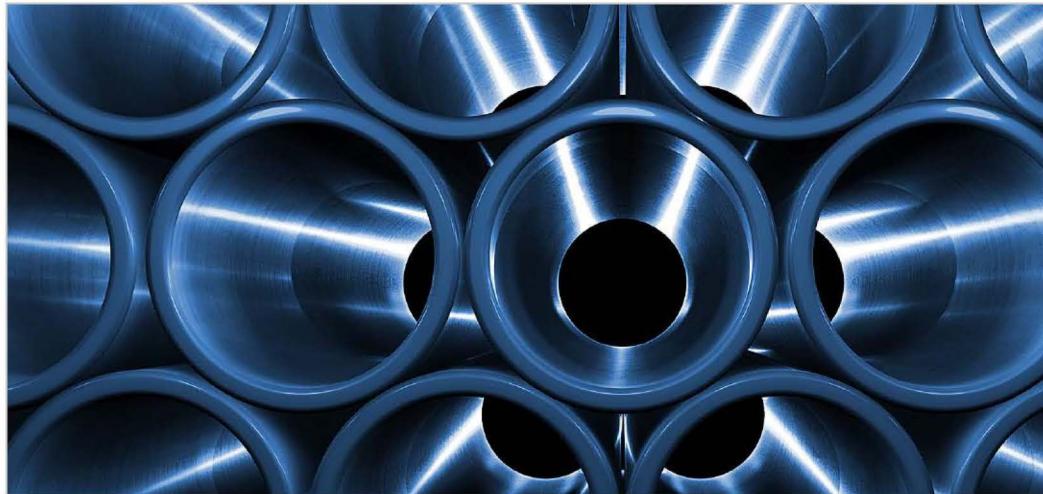


#### **Ring deaktivieren**

Sollte der Ring stören, deaktivieren Sie ihn ganz einfach über die Checkbox **AUSWAHLRING ANZEIGEN** in der Optionsleiste. Durch erneute Anwahl des Häckchens schalten Sie ihn wieder ein.

verschieben Sie das Zeigegerät ein wenig. Dabei wird der obere Halbkreis permanent aktualisiert. Erst wenn die gewünschte Farbe auftaucht, lassen Sie los. ■

Auch noch gut zu wissen: Bei der Farbaufnahme sind Sie keinesfalls an das aktive Bild gebunden. Sie können durchaus auch Farben eines anderen Bildes aufnehmen und danach auf das gerade aktive Bild übertragen. Schließlich arbeiten Sie ja mit Photoshop.



## Kapitel 6

# **Ebenen**

Das Fundament aller Bildmontagen

- ▶ Wie wird mit Ebenen gearbeitet?
- ▶ Was sind Ebenengruppen?
- ▶ Wie können Ebenen verkettet und fixiert werden?
- ▶ Wie funktioniert das Masken-Bedienfeld?
- ▶ Was sind Füllmethoden?
- ▶ Wie arbeite ich mit Smart-Objekten und Smartfiltern?
- ▶ Wie kann ich unterschiedliche Varianten meines Bildes speichern?

# 6 Ebenen

*Ohne Ebenen geht gar nichts! – Kaum eine andere Technik hat seinerzeit die elektronische Bildbearbeitung derart revolutioniert. Mit nur wenigen Mausklicks waren plötzlich effektvolle Arrangements möglich, die zuvor kaum denkbar gewesen wären. Im Laufe der Jahre wurde dieses Instrumentarium immer mehr erweitert. Ebenenmasken, -kompositionen und Füllmethoden sorgen heute für grenzenlose Vielfalt in der Pixelwelt ...*

## 6.1 Wie funktionieren Ebenen?

### Masken

Besonders Einsteiger haben großen Respekt vor der Masken-Thematik. Das ist aber eigentlich unbegründet, da das Handling im Prinzip sehr einfach ist. Es wird in diesem Kapitel noch genauer erläutert. Bedenken Sie, dass Maskierungen für die effektvolle Bildbearbeitung elementar sind. Sie sollten nicht darauf verzichten!

Zuallererst müssen zwei Begriffe näher erläutert werden: *Ebenen* und *Masken*. Was hat es damit auf sich? Stellen Sie sich Ebenen wie übereinander angeordnete Transparenzfolien vor. Sie können so viele Folien übereinanderlegen, wie Sie möchten. Sie können nun durch alle Folien von oben nach unten hindurchsehen – bis auf den Schreibtisch, auf dem sie liegen.

Des Weiteren lassen sich auf jeder einzelnen Ebene verschiedene Objekte auftragen – als wenn die Folien mit einem Stift bemalt oder beschrieben würden. Die Flächen lassen sich umsortieren – Sie können also deren Reihenfolge verändern. Außerdem können Sie wie mit einem Radiergummi bestimmte Elemente der jeweiligen Folie wieder entfernen – das sind die *Masken*. ■ Doch das Beste ist: Sie bestimmen selbst, mit welcher Intensität die jeweilige Folie dargestellt wird, d. h., wie stark sie sichtbar wird.



© Robert Klaßen

**Abbildung 6.1 ▶**

Die übereinander angeordneten Folien ergeben das Gesamtbild.

## Schritt für Schritt: Einen Tunnel begradigen

Hinein ins kalte Wasser! Wie das mit den Ebenen funktioniert, werden Sie bereits am Ende dieses Workshops verinnerlicht haben. Auch was mit duplizierten Ebenen so alles machbar ist, zeigt dieser Workshop. Unser Ziel soll es nämlich sein, das Motiv »Tunnel.tif« noch imposanter darzustellen, als es eh schon ist – durch Spiegelung der Ebene. Am Ende wird es aussehen, als wenn zwei Tunnelröhren zu einer zusammenliefen.



Bilder/Tunnel.tif

© Rainer Sturm/PIXELIO



◀ Abbildung 6.2

Dieser Tunnel ist noch nicht futuristisch genug.

### 1 Montage vorbereiten

Drücken Sie zunächst einmal auf ■, damit das Bild von einem mittelgrauen Montagerahmen umgeben wird (Vollbildmodus mit Menüleiste). Sollte sich dieser nicht zeigen, könnte es daran liegen, dass die Datei auf Ihrer Arbeitsfläche zu groß dargestellt wird. Verkleinern Sie die Darstellung in diesem Fall etwas (z.B. indem Sie [Strg]/⌘+■ drücken).

### 2 Hilfslinie einsetzen

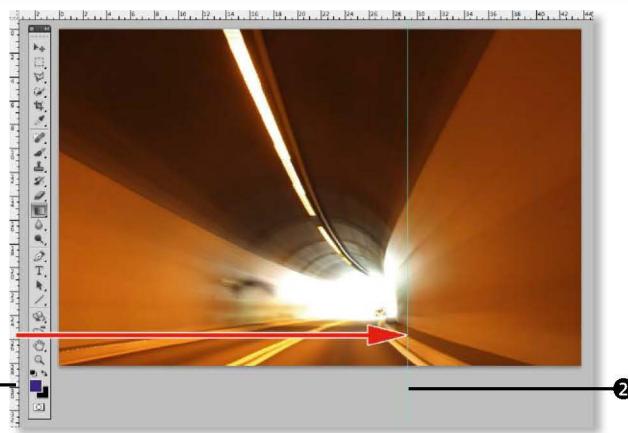
Als Nächstes markieren Sie mit einer vertikalen Hilfslinie die Position, an der das Bild getrennt werden soll. ■ Dazu müssen Sie zunächst einmal, falls das nicht bereits geschehen ist, die Lineale einschalten ([Strg]/⌘+R) oder ANSICHT • LINEALE). Klicken Sie anschließend an einer beliebigen Stelle auf das vertikale Lineal, das sich am linken Rand des Bildfensters befindet. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie nach rechts herüber. Falls die Werkzeugleiste im Weg sein sollte, setzen Sie diese vorher zur Seite. Klicken Sie danach auf das Lineal ①. Positionieren Sie die Hilfslinie so, dass rechts von ihr noch ein kleines Stück von der Fahrbahn erhalten bleibt ②.

#### Hilfslinien

Hilfslinien sind bei der Bearbeitung von Vorteil, da Sie beispielsweise Objekte oder Auswahlrahmen an ihnen ausrichten können. Die Hilfslinien sind nicht Bestandteil des eigentlichen Fotos. Beim Druck werden die Hilfslinien nicht mit ausgegeben.

**Abbildung 6.3 ▶**

Hier soll eine vertikale Hilfslinie platziert werden.

**3 Auswahlwerkzeug anwählen und einstellen**

Drücken Sie jetzt **M** auf Ihrer Tastatur, und vergewissern Sie sich, dass das Auswahlrechteck ausgewählt ist. Wenn das nicht der Fall ist, drücken Sie **Shift**+**W**. Mit Auswählen kennen Sie sich ja bereits bestens aus. Deshalb hier nur in aller Kürze: Kontrollieren Sie, dass in der Optionsleiste eine **WEICHE KANTE** von »0 Px« eingestellt ist und dass die **ART** mit **NORMAL** definiert ist.

**4 Auswahl erzeugen**

Setzen Sie jetzt das Auswahlwerkzeug ganz oben links (etwas außerhalb des Fotos) **3** an, und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste bis in die untere rechte Ecke, an der sich die Hilfslinie befindet **4**. Sie werden feststellen, dass der Auswahlrahmen an die Hilfslinie heranspringt. Jetzt lassen Sie los.

**Abbildung 6.4 ▶**

Die linke Seite des Bildes ist komplett eingerahmt.



## 5 Ebene aus Auswahl erzeugen

Jetzt müssen Sie aus der aktuellen Auswahl eine neue Ebene erzeugen. Am schnellsten geht das, indem Sie **Strg**+**V** drücken; alternativ können Sie auch **EBENE** • **NEU** • **EBENE DURCH KOPIE** auswählen. Werfen Sie anschließend einmal einen Blick auf die Ebenen-Palette . Dieser lässt sich nämlich entnehmen, dass jetzt aus dem zuvor definierten Auswahlbereich eine neue Ebene erzeugt wurde (**EBENE 1**), die deckungsgleich über der Original-Ebene (**HINTERGRUND**) liegt. Deshalb sehen Sie auch im Bild selbst keine Veränderungen, außer dass die Auswahl soeben selbstständig aufgehoben wurde.

## 6 Ebene spiegeln und verschieben

Im nächsten Schritt wird die Ebene gespiegelt. Dazu entscheiden Sie sich für **BEARBEITEN** • **TRANSFORMIEREN** • **HORIZONTAL SPIEGELN**. Drücken Sie jetzt **V** (wählt das Verschieben-Werkzeug aus), klicken Sie ziemlich weit links auf das Bild, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die kopierte Ebene nach rechts. Noch nicht loslassen! Halten Sie jetzt zusätzlich noch **Shift** gedrückt. Das sorgt nämlich dafür, dass Sie die Ebene nur in horizontaler Richtung bewegen können. So wird gewährleistet, dass sich während des Ziehens keine Höhenveränderungen zwischen den beiden Ebenen ergeben. Wenn Sie mit der linken Begrenzung der kopierten Ebene an der Hilfslinie angelangt sind, lassen Sie zuerst die Maustaste und danach **Shift** wieder los. ■



▲ Abbildung 6.5

Die Ebenen-Palette wurde soeben erweitert.

### Wirkungsweise der Umschalttaste

Wenn Sie beim Ziehen **Shift** gedrückt halten, können Sie Objekte nur in eine Richtung bewegen. Das kann entweder horizontal, vertikal oder diagonal sein, jedoch ist eine Verschiebung über zwei Achsen dabei grundsätzlich nicht möglich.

◀ Abbildung 6.6

So langsam kann man erkennen, wo die Reise hingehrt.

## 7 Hilfslinie löschen

Die Hilfslinie wird nun nicht länger benötigt. Entfernen Sie sie, indem Sie die Linie entweder zurück in das vertikale Lineal ziehen

### Video-Training

Das Funktionsprinzip der Ebenen wird auch in Lektion 1.3 auf der Buch-DVD erklärt.

(die richtige Position zum Ziehen haben Sie erreicht, wenn der Mauszeiger zum Doppelpfeil mutiert ist) oder im Menü **ANSICHT** • **HILFSLINIEN LÖSCHEN** wählen.

## 8 Alles einblenden

Das sieht doch schon recht ansprechend aus, oder? Es bleibt allerdings zu bemängeln, dass jetzt nicht mehr das gesamte Foto zu sehen ist. Deshalb sollten Sie jetzt noch **BILD** • **ALLES EINBLENDEN** selektieren. Sollte jetzt noch nicht das gesamte Foto sichtbar sein, drücken Sie doch einmal **Strg**/**⌘**+**0**. Verlassen Sie den Vollbildmodus, indem Sie zweimal **F** drücken.



### ▲ Abbildung 6.7

Aus einer Röhre sind plötzlich zwei geworden. ■

#### Checkliste: Ebenen duplizieren und spiegeln

1. Legen Sie eine Auswahl über den Bereich, den Sie duplizieren wollen.
2. Drücken Sie **Strg**/**⌘**+**U**, um den Inhalt der Auswahl auf eine neue Ebene zu übertragen.
3. Spiegeln Sie die Ebene über **BEARBEITEN** • **TRANSFORMIEREN** • **HORIZONTAL SPIEGELN**.
4. Verschieben Sie die Ebene mit dem Verschieben-Werkzeug **V**. Wenn Sie die Verschiebung nur horizontal, vertikal oder diagonal zulassen wollen, halten Sie zusätzlich **Shift** gedrückt.



#### Schritt für Schritt: Ebenenbereiche durch Demaskierung freilegen



Bilder/Haende.jpg, Platine.jpg

Jetzt steht die erste Bildmaskierung an. Diese Technik wird Ihnen gefallen, da Sie mit ihr ganz frei die ansprechendsten Kompositio-nen erzeugen können. Öffnen Sie die beiden Beispielbilder.



© S. Hofschaeger/PIXELIO

▲ Abbildung 6.8

Dieses Bild dient als Grundlage.



© Margot Kessler/PIXELIO

▲ Abbildung 6.9

Dieses Foto wird auf das erste »montiert«.

## 1 Dateien vorbereiten

Stellen Sie beide Fotos nebeneinander. Sollten sich beide Aufnahmen nach dem Öffnen in »einem« Fensterrahmen befinden, ziehen Sie eines der Fotos an dessen Register aus dem Rahmen hinaus. Alternativ entscheiden Sie sich für **FENSTER • ANORDNEN** • **NUR SCHWEBENDE FENSTER**.

## 2 Dateien verbinden

Ziehen Sie das Bild »Platine.jpg« mit dem Verschieben-Werkzeug  auf das Hände-Foto. Step by Step bedeutet dies:  drücken – auf »Platine.jpg« klicken – Maustaste gedrückt halten – Maus auf »Haende.jpg« stellen – Maustaste loslassen – fertig. Danach kann das Platinen-Bild schon wieder geschlossen werden.



◀ Abbildung 6.10

Von jetzt an arbeiten Sie nur noch auf dem Grundlagen-Foto. Beide Fotos wurden miteinander vereint.



▲ Abbildung 6.11

Die Deckkraft der oberen Ebene wurde auf 40% reduziert.

### 3 Deckkraft verringern

Sie müssen jetzt den Durchmesser des Platinenkreises etwas besser auf den Durchmesser der Glaskugel anpassen. Da das obere Foto aber das untere verdeckt, müssen Sie zunächst die Deckkraft des oberen etwas absenken. Dazu stellen Sie den Mauszeiger auf den Begriff DECKKRAFT 1 innerhalb der Ebenen-Palette, klicken mit der Maus darauf und schieben das Zeigegerät langsam nach links. Beobachten Sie dabei das nebenstehende Eingabefeld. Wenn es etwa 40% zeigt, lassen Sie die Maustaste wieder los.

### 4 Obere Ebene transformieren

Damit ist der Weg frei, die eigentliche Größenanpassung vorzunehmen. Wählen Sie daher BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN aus dem Menü, oder drücken Sie **Strg**/**⌘**+**T**. Photoshop präsentiert daraufhin einen Transformationsrahmen mit den bereits bekannten, quadratischen Anfassern. Ergreifen Sie einen der Eckanfasser. Bevor Sie diesen jedoch verschieben, halten Sie zusätzlich noch **Shift** gedrückt. Das sorgt dafür, dass sich die Proportionen des oberen Bildes nicht verändern können – denn schließlich wollen Sie das Foto ja nicht verzerrten, sondern lediglich verkleinern. Wenn Sie fertig sind oder unterbrechen wollen, lassen Sie stets zuerst die Maustaste los und erst im Anschluss **Esc**.



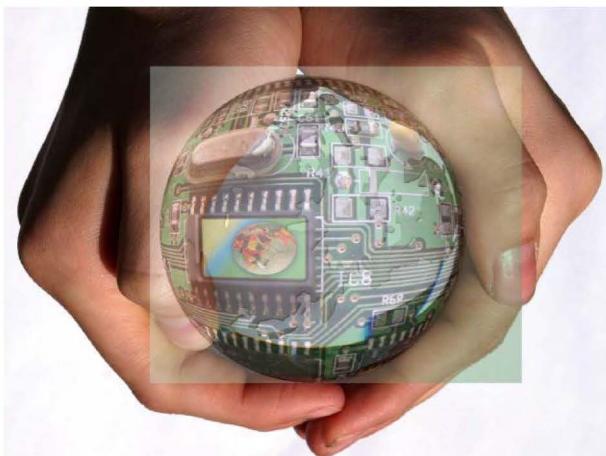
Abbildung 6.12 ▶

Verkleinern Sie die obere Bildebene, ohne dabei die Proportionen zu verändern.

### 5 Ebene verschieben

Sicher müssen Sie die obere Bildebene (Platine) noch verschieben, damit sie auch wirklich mittig über der Glaskugel liegt. Das kön-

nen Sie machen, indem Sie in den Transformationsrahmen hineinklicken und das Bild dann per Drag & Drop nach Wunsch bewegen. Am Ende bestätigen Sie die Transformation mit einem Klick auf das Häkchen in der Optionsleiste oder indem Sie  betätigen. Übrigens müssen Sie nicht 100%ig exakt arbeiten, da der Rand nicht explizit bearbeitet wird. Wenn die obere Kugel also »in etwa« der unteren entspricht, haben Sie den Job optimal erledigt.



◀ Abbildung 6.13  
So ist die Transformation durchaus in Ordnung.

## 6 Deckkraft erhöhen

Wenn Sie die Transformation bestätigt haben, sollten Sie die Deckkraft der oberen Ebene wieder auf 100 % erhöhen. Setzen Sie die Maus also wieder auf die Bezeichnung DECKKRAFT in der Ebenen-Palette, und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach rechts. Die Platine deckt daraufhin die Glaskugel wieder vollständig ab.

## 7 Ebenenmaske anlegen

Jetzt müssen Sie die oberste Ebene mit einer Maske versehen. Dadurch haben Sie nämlich die Möglichkeit, bestimmte Bereiche dieser Ebene nachträglich zu entfernen. Sie haben jetzt zwei Möglichkeiten.

- **Möglichkeit 1:** Klicken Sie auf das Symbol EBENENMASKE HINZUFÜGEN ③ in der Fußleiste der Ebenen-Palette. Dabei müssen Sie aber darauf achten, dass auch **wirklich** die oberste Ebene (EBENE 1) markiert, sprich grau hinterlegt ist ②. Wenn das nicht der Fall sein sollte, klicken Sie die Ebene innerhalb der Ebenen-Palette vorab einmal kurz an.

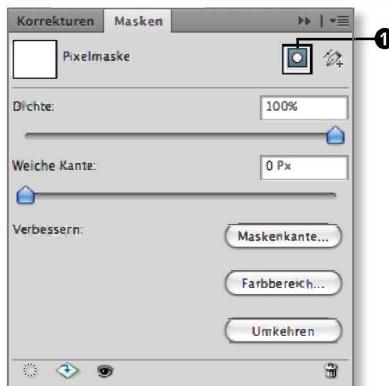


▲ Abbildung 6.14  
Fügen Sie eine Ebenenmaske hinzu.

► **Möglichkeit 2:** Alternativ zum vorangegangenen Schritt können Sie auch das Bedienfeld MASKEN (FENSTER • MASKEN) nach vorne stellen und hier die Schaltfläche PIXELMASKE AUSWÄHLEN ① anklicken.

#### Abbildung 6.15 ▶

Photoshop bietet eine eigene Palette für Masken.



#### Transparente Bereiche

Transparente Bereiche werden in Photoshop wie auch in vielen anderen Anwendungen grau-weiß kariert dargestellt. Das deutet auf Inhaltslosigkeit hin und dient nur der Visualisierung. Im Druck beispielsweise wird das Muster nicht mit ausgegeben.

#### 8 Pinsel auswählen

Nachdem Sie die Maske erstellt haben, erscheint innerhalb der Ebenen-Palette auch gleich ein Masken-Symbol ②. ■



#### ▲ Abbildung 6.16

Die Maske wurde hinzugefügt.

#### 9 Maske umkehren

Die weiße Miniatur neben dem Bild symbolisiert, dass der Ebene eine Maske hinzugefügt wurde. Die Ebene ist komplett sichtbar. Das wollen wir umkehren, sie also komplett unsichtbar machen. Sie erreichen das, indem Sie **Strg**/**⌘**+**I** (für *Invertieren*) drücken.

cken. Die Maskenminiatur färbt sich daraufhin schwarz. (Warum das so ist, werden Sie gleich erfahren.) Aber noch viel wichtiger ist, dass Sie die obere Ebene nun komplett ausgeblendet haben.

## 10 Werkzeug einstellen

Jetzt müssen Sie noch das Werkzeug einstellen, mit dem Sie maskieren wollen. Wir benutzen dazu einen Pinsel. Drücken Sie **1**, und stellen Sie sicher, dass auch wirklich der Pinsel ausgewählt ist. Sollte ein anderes Tool gelistet sein, betätigen Sie so oft **1 + 1**, bis sich das gewünschte Tool in der Werkzeugleiste zeigt.

In der Optionsleiste wählen Sie zudem eine weiche Pinselspitze **4** mit einem Durchmesser von etwa »180 Px« **3**. Die weiteren Einstellungen innerhalb der Optionsleiste lauten: Modus NORMAL sowie DECKKRAFT und FLUSS jeweils »100%«.

## 11 Pinsel und Maskierungsfarben einstellen

Jetzt kommt etwas sehr Wichtiges: Sie müssen nämlich noch die Vorder- und Hintergrundfarbe umstellen. Um Bildbereiche verschwinden zu lassen, müssen Sie innerhalb einer Maske grundsätzlich mit Schwarz malen, während Weiß für das Hinzufügen bereits verdeckter Bereiche verwendet wird. Das müssen Sie immer beherzigen, wenn Sie maskieren bzw. demaskieren wollen. Deshalb sind auch Schwarz und Weiß innerhalb von Photoshop als Standardfarben definiert. (Und genau deshalb ist das Bild auch verschwunden, als Sie die Maske invertiert hatten.) Um diese Standardfarben einzustellen, gibt es wieder einmal zwei Alternativen: Entweder Sie drücken **1** auf Ihrer Tastatur, oder Sie klicken auf das Symbol STANDARDFARBEN FÜR VORDER- UND HINTERGRUND **5** innerhalb der Werkzeugleiste.

Dadurch wird die Vordergrundfarbe **6** mit Weiß und die Hintergrundfarbe **8** mit Schwarz angegeben. Wenn Sie beide Farben miteinander vertauschen wollen, drücken Sie entweder **X** oder klicken auf den 90°-Doppelpfeil mit dem klangvollen Namen VORDER- UND HINTERGRUNDFARBE VERTAUSCHEN **7**.

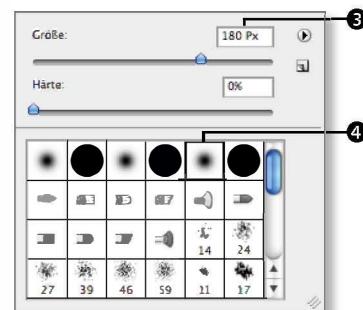
## 12 Ebene demaskieren

Für Ihre weiteren Schritte müssen Sie dafür sorgen, dass Weiß als Vordergrundfarbe definiert ist. (Sie wollen ja Bereiche der Ebene wieder sichtbar machen.) Wischen Sie nun langsam über die Glaskugel. Das bewirkt, dass sich die Platinen nach und nach zeigt.



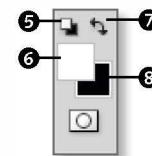
▲ Abbildung 6.17

Für die folgende Aktion benötigen Sie den Pinsel, ...



▲ Abbildung 6.18

... der natürlich vorab noch eingestellt werden muss.



▲ Abbildung 6.19

Für die Maskierung benötigen Sie die Standardfarben für Vorder- und Hintergrund.

**13** **Maske korrigieren**

Wischen Sie die Platine nach und nach frei, wobei Sie aber darauf achten sollten, dass Sie nicht zu dicht an die Hände gelangen. Sollte das dennoch passieren, ist das kein Beinbruch. Drücken Sie in diesem Fall einfach ■ auf Ihrer Tastatur (daraufhin wird Schwarz zur Vordergrundfarbe), und wischen Sie mit gedrückter Maustaste über den Bereich, den Sie zuvor versehentlich freigelegt hatten. Danach drücken Sie abermals ☒ (jetzt wird wieder Weiß als Vordergrundfarbe definiert), und legen Sie die Platine weiter frei. Und noch eine Info: Dadurch, dass Sie zuvor eine weiche Pinselspitze eingestellt hatten, werden die Übergänge zwischen den beiden Ebenen weich gehalten.

**▼ Abbildung 6.20**

Durch das Wischen wird die Platine nach und nach freigelegt.

**Farbe auf der Ebenenmaske**

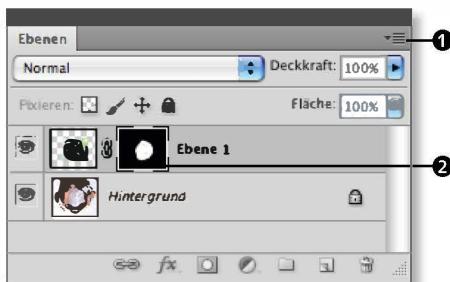
Die Ebenenmaske (rechte Miniatur in der Ebenen-Palette) repräsentiert grundsätzlich, was von der Ebene sichtbar (weiß) und was verdeckt (schwarz) ist. Wenn Sie mit Schwarz über das Bild malen, werden diese Bereiche auf dem Foto entfernt, erscheinen aber in der Maskenminiatur als Schwarz.

**▲ Abbildung 6.21**

Der weiße Saum zwischen den Händen und der Platine darf durchaus erhalten bleiben. So wirkt das Bild ein wenig mystischer.

**14** **Maskenminiatur vergrößern**

Achten Sie auch auf die Maskenminiatur der obersten Ebene innerhalb der Ebenen-Palette ②. Sie sehen hier nämlich auch sehr schön, dass die von Ihnen übermalten Bereiche weiß (also demaskiert) angezeigt werden. Falls Ihnen die Miniatur zu klein ist, öffnen Sie doch einfach einmal das Bedienfeldmenü ① und wählen aus der Liste den Eintrag **BEDIENFELDOPTIONEN** an. Danach klicken Sie im Bereich **MINIATURGRÖSSE** auf den untersten Radiobutton ③ und bestätigen mit OK. ■



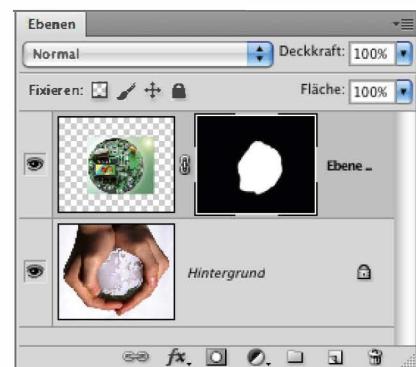
◀ Abbildung 6.22

Die weißen Bereiche zeigen, welche Teile demaskiert wurden.



▲ Abbildung 6.23

Vergrößern Sie die Miniaturen in den Bedienfeldoptionen.



▲ Abbildung 6.24

Jetzt lässt sich die Maskenminiatur doch wesentlich besser erkennen, oder?

## 15 Auf Hintergrundebene reduzieren

Gehen Sie jetzt noch einmal in das Bedienfeldmenü 1, und wählen Sie den Eintrag AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. Das hat den Vorteil, dass die Dateigröße geringer wird (je mehr Ebenen, desto größer das Dateivolumen). Einen Nachteil hat das aber auch: Die Maskierung wird dadurch aufgelöst, und Sie können sie danach nicht weiter ausgestalten. Machen Sie diesen Schritt also bitte nur dann, wenn Sie genau wissen, dass die Maskierung nicht noch einmal korrigiert werden muss. Ich habe die Ergebnisdatei »Haende\_fertig.tif«, die Sie wie gewohnt im Ordner ERGEBNISSE finden, jedoch nicht auf die Hintergrundebene reduziert, damit Sie auch die Maske selbst noch begutachten können.

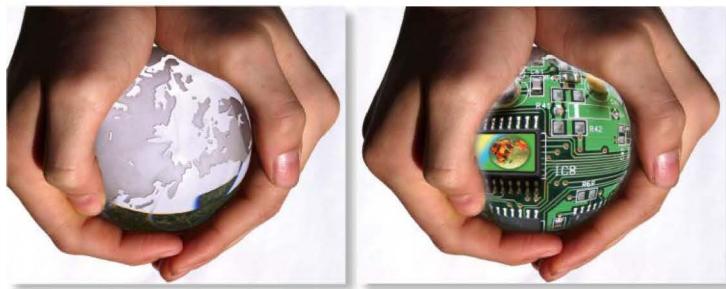


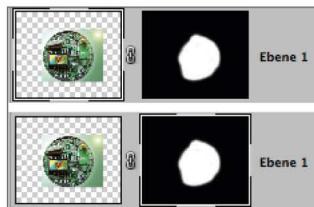
Abbildung 6.25 ▶

Die fertige Montage ■

### Checkliste: Ebenen maskieren bzw. demaskieren

1. Aktivieren Sie die zu maskierende Ebene, indem Sie sie in der Ebenen-Palette anklicken (sie ist jetzt farbig hinterlegt).
2. Klicken Sie in der Fußleiste der Ebenen-Palette auf EBENENMASKE HINZUFÜGEN, oder betätigen Sie PIXELMASKE AUSWÄHLEN im Masken-Bedienfeld. Dadurch werden Schwarz und Weiß als Vorder- und Hintergrundfarbe eingestellt.
3. Übermalen Sie mit Schwarz die Bereiche der Ebene, die entfernt werden sollen, bzw. mit Weiß die Bereiche, die sichtbar werden sollen.
4. Optional: Drücken Sie  X, um die Vordergrundfarbe zu wechseln und die Maskierung so zu korrigieren.

#### 6.1.1 Maskenminiatur aktivieren



▲ Abbildung 6.26

Es ist nur bei genauerem Hinsehen auszumachen, wann lediglich die Ebene (oben) oder die Ebenenmaske (unten) ausgewählt ist.

In diesem Zusammenhang ist noch eines ganz besonders wichtig: Möglicherweise werden Sie, nachdem Sie eine Maskierung vorgenommen haben, eine andere Ebene innerhalb der Ebenen-Palette markieren. Eventuell müssen ja auch noch andere Ebenen nachbearbeitet werden. Sollte Ihnen später jedoch auffallen, dass Sie die Maske doch noch einmal korrigieren müssen, reicht es nicht aus, nur die Ebene anzuwählen. Sie müssen explizit die Ebenemaske anwählen, also die rechte Miniatur der Ebene. Diese wird daraufhin auch mit einem kleinen Rahmen versehen. Erst danach können Sie sich der Maskierung bzw. Demaskierung zuwenden.

#### 6.1.2 Ebenenbasierte Fotos speichern

Sie können selbstverständlich Fotos speichern, die aus mehreren Ebenen bestehen. Damit die Ebenen weiterhin zu editieren sind und auch deren Masken erhalten bleiben, müssen Sie das Ganze

als TIFF oder PSD sichern. Andere Formate wie z. B. JPEG oder BMP unterstützen keine Ebenen-Technologien. Da sich jedoch bei solchen Fotos die Dateigröße erhöht, gibt Photoshop vorsichtshalber beim Speichern eine Warnmeldung aus – und zwar jedes Mal! Das nervt! Deswegen sollten Sie NICHT WIEDER ANZEIGEN mit einem Häkchen versehen, ehe Sie mit OK bestätigen.

## 6.2 Mit Ebenen arbeiten

Im Folgenden wollen wir uns die Arbeit mit Ebenen einmal etwas näher ansehen. Öffnen Sie dazu einmal die Beispieldatei »Ebenen.tif«. Sie besteht aus zahlreichen unterschiedlichen Ebenen. Am besten lösen Sie die Ebenen-Palette einmal komplett heraus. (Sie wissen ja: Kopfleiste der Ebenen-Palette auf einen freien Bereich der Arbeitsfläche ziehen und dort fallen lassen.)

© Robert Klaßen



▲ Abbildung 6.28

Diese Montage besteht aus zahlreichen Ebenen.

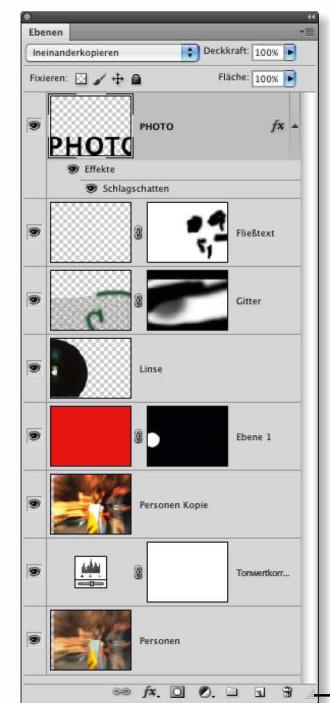
### 6.2.1 Ebenen markieren

Grundsätzlich muss die Ebene, mit der Sie arbeiten wollen, innerhalb der Ebenen-Palette markiert sein. Dazu klicken Sie diese einfach an. Sie wird daraufhin grau hinterlegt dargestellt.



▲ Abbildung 6.27

Photoshop warnt vor erhöhten Dateigrößen.



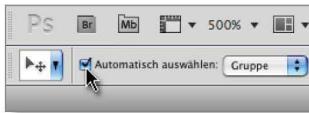
▲ Abbildung 6.29

Wenn Sie die Ebenen-Palette am Anfasser 1 unten rechts etwas aufziehen, können Sie alle Ebenen sehen.



▲ Abbildung 6.30

Die Ebene FLEIßTEXT wurde per Mausklick ausgewählt.



▲ Abbildung 6.31

Danach lassen sich Ebenen auch direkt im Bild anwählen.

Wenn Sie das Verschieben-Werkzeug aktiviert und in der Optionsleiste zudem AUTOMATISCH AUSWÄHLEN angewählt haben, können Sie die Ebene auch auswählen, indem Sie deren Inhalt direkt im Foto markieren. Bei wenigen Ebenen ist das kein Problem. Im Beispielfoto könnte das jedoch schwierig werden, und Sie sollten grundsätzlich prüfen, ob die Ebene auch in der Ebenen-Palette grau angezeigt wird.

### 6.2.2 Mehrere Ebenen markieren

Falls Sie einmal mehrere Ebenen markieren wollen (beispielsweise, um diese gemeinsam auf der Bildfläche zu verschieben), klicken Sie die erste wie gewohnt mit der Maus an. Halten Sie jetzt **Strg** / **⌘** gedrückt, und klicken Sie damit auf weitere Ebenen. Dadurch lassen sich zahlreiche Ebenen markieren, die nicht direkt übereinander angeordnet sind (Abbildung 6.32, links). Möchten Sie mehrere übereinanderliegende Ebenen markieren, reicht es, wenn Sie zunächst die oberste anklicken, dann **Shift** gedrückt halten und jetzt die unterste Ebene per Mausklick selektieren. In diesem Fall werden alle dazwischenliegenden Ebenen ebenfalls selektiert (Abbildung 6.32, rechts).

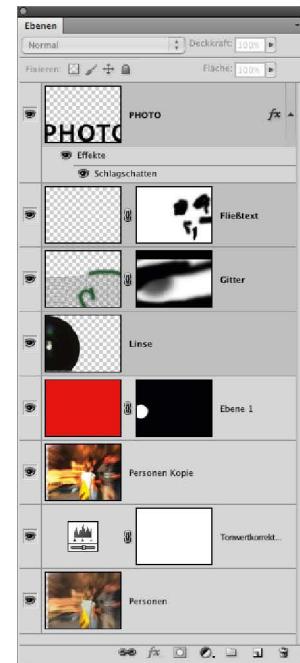
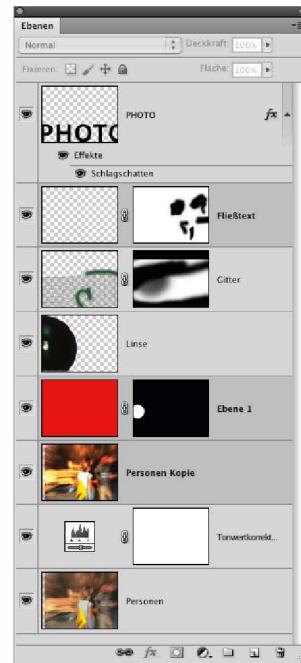
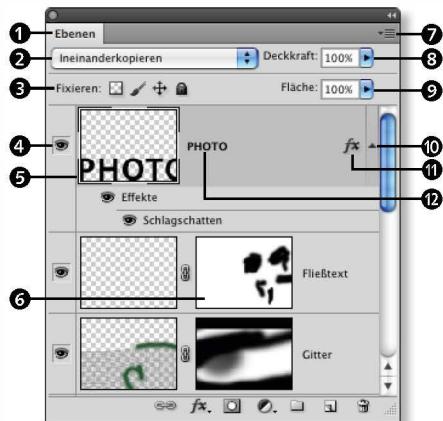


Abbildung 6.32 ▶

Sie dürfen auch durchaus mehrere Ebenen auswählen.

### 6.2.3 Die Ebenen-Palette im Detail

Es ist an der Zeit, sich etwas intensiver mit der Ebenen-Palette zu beschäftigen. Skalieren Sie die Palette, falls erforderlich, doch etwas, indem Sie ein wenig am Anfasser der unteren rechten Ecke ziehen.



Die einzelnen Steuerelemente:

- ① Registerkarte der Ebene
- ② Füllmethode der Ebene
- ③ Fixiermöglichkeiten (Sperren und vor unbeabsichtigter Bearbeitung schützen)
- ④ Sichtbarkeit der Ebene (Ein- und Ausblenden)
- ⑤ Ebenenminiatur
- ⑥ Ebenenmasken-Miniatur
- ⑦ Palettenmenü
- ⑧ Gesamtdeckkraft der Ebene
- ⑨ Flächendeckkraft
- ⑩ Ebenenstile ein- und ausklappen
- ⑪ Zugewiesener Ebenenstil
- ⑫ Aktivierte Ebene

### 6.2.4 Ebenensichtbarkeit

Sind Ihnen schon die Augen-Symbole vor jeder Ebene aufgefallen? Hier können Sie eine Ebene sichtbar oder unsichtbar machen, ohne sie entfernen zu müssen. Vereinfacht gesagt: Auge = sichtbar; kein Auge = unsichtbar. Ein Mausklick auf das Symbol genügt. ■

#### Video-Training

Die verschiedenen Ebenen-Elementen lernen Sie in Lektion 1.4 auf der Buch-DVD kennen.

◀ Abbildung 6.33

Lernen Sie zunächst einmal die Steuerelemente der Ebenen-Palette kennen.

#### Viele Ebenen ein- und ausblenden

Wenn Sie es mit zahlreichen Ebenen zu tun haben, können Sie die Maustaste nach dem Markieren des ersten Auges gedrückt halten und dann über die anderen Augen-Symbole fahren. So deaktivieren Sie zahlreiche Ebenen »mit einem Wisch«. Das Wiedereinschalten funktioniert genauso.



◀ Abbildung 6.34

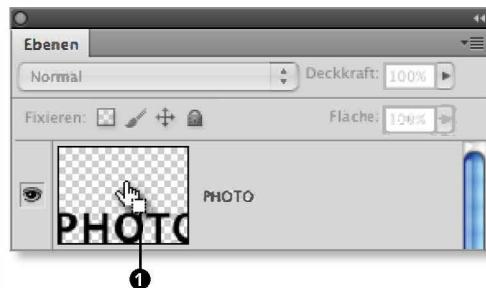
Die Ebenen können auch deaktiviert werden.

### 6.2.5 Auswahl aus Ebeneninhalt erzeugen

Klicken Sie einmal, während Sie **[Strg]/[⌘]** gedrückt halten, auf die Miniatur einer Ebene. Achten Sie darauf, dass Sie unbedingt die Miniatur erwischen – also weder den Namen noch die graue Fläche daneben. Wenn Sie die richtige Position erreicht haben, wird der Mauszeiger (Hand) um ein kleines Rechteck ❶ erweitert. Mit einem Klick auf die Ebenenminiatur bei gedrückter Taste **[Strg]/[⌘]** werden daraufhin nämlich alle Pixel der Ebene, die nicht transparent sind, als Auswahl geladen. So können Sie schnell komplexe Auswahlen aus Ebeneninhalten erzeugen. Nützlich, oder? Eine solche Auswahl heben Sie übrigens wieder auf, indem Sie **[Strg]/[⌘]+[D]** drücken – aber das wissen Sie ja längst.

**Abbildung 6.35 ▾**

Hier werden die Ebeneninhalte als Auswahl geladen. Dazu reicht **[Strg]/[⌘]** und ein Klick auf die Maskenminiatur.



#### Kontrollabfrage umgehen

Möchten Sie auf die Kontrollabfrage verzichten, halten Sie während des Löschvorgangs **[Strg]/[⌘]** gedrückt. Die Ebene wird jetzt ohne vorherigen Warndialog in die ewigen Jagdgründe befördert. Entsprechendes gilt, wenn Sie die Ebene auf den Papierkorb ziehen und dort fallen lassen.

### 6.2.6 Ebene löschen

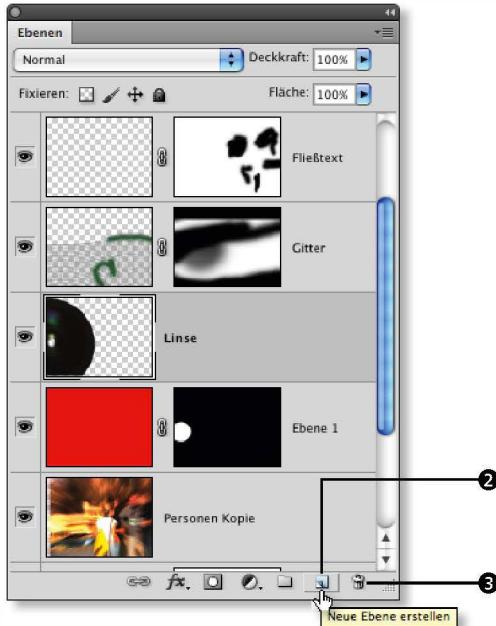
Natürlich können Sie sich auch von nicht benötigten Ebenen trennen. Markieren Sie diese dazu, und klicken Sie anschließend auf das Papierkorb-Symbol ❸.

Gründlich, wie Photoshop nun einmal ist, startet die Anwendung gleich eine Kontrollabfrage. ■ Bestätigen Sie diese, ist die Ebene entfernt. Die Ebene **HINTERGRUND** ist allerdings von der Löschoption ausgenommen. Um sich von ihr zu trennen, muss sie vorab in eine Ebene umgewandelt werden. Nähere Hinweise dazu entnehmen Sie bitte dem Infokasten »Hintergrund umwandeln« auf der nächsten Seite. ■

### 6.2.7 Neue Ebene erstellen

Gleich neben dem Papierkorb findet sich die Schaltfläche **NEUE EBENE ERSTELLEN** ❷, mit deren Hilfe es möglich ist, dem Bild eine

neue Ebene mit transparentem Inhalt hinzuzufügen. Dabei ist zu beachten, dass die neue Ebene stets oberhalb der markierten eingefügt wird (im Beispiel über der Ebene LINSE).



### Hintergrund umwandeln

Hintergrundebenen sind durch ein kleines Schloss-Symbol gekennzeichnet. Aus gutem Grund, denn sie können nur bedingt bearbeitet werden. Doppelklicken Sie auf die Ebene in der Ebenen-Palette (nicht auf den Namen klicken!), um aus dem Hintergrund eine voll bearbeitbare Ebene zu machen.

#### ◀ Abbildung 6.36

Oberhalb der Ebene LINSE wird gleich eine weitere Ebene erscheinen.

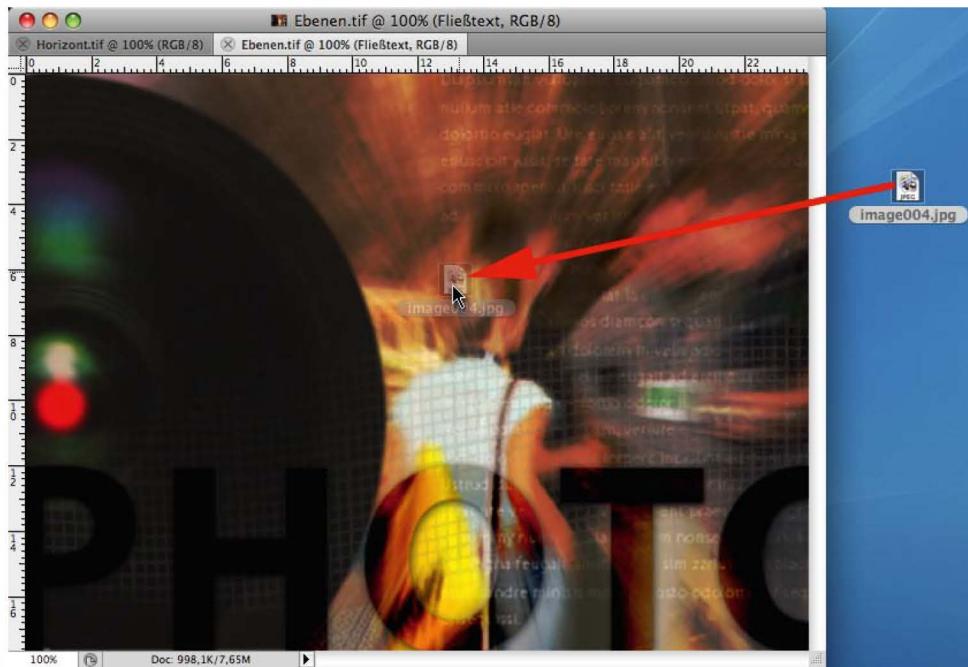
### 6.2.8 Ebenen aus anderen Bildern hinzufügen

Wenn Sie dem aktuellen Bilddokument eine Ebene aus einem anderen Foto hinzufügen wollen, können Sie das ganz fix per Drag & Drop erledigen. Stellen Sie dazu beide Fotos nebeneinander. Aktivieren Sie im Quellfoto jene Ebene, die Sie in das Zielfoto integrieren wollen. Wählen Sie das Verschieben-Werkzeug aus, und deaktivieren Sie gegebenenfalls AUTOMATISCH AUSWÄHLEN in der Optionsleiste. (Andernfalls wird stets die oberste Ebene selektiert.) Bevor Sie nun auf das Quellbild klicken und mit dem Ziehen beginnen, können Sie noch eine Ebene im Zielfoto markieren. Das bewirkt dann, dass die neu zu integrierende Ebene oberhalb der markierten eingefügt wird.

Auf diesem Wege lassen sich sogar Fotos als Ebene integrieren, die aktuell in Photoshop gar nicht geöffnet sind. Auch das funktioniert simpel per Drag & Drop, und zwar sowohl aus einem Ordner heraus als auch direkt vom Desktop/Schreibtisch. Ziehen Sie die Bilddatei mit gedrückter Maustaste auf das in Photoshop



geöffnete Bild, und lassen Sie es dort fallen. Schwupps haben Sie das Foto als eigenständige Ebene integriert.



▲ Abbildung 6.37

Hier wird ein komplettes Foto auf eine geöffnete Bilddatei gezogen.

### 6.2.9 Ebenen benennen

Benennen Sie die Ebene gleich neu, sobald Sie sie erstellt haben. Dazu reicht ein Doppelklick auf den Namenszug. Beenden Sie die Eingabe mit **Enter**.

Abbildung 6.38 ▶

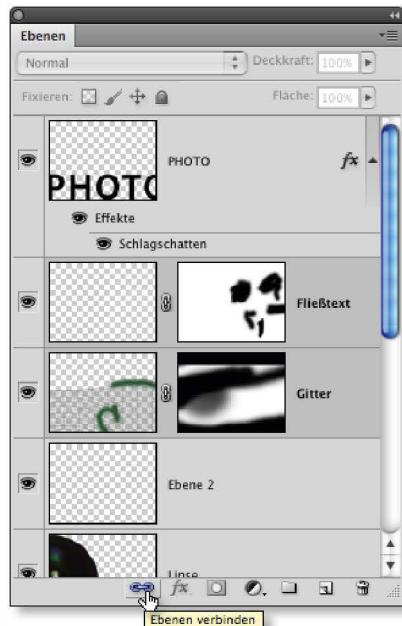
Nach dem Doppelklick wird der Name über die Tastatur eingegeben.



### 6.2.10 Ebenen verbinden

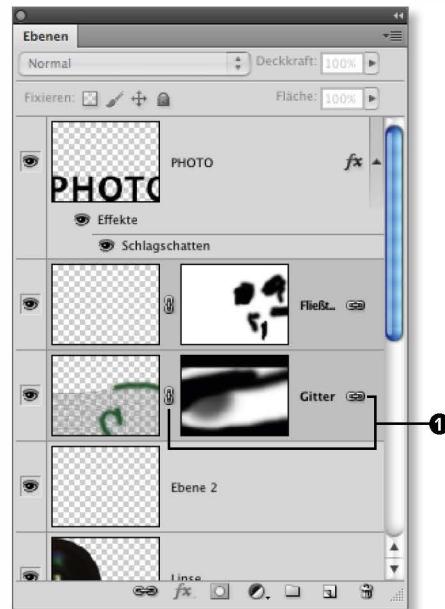
Nun kann es sein, dass Sie mehrere Ebenen generell miteinander verbinden möchten. Denkbar ist zum Beispiel, dass ab sofort nur noch beide Ebenen gemeinsam verschoben werden dürfen –

auch dann, wenn nur eine der beiden Ebenen markiert ist. Dazu markieren Sie zunächst eine der gewünschten Ebenen. Halten Sie anschließend **Strg** / **⌘** bzw. **↳** gedrückt (je nachdem, ob die Ebenen zusammenliegen oder nicht), und klicken Sie auf die Ebenen, die mit der zuerst ausgewählten verbunden werden sollen. Danach betätigen Sie die Kettensymbol-Schaltfläche unten links in der Fußleiste.



▲ Abbildung 6.39

Gleich sind die Ebenen miteinander verbunden.



▲ Abbildung 6.40

Die Verkettungen werden durch entsprechende Symbole 1 auf der Ebene angezeigt.

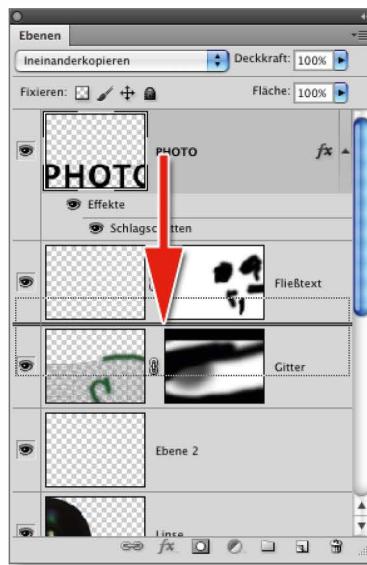
Um derartige Verbindungen wieder aufzuheben, markieren Sie eine der verbundenen Ebenen und klicken im Anschluss erneut auf das Ketten-Symbol in der Fußleiste.

### 6.2.11 Ebenen verschieben

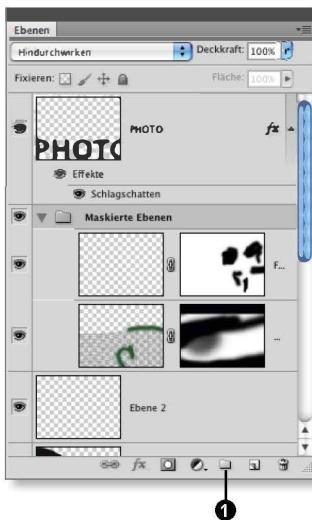
Die Ebenenanordnung spielt ja für die Bildkomposition eine ausschlaggebende Rolle. Der Umsortierung von Ebenen ist dabei keine Grenze gesetzt (mit Ausnahme der gesperrten Hintergrundebenen). Ziehen Sie dazu einfach die Ebene, und lassen Sie sie zwischen zwei anderen fallen.

**Abbildung 6.41 ▶**

Das Umsortieren von Ebenen ist kein Problem.

**Gruppen benennen**

Wie auch bei Ebenen sollte bei Gruppen von Beginn an eine Namensvergabe erfolgen. Doppelklicken Sie dazu auf den Namen der Gruppe, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter**.

**▲ Abbildung 6.42**

Zwei Ebenen wurden dem Ordner zugewiesen und werden jetzt leicht eingerückt dargestellt.

**6.2.12 Ebenen gruppieren**

Ebenen, so weit das Auge reicht. Irgendwann verliert auch der gewandteste Bildgestalter die Übersicht. Ordnen Sie daher Ihre Ebenen in Gruppen. Über **NEUE GRUPPE ERSTELLEN** (das Ordner-Symbol in der Fußleiste) ① erzeugen Sie einen Ordner, den Sie dann mit Ebenen füllen können, indem Sie sie einfach auf den neuen Ordner ziehen. ② Über das kleine vorangestellte Dreieck kann der Ordner geöffnet bzw. geschlossen werden. Alternativ können Sie eine Ebenengruppe auch über **EBENE • EBENEN GRUPPIEREN** anlegen, nachdem Sie diese markiert haben.

Eine weitere Alternative hierzu: Klicken Sie mehrere Ebenen mit **Strg**/**⌘** an, um diese zusammen mit der aktuell gewählten selektieren zu können. Liegen die Ebenen direkt übereinander, markieren Sie die erste und letzte mit **Shift**. Hierüber können Sie sich nun sogar den Aufwand sparen, vorab eine Ebenengruppe anzulegen. Markieren Sie alle gewünschten Ebenen, und drücken Sie anschließend **Strg**/**⌘**+**G**. Sofort befinden sich alle diese Ebenen in einem neuen Ordner, den Sie jetzt einfach umbenennen können. Ist das nicht grandios?

Eine Ebenengruppe lässt sich übrigens auch wieder auflösen, und zwar über **EBENE • EBENENGRUPPIERUNG AUFHEBEN**.

### 6.2.13 Ebenen zusammenfügen

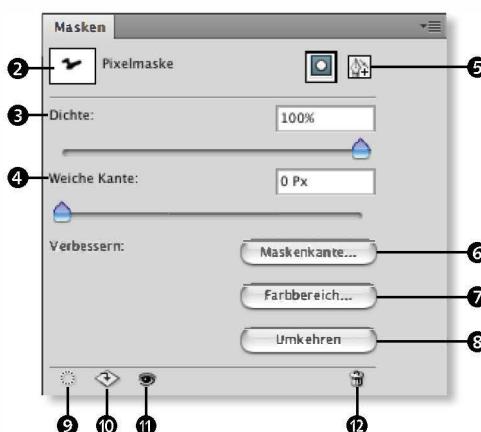
Wenn einzelne Ebenen nicht mehr separat bearbeitet werden müssen, bietet es sich an, Ebenen miteinander zu verbinden. Eine »kleine« Verbindung gehen dabei Ebenen ein, die direkt übereinander angeordnet sind. Markieren Sie die obere, und entscheiden Sie sich im Palettenmenü für **MIT DARUNTER LIEGENDER AUF EINE EBENE REDUZIEREN**. **[Strg]/[⌘]+[E]** bewirkt das Gleiche, macht die Sache aber wesentlich einfacher, wie ich meine. ■

Wollen Sie mehrere Ebenen in einem Arbeitsgang verbinden, sollten Sie zunächst alle Ebenen unsichtbar schalten, die nicht verbunden werden sollen. Markieren Sie anschließend eine noch sichtbare Ebene, und entscheiden Sie sich für **SICHTBARE AUF EINE EBENE REDUZIEREN**. Alternativ können Sie auch lässig die Tasten **[Strg]/[⌘]+[Δ]+[■]** betätigen.

## 6.3 Das Masken-Bedienfeld

Im vorangegangenen Workshop haben Sie das Masken-Bedienfeld vielleicht schon einmal benutzt (Sie hatten ja die Wahl zwischen der herkömmlichen und einer neuen Methode). Werfen Sie noch einmal einen Blick auf dieses Bedienfeld. ■

Zum einen sehen Sie auch hier auf der Palette, wie sich die Maske langsam formt ②. Das verkleinerte Abbild wird nämlich ständig aktualisiert. Auch hier gilt: Weiß = sichtbar, Schwarz = unsichtbar.



#### Auf Hintergrund reduzieren

Dateien, die aus mehreren Ebenen bestehen, beanspruchen mehr Speicherplatz. Daher ist es sinnvoll, fertige Bilder zu reduzieren. Im Palettenmenü schlummert die Funktion **AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN**. Beachten Sie aber, dass Transparenzen der untersten Ebene dann zugunsten der aktuell eingestellten Hintergrundfarbe geschluckt werden. Außerdem sind die Ebenen dann miteinander verschmolzen und können nicht mehr separat bearbeitet werden.

#### Maske aktivieren!

Bitte bedenken Sie, dass grundsätzlich die Ebenenmasken-Miniatur im Ebenen-Bedienfeld aktiv sein muss, damit Sie die hier angesprochenen Funktionen nutzen können. Falls erforderlich, klicken Sie diese Maskenminiatur kurz an. Sie wird daraufhin von einem kleinen Rahmen umgeben.

#### ◀ Abbildung 6.43

Das Masken-Bedienfeld ist wirklich interessant.

### 6.3.1 Maskendichte ändern

Allerdings können Sie hier zusätzlich noch die **DICHTE** der Maske verändern **❸**. Das wirkt dann so, als hätten Sie die Maske mit einem deckkraftverminderten Pinsel erzeugt. So können Sie festlegen, dass die Maske nur zum Teil sichtbar ist – und dass sie somit Teiltransparenzen zwischen oberer und unterer Ebene erzeugt –, und zwar zu jeder Zeit, auch nach der Produktion der Maske.

Außerdem dürfen Sie jetzt auch nachträglich noch die Kanten-**schärfe** der Maske ändern. Dazu ein Beispiel: Sie haben mit einer harten Pinselspitze gearbeitet und müssen jetzt feststellen, dass der Übergang eigentlich viel **weicher** sein müsste. Dann ziehen Sie einfach den Regler **WEICHE KANTE** **❹** nach rechts, bis Ihnen der Übergang gefällt.



▲ Abbildung 6.44

Bei verringriger Dichte wirkt die Maske nicht vollständig.



▲ Abbildung 6.45

Die Maskenkante kann auch nachträglich noch »**abgesoftet**« werden.

#### Weitere Masken-Optionen

- ▶ **MASKENKANTE** **❶**: Hiermit lässt sich das Dialogfeld **MASKE VERBESSERN** öffnen. Es gestattet eine Optimierung der bisher erzeugten Maske. Die Steuerelemente sind identisch mit denen im bereits bekannten Dialog **KANTE VERBESSERN** (siehe Abschnitt 4.3.5).
- ▶ **FARBBEREICH** **❷**: Hierüber kann eine bestimmte Farbe oder ein Farbbereich per Pipette aus dem Bild aufgenommen und als Maske verwendet werden.

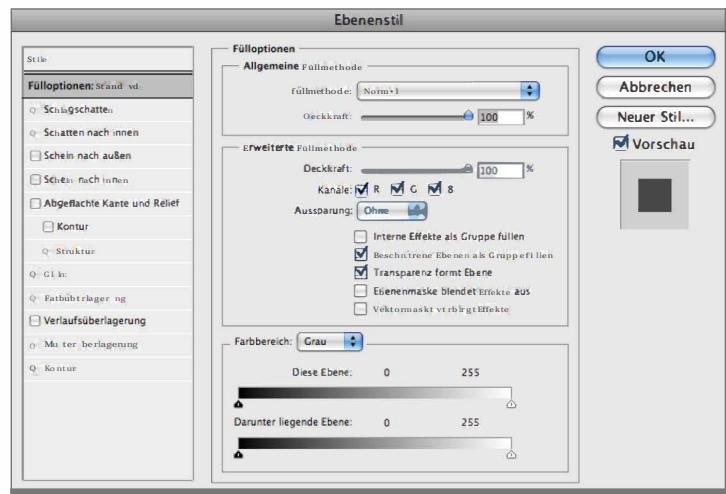
- ▶ **UMKEHREN 8:** Eine **Maske** wird dahingehend umgekehrt, dass sichtbare Bereiche unsichtbar und unsichtbare Bereiche sichtbar werden. Prinzipiell werden hier **Schwarz** und **Weiß** miteinander vertauscht.
- ▶ **AUSWAHL AUS MASKE LADEN 9:** Erzeugen Sie aus der aktuellen **Maske** (schwarze Bereiche) eine **Auswahl**.
- ▶ **MASKE ANWENDEN 10:** Beim Klick auf diese Schaltfläche wird die **Maske** direkt auf die Ebene angewendet. Die Ebenenmaske selbst wird dabei aufgehoben.
- ▶ **MASKE AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN 11:** Lassen Sie die oberste Ebene vorübergehend unmaskiert anzeigen. Ein erneuter Klick auf das Auge macht die **Maske** wieder sichtbar.
- ▶ **MASKE LÖSCHEN 12:** **MASKE LÖSCHEN** verwirft die gesamte **Maske**ierung und löscht zudem die Ebenenmaske selbst.
- ▶ **VEKTORMASKE HINZUFÜGEN 5:** Hier lassen sich **Masken** mithilfe der Pfad-Werkzeuge generieren. (Weitere Informationen zu Pfaden erhalten Sie in Kapitel 12.)

## 6.4 Ebenenstile hinzufügen

Ebenenstile (auch Ebeneneffekte genannt) werden stets auf die gesamte Ebene angewendet. Dabei stehen dem Anwender wirklich mächtige Tools und umfangreiche Optionen zur Verfügung.

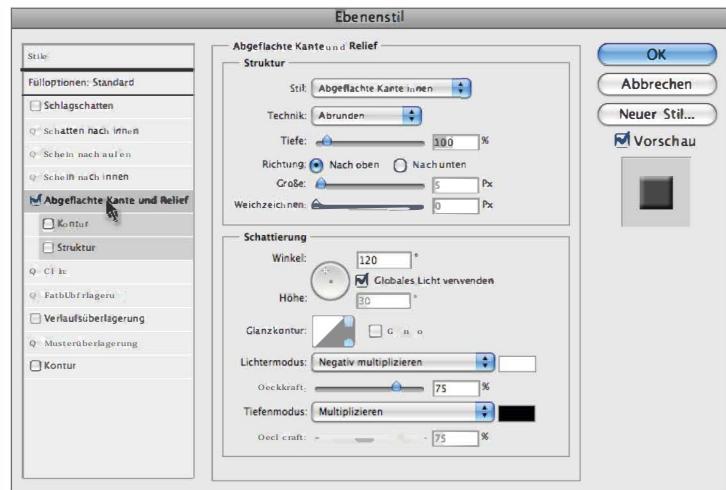
Wenden Sie zum Beispiel einen Schlagschatten auf eine Ebene an (in Abbildung 6.40 die Ebene mit dem Photo-Schriftzug), sieht es so aus, als fiele der Schatten auf die unterhalb angeordneten Ebenen. In Wahrheit ist der Schatten aber Bestandteil der Ebene, auf die er angewendet wurde.

Um einen Ebenenstil zuzuweisen, gibt es folgende Möglichkeiten: Entweder Sie entscheiden sich im Menü **EBENE • EBENENSTIL** für einen der folgenden Einträge, oder Sie doppelklicken auf die gewünschte Ebene innerhalb der Ebenen-Palette. Damit allein ist aber noch kein Effekt zugewiesen. Sie müssen nämlich den gewünschten Effekt zunächst per Checkbox anwählen. Prinzipiell dürfen das übrigens auch mehrere Effekte sein. Wie wäre es, wenn Sie der Schriftzug-Ebene (Photo) neben dem **SCHLAGSCHATTEN** auch **ABGEFLACHTE KANTE** und **RELIEF** zuweisen würden?

**Abbildung 6.46 ▶**

Weisen Sie die Effekte zu, indem Sie die Checkboxen aktivieren.

Wie gesagt: Um den Effekt zuzuweisen, klicken Sie lediglich die vorangestellte Checkbox an. Wollen Sie jedoch die dazugehörigen Stilparameter ändern, markieren Sie den Namen des Effekts, da ansonsten auf der rechten Seite des Dialogs die Steuerelemente nicht angezeigt werden.

**Abbildung 6.47 ▶**

Die Steuerelemente werden erst zugänglich, nachdem Sie die Effekt-Bezeichnung angeklickt haben.

Jetzt könnten Sie die Steuerelemente rechts (z. B. GRÖSSE) verwenden, um den Effekt noch genauer zu bearbeiten.

## 6.5 Füllmethoden

Füllmethoden gehören sicherlich zu den anspruchsvolleren Themen rund um die Bildbearbeitung. Bei der Anwendung von Füllmethoden werden die Farb- und/oder Helligkeitsinformationen zweier oder mehrerer Ebenen miteinander verrechnet. Das hört sich kompliziert an, oder? Und leider ist es das auch – zumindest auf den ersten Blick. Einziger Trost: Ist Ihnen das System, das dahintersteckt, erst einmal in Fleisch und Blut übergegangen, werden Sie mit Füllmethoden einzigartige Bildkompositionen erstellen. Dann macht das Anwenden dieser befreidlich klingenden Ebenenvarianten richtig Spaß.

### 6.5.1 Das Füllmethoden-Prinzip

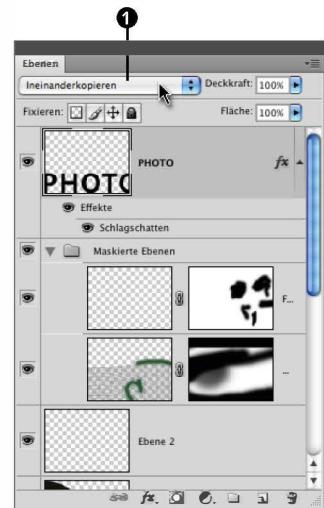
Wenn zwei Ebenen übereinanderliegen, deckt die obere die untere ab – zumindest an den Stellen, an denen die obere Ebene nicht transparent ist. Dort, wo sich zu 100% deckende Pixel befinden, sind die Pixel der darunterliegenden Ebene im Bild nicht zu sehen. Das ist ja nicht wirklich neu, oder?

Neu ist aber, dass Sie meist die Abdeckwirkung der oberen Ebene in dem Moment aufheben, in dem Sie sich für eine andere Füllmethode als NORMAL entscheiden. Die obere Ebene bildet mit der darunterliegenden dann eine Mischung – das Resultat ist ein »Gesamtbild« aus beiden Ebenen, so wie beispielsweise die Photo-Ebene im Bild »Ebenen.tif«. Sie steht auf **NEINANDERKOPIEREN** ①. Ändern Sie das doch einmal.

### 6.5.2 Füllmethode: Multiplizieren

Grundsätzlich können Sie zwei beliebige RGB-Dateien miteinander verbinden, indem Sie das eine Bild per Drag & Drop auf das andere ziehen (mit einer einzelnen Ebene funktioniert das im Übrigen auch). Im folgenden Beispiel habe ich mich jedoch für die Datei »Haende\_fertig.tif« aus dem **ERGEBNISSE**-Ordner entschieden. Hier ist ja bereits eine derartige Komposition enthalten. Ändern Sie danach die Füllmethode der oberen Ebene, indem Sie auf das gleichnamige Pulldown-Menü klicken und dort **MULTIPLIZIEREN** einstellen.

Dadurch mischen sich beide Ebenen. Diese interessante Konstellation ist nur möglich, weil die Farbwerte beider Ebenen mit-



▲ Abbildung 6.48

Klicken Sie das Menü an, und verändern Sie die Füllmethode.

### Deckkraft der Füllebene ändern

Nun erreichen Sie ein unabänderliches Resultat, wenn Sie lediglich die Füllmethode ändern. Bedenken Sie aber, dass sich in diesem Zusammenhang auch die Deckkraft der oberen Ebene noch absenken lässt. Dadurch kann der Effekt gewissermaßen stufenlos eingestellt werden. (Mehr Informationen darüber finden Sie in den Kapiteln 7 und 8.)

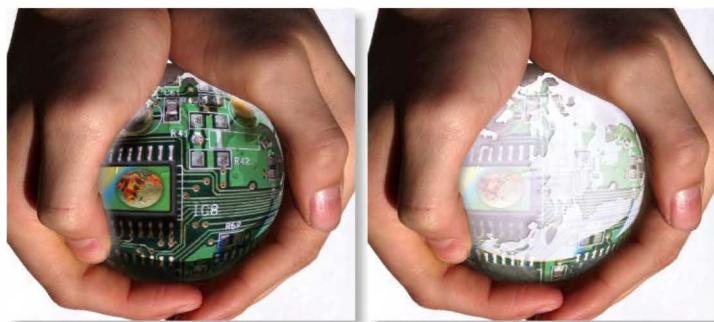
einander verrechnet werden. Jetzt sind also beide Ebenen anteilig sichtbar. Das Resultat ist bei dieser Methode übrigens immer dunkler als das Original. Dabei gilt auch: Beim Multiplizieren einer Farbe mit Schwarz bleibt Schwarz erhalten, und beim Multiplizieren mit Weiß bleibt die Ergebnisfarbe unverändert. Deshalb ist der weiße Hintergrund jetzt auch nicht mehr zu sehen. ■

### 6.5.3 Füllmethode: Negativ multiplizieren

Die Umkehrwirkung dieser Füllmethode wäre NEGATIV MULTIPLIZIEREN. Hier werden die Farben im Ergebnis stets heller sein. Und wie verhält sich das hier mit Schwarz und Weiß? Wenden Sie die umgekehrte Multiplikation auf Schwarz an, ist die Ergebnisfarbe heller. Und was passiert nun, wenn Sie eine Farbe mit Weiß negativ multiplizieren? – Richtig, das Ergebnis ist Weiß.

**Abbildung 6.49 ▶**

Hier wird der Unterschied besonders deutlich: Beim Multiplizieren (links) ist das Resultat beider Ebenen dunkler; beim negativen Multiplizieren (rechts) wirken beide Ebenen gemeinsam heller.



### 6.5.4 Füllmethode: Ineinanderkopieren

Diese Füllmethode ist sehr interessant, da sie in Abhängigkeit von der Ausgangsfarbe eine Multiplikation oder Negativ-Multiplikation durchführt. Dabei bleiben die Tiefen und Lichten der Ausgangsfarbe (unten) erhalten, während die Farben (oben) überlagert werden.

### 6.5.5 Wozu Füllmethoden?

Wenn Sie jetzt die Frage stellen, wozu Füllmethoden überhaupt benötigt werden, sollten Sie unbedingt weiterlesen. In den kommenden Workshops werden diese nämlich immer wieder angewendet, um interessante Kompositionen zu erzeugen. Selbst in der Beleuchtungskorrektur kann diese Art der Bildmanipulation

Verwendung finden. Welche Füllmethode für welches Ergebnis die bessere ist, kann aber nicht pauschal gesagt werden. Das hängt nämlich immer von den Farb- und Luminanzwerten der einzelnen Ebenen ab. ■

### 6.5.6 Weitere Füllmethoden im Überblick

- ▶ **SPRENKELN**: Bei dieser Methode wird per Zufall generiert, welche Pixel der oberen Ebene erhalten bleiben. So entsteht der Eindruck, als seien die Inhalte der Ebene »aufgesprüht« worden.
- ▶ **ABDUNKELN**: Anhand der Kanalinformationen wird die jeweils dunklere Farbe zur Ergebnisfarbe. Hellere Pixel werden dabei ersetzt, dunklere bleiben unverändert erhalten.
- ▶ **AUFSCHENKEN**: Anhand der Kanalinformationen wird die jeweils hellere Farbe zur Ergebnisfarbe. Dunklere Pixel werden ersetzt, hellere bleiben unverändert erhalten.
- ▶ **WEICHES LICHT**: Die Farben werden je nach Farbe der oberen Ebene aufgehellt oder abgedunkelt. Bei hellen Farben der oberen Ebene ist auch das Ergebnis heller, bei dunkleren Farben ist das Ergebnis dunkler.
- ▶ **FARBTON**: Hier sorgen Luminanz und Sättigung für die Farbgebung des Ergebnisses.
- ▶ **SÄTTIGUNG**: Die Luminanz der oberen sowie der Farbton der unteren Ebene sorgen für das Ergebnis.

#### Effekt verstärken oder abschwächen

Bei vielen Füllmethoden lässt sich eine Verstärkung des Effekts erzielen, indem die Ebene, auf die die Füllmethode angewendet wurde, dupliziert wird (**Strg**/**⌘**+**D**). Zur Abschwächung des Effekts reicht oftmals das Herabsetzen der Deckkraft.

## 6.6 Smart-Objekt-Ebenen

Die Technik rund um Smart-Objekte ist nicht nur sehr interessant, sondern bringt auch einen unverzichtbaren Nutzen in Sachen Individualität. Bevor es jedoch ins Detail geht, fassen wir noch einmal zusammen: Was passiert, wenn Sie Änderungen an einer Ebene vornehmen? Natürlich: Die Inhalte der Ebene werden entsprechend geändert. Wenn Sie später entscheiden – sagen wir einmal, so nach hundert weiteren Bearbeitungsschritten –, eine an der Ebene durchgeführte Änderung doch wieder zu verwerfen, dann geht das nicht mehr. Sie können nicht mehr so viele Schritte rückgängig machen. Und selbst wenn – dann hätten Sie alle Bearbeitungsschritte, die Sie im Anschluss vorgenommen haben, ebenfalls wieder verloren.

Genau hier kommen Smart-Objekte ins Spiel. Smart-Objekte sind nämlich keine festen Bestandteile des Fotos, sondern Referenzierungen auf externe Inhalte. Was ist denn das nun schon wieder? Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten an einem Bild, das aus fünf verschiedenen Fotos und somit aus fünf Ebenen besteht. Aber nur vier davon sind tatsächlich Bestandteil des Fotos. Beim fünften Foto verweisen Sie lediglich auf das Original. Und da Sie stets den Zugriff auf das unveränderte Quellmaterial aufrechterhalten, können Sie die Reihenfolge oder die Einstellparameter jederzeit wieder ändern, deren Füllmethoden ändern oder die Filter einzeln ein- oder ausblenden. Ein wenig Geduld noch, bitte. Sie werden gleich damit arbeiten.

### 6.6.1 Smart-Objekt-Ebenen erzeugen

Der Unterschied zum normalen Import von Ebenen ist der, dass Sie die Ebene im Regelfall bereits zu Beginn als Smart-Objekt definieren. Sie können also statt des herkömmlichen Öffnen-Dialogs den Befehl DATEI • ALS SMART-OBJEKT ÖFFNEN anwählen. Danach sollten Sie einen Blick auf die Ebenen-Palette werfen. Die untere rechte Ecke der Ebenenminiatur deutet nämlich darauf hin, dass es sich dabei um ein Smart-Objekt handelt.



▲ Abbildung 6.50

Smart-Objekte sind in der Ebenenminiatur stets gekennzeichnet.

### 6.6.2 Ebenen in Smart-Objekt konvertieren

Das ist aber nicht die einzige Möglichkeit, um aus einer herkömmlichen Ebene ein Smart-Objekt zu machen. Auch wenn das Bild bereits auf normalem Wege geöffnet wurde, können Sie es noch entsprechend umwandeln. Das machen Sie über EBENE • SMART-OBJEKTE • IN SMART-OBJEKT KONVERTIEREN.

### 6.6.3 Smartfilter

Richtig interessant wird die Arbeit mit Smart-Objekten durch das Prinzip der Smartfilter. Dazu noch einmal ein kleines bisschen Theorie.

Wenn Sie einen Filter anwenden, dann wenden Sie ihn direkt auf eine Ebene an. Sie können einen zweiten Filter hinzufügen, der dann aber auf Grundlage des ersten hinzugerechnet wird. Sie wenden Filter zwei also rein theoretisch nicht nur auf die Ebene, sondern auf die Ebene plus bereits zugewiesene Filter an. Das

ist mit den Smartfiltern anders. Sie erinnern sich: Smart-Objekte sind Referenzen auf Quelldateien! Jetzt können Sie mehrere Filter anwenden, diese immer wieder bearbeiten (auch noch nach Hunderten von Zwischenschritten) und sogar deren Reihenfolge tauschen. Das wäre ohne Smartfilter nicht möglich. So, genug Theorie gepaukt – jetzt sind Sie wieder dran.

## Schritt für Schritt: Ein Bild mit Smartfiltern bearbeiten

In diesem Workshop geht es darum, die Beispieldatei mit zwei Filtern zu versehen. Dazu allein bräuchten Sie natürlich noch keine Smartfilter. Wenn Sie sich aber über die Reihenfolge der Filter noch nicht so ganz im Klaren sind oder beide in Kombination einstellen wollen, ist es sinnvoller, das Foto zuerst in ein Smart-Objekt zu konvertieren.



© Verena N./PIXELLO



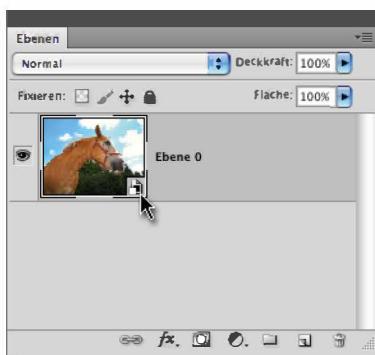
Bilder/Smartfilter.tif

### ◀ Abbildung 6.51

Dieses Foto ist ein Fall für die Smartfilter.

### 1 Bild konvertieren

Wandeln Sie das Foto zunächst um. Das machen Sie über EBENE • SMART-OBJEKTE • IN SMART-OBJEKT KONVERTIEREN. Beachten Sie, dass die Ebene jetzt entsprechend ausgezeichnet ist.



### ◀ Abbildung 6.52

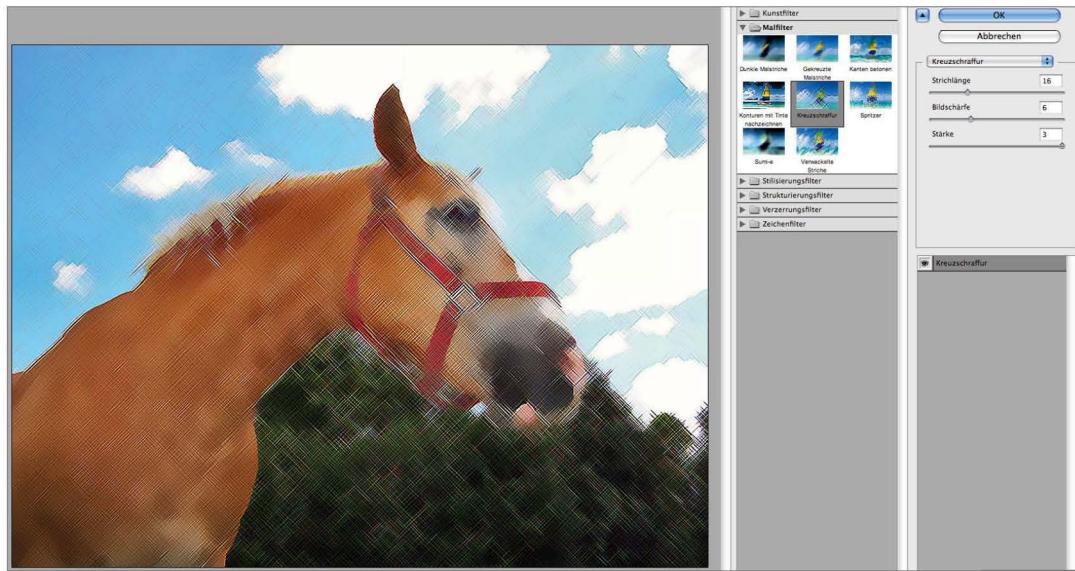
Das Foto wurde in ein Smart-Objekt konvertiert.

**Abbildung 6.53 ▼**

Das Ergebnis ist ziemlich verzerrt.

**2 Ersten Filter zuweisen**

Entscheiden Sie sich zunächst für einen Malfilter. Gehen Sie im Menü auf FILTER • MALFILTER • KREUZSCHRAFFUR. Im folgenden Dialog ziehen Sie die STRICHLÄNGE zunächst auf etwa »16«. Verwenden Sie für die BILDSCHÄRFE den Wert »6«, und ziehen Sie die STÄRKE auf »3«, ehe Sie den Dialog mit OK verlassen.

**3 Zweiten Filter zuweisen**

Danach gehen Sie noch einmal in das Menü und wählen FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • GAUSSSCHER WEICHZEICHNER. Legen Sie über den Schieberegler RADIUS einen Wert von etwa 2,2 Pixel fest, und bestätigen Sie mit OK.

**4 Ergebnis begutachten**

Schauen Sie auf die Ebenen-Palette. Sie sehen, dass es jetzt hier eine Maske gibt – ähnlich einer Ebenenmaske. Wir wollen uns aber zunächst den Einträgen unterhalb zuwenden – den Filtern.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie jetzt entweder beide Filter über das Augen-Symbol ❶ oder jeden Filter einzeln über die Symbole vor den Filtern (❷ und ❸) unsichtbar machen könnten. Aber nicht nur das. Sie können die Reihenfolge der Filter auch umkehren. Und Sie können sich vorstellen, dass es für das Bildergebnis nicht unerheblich ist, ob Sie nun zuerst weichzeichnen und danach erst schraffieren oder umgekehrt. Probieren Sie es aus,

**▲ Abbildung 6.54**

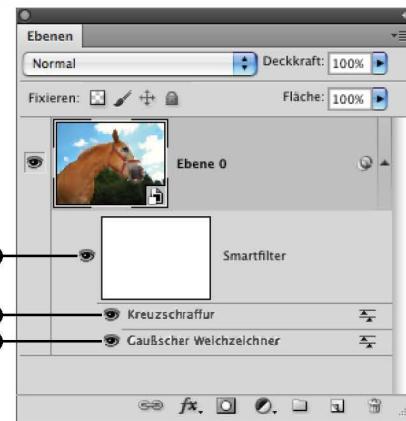
Der zweite Filter ist ein Weichzeichner.

indem Sie den Eintrag GAUSSSCHER WEICHZEICHNER mit gedrückter Maustaste unter die Zeile KREUZSCHRAFFUR ziehen. Eine horizontale, schwarze Linie symbolisiert, wann Sie loslassen können.



▲ Abbildung 6.55

Die Reihenfolge der Filter lässt sich ändern.



▲ Abbildung 6.56

Jetzt sind die Filter vertauscht.

## 5 Filter löschen

Dieser Schritt wäre unmöglich, wenn Sie das Foto zuvor nicht in ein Smart-Objekt konvertiert hätten. Aber es geht noch mehr. So können Sie einzelne Filter über das vorangestellte Augen-Symbol vorübergehend deaktivieren oder den Filter bearbeiten, indem Sie den Eintrag mit rechts markieren und SMARTFILTER BEARBEITEN wählen. Aber Sie können sich glücklicherweise auch von einem Filter trennen; und das sollten Sie jetzt auch tun. Markieren Sie den Filter KREUZSCHRAFFUR mit rechts, und entscheiden Sie sich für SMARTFILTER LÖSCHEN.



◀ Abbildung 6.57

Werfen Sie die Kreuzsraffur einfach weg! Sie sollte lediglich verdeutlichen, wie sich die Reihenfolge von Filtern auf das Bild auswirkt.

Bitte gedulden Sie sich noch einen Moment. Das Ergebnis wird im folgenden Workshop noch optimiert. ■



Bilder/Smartfilter\_Teil\_2.tif

## Schritt für Schritt: Smartfilter-Ebenen maskieren

Zuletzt wollen wir noch einmal auf die Maskenminiatur innerhalb der Ebenen-Palette zurückkommen. Diese spielt nämlich eine wesentliche Rolle. Sollten Sie übrigens den vorangegangenen Workshop nicht gemacht haben, können Sie auch die Datei »Smartfilter\_Teil\_2.tif« verwenden.

### 1 Maske markieren

Jetzt besteht die Möglichkeit, bestimmte Bereiche des Bildes nachträglich von der Weichzeichnung auszuschließen. Auch das wäre ohne eine Smart-Objekt-Ebene nicht ohne Weiteres machbar. Im konkreten Fall wollen wir das Pferd wieder scharfzeichnen und nur den Hintergrund weich lassen. Damit Sie jetzt aber überhaupt Bereiche des Fotos maskieren können, müssen Sie zunächst einmal die Maskenminiatur anklicken. Sie wird daraufhin mit einem kleineren Rahmen versehen.

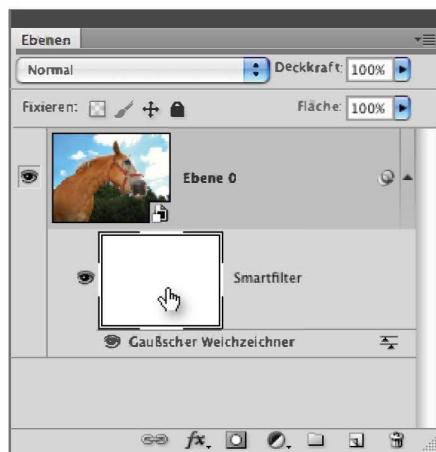


Abbildung 6.58 ▶

Ein Klick auf die Maskenminiatur reicht.

### 2 Ebene maskieren

Sobald Sie die Miniatur ausgewählt haben, werden in der Toolbox wieder Schwarz und Weiß als Standardfarben definiert. Und Sie wissen ja: Mit schwarzer Farbe können Sie maskieren – und das bedeutet im konkreten Fall, dass Sie mit Schwarz den Weichzeichnungsfilter entfernen. Aktivieren Sie also den Pinsel , und malen Sie mit einer weichen Spitze über das Pferd. Wenn Sie den Hintergrund erwischen, drücken Sie  und malen noch einmal darüber. Ein erneuter Druck auf  lässt Sie dann weiter

mit Schwarz malen. Sie werden feststellen, dass Sie noch nicht einmal allzu exakt arbeiten müssen, um ein zufriedenstellendes Resultat zu erzielen. – Gönnen Sie sich doch einen Vorher-nachher-Vergleich, indem Sie das Augen-Symbol vor GAUSSCHER WEICHZEICHNER kurzzeitig deaktivieren.



◀ Abbildung 6.59

Schalten Sie den Filter kurz aus.

Bleibt nur noch die Frage: Warum kann ich nicht jedes Foto gleich als Smart-Objekt öffnen? Ja, das wäre schön. Nur leider können Sie die Datei dann nicht mehr wie gewohnt nachbearbeiten. Nach der Konvertierung ist beispielsweise kaum noch ein Befehl aus dem Menü **BILD • KORREKTUREN** ausführbar – das ist der Preis für die ansonsten tolle Bearbeitungsmöglichkeit. Allerdings lässt sich eine Smart-Ebene jederzeit zurückkonvertieren. Dazu stellen Sie **EBENE • SMART-OBJEKTE • RASTERN** ein. Daraufhin stehen dann auch wieder sämtliche Korrekturoptionen zur Verfügung.

▼ Abbildung 6.60

An den Bäumen im Hintergrund ist die Weichzeichnung am besten auszumachen.



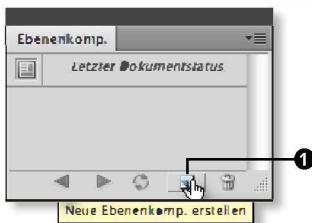
## 6.7 Ebenenkompositionen

Standardmäßig finden Sie ganz rechts im Palettenbereich eine Palette mit dem schönen Namen EBENENKOMP.

Mit Ebenenkompositionen können verschiedene Zustände eines Bildes gesichert werden. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie noch nicht genau wissen, wie das Endergebnis aussehen soll. Für jede Variante, die Ihnen gefällt, legen Sie eine eigene Ebenenkomposition an und können so später im Vergleich die beste heraussuchen. Der Button zum Speichern einer Komposition steht jedoch nur dann zur Verfügung, wenn Sie bereits Arbeiten an Ihrem Bild vorgenommen haben.

Ebenenkompositionen können aber auch individuell weiterbearbeitet werden. Das ist das Kriterium, das diese Methode so interessant macht. Vergleichen Sie Ebenenkompositionen deshalb bitte nicht mit den Schnapschüssen, bei denen ja lediglich Zwischenergebnisse gesichert werden. Selbst wenn Sie schon mehrere Kompositionen erstellt haben, können Sie nämlich jede nachträglich wieder aktivieren, um daran Änderungen vorzunehmen. Doch zunächst klicken Sie auf NEUE EBENENKOMP. ERSTELLEN ①, um die Attribute festzulegen, die mit der Komposition gesichert werden sollen.

Die SICHTBARKEIT der Ebene ist standardmäßig angewählt. Hierüber wird lediglich festgelegt, ob die Ebene ein- oder ausgeschaltet ist. Entscheiden Sie, ob Sie auch die POSITION der Ebene und das AUSSEHEN (EBENENSTIL) (gemeint sind Ebeneneffekte, Stile und dergleichen) mit in die Komposition aufnehmen wollen. Die Kompositionen werden nun in der Reihenfolge ihrer Erstellung von oben nach unten aufgelistet. ■



▲ Abbildung 6.61

Erstellen Sie eine neue Ebenenkomposition mithilfe der gleichnamigen Palette.

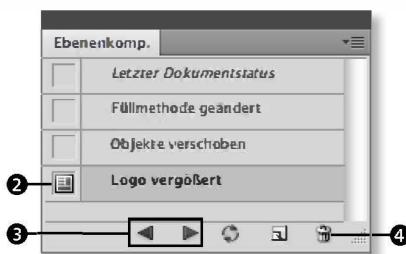
### Kommentare hinzufügen

Im unteren Eingabefeld lassen sich Kommentare einfügen, mit denen Sie die Eigenschaften der Komposition näher beschreiben können. Machen Sie davon bitte unbedingt Gebrauch, denn bei einer Fülle von unterschiedlichen Kompositionen verliert man schnell den Überblick. Ebenso sollte der Name der Komposition eindeutig sein.

Wenn Sie später den Kommentar ansehen wollen, klicken Sie auf der Registerkarte EBENENKOMP. die vorangestellte Dreieck-Schaltfläche an. Hier wird jedoch nur die erste Kommentarzeile angeboten. Wenn Sie rechts neben der Kompositionsbezeichnung doppelklicken, zeigt Photoshop den gesamten Dialog.

▲ Abbildung 6.62  
Entscheiden Sie, welche Attribute aufgenommen werden sollen.





◀ Abbildung 6.63

Die Kompositionen werden nacheinander aufgelistet.

Sie können nun entscheiden, an welcher Komposition Sie weiterarbeiten möchten. Dazu klicken Sie auf das jeweilige Feld der ersten Spalte ② oder verwenden die Pfeilschaltflächen ③. Hierbei werden die Kompositionen dann in der Reihenfolge ihrer Bearbeitung selektiert. ■

### 6.7.1 Ebenenkompositionen bearbeiten

Wenn Sie eine ähnliche Variante einer bereits vorhandenen Komposition erzeugen möchten, bietet es sich an, diese zunächst zu duplizieren und anschließend die gewünschten Änderungen auf das Duplikat anzuwenden. Den Befehl erreichen Sie über das Palettenmenü ⑤.

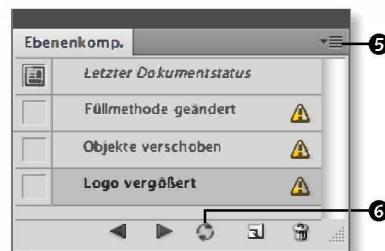
Wenn Sie grundlegende Änderungen an den Ebenen vorgenommen haben, werden Aktualisierungen erforderlich. Das ist z.B. dann der Fall, wenn Ebenen entfernt wurden. Photoshop verdeutlicht anhand kleiner Warnsymbole, welche der Kompositionen jetzt aktualisiert werden müssen. In diesem Fall markieren Sie die Kompositionen ■ und klicken auf den Aktualisierungsbutton ⑥.

#### Kompositionen löschen

Wenn Sie eine Komposition nicht mehr benötigen, markieren Sie diese zunächst und klicken dann auf den LÖSCHEN-Button ④.

#### Mehrere Kompositionen aktualisieren

Markieren Sie mehrere Ebenenkompositionen, während Sie [Shift] / [Strg] gedrückt halten. Zur Anwahl aller Kompositionen markieren Sie die erste, halten [Shift] gedrückt und klicken nun auf die letzte. Danach muss EBNEN-KOMP. AKTUALISIEREN nur einmal betätigt werden.



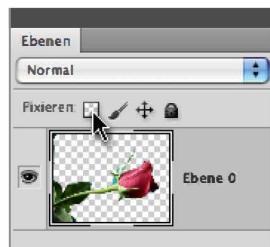
◀ Abbildung 6.64

Houston, wir haben ein Problem. Die markierten Ebenenkompositionen müssen aktualisiert werden.

### 6.7.2 Zu guter Letzt: Ebenen fixieren

Beachten Sie die Möglichkeiten, Ebenen gegen unbeabsichtigte Bearbeitungen schützen zu können. Die Funktionen sind wirklich

sehr hilfreich und ersparen das Restaurieren unabsichtlich veränderter Bildbereiche:



**Abbildung 6.65 ▶**  
Ein Schutzschild für Ihre  
Ebenen – die Fixieroptionen

- ▶ **TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN:** Alle transparenten Bereiche der Ebene bleiben vor Bearbeitungen geschützt. Die Funktion ist hilfreich, wenn Sie beispielsweise Farbe nur auf vorhandene Objekte auftragen wollen.
- ▶ **BILDPIXEL FIXIEREN:** Die Ebene ist vor der Bearbeitung mit Malwerkzeugen geschützt. Optionen wie das Verschieben der Ebene bleiben erhalten.
- ▶ **POSITION SPERREN:** In der Umkehrwirkung zu BILDPIXEL FIXIEREN kann die Ebene hier nicht bewegt, wohl aber mit Malwerkzeugen bearbeitet werden.
- ▶ **ALLE SPERREN:** Die Ebene ist gegen sämtliche Bearbeitungen geschützt. Wenn Sie versuchen, eine fixierte Ebene zu bewegen, gibt Photoshop eine Warnmeldung aus.



**Abbildung 6.66 ▶**  
Hilfsbereit wie immer – die  
Anwendung informiert auch  
gleich, warum das Verschieben  
nicht möglich ist.

Beachten Sie, dass die Ebenen innerhalb der Ebenen-Paletten dennoch verschoben werden können – egal, welche Schutzfunktion aktiv ist.



## Kapitel 7

# **Licht und Schatten korrigieren**

Effektive Belichtungskorrekturen

- ▶ Wie werden Tiefen und Lichter korrigiert?
- ▶ Wie werden Bildteile aufgehellt?
- ▶ Wie funktioniert die Tonwertkorrektur?
- ▶ Wie funktionieren Einstellungsebenen?

# 7 Licht und Schatten korrigieren

*Mal ehrlich – zu dunkle Abzüge landen doch meist im Schuhkarton oder fristen ihr digitales Dasein im Bildordner VERSCHIEDENES. Lediglich der Bildinhalt (also das Motiv selbst) hat die Schnapschüsse bis heute vor dem »Tod durch Papierkorb« retten können. – Doch das Schattendasein hat ein jähes Ende. Geben Sie Ihren Bildern die Erleuchtung, die sie verdienen.*

## 7.1 Fotos aufhellen

### Video-Training

Vor der Retusche steht die Bildanalyse. Lektion 3.1 auf der Buch-DVD zeigt, worauf Sie achten müssen.

Ist ein Bild dunkel geraten, bietet Ihnen Photoshop verschiedene Möglichkeiten, dem entgegenzuwirken. Eine besonders schnelle Methode ist dabei die Arbeit mit Füllmethoden, die allerdings nicht bei jedem Bild funktioniert.

### 7.1.1 Mit Füllmethoden aufhellen

Die erste Frage, die Sie sich bei jeder Korrektur neu stellen müssen, lautet: Ist mein Bild komplett zu dunkel (bzw. zu hell) oder müssten nur Teile aufgehellt (bzw. abgedunkelt) werden? Wie ist das zum Beispiel bei Landschaftsaufnahmen? Hier ist oft der Himmel ausreichend hell, während die Objekte zu dunkel geworden sind – die klassische Gegenlichtaufnahme also. In geschlossenen Räumen ist es aber häufig so, dass das Foto komplett zu dunkel ist. Wie Sie in diesem Fall vorgehen können, zeigt der folgende Workshop.



#### Schritt für Schritt: Innenaufnahmen aufhellen



Bilder/Aufhellen.tif

»Aufhellen.tif« zeigt spielende Kinder, denen eine Höhlenwanderung einfach zu langweilig geworden ist. Das Foto ist insgesamt zu dunkel, obwohl der Aufhellblitz eingesetzt wurde.



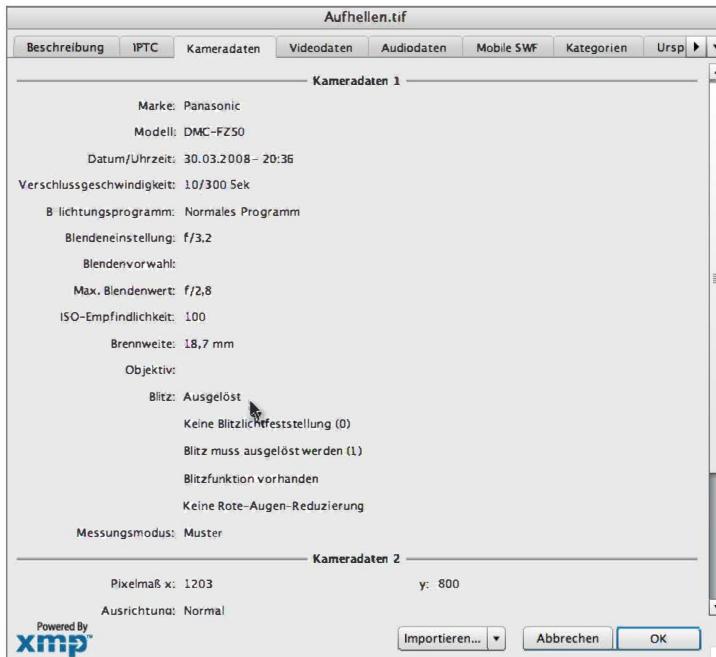
© Renate Klaßen

### ◀ Abbildung 7.1

Die Kinder haben keine Lust mehr auf eine Höhlenwanderung im Dunkeln.

## 1 Kameradaten abrufen

Jetzt denken Sie: Der Klaßen kann ja viel erzählen, von wegen Aufhellblitz und so. Sie können das aber selbst nachprüfen, indem Sie auf DATEI • DATEIINFORMATIONEN gehen und die Registerkarte KAMERADATEN nach vorne stellen. Schauen Sie einmal in der Zeile BLITZ nach.



### ◀ Abbildung 7.2

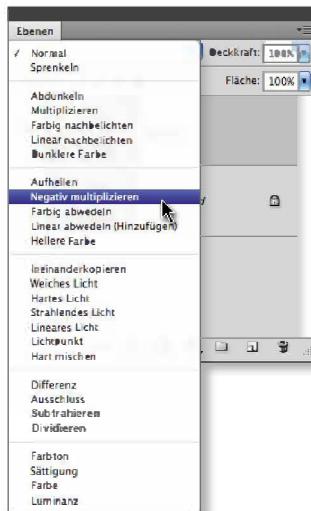
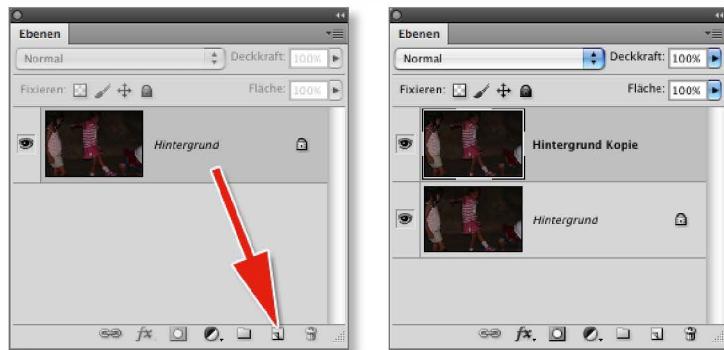
Erstaunlich, was mit einem Foto so alles mitgespeichert wird, oder?

## 2 Ebene duplizieren

Brechen Sie den Dialog ab, und duplizieren Sie den Hintergrund innerhalb des Ebenen-Bedienfelds. Das können Sie machen, indem Sie **Strg**/**⌘**+**J** drücken. Alternativ geht auch der Weg über das Menü, indem Sie **EBENE** • **NEU** • **EBENE DURCH KOPIE** auswählen. Für Drag-&-Drop-Fans: Ziehen Sie den Hintergrund im Ebenen-Bedienfeld auf den Button **NEUE EBENE ERSTELLEN** (das Blatt-Symbol), und lassen Sie die Maustaste los. Je nachdem, für welche Methode Sie sich entschieden haben, heißt die übergeordnete Ebene jetzt »Hintergrund Kopie« oder »Ebene 1«, was aber für die weitere Vorgehensweise vollkommen unerheblich ist.

### Abbildung 7.3 ▶

Ziehen Sie den Hintergrund auf das Blatt-Symbol.



### Abbildung 7.4 ▶

Schalten Sie auf **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** um.

## 3 Füllmethode ändern

Ändern Sie danach die **FÜLLMETHODE** der oberen Ebene. Dazu müssen Sie lediglich das Pulldown-Menü innerhalb des Ebenen-Bedienfelds öffnen und von **NORMAL** auf **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** umschalten.

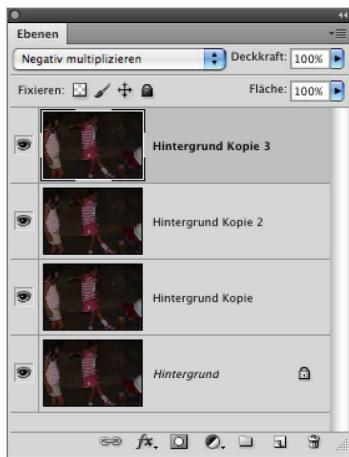
## 4 Ebene erneut duplizieren

Sie sehen schon, dass das Foto merklich heller geworden ist. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, ist die Arbeit bereits beendet. Im Beispiel müssen wir aber noch einmal nachlegen. Duplizieren Sie die obere Ebene einfach erneut, indem Sie abermals **Strg**/**⌘**+**J** drücken (und, wenn es sein muss, noch einmal – so oft, bis Sie mit der Helligkeit einverstanden sind).

## 5 Der Trick mit der halben Ebene

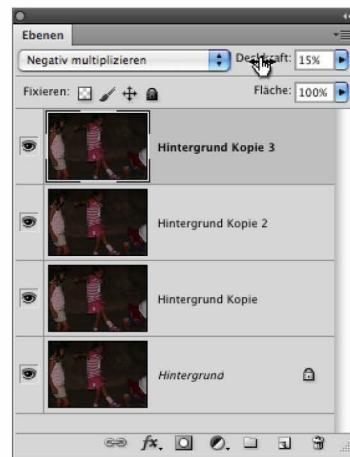
Vor diesem Problem werden Sie nur allzu oft stehen: Nach sagen wir mal **zwei** Ebenenduplikaten ist das Bild noch immer zu dunkel, aber nach **drei** ist es plötzlich zu hell. Eine halbe Ebene müsste her.

Und das machen Sie so: Duplizieren Sie die Ebene einmal mehr als nötig, und reduzieren Sie danach die Deckkraft der obersten Ebene entsprechend, indem Sie das Steuerelement oben rechts im Ebenen-Bedienfeld verstellen. Bei 50% Deckkraft wäre genau eine halbe Ebene erreicht. Im Beispiel ist das aber zu viel, weshalb die oberste Ebene 15% Deckkraft erhalten sollte. (Das kann natürlich an Ihrem Monitor anders aussehen.)



▲ Abbildung 7.5

Mit jeder Kopie wird das Foto heller.



▲ Abbildung 7.6

Jetzt passt es. Die Deckkraft der obersten Ebene wurde reduziert.

## 6 Bild reduzieren

Da die Dateigröße durch das permanente Hinzufügen von Ebenen jetzt aber beträchtlich angewachsen ist, wäre eine Reduzierung anzuraten. Wählen Sie aus dem Bedienfeldmenü der Ebenen-Palette den Eintrag AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN, ehe Sie die Datei speichern. Das reduzierte Bild finden Sie, wie gewohnt, im Ordner ERGEBNISSE (»Aufhellen\_fertig.tif«).

▼ Abbildung 7.7  
Langsam wird es heller in der Höhle.



**Checkliste: Bilder aufhellen im Schnelldurchlauf**

1. Duplizieren Sie den Hintergrund (**Strg**/**⌘**+**J**).
2. Ändern Sie die Füllmethode auf **NEGATIV MULTIPLIZIEREN**.
3. Duplizieren Sie die Ebene so oft, bis das Bild gerade eben zu hell erscheint.
4. Reduzieren Sie die Deckkraft der obersten Ebene, bis die Helligkeit ausreichend ist.
5. Wählen Sie aus dem Bedienfeldmenü **AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN**, ehe Sie die Datei speichern.

**7.1.2 Außenaufnahmen aufhellen**

Bleiben noch die Außenaufnahmen, bei denen ja eine Aufhellung meist nur punktuell und eben nicht im gesamten Foto angewendet werden muss. Technisch gesehen sind oft nur die dunklen Pixel (sie nennen sich »Tiefen«) zu dunkel, während die hellen (die sogenannten »Lichter«) völlig in Ordnung sind. Würden Sie nun alle Pixel des Bildes gleichmäßig aufhellen, wären die Tiefen zufriedenstellend, die Lichter aber viel zu hell. Daher ist es möglich, dunkle Pixel losgelöst von den hellen anzuheben.



© Robert Klaßen

**Abbildung 7.8 ▶**

Dieses Foto soll jetzt heller gemacht werden.

**Schritt für Schritt: Tiefen aufhellen**

Bilder/Tiefen.tif

Wenn Sie bei »Tiefen.tif« nach der zuvor beschriebenen Methode vorgehen, werden die Beleuchtungsverhältnisse im Foto nicht mehr stimmen. Das Wasser, das Haus im Hintergrund und letzt-

endlich auch die Rasenfläche auf der kleinen Insel werden am Ende erheblich zu hell sein.



◀ Abbildung 7.9

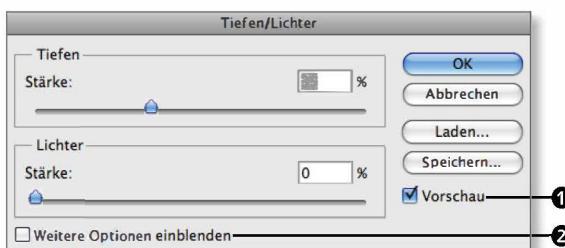
Das war wohl nix. Das Foto ist viel zu hell!

## 1 Optional: Schritte verwerfen

Falls Sie soeben die Methode NEGATIV MULTIPLIZIEREN angewendet haben, machen Sie bitte zunächst Ihre Schritte mithilfe des Protokoll-Bedienfelds (Menü: FENSTER) rückgängig. Die Technik, die Sie jetzt anwenden, lässt Sie nämlich selbst entscheiden, was dunkel ist und was nicht. Genauer gesagt: Sie sagen Photoshop, wie dunkel ein Pixel sein muss, um als dunkel angesehen zu werden.

## 2 Tiefen/Lichter-Dialog öffnen

Öffnen Sie den Dialog TIEFEN/LICHTER, den Sie über BILD • KORREKTUREN erreichen. Betrachten Sie die Auswirkungen auf das Bild, indem Sie mehrmals das Steuerelement VORSCHAU ① ab- und wieder anwählen. Standardmäßig bietet Photoshop nämlich eine Erhöhung der Tiefen (also der dunklen Bildbereiche) um 35% – und das soll zunächst auch einmal reichen. Bitte noch nicht mit OK bestätigen!



◀ Abbildung 7.10

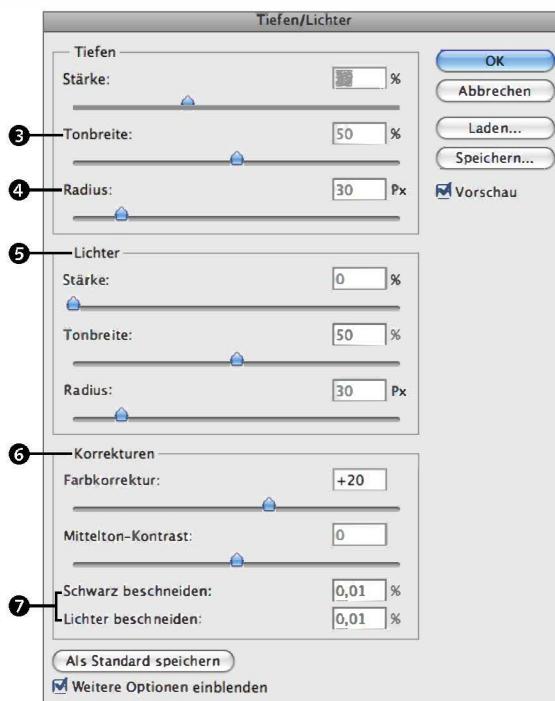
Mit dieser Einstellung wird das Foto merklich heller.

### 3 Erweiterte Einstelloptionen

Aber in diesem Dialogfeld gibt es noch weit mehr einzustellen. Photoshop offeriert nämlich freiwillig weit weniger, als zu einer guten Tiefenkorrektur nötig wäre. Wählen Sie daher die Checkbox **WEITERE OPTIONEN EINBLENDEN** ② an. Das Dialogfenster wird daraufhin eine umfangreiche Erweiterung erfahren. Die **TONBREITE** belassen Sie bei 50 %, und der **RADIUS** soll 30 Px betragen. Schalten Sie mehrfach die **VORSCHAU** ein und aus, um die Änderungen zu begutachten. Danach bestätigen Sie mit **OK**.

Abbildung 7.11 ▶

Vergleichen Sie die Werte, bevor Sie mit **OK** bestätigen.



▼ Abbildung 7.12

So sieht's doch besser aus, oder?



Sehen wir uns die Einstellungen im Dialog **TIEFEN/LICHTER** jetzt noch einmal genauer an:

- ▶ **TONBREITE ③**: Bestimmen Sie, wie stark sich die Tonwertveränderungen auf die Tiefen auswirken sollen. Je höher der Wert ist, desto weniger werden die Veränderungen auf die wirklich dunklen Pixel beschränkt. Halten Sie den Wert also klein, wenn die Tiefen wirklich sehr dunkel sind; erhöhen Sie ihn, wenn die Tiefen nicht sehr dunkel sind.
- ▶ **RADIUS ④**: Hier stellen Sie ein, was als dunkel betrachtet werden soll und was nicht. Je größer der Wert ist, desto mehr wird die Aufhellung auch auf hellere Bildpixel ausgedehnt.
- ▶ **KORREKTUREN ⑥**: Hier ließen sich zusätzlich noch Farben im Bereich der veränderten Tiefen korrigieren. Das Problem, dass mitunter bei einer Lichter/Tiefen-Veränderung auch die Farben leicht variieren, kann damit kompensiert werden.
- ▶ **SCHWARZ BESCHNEIDEN** und **LICHTER BESCHNEIDEN ⑦**: Hier können Sie festlegen, wie stark die Tiefen und Lichter das durch die Korrektur neu festgesetzte reine Schwarz und reine Weiß im Bild beschneiden sollen. Je höher der Wert ist, desto mehr Kontrast gibt es; je niedriger der Wert ist, desto geringer wird der Kontrast. Achten Sie jedoch darauf, keine zu hohen Werte einzugeben, da ansonsten Details in den Tiefen oder Lichtern abgeschnitten werden.

Veränderungen im Frame **LICHTER ⑤** wirken nach dem gleichen Prinzip, wobei sich die Werte auf die hellen Bildbereiche beziehen – und dann natürlich keine Aufhellung, sondern eine Abdunklung entsteht. ■

#### Lichter abdunkeln

Gewissermaßen als Umkehrwirkung könnten zu helle Bereiche eines ansonsten gut ausgeleuchteten Bildes beeinflusst werden. Stellen Sie dazu die Stärke für die **TIEFEN** vorab auf 0. Nun bleiben dunkle Bereiche unverändert, und zu helle können über die Steuerelemente im Frame **LICHTER** abgedunkelt werden.

## 7.2 Tonwertkorrektur

Bevor es weitergeht, greifen wir noch einmal die Begriffe *Tiefen* und *Lichter* auf. Tiefen sind die dunklen Bildbereiche, Lichter die hellen. Die neutralen Bereiche (also die dazwischen) werden als *Mitteltöne* bezeichnet. Die Spanne zwischen dem dunkelsten und dem hellsten Bereich eines Bildes stellt den *Tonwertumfang* dar. Im Idealfall ist der dunkelste Ton *Schwarz*, der hellste erstrahlt in reinem *Weiß*.

Leider ist das die Theorie. Wenn der dunkelste Punkt nicht *schwarz* und der hellste nicht *weiß* ist, wirken Bilder flau und matt

### Video-Training

Auch Lektion 3.2 auf der Buch-DVD zeigt eine Tonwertkorrektur.

– ihnen fehlt die *Zeichnung*. Doch Photoshop wäre nicht Photoshop, gäbe es nicht auch dafür eine Lösung: die Tonwertkorrektur.



## Schritt für Schritt: Eine einfache Tonwertkorrektur



Bilder/Tonwerte.tif

Tonwertkorrekturen können Sie auch dann vornehmen, wenn ein Foto ausgewaschen, gräulich anmutet – so wie das in der Datei »Tonwerte.tif« der Fall ist. Dieses Bild weist die typischen Beschränkungen in der Tonwertspreizung auf – und darum soll es nun gehen. Kitzeln wir doch etwas mehr *Zeichnung* aus dem Bild heraus.

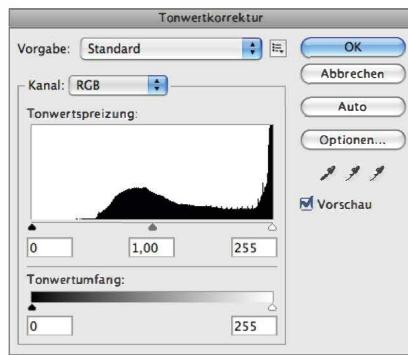


**Abbildung 7.13 ▶**

Die dunklen Bildbereiche sind eher grau als schwarz.

### 1 Dialog öffnen

Öffnen Sie den Dialog **TONWERTKORREKTUR**, indem Sie **Strg**/**⌘**+**L** drücken. Nur der Ordnung halber muss noch erwähnt werden, dass Sie rein theoretisch auch den Weg über **BILD • KORREKTUREN • TONWERTKORREKTUR** gehen könnten.



**Abbildung 7.14 ▶**

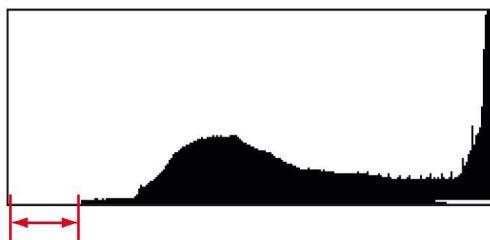
So sieht das Histogramm des Fotos aus.

## 2 Histogramm interpretieren

Was da als schwarze Wellenlinie erscheint, ist ein Histogramm. Es zeigt, welche Tonwerte wie oft im Bild vorhanden sind. Je höher die Kurve nach oben ragt, desto öfter ist ein Tonwert im Bild vorhanden. Die Tiefen befinden sich dabei ganz links; nach rechts hin finden sich zunehmend die hellen Pixel – bis hin zu reinem Weiß. Damit sehen Sie nun auch grafisch, was Sie schon längst gewusst haben: Es sind keine wirklichen Tiefen im Bild vorhanden, dafür aber umso mehr Lichter.

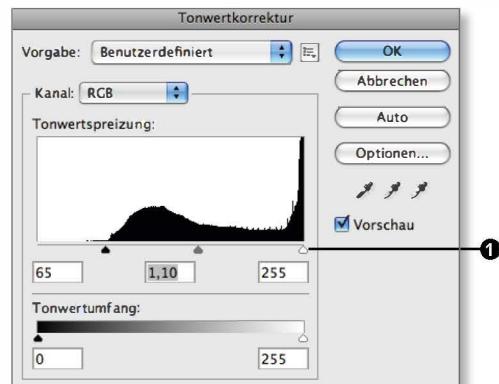
## 3 Tonwertspreizung vornehmen

Im Idealfall würde das Histogramm ganz links beginnen und ganz rechts enden. Zudem würde die Kurve noch von der rechten und linken Begrenzung aus langsam ansteigen. Das ist hier aber nicht so, also müssen wir selbst Hand anlegen.



▲ Abbildung 7.15

Hier fehlt etwas – nämlich eine Histogrammerhebung.



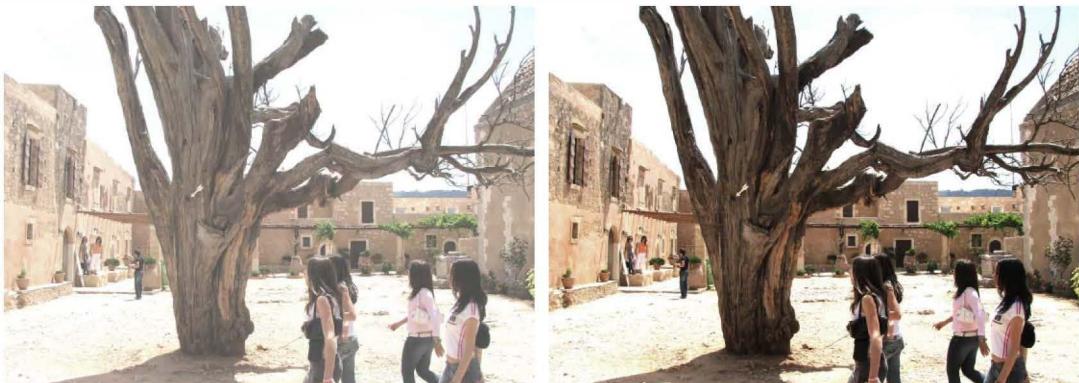
▲ Abbildung 7.16

So sollten die Schieberegler angeordnet werden.

Schauen Sie sich die kleinen Dreiecke ① unterhalb des Histogramms an. Das sind Schieberegler. Bewegen Sie nun den linken (schwarzen) nach rechts. Stoppen Sie, wenn der Beginn der Histogrammerhebung erreicht ist. Das dürfte bei etwa »65« der Fall sein. Das linke der drei Eingabefelder unterhalb des Histogramms zeigt ja während des Verstellens permanent einen anderen Wert an, der jetzt repräsentiert, dass Sie die vorhandenen (grauen) Bildbereiche mehr und mehr in Richtung Schwarz verschieben. Fassen Sie danach den mittleren (grauen) Schieberegler an, und stellen Sie ihn etwas nach links. Behalten Sie dabei das mittlere Eingabefeld im Auge, und stoppen Sie, wenn Sie bei etwa »1,10«

angelangt sind. Das hat zur Folge, dass die Mitteltöne im Bild, die durch Verstellung des schwarzen Reglers mit abgedunkelt wurden, wieder etwas erhellt werden. ■

Falls die VORSCHAU rechts im Dialogfenster angewählt ist, sehen Sie die Auswirkungen direkt im Bild. Bestätigen Sie mit OK. Das sieht doch schon wesentlich besser aus, oder?



#### ▲ Abbildung 7:17

So wirkt sich die Tonwertkorrektur im Vergleich aus. ■

#### Auto-Tonwertkorrektur

Hinter BILD • KORREKTUREN finden Sie auch den Befehl AUTO-TONWERTKORREKTUR. Die Tastenkombination dazu ist **■/■ + ■ + ■**. Wenn Sie diese Option einsetzen, regelt Photoshop die Tonwertkorrektur automatisch. Bedenken Sie aber, dass Auto-Funktionen niemals das kritische Auge des Betrachters ersetzen können.

Durch das Verschieben des mittleren (grauen) Reglers haben Sie die Mitteltöne ausgerichtet. Als Faustregel sollte dabei gelten: Versuchen Sie immer, den grauen Regler so einzustellen, dass sich links und rechts von ihm eine gleich große schwarze Histogrammfläche befindet – sofern es sich um eine Aufnahme handelt, die nicht von besonderen Höhen oder Tiefen lebt. Nacht- oder Gegenlichtaufnahmen haben natürlich ihre eigenen Regeln. Verlassen Sie sich bei solchen Bildern lieber auf Ihr »Augenmaß«.

#### Checkliste: Tonwertkorrektur mittels Histogramm

1. Öffnen Sie den Dialog TONWERTKORREKTUR.
2. Richten Sie die Tiefen aus: Bewegen Sie den schwarzen Schieberegler nach rechts bis zum Beginn der Histogrammerhebung.
3. Richten Sie die Lichter aus: Schieben Sie den weißen Schieberegler nach links, ebenfalls bis zum Beginn der Histogrammerhebung.
4. Richten Sie die Mitteltöne aus: Schieben Sie den Regler mittig zwischen Tiefen- und Lichterregler.

## Schritt für Schritt: Eine professionelle Tonwertkorrektur

Der letzte Schritt aus der vorangegangenen Schritt-für-Schritt-Anleitung war die Arbeit »fürs Grobe«. Oft reicht eine solche Korrektur schon aus. Wenn Sie es aber ganz genau wissen wollen und vielleicht noch analysieren möchten, wo denn der dunkelste oder hellste Punkt des Fotos zu finden ist, dann gehen Sie folgendermaßen vor.



Bilder/Downhill.tif

### 1 Aufnahme begutachten

Öffnen Sie »Downhill.tif«, und begutachten Sie das Bild. Zu wenig Zeichnung? Da schließe ich mich an. Die Farben leuchten nicht, das Foto hat einen Grauschleier.



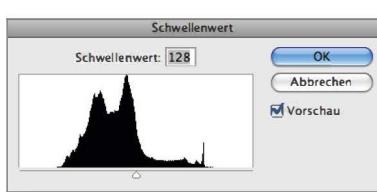
© Lothar Wandner/PIXELIO

◀ Abbildung 7:18

Leider ist dieses Foto ziemlich grau.

### 2 Schwellenwert benutzen

Zunächst muss der Schwarzpunkt (dunkelster Bereich der Tiefe) gefunden werden. Denn genau diesen Bereich wollen wir als Schwarz definieren. Aber welcher Bildbereich sollte das sein? Vielleicht die Hose des Radlers? Oder die Reifen? Der Rahmen des Rades? Schwer zu sagen. Wenn der Schwarzpunkt nicht eindeutig zu ermitteln ist, bedienen Sie sich eines einfachen Tricks. Wählen Sie **BILD • KORREKTUREN • SCHWELLENWERT**. ■ (Zu meiner Bestürzung muss ich Ihnen mitteilen, dass es dafür gar keine Tastenkombination gibt.)



#### Schwellenwert

Bei Anwendung der Schwellenwert-Methode werden alle im Bild befindlichen Pixel auf Schwarz und Weiß reduziert. Je mehr der Schieber unterhalb des Histogramms nun nach links verschoben wird, desto mehr Pixel werden nach Weiß umgewandelt. Eine Verstellung nach rechts bedeutet, dass zunehmend schwarze Pixel eingerechnet werden.

◀ Abbildung 7:19

Der recht überschaubare SCHWELLENWERT-Dialog verwandelt das Foto in reales Schwarzweiß.

### Reflexionen ignorieren

Bei der Aufnahme des Weißpunktes soll ja immer der hellste Punkt des Bildes ermittelt werden. Dabei gilt aber: Lassen Sie stark reflektierende oder extreme Helligkeiten heraus. Das Innere einer hell erleuchteten Glühlampe sollten Sie ebenso wenig zum Weißpunkt-Abgleich heranziehen wie Sonnenreflexionen oder die chromblitzende Stoßstange eines Autos. Andernfalls würde das Bild zu dunkel – und solche Punkte *sollen* ja überstrahlen.

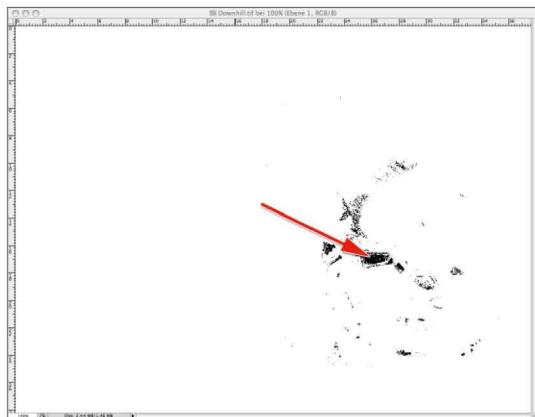
### 3 Schwarzpunkt ermitteln

Achten Sie auf das Histogramm im SCHWELLENWERT-Dialog. Dort stellen Sie nämlich den darunter befindlichen Schieber zunächst ganz nach links. Daraufhin dürfte das Foto komplett weiß sein. Regeln Sie nun vorsichtig zurück nach rechts, und stoppen Sie, sobald die ersten Konzentrationen schwarzer Bildelemente auftauchen.

Aber welche Stelle ist das nun? Anhand der wenigen Bildinformationen kann man das ja gar nicht genau sagen. Schalten Sie deshalb VORSCHAU im Dialogfeld mehrmals kurzzeitig aus. Aha, es handelt sich also um den Rahmen des Bikes.

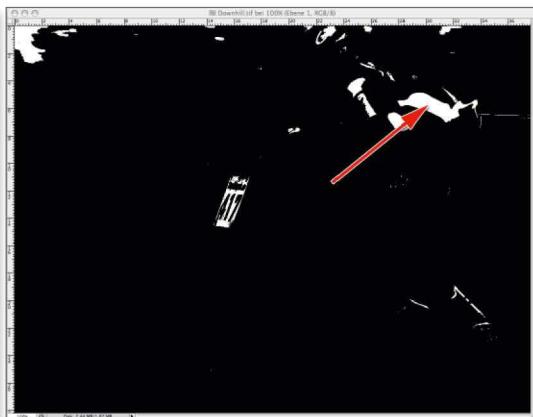
### 4 Weißpunkt ermitteln

Nachdem Sie nun wissen, wo der dunkelste Punkt des Bildes ist, ermitteln Sie den hellsten (den Weißpunkt). Dazu bewegen Sie den Schwellenwert-Schieber ganz nach rechts. Eine anschließende Feinjustierung (nach links zurück) fördert das Ergebnis zutage: das Trikot des Sportlers. ■ Merken wir uns diesen Punkt also.



▲ Abbildung 7.20

Hier sollten die ersten schwarzen Bildbereiche sichtbar werden.



▲ Abbildung 7.21

Der hellste Punkt des Fotos

### 5 Schwellenwert-Dialog abbrechen

So seltsam es sich anhört: Der wichtigste Schritt ist nun, auf ABBRECHEN zu klicken. Ansonsten wäre eine Rückgewinnung der Bildinformationen im weiteren Verlauf ausgeschlossen (von Rückgängig-Funktionen einmal abgesehen).

## 6 Schwarzpunkt setzen

Öffnen Sie den Dialog TONWERTKORREKTUR (Strg/L + L). Rechts sehen Sie drei kleine Pipetten. Klicken Sie die linke (schwarz gefüllte) an, und markieren Sie den Punkt, der soeben als Schwarzpunkt definiert wurde.



◀ Abbildung 7.22

Dieser Mausklick wird das Foto enorm kräftigen.

### Punkte korrigieren

Falls Sie versehentlich einmal einen falschen Punkt angewählt haben, klicken Sie einfach erneut auf die richtige Stelle. Möchten Sie zum ursprünglichen Zustand zurückkehren, ohne den TONWERTKORREKTUR-Dialog verlassen zu müssen, halten Sie einfach Esc gedrückt. Dadurch wird die Schaltfläche ABBRECHEN zu ZURÜCK.

## 7 Weißpunkt setzen

Schalten Sie anschließend im TONWERTKORREKTUR-Dialog auf die rechte (weiß gefüllte) Pipette um, und klicken Sie auf den zuvor ermittelten Weißpunkt des Bildes □, also das Shirt des Fahrers.



◀ Abbildung 7.23

Setzen Sie einen Mausklick auf diese Stelle.

## 8 Graupunkt setzen

Den folgenden Schritt sollten Sie nur dann machen, wenn Sie sicher sind, dass Sie eine Stelle im Foto ausfindig machen können,

die exakt neutral grau ist. Wenn Sie nämlich hier statt eines neutralen Grautons eine Farbe erwischen, bringen Sie einen Farbstich ins Bild. Und das kann ja unmöglich Sinn und Zweck einer Korrektur sein.

Aktivieren Sie die mittlere Pipette, und klicken Sie damit auf den Schoner am Ellenbogen des Fahrers. Schauen Sie sich dazu die Abbildung an. Bestätigen Sie anschließend mit OK. (Sollten Sie jetzt einen Farbstich herbeigeführt haben, wiederholen Sie den Mausklick an einer leicht versetzten Stelle.)



Abbildung 7.24 ▶

Jetzt wird sogar noch die Farbe korrigiert.



▲ Abbildung 7.25

Hier sehen Sie das Ergebnis im direkten Vorher-nachher-Vergleich. ■

## Checkliste: Tonwertkorrektur mittels Schwarz- und Weißpunkt

1. Ermitteln Sie den Schwarzpunkt.
2. Sollten Sie sich nicht sicher sein, öffnen Sie den Schwellenwert-Dialog über BILD • KORREKTUREN • SCHWELLENWERT.
3. Verschieben Sie den Regler ganz nach links und dann langsam zurück. Der erste Bildpunkt, der erscheint, ist der Schwarzpunkt.
4. Ermitteln Sie den Weißpunkt.
5. Sollten Sie sich nicht sicher sein, öffnen Sie den Schwellenwert-Dialog über BILD • KORREKTUREN • SCHWELLENWERT.
6. Verschieben Sie den Regler ganz nach rechts und dann langsam zurück. Der erste Bildpunkt, der erscheint, ist der Weißpunkt.
7. Klicken Sie im Dialog SCHWELLENWERT auf ABBRECHEN.
8. Öffnen Sie den Dialog TONWERTKORREKTUR.
9. Klicken Sie auf die linke, schwarze Pipette, und setzen Sie den Schwarzpunkt.
10. Klicken Sie auf die rechte, weiße Pipette, und setzen Sie den Weißpunkt.
11. Optional: Klicken Sie auf die mittlere Pipette, und setzen Sie einen Graupunkt.
12. Klicken Sie auf OK.

### 7.2.1 Messpunkte setzen

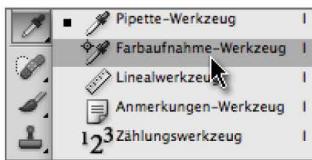
Die beiden so wichtigen Punkte innerhalb des Fotos hätten Sie übrigens auch vorab markieren können. Deshalb möchte ich kurz aufzeigen, wie das vonstattenginge. Allerdings gibt es noch eine Schwierigkeit dabei: Sie können nämlich keine Punkte setzen, während der SCHWELLENWERT-Dialog geöffnet ist. Deshalb erhalten Sie in der nächsten Schritt-für-Schritt-Anleitung einen nützlichen Tipp.

### Schritt für Schritt: Tonwertkorrektur mit Messpunkten

Machen Sie die letzten Schritte noch einmal rückgängig, oder speichern Sie das Ergebnis unter einem anderen Namen. Danach öffnen Sie das Original »Downhill.tif«.



Bilder/Downhill.tif



▲ Abbildung 7.26

Dieses Tool erzeugt Markierungen auf dem Foto.



▲ Abbildung 7.27

Das Foto besteht aus drei gleichen Ebenen.

## 1 Farbaufnahme-Werkzeug einstellen

Aktivieren Sie in der Werkzeugleiste das Farbaufnahme-Werkzeug . Es befindet sich in einer Gruppe mit dem Pipette-Werkzeug.

Duplizieren Sie die Ebene zweimal. Das geht am schnellsten, indem Sie zweimal **Strg**/**⌘**+**D** betätigen. Jetzt befinden sich drei Ebenen im Ebenen-Bedienfeld.

## 2 Schwellenwert anpassen

Gehen Sie in das Menü, und stellen Sie **BILD • KORREKTUREN • SCHWELLENWERT** ein. Danach suchen Sie auf die zuvor beschriebene Weise den Schwarzpunkt. Sie wissen ja: Regler nach links und dann langsam wieder nach rechts, bis die ersten Konzentrationen schwarzer Pixel auftauchen. Diesmal beenden Sie das Ganze aber mit **OK**.

## 3 Schwarzpunkt markieren

Markieren Sie jetzt die unterste Ebene (**HINTERGRUND**) innerhalb des Ebenen-Bedienfelds, und klicken Sie mit dem Farbaufnahme-Werkzeug auf die schwarzen Konzentrationen im Foto. Ein kleines Fadenkreuz wird sichtbar. (Den Hintergrund mussten Sie markieren, damit der Punkt nicht auf der Schwellenwert-Ebene landet. Diese wird nämlich im nächsten Schritt gelöscht.)

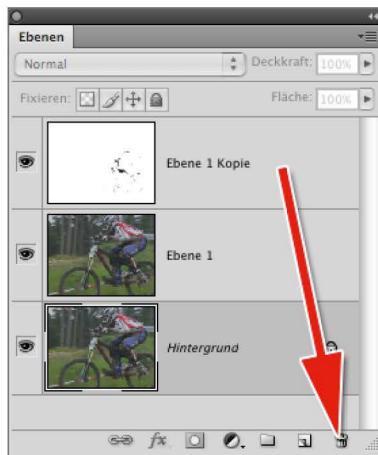


Abbildung 7.28 ▶

Der Schwarzpunkt ist markiert.

#### 4 Ebene löschen

Löschen Sie jetzt die oberste Ebene im Ebenen-Bedienfeld, indem Sie diese mit gedrückter Maustaste auf den Papierkorb in der Fußleiste ziehen. Danach sollten noch der HINTERGRUND und EBENE 1 übrig sein.



▲ Abbildung 7.29

Trennen Sie sich von der Schwellenwert-Ebene.

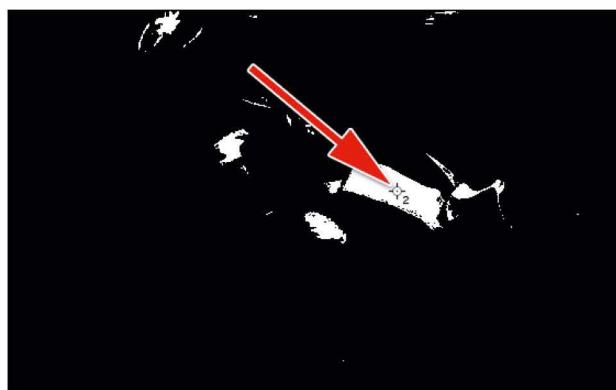


▲ Abbildung 7.30

Die Arbeitsdatei besteht jetzt noch aus Hintergrund und Ebene 1.

#### 5 Weißpunkt markieren

Markieren Sie jetzt die oberste Ebene, und weisen Sie erneut den Schwellenwert zu. Suchen Sie hier den Weißpunkt, und bestätigen Sie ebenfalls mit OK. Jetzt aktivieren Sie wieder die unterste Ebene (Hintergrund) und platzieren auch hier wieder einen Pipetten-Punkt an der gewünschten Stelle.



◀ Abbildung 7.31

Der zweite Messpunkt wird platziert.

**6 Ebene löschen**

Damit hat auch diese Schwellenwert-Ebene ihren Dienst verrichtet und kann gelöscht werden. Ziehen Sie sie dazu einfach auf den Papierkorb in der Fußleiste der Ebenen-Palette. Übrig bleibt der Hintergrund – nebst **zwei Markierungen**. Jetzt können Sie auf die zuvor beschriebene Weise mit der Tonwertkorrektur fortfahren.

**Abbildung 7.32 ▶**

Die Messpunkte vereinfachen das Auffinden der relevanten Stellen.

**7 Aufnahmepunkte löschen**

Sicher möchten Sie jetzt noch wissen, wie Sie die Farbaufnahmekreise wieder loswerden, oder? Nichts leichter als das: Ein Klick auf **LÖSCHEN** in der Optionsleiste macht ihnen den Garaus.

**Abbildung 7.33 ▶**

Die Punkte werden entfernt.

**Checkliste: Tonwertkorrektur mit dem Farbaufnahmewerkzeug**

1. Aktivieren Sie das Farbaufnahmewerkzeug **I**.
2. Erzeugen Sie **zwei Ebenen-Duplikate**.
3. Wenden Sie auf die oberste Ebene den **Modus SCHWELLENWERT** an, und suchen Sie **erste schwarze Pixelkonzentrationen**. Bestätigen Sie mit **OK**.

4. Markieren Sie den Hintergrund, und setzen Sie ein Farbaufnahme-Kreuz.
5. Löschen Sie die oberste Ebene.
6. Wenden Sie auf die oberste Ebene den Modus SCHWELLENWERT an, und suchen Sie erste weiße Pixelkonzentrationen. Bestätigen Sie mit OK.
7. Markieren Sie den Hintergrund, und setzen Sie das zweite Farbaufnahme-Kreuz.
8. Löschen Sie die oberste Ebene.
9. Öffnen Sie den Dialog TONWERTKORREKTUR über **[Strg]/  
[⌘]+[K]**.
10. Aktivieren Sie die Schwarz-Pipette, und klicken Sie damit auf das zuerst gesetzte Farbaufnahme-Kreuz.
11. Aktivieren Sie die Weiß-Pipette, und klicken Sie damit auf das zuletzt gesetzte Farbaufnahme-Kreuz.
12. Optional: Setzen Sie einen Graupunkt über die Grau-Pipette, sofern sich neutral graue Pixel im Bild ausmachen lassen.

## 7.3 Einstellungsebenen

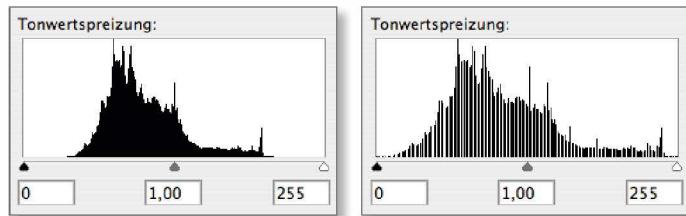
Sie haben in den vorangegangenen Workshops bereits erfahren, wie Sie Tonwerte, Tiefen und Lichter sowie Schwellenwerte direkt beeinflussen können. Das Problem ist aber, dass diese Korrekturen tatsächlich »direkt« auf das Bild wirken.

### 7.3.1 Probleme bei der direkten Korrektur

Stellen Sie sich vor, Sie müssten das Foto jetzt doch noch einmal nachkorrigieren. Vielleicht haben Sie etwas übersehen, oder Sie bearbeiten das Foto für einen Auftraggeber, der nun einwendet, dass ihm die Korrektur doch ein wenig zu stark sei. Dann stehen Sie jetzt vor dem Problem, dass Sie eine erneute Korrektur auf Grundlage des bisherigen Ergebnisses machen müssten – und leider nicht auf Grundlage des Originals. Das bedeutet aber, dass Sie ein Foto korrigieren müssen, das schon längst nicht mehr über alle Bildinformationen verfügt. Die Qualität wäre dahin. Dazu ein Beispiel: Öffnen Sie doch einmal »Downhill.tif«. Drücken Sie **[Strg]/[⌘]+[L]**, um den TONWERTKORREKTUR-Dialog zu öffnen, und betrachten Sie das Histogramm. Danach machen Sie das Gleiche mit »Downhill\_fertig.tif« aus dem ERGEBNISSE-Ordner.

**Abbildung 7.34 ▶**

Das Histogramm des Originals (links) und des nachbearbeiteten Fotos (rechts).



Nun sehen Sie im rechten Histogramm (es repräsentiert das nachbearbeitete Foto) vertikal verlaufende weiße Linien. Diese sind ein Indiz dafür, dass es durch die Korrektur (die Tonwertspreizung) zu Bildverlusten gekommen ist. Diese Informationen sind jetzt verloren. Und Sie können sich denken, was passiert, wenn Sie eine erneute Korrektur vornehmen: Es kommt abermals zu Verlusten.

### 7.3.2 Einstellungsebenen statt Direktkorrektur

Genau hier greifen die Einstellungsebenen. Bei einer derartigen Korrektur werden die Einstelloptionen nämlich nicht direkt an das Bild übergeben, sondern in einer separaten Ebene gespeichert. Dadurch bleibt das Bild im Original unangetastet – und wirkt erst durch Hinzufügen einer Einstellungsebene entsprechend. Das sehen wir uns am besten mal in einem Workshop an.



#### Schritt für Schritt: Mit Einstellungsebenen korrigieren



Bilder/Einstellung.tif



© Renate Klaßen

**Abbildung 7.35 ▶**

Hier muss eine Tonwertkorrektur her.

#### 1 Einstellungsebene erstellen

Nun sind Einstellungsebenen prinzipiell in Photoshop ein alter Hut. Sie konnten Einstellungsebenen schon immer einsetzen, indem Sie das kleine Icon EINSTELLUNGSEBENE ERSTELLEN in der Fußleiste des Ebenen-Bedienfelds markiert haben (das schwarze/weiße Kreis-Symbol).

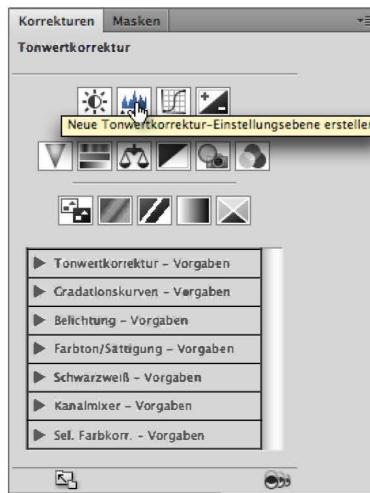
Seit Photoshop CS4 ist das aber nicht mehr up to date, da die Anwendung seither eindrucksvoll um das Bedienfeld KORREKTUREN erweitert wurde (FENSTER • KORREKTUREN). Klicken Sie doch

einmal auf die zweite Schaltfläche. Sie ist in der QuickInfo mit **NEUE TONWERTKORREKTUR-EINSTELLUNGSEBENE ERSTELLEN** betitelt.



▲ Abbildung 7.36

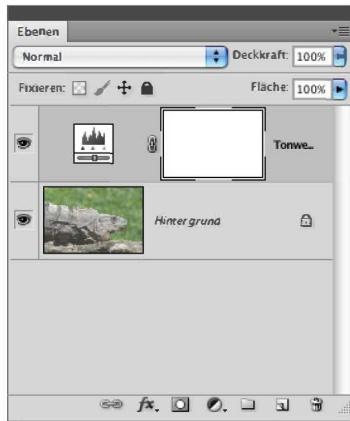
Der ursprüngliche Weg führte über das Ebenen-Optionsfeld.



▲ Abbildung 7.37

Das KORREKTUREN-Bedienfeld ist gefüllt mit Korrekturoptionen.

Werfen Sie auch mal einen Blick auf das Ebenen-Bedienfeld. Hier wurde jetzt eine neue Ebene, die Einstellungsebene, hinzugefügt.



◀ Abbildung 7.38

Die Einstellungsebene TONWERTKORREKTUR wurde hinzugefügt.

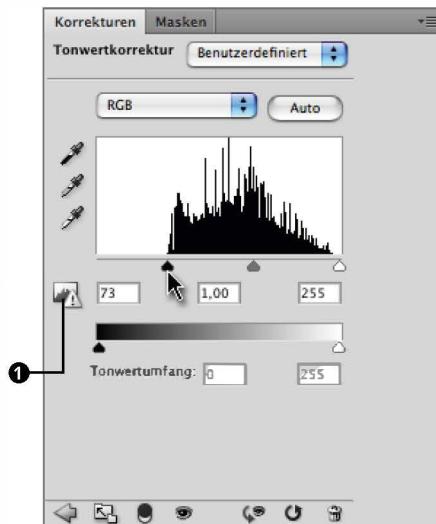
## 2 Tonwerte einstellen

Das Korrekturen-Bedienfeld hat sich ebenfalls geändert. Hier sehen Sie jetzt nämlich ebenfalls ein Histogramm und die drei bereits bekannten Schieberegler (Schwarz, Weiß und Grau)

**Histogramm aktualisieren**

Das Histogramm repräsentiert die Werte, die tatsächlich im Foto vorhanden sind. Diese können noch einmal optimiert werden, sobald das Foto geöffnet ist. Dazu reicht ein Klick auf den Button ①. Das Histogramm könnte sich dadurch noch ein wenig verändern.

unterhalb. Und damit lässt sich die Korrektur vornehmen. Schieben Sie den schwarzen Regler an das Histogramm heran. ■

**Abbildung 7.39 ▶**

Das Foto wird direkt im Korrekturen-Bedienfeld eingestellt.

**▼ Abbildung 7.40**

So soll es sein: kräftige Kontraste für kräftige Reptilien.

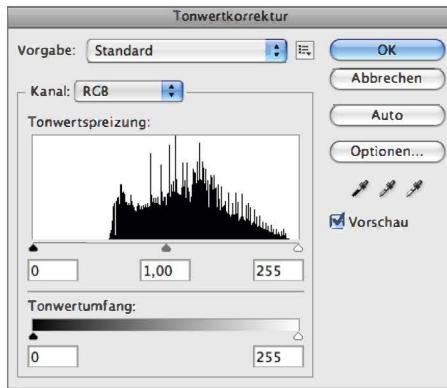
**3 Graupunkt einstellen**

Jetzt bewegen Sie noch den Graupunkt etwas nach links. Ein Wert um »1,20« sollte ausreichen. Das war's schon. Weitere interessante Optionen folgen im Anschluss. Einen Vorher-nachher-Vergleich können Sie übrigens erhalten, indem Sie das Augensymbol der Einstellungsebene kurzzeitig deaktivieren.

**7.3.3 Keine Bildverluste**

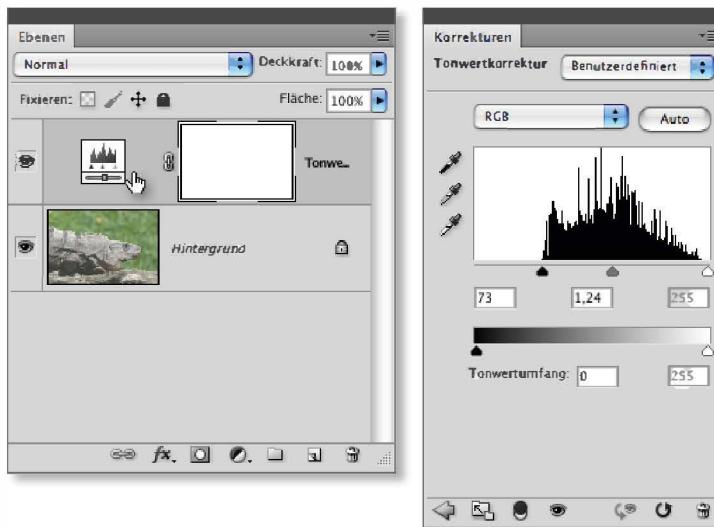
Markieren Sie doch jetzt einmal die Ebene unterhalb der Einstellungsebene. Danach gehen Sie in **BILD • KORREKTUREN • TONWERTKORREKTUR**. Wie Sie sehen, ist dieses Histogramm trotz der Kor-

rektur vollkommen unverändert. Das bedeutet: Auch das Foto selbst ist prinzipiell unverändert.



◀ Abbildung 7.41  
Es haben keinerlei Veränderungen stattgefunden.

Wenn Sie jetzt noch einmal nachkorrigieren wollen, müssen Sie nichts weiter tun, als die Tonwertkorrektur-Ebene im Ebenen-Bedienfeld zu markieren – und schon steht Ihnen im Korrektur-Bedienfeld wieder das Histogramm zur Verfügung. Und dort können Sie fortan verlustfrei korrigieren, so oft Sie wollen.



◀ Abbildung 7.42  
Bei aktiver Tonwertkorrektur-Ebene kann die Einstellung nachjustiert werden.

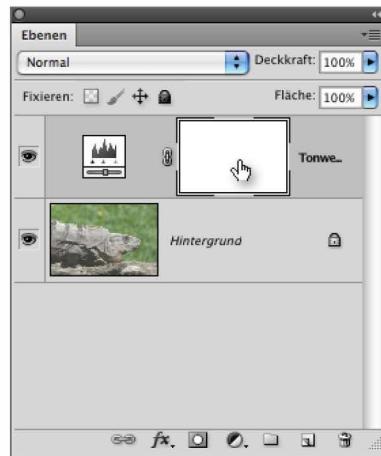
### 7.3.4 Einstellungsebene vs. Direktkorrektur

Aber warum soll nun ein Foto nicht immer mit einer Einstellungsebene korrigiert werden? Das Ganze funktioniert natürlich nur

so lange, wie Sie auch ein Dateiformat benutzen, das Ebenen unterstützt (PSD, TIFF). Wenn keine Ebenen unterstützt werden, können auch keine Einstellungsebenen erhalten bleiben. Deshalb könnten Sie Folgendes daraus ableiten: Wenn Sie noch nicht genau wissen, ob Sie das Foto noch einmal nachjustieren müssen, sollten Sie auf jeden Fall eine Einstellungsebene verwenden. Wenn Sie das Foto hingegen definitiv nicht mehr nachkorrigieren werden, ist der direkte Weg über die Menü-Korrekturen empfehlenswert. Prinzipiell lässt sich aber auch mit einer Einstellungsebene arbeiten und das Foto anschließend über das Bedienfeld-Menü der Ebenen-Palette AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. (Alternativ geht es auch über das Menü EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN.) Das löst die Einstellungsebene auf und übergibt die Werte direkt an das Foto.

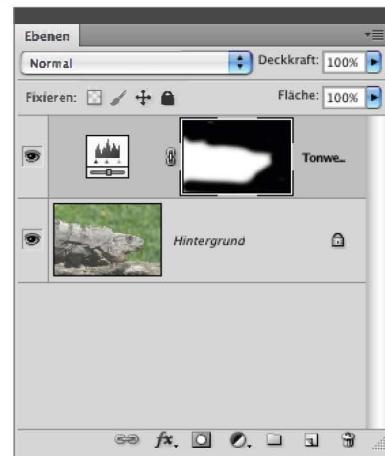
### 7.3.5 Einstellungsebenen maskieren

Mit Einstellungsebenen haben Sie aber noch eine zweite, herausragende Möglichkeit in petto. Sie können nämlich die Einstellungen maskieren, die soeben vorgenommen wurden. Das bedeutet: Sie bestimmen, wo die Korrektur greifen soll und wo nicht. Dazu markieren Sie zunächst die weiße Fläche auf der Einstellungsebene (Maskenminiatur).



▲ Abbildung 7.43

Für die punktuelle Bearbeitung muss die Maske angewählt sein.



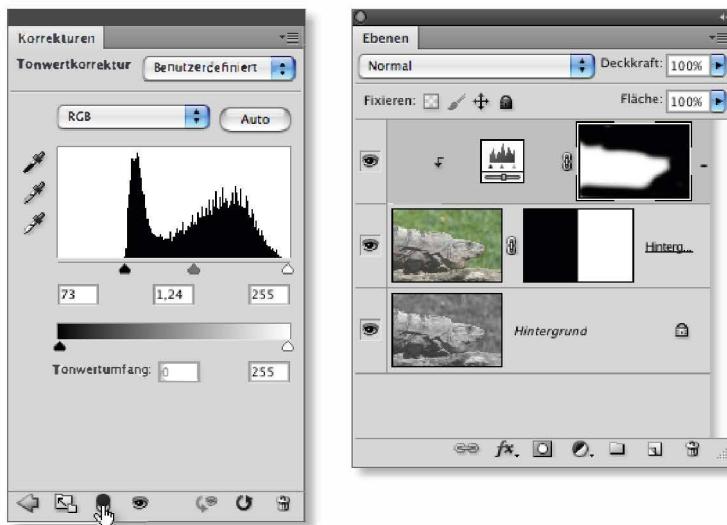
▲ Abbildung 7.44

Wo Tonwertkorrekturen greifen sollen, bestimmen Sie mit einer Maske.

Jetzt aktivieren Sie einen Pinsel  und malen mit schwarzer Vordergrundfarbe (zuerst , dann )) über alle Bereiche des Fotos, die nicht mit der soeben eingestellten Tonwertkorrektur versehen werden sollen (z.B. über den Stein und den Rasen hinter der Echse). Sollten Sie einmal zu viel übermalt haben, wissen Sie ja, was zu tun ist:  drücken, die Stelle noch einmal übermalen, erneut  drücken und weiter maskieren.

### 7.3.6 Korrekturen begrenzen

Wichtig ist noch zu wissen, dass sich die Korrektur jetzt auf alle Ebenen auswirkt, die sich unterhalb der Tonwertkorrektur-Ebene befinden. Wenn Sie also eine Komposition erstellt haben, auf der mehrere Ebenen sichtbar sind, wirkt sich die Einstellung auf das gesamte Bild aus. Wenn Sie das unterbinden wollen und eine Einstellungsebene nur Gültigkeit für die darunter befindliche Ebene haben soll, dann müssen Sie das folgendermaßen einstellen: Klicken Sie auf das Symbol mit den beiden Kreisen in der Fußleiste des Korrekturen-Bedienfeldes. Im Ebenen-Bedienfeld wird daraufhin die Tonwertkorrektur-Ebene eingerückt – ein Indiz dafür, dass sie jetzt nur auf die direkt darunter befindliche Ebene wirken kann.



▲ Abbildung 7.45

Mal ehrlich – noch mehr Individualität bei der Bildkorrektur geht doch gar nicht, oder?

## 7.4 Helligkeit und Kontrast korrigieren

Als Kontrast bezeichnet man die Spanne zwischen dem hellsten und dem dunkelsten Punkt eines Bildes. Fotos mit hohem Kontrastumfang sind natürlich wesentlich ansprechender. Allerdings war es nicht immer unproblematisch, Helligkeits- und Kontrastveränderungen an einem Bild vorzunehmen. Gerade bei der Erhöhung von Kontrasten bestand oft die Gefahr, dass Details im Bild (wie z. B. dünne Äste und Ähnliches) verloren gingen. Da dem Ganzen aber mittlerweile ein veränderter Umrechnungsmodus zugrunde liegt, können Sie ruhig auch einmal mit **HELLIGKEIT / KONTRAST** nachhelfen – aber bitte nur dann, wenn der Korrekturbedarf insgesamt nicht allzu groß ist.



### Schritt für Schritt: Bildkontraste verbessern

#### 1 Bild duplizieren

Nachdem Sie das Beispelfoto »Walking.tif« geöffnet und begutachtet haben, sollten Sie es einmal duplizieren. Wir wollen nämlich **zwei verschiedene Methoden** anwenden und beide anschließend miteinander vergleichen. Entscheiden Sie sich deshalb für **BILD • DUPLIZIEREN**.



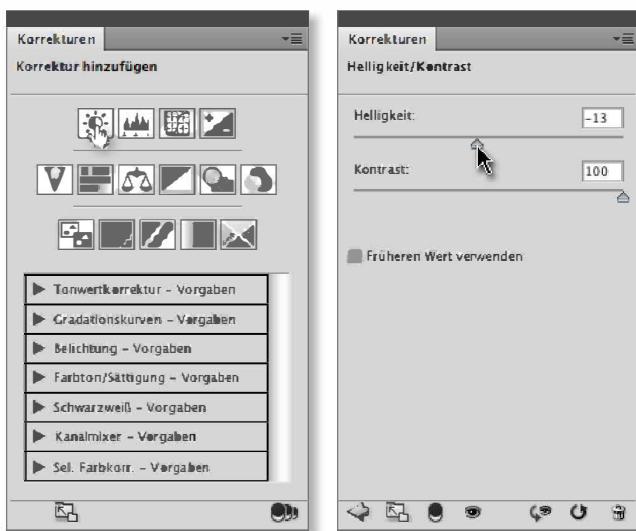
● Alan Rainbow/PIXELIO

#### Abbildung 7.46 ▶

Auch dieses Foto vermittelt eher Waschküchen-Stimmung.

#### 2 Helligkeit/Kontrast korrigieren

Klicken Sie im Korrekturen-Bedienfeld bitte einmal auf das schwarzweiße Sonnen-Symbol, also den ersten Button. Ziehen Sie den Schieberegler **KONTRAST** im Korrekturen-Bedienfeld ganz nach rechts. Sie sehen, dass Sie nicht mehr grenzenlos viel verstetzen können. Helfen Sie mit einer Absenkung der **HELLIGKEIT** noch ein wenig nach.



◀ Abbildung 7.47  
Senken Sie die Helligkeit noch etwas ab.

### 3 Früheren Wert verwenden

Nur zur Info: Nun findet sich hier auch eine Checkbox mit dem klangvollen Namen **FRÜHEREN WERT VERWENDEN**. Wenn Sie diese aktivieren würden, könnten Sie viel mehr nachregulieren. Aber das Ganze ist deshalb problematisch, weil jetzt wieder Details im Bild verloren gehen. Sie können das gern einmal ausprobieren. Achten Sie auf das Geäst im Hintergrund und die Streben des Geländers. Hier gehen Details verloren. Keine gute Funktion also, weshalb Sie **FRÜHEREN WERT VERWENDEN** lieber abwählen und die Einstellparameter des vorangegangenen Schrittes wieder anwenden sollten.

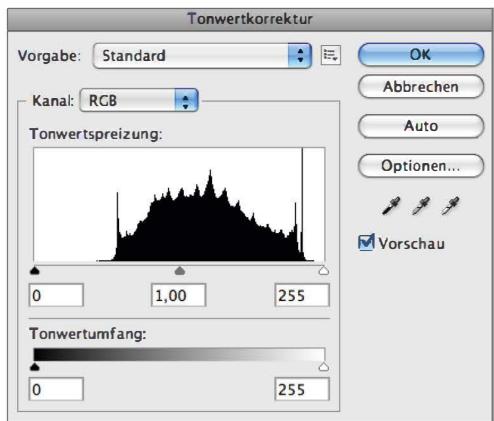


◀ Abbildung 7.48  
Mit zunehmender Korrektur-Intensität verschwinden die Details im Geäst.

### 4 Kontrast kanalweise verbessern

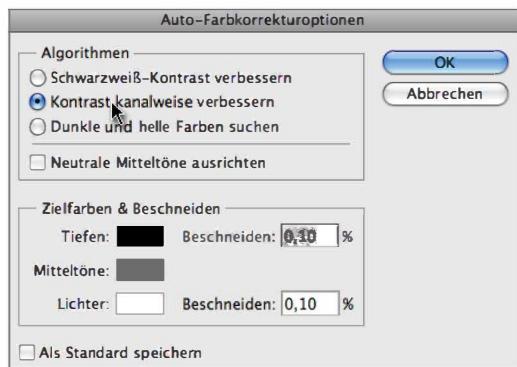
Jetzt markieren Sie bitte das andere Foto, das Sie im ersten Schritt erstellt haben, und gehen hier über das Menü **BILD • KOR**

REKTUREN • TONWERTKORREKTUR. Klicken Sie hier einmal auf den Button OPTIONEN. Im folgenden Dialog entscheiden Sie sich für den Radiobutton KONTRAST KANALWEISE VERBESSERN. Verlassen Sie beide Dialoge mit einem Klick auf OK.



▲ Abbildung 7.49

Der TONWERTKORREKTUR-Dialog wartet noch mit einem eigenen Optionsdialog auf.



▲ Abbildung 7.50

Hier lassen sich die Kontraste automatisch und zudem kanalweise verbessern.

Na, welches der beiden korrigierten Fotos gefällt Ihnen besser?  
Die letzte Datei ist mit »Walking\_fertig.tif« betitelt und befindet sich im ERGEBNISSE-Ordner.



▲ Abbildung 7.51

Ein Foto, drei Ergebnisse: links das Original, in der Mitte die Kontrastkorrektur, rechts die kanalweise Kontrastkorrektur. ■

## 7.5 Abwedeln und Nachbelichten

Neben den klassischen Korrekturmöglichkeiten hält Photoshop auch Werkzeuge bereit, die sich direkt auf das Bild anwenden lassen. Damit können Sie dann die Belichtung ganz individuell steuern und geradezu auf das Bild »auftragen«.

### Schritt für Schritt: Belichtung punktuell verbessern

Das Foto »Nachbelichten.tif« soll jetzt punktuell bearbeitet werden.



Bilder/Nachbelichten.tif

#### 1 Ebene duplizieren

Öffnen Sie das Beispelfoto, und stellen Sie ein Duplikat der Ebene her, indem Sie **EBENE** • **NEU** • **EBENE DURCH KOPIE** wählen. (Obwohl es ja eigentlich schneller über **Strg** / **⌘** + **J** ginge.) Die Kopie ist zwar für das Ergebnis nicht erforderlich, aber so erhalten Sie später einen komfortablen Vorher-nachher-Vergleich.



◀ Abbildung 7.52

Hier werden jetzt Abwedler und Nachbelichter eingesetzt.

#### 2 Nachbelichter aktivieren

Suchen Sie in der Toolbox das Nachbelichter-Werkzeug aus. Es befindet sich standardmäßig hinter dem Abwedler.



◀ Abbildung 7.53

Mit dem Nachbelichter geht es weiter.

### 3 Werkzeug einstellen

Der Nachbelichter erlaubt es, Fotos stellenweise abzudunkeln. Und genau das sollten Sie jetzt mit dem Moos machen. Zunächst müssen Sie das Tool aber in der Optionsleiste einstellen. Nehmen Sie eine weiche Pinselspitze von etwa 80 Px. Stellen Sie zudem die **MITTELTÖNE** ein, und verwenden Sie eine **BELICHTUNG** von **50%** (dies regelt die Intensität des Werkzeugs). Achten Sie darauf, dass **TONWERTE SCHÜTZEN** aktiv ist. Das sorgt dafür, dass die Beschneidung von Tiefen und Lichtern bei der anschließenden Korrektur möglichst gering gehalten wird. So bleiben die Strukturen erhalten.

#### Abbildung 7.54 ▶

So sollte der Nachbelichter eingestellt sein.



### 4 Abwedeln und nachbelichten

Wischen Sie jetzt vorsichtig über das Moos, das daraufhin dunkler wird. Wenn Sie das Holz im Gegenzug etwas aufhellen wollen, schalten Sie auf den Abwedler um, und benutzen Sie auch hier eine weiche Spitze. Allerdings sollten Sie die **BELICHTUNG** auf maximal »30%« heruntersetzen. Der Abwedler reagiert ansonsten zu stark. Wischen Sie damit über die Kopffläche des Baumstamms.

### 5 Bilder vergleichen

Einen Vorher-nachher-Vergleich erhalten Sie, indem Sie die oberste Ebene **vorübergehend ausschalten**. Am Schluss sollten Sie einmal **Strg**/**⌘**+**E** drücken, damit beide Ebenen zu einer verschmolzen werden.

#### ▼ Abbildung 7.55

So lässt sich die Belichtung steuern.





## Kapitel 8

# **Farbkorrekturen**

## Korrekturen und Verfremdungen

- ▶ Wie verändere ich Gradationskurven?
- ▶ Wie wird Farbe in Bildern durch eine andere ersetzt?
- ▶ Wie korrigiere ich die Sättigung?
- ▶ Wie kann ich Farben verfremden?
- ▶ Wie werden die Farben eines Bildes auf ein anderes übertragen?
- ▶ Wie wird koloriert?
- ▶ Wie kann ich die Farbe aus Bildern entfernen?

# 8 Farbkorrekturen

*Tonwertspreizung? Gradationskurven? Sättigung? Da kann einem ja schwindelig werden! Es besteht aber überhaupt kein Grund, vor diesen Begriffen zurückzuschrecken. Sie werden sehen, dass die Bezeichnungen selbst viel befremdlicher sind als die Anwendung dieser Funktionen. Wetten, dass Sie am Ende des Kapitels genauso denken? Mit diesen seltsam klingenden Techniken holen Sie nämlich aus Ihren Bildern das Allerletzte heraus – und erreichen Ergebnisse, die sich wirklich sehen lassen können.*

## 8.1 Farben über Gradationskurven sättigen

### Video-Training

Wie Gradationskurven funktionieren zeigt auch Lektion 3.3 auf der Buch-DVD.

Bei der Veränderung durch die Tonwertkorrektur (siehe das vorangegangene Kapitel) haben Sie Einfluss auf zwei wesentliche Punkte eines Bildes – den Schwarz- und den Weißpunkt. Falls neutrales Grau vorhanden ist, können Sie auch noch auf diesen Punkt einwirken. Das hat natürlich intern auch Auswirkungen auf die Farben und Farbkanäle. Ähnlich verhält es sich mit der Gradation. Allerdings gewinnt man bei einer Veränderung der Gradation noch mehr den Eindruck, die Farben würden gekräftigt. Hier wird nämlich der gesamte Tonwertbereich der Farbkanäle beeinflusst. Das heißt, die Farben können intensiviert werden und kommen somit satter heraus.

### 8.11 Gradation im gesamten Foto anheben

Nun ist es überhaupt nicht schlimm, wenn das blaue Meer etwas blauer, die grüne Palme etwas grüner und der goldgelbe Sand etwas goldgelber ist. Aber soll die rote Haut noch etwas röter werden? Das geht doch nicht. Daher wollen wir den Gebrauch der Gradationskurven anhand zweier Beispiele vertiefen. Beginnen wir mit der »Mehr-Farbe-ist-toll-Variante«.

## Schritt für Schritt: Gradation im gesamten Foto verbessern

Die Beispieldatei »Gradation\_01.tif« könnte ein wenig Aufarbeitung vertragen. Die Zeichnung fehlt, und die Farben dürften ebenfalls etwas kräftiger erscheinen.



© Robert Klaßen



Bilder/Gradation\_01.tif

### ◀ Abbildung 8.1

Hier sind kräftige Farben leider Fehlanzeige.

## 1 Einstellungsebene erzeugen

Prinzipiell lassen sich die Gradationskurven über **Strg** / **⌘** + **M** oder **BILD** • **KORREKTUREN** • **GRADATIONSKURVEN** aktivieren. Dabei werden die Korrekturen aber direkt an das Bild übergeben. Damit Sie aber auf Veränderungen auch nachträglich noch effektiv zugreifen können, wollen wir hier mit einer Einstellungsebene arbeiten. Immerhin sorgen Korrekturen mit Einstellungsebenen dafür, dass das Originalfoto selbst nicht verändert wird. Die eigentliche Korrektur erfolgt auf einer separaten Ebene, die ihrerseits das Erscheinungsbild des Fotos ändert – nicht jedoch das Foto selbst. Entscheiden Sie sich deshalb für den dritten Button des Korrekturen-Bedienfelds, **GRADATIONSKURVEN**. Sollte das Korrekturen-Bedienfeld nicht sichtbar sein, wählen Sie aus der Menüleiste **FENSTER** • **KORREKTUREN**.

## 2 Histogramm bereinigen

Setzen Sie anschließend einen Mausklick auf den kleinen Button unten links ①. Sie wissen ja, dass dadurch das Histogramm zunächst bereinigt, sprich: auf den aktuellen Stand gebracht wird. Daraufhin verschwindet dieser Button übrigens.



### ▲ Abbildung 8.2

Zunächst erzeugen Sie eine Gradationskurven-Einstellungsebene.

### Gradation mit Pipetten

Zunächst fällt auf, dass auch hier Pipetten zur Verfügung stehen. Sie sind also imstande, die Gradation nach dem gleichen Muster durchzuführen, wie in Abschnitt 7.2, »Tonwertkorrektur«, beschrieben. In der Praxis bietet sich aber nicht selten die hier beschriebene S-Kurven-Methode an.

### Die S-Kurve ist Trumpf

Sie sollten sich das mit der S-Kurve gut merken, denn sie lässt sich auf alle Bilder anwenden, bei denen es nicht darum geht, Farbstiche zu korrigieren. Wenn Sie also ein farbharmonisches Bild aufwerten möchten, versuchen Sie es immer zuerst mit einer S-Kurve.

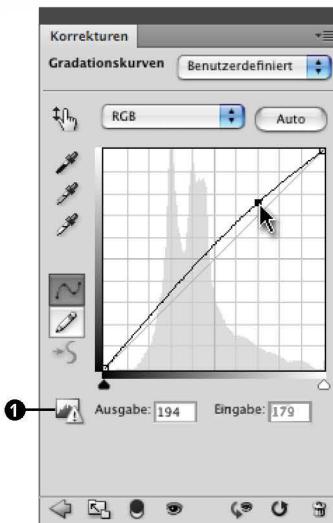
### Grundlinienansicht

Sie sehen, dass trotz Verstellung der Kurve die ursprüngliche Diagonale als Referenz erhalten bleibt. Sie wird weiterhin schwachgrau im Hintergrund angezeigt. Verantwortlich dafür ist die Checkbox GRUNDLINIE, die über den Eintrag KURVEN-ANZEIGEOPTIONEN (im Fenstermenü) zu erreichen ist.

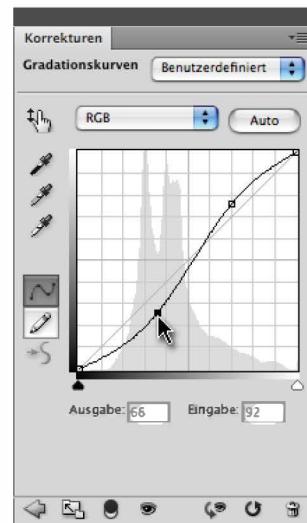
### 3 Gradationskurve erzeugen

Nachdem Sie die Hinweise im Kasten gelesen haben ■, wollen wir uns Gedanken über die Kurve machen ... Kurve? Welche Kurve? Stimmt, derzeit handelt es sich lediglich um eine Diagonale, die sich über die Anzeigefläche erstreckt. Aber klicken Sie die Linie doch einmal im oberen rechten Drittel an, und ziehen Sie sie etwas nach oben, ehe Sie die Maustaste loslassen. Gehen Sie hier aber bitte vorsichtig zu Werke, und orientieren Sie sich an Abbildung 8.3.

Wiederholen Sie den Vorgang, indem Sie die Tangente im unteren linken Drittel anklicken und etwas nach unten ziehen. Sie erreichen so eine S-Kurve – eine typische Methode, um Bilder satter zu machen. ■ Hier dürfen Sie auch ruhig etwas mehr ziehen.



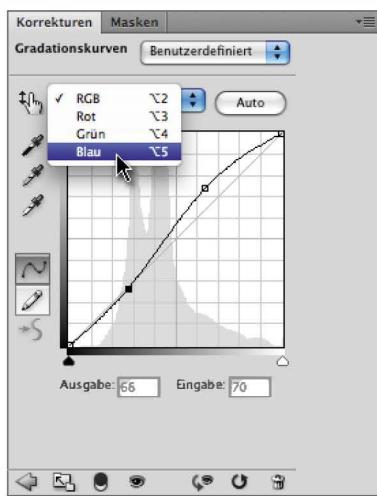
▲ Abbildung 8.3  
Die erste Anhebung der Gradation



▲ Abbildung 8.4  
Formen Sie eine S-Kurve – die klassische Methode, um Gradationen merklich anzuheben. ■

### 4 Blau-Kanal aktivieren

Bevor Sie aber nun auf OK klicken, stellen Sie doch im Flyout-Menü RGB noch BLAU ein. Da wir einmal dabei sind, sollten wir auch gleich den recht hohen Blau-Anteil im Foto etwas reduzieren. Sie werden sehen, dass dadurch auch das leuchtende Grün viel besser zur Geltung kommt.

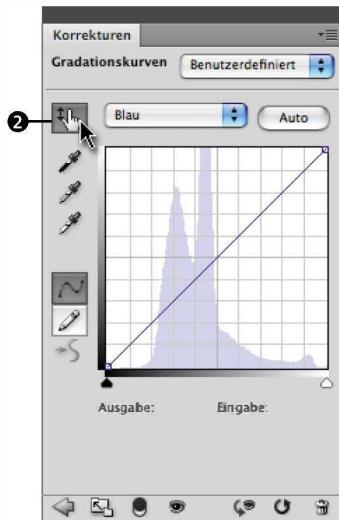


◀ Abbildung 8.5

Wechseln Sie auf den Blau-Kanal.

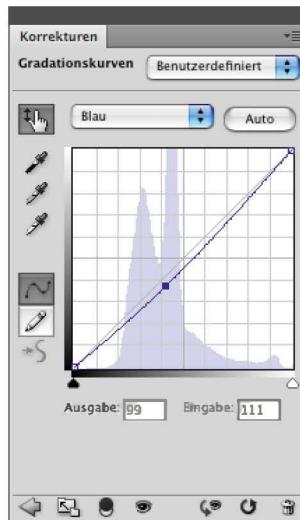
## 5 Farbbereich ermitteln

Bisher haben Sie ja alle Farbbereiche im Bild bearbeitet (RGB): Jetzt soll nur ein Kanal verändert werden – aber nicht irgend-ein Ton darin, sondern ein ganz bestimmter. Schalten Sie deshalb oben links den DIREKT-Button ② ein. Dieser ermöglicht die Ände-  
rung der Gradation direkt im Foto.



▲ Abbildung 8.6

Schalten Sie den DIREKT-Button ein.

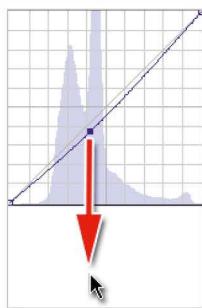


▲ Abbildung 8.7

Sobald Sie im Bild etwas ändern, fügt Photoshop automatisch einen Punkt hinzu und verschiebt ihn.

### Raster verändern

Klicken Sie, während Sie / gedrückt halten, in das große, weiße Feld in der Mitte (nicht auf die Diagonale). Das Raster wird dadurch verfeinert. Führen Sie den Schritt erneut aus, um wieder zum groben Raster zu gelangen.



▲ Abbildung 8.8  
Fehlerhafte Kurvenpunkte werden einfach aus dem Gradationskurven-Feld herausgezogen.

Dieser tolle Button macht es möglich, in das Bild hineinzuklicken und dort (also in dem Farbbereich, auf den Sie geklickt haben) direkt die Farbe zu verändern. Für dieses Workshop-Beispiel bedeutet das: Klicken Sie auf einen Bereich des Gewässers, der ziemlich gleichmäßig ist, halten Sie die Maustaste gedrückt, und bewegen Sie die Maus vorsichtig nach unten. Damit reduzieren Sie den Blau-Anteil, während Sie ihn mit einer Bewegung nach oben erhöhen würden. Schauen Sie sich an, wie sich die Farben im Foto verändern. Aber nicht nur das – auch die Gradationskurve für den Blau-Kanal ändert sich (siehe Abbildung 8.7).

### 6 Optional: Änderung korrigieren

Nun kann es ja durchaus einmal passieren, dass sich das gewünschte Ergebnis nicht einstellt – weil Sie beispielsweise eine falsche Position im Bild markiert haben. Meist wäre ein Farbstich die Folge. In diesem Fall klicken Sie einfach auf das kleine Quadrat, das der Gradationskurve hinzugefügt wurde, halten die Maustaste gedrückt und ziehen diese Markierung einfach aus dem Gradationskurven-Feld heraus. Wenn Sie die Maustaste außerhalb des Kurvenfelds loslassen, ist der Punkt verschwunden und die letzte Einstellung verworfen.



▲ Abbildung 8.9  
Und hier sehen Sie das Ergebnis der umfangreichen Korrekturbemühungen. ■

#### Checkliste: Farben in Landschaftsaufnahmen verbessern

1. Erstellen Sie über das Bedienfeld KORREKTUREN eine Einstellungsebene GRADATIONSKURVEN.
2. Um Bilder farblich satter wirken zu lassen, erstellen Sie eine S-Kurve: Die Tangente im unteren Drittel ziehen Sie nach unten, die Tangente im oberen Drittel nach oben.

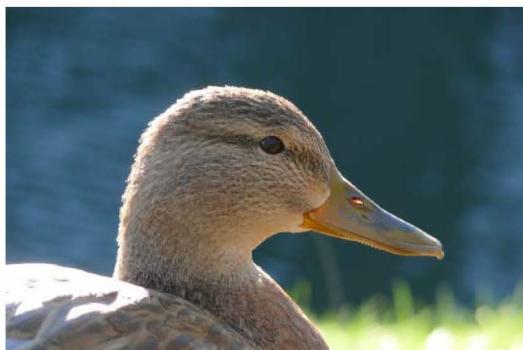
3. Wenn Sie eine spezielle Farbe bearbeiten möchten, aktivieren Sie den jeweiligen Kanal (im Beispiel BLAU).
4. Schalten Sie die DIREKT-Schaltfläche ein.
5. Markieren Sie eine Stelle innerhalb des Bildes, deren Farbe verändert werden soll. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und verschieben Sie die Maus nach oben oder unten.

### 8.1.2 Sättigung partiell anheben

Hat Ihnen die »Mehr-Farbe-ist-toll-Methode« gefallen? Dann sollten Sie auch noch die »Mehr-Farbe-an-den-richtigen-Stellen-ist-toll-Methode« kennenlernen. Sie werden damit nämlich nicht das komplette Bild, sondern nur einzelne Bereiche anheben.

#### Schritt für Schritt: Gefieder sättigen

Die Aufnahme in »Gradation\_02.tif« ist farblich eigentlich ganz in Ordnung. Allerdings könnte man das Gefieder noch ein wenig kräftigen, was meinen Sie? Das Problem dabei ist nur, dass dann auch der Hintergrund gekräftigt würde. Und das kann das Foto nicht mehr vertragen.



© Robert Klaben



Bilder/Gradation\_02.tif

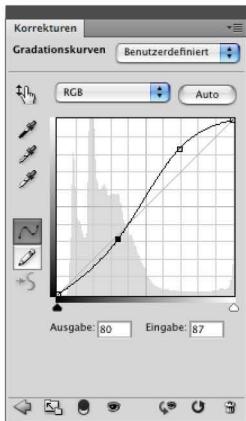
#### ◀ Abbildung 8.10

Bei diesem Foto soll nur das Gefieder gekräftigt werden.

#### 1 Gradationskurve erzeugen

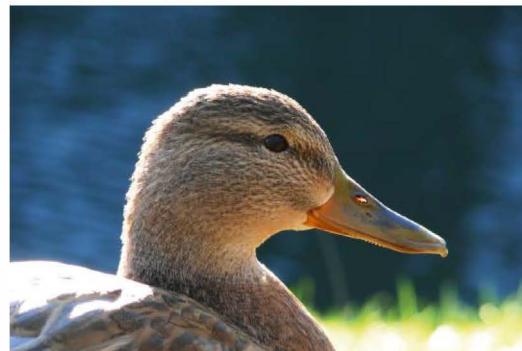
Nachdem Sie zunächst das Histogramm wieder bereinigt haben (siehe Schritt 2 des vorangegangenen Workshops), aktivieren Sie wieder den dritten Button innerhalb des Korrekturen-Bedienfelds. Erzeugen Sie eine S-Kurve. Wie das geht, haben Sie ja im letzten Workshop in Erfahrung gebracht.

Nun kann das Foto eine Kräftigung ganz gut vertragen. Ziehen Sie die Punkte also ruhig etwas weiter auseinander als im vorangegangenen Workshop. Sie sollten sich zudem zu keiner Zeit am Hintergrund, sondern ausschließlich am Gefieder orientieren.



▲ Abbildung 8.11

Auch hier muss wieder eine S-Kurve her.



▲ Abbildung 8.12

Jetzt ist das Foto eigentlich viel zu kräftig und zu dunkel.



▲ Abbildung 8.13

Wenn die Maske schwarz ist, erscheint die Änderung der Gradation nicht mehr im Bild.

## 2 Maskenfarbe umkehren

Widmen Sie sich jetzt dem Ebenen-Bedienfeld. Die Maskenminiatur der oberen Ebene (Einstellungsebene) ist jetzt komplett weiß. Das bedeutet: Alles auf der Ebene ist sichtbar. Somit können Sie die Auswirkungen der Gradationsveränderung auch direkt im Bild sehen. Das ändert sich, wenn Sie einmal **Strg**/**⌘**+**I** drücken. Alternativ dazu können Sie auch einmal auf den Button **UMKEHREN** innerhalb des Masken-Bedienfelds klicken. Dadurch wird die Maskenminiatur schwarz, und die gesamte Gradationsveränderung ist aus dem Bild verschwunden.

## 3 Ebene demaskieren

Jetzt sorgen Sie dafür, dass Weiß als Vordergrundfarbe eingestellt wird (drücken Sie **W**), und nehmen einen Pinsel (**B** drücken) zur Hand. Sollte der Buntstift eingestellt sein, drücken Sie zweimal **Shift**+**B**. Stellen Sie die weiche Spitze mit einer **GRÖSSE** von etwa »100 Px« im **Modus** **NORMAL** bei **100% DECKKRAFT** und **100% Fluss** ein. Malen Sie damit über das Gefieder und den Schnabel des Tiers.

## 4 Maske korrigieren

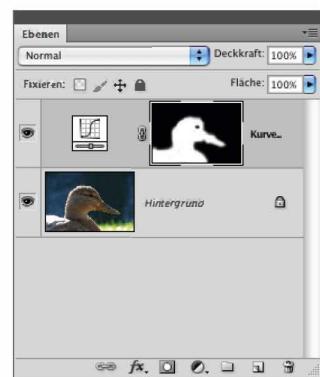
Wenn Sie Bereiche des Hintergrunds erwischen, drücken Sie **X** (das wählt Schwarz zur Vordergrundfarbe) und malen erneut über

diese Stelle. Das sollten Sie übrigens auch mit dem Auge machen, da es ansonsten zu dunkel wird. Danach betätigen Sie abermals **[X]**, um mit der Demaskierung fortfahren zu können. Mit der Zeit sollte die Maske auch im Ebenen-Bedienfeld Formen annehmen.

## 5 Optional: Ebene duplizieren

Nun gibt es drei Möglichkeiten:

- ▶ Möglichkeit 1: Sie sind mit der Arbeit zufrieden. Dann drücken Sie noch **[Strg]/[⌘]+[E]**, damit die Einstellungsebene aufgelöst wird. Somit ist der Workshop hier für Sie erledigt.
- ▶ Möglichkeit 2: Die Färbung des Gefieders ist zu stark geworden. In diesem Fall reduzieren Sie schlicht die Deckkraft der Einstellungsebene etwas.
- ▶ Möglichkeit 3: Die Färbung ist zu schwach geworden. Dann betätigen Sie **[Strg]/[⌘]+[J]**, damit die Einstellungsebene erneut kopiert und somit in der Wirkung hinzugerechnet wird. Falls erforderlich, können Sie jetzt die Deckkraft der obersten Ebene herabsetzen. Reduzieren Sie am Schluss aber sämtliche Ebenen auf den Hintergrund. Sie wissen ja: Das gelingt mit **[Strg]/[⌘]+[Shift]+[B]** oder **EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN**.



▲ Abbildung 8.14

Die Maske formt sich langsam.



▼ Abbildung 8.15

Das Gefieder wurde gekräftigt, ohne dass der Hintergrund eine Farbveränderung erfahren hat.

### Checkliste: Farben in Bildbereichen mittels Gradation verbessern

1. Wenden Sie die Gradationskurven über das Korrektur-Bedienfeld an.
2. Erzeugen Sie eine S-Kurve.
3. Wandeln Sie die Maske der Einstellungsebene mit **[Strg]/[⌘]+[I]** um.

4. Aktivieren Sie den Pinsel **B**.
5. Malen Sie über alle Bildbereiche, die von der Gradation betrofen sein sollen.

## 8.2 Farben im Bild austauschen

Sie haben bisher erfahren, wie Sie Farben aufwerten und einzelne Bereiche herausarbeiten können. Das Ziel war in jedem Fall eine Kräftigung der Originalfarben. Farbverfremdung ist aber ebenfalls eine Stärke von Photoshop.



### Schritt für Schritt: Kissen umfärben



Bilder/Kissen.tif

Also gut – das Ambiente ist behaglich. Aber rote Kissen sind nun mal nicht jedermanns Sache. Deshalb wollen wir versuchen, die Kissen umzufärben.



© Rainer Sturm/PIXELIO

#### Abbildung 8.16 ▶

Rote Kissen sind nicht jedermann's Geschmack.

### 1 Ebene duplizieren

Zunächst benötigen Sie ein Duplikat der Ebene. Möglicherweise müssen Sie am Schluss ein wenig maskieren, damit alles passt. Drücken Sie deshalb einmal **Strg** / **⌘** + **J**.

### 2 Farbton/Sättigung aufrufen

Prinzipiell ist es ja nicht schwer, die Farben im Bild anzupassen. Denn Sie könnten über **BILD** • **KORREKTUREN** • **FARBTON/SÄTTIGUNG** gehen und schlicht den Regler **FARBTON** verschieben. Aber mal ehrlich: Dass dabei die gesamte Wohnung in Mitleidenschaft gezogen wird, ist nicht sonderlich professionell. Und ein grünes Sofa? Dann doch lieber rote Kissen, oder? Brechen Sie den Dialog deshalb gleich wieder ab.

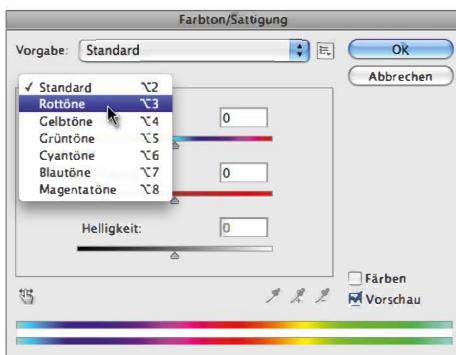


◀ Abbildung 8.17

Ein solches Depri-Ambiente geht gar nicht.

### 3 Farbton einstellen

Gehen Sie abermals in das Menü BILD • KORREKTUREN • FARBTON/SÄTTIGUNG. Sie können dazu übrigens auch **Strg**/**⌘**+**U** drücken, damit Sie noch schneller am Ort des Geschehens sind. Diesmal werden Sie jedoch nicht gleich den FARBTON-Regler verschieben, sondern zunächst einmal eine Farbe definieren. Schalten Sie deshalb im Pulldown-Menü STANDARD auf ROTTÖNE um.



◀ Abbildung 8.18

Wählen Sie den Eintrag ROTTÖNE aus.

### 4 Grundfarbton aufnehmen

Durch diese Aktion wurde die linke der drei Pipetten unten rechts aktiviert. Damit können Sie das Rot, das geändert werden soll, genauer bestimmen. Stellen Sie dazu die Maus auf das Bild (der Mauszeiger mutiert zur Pipette), und klicken Sie mit deren Spitze einmal auf das vorderste Kissen.

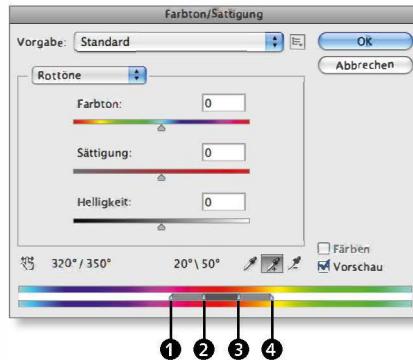
### 5 Weitere Farbtöne aufnehmen

Aktivieren Sie jetzt die kleine Plus-Pipette neben der derzeit aktiven. Damit klicken Sie mehrmals auf unterschiedliche Rottöne der Kissen. So erweitern Sie die Rot-Auswahl noch etwas. Ganz

unten im Farbspektrum sehen Sie, welche Rot-Bereiche nun eingefangen sind (alles zwischen ❷ und ❸) und welche Farbbereiche beim Umfärben ebenfalls noch leicht in Mitleidenschaft gezogen werden (alles zwischen ❶ und ❷ sowie zwischen ❸ und ❹).

**Abbildung 8.19 ▶**

Diese Bereiche wurden aufgenommen.



## 6 Farbtonbereich eingrenzen

Versuchen Sie, den Übergang in Richtung Orange ein wenig einzudämmen, indem Sie den rechten Regler ❹ etwas weiter nach links schieben. Das grenzt Orange etwas mehr aus.

**Abbildung 8.20 ▶**

Orange soll weitgehend außen vor bleiben.



## 7 Farbe ändern

Jetzt ziehen Sie den Schieberegler FARBTON nach rechts auf etwa »+120« (natürlich nur, sofern Sie grüne Kissen mögen). Da das Grün aber jetzt etwas zu kräftig kommt und dadurch unnatürlich wirkt, empfiehlt es sich, die HELLIGKEIT noch anzuheben. Ziehen Sie den Regler auf ca. »+35«, und bestätigen Sie mit OK.

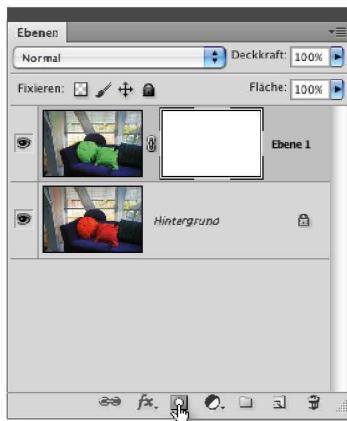
▼ **Abbildung 8.21**

Die Kissen wurden bereits umgefärbt.



## 8 Ebenenmaske erzeugen

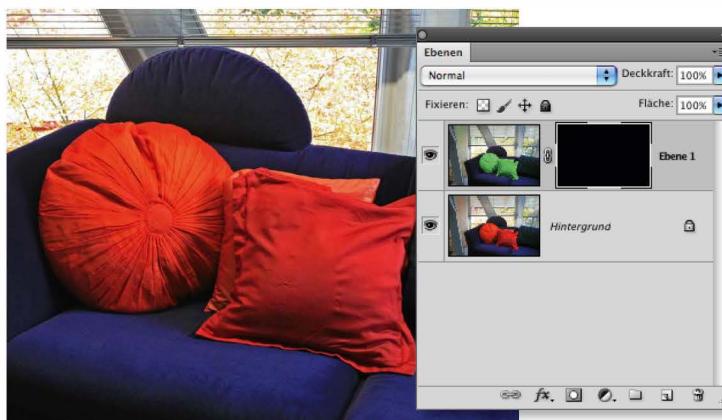
So weit, so gut. Wenn Sie aber zwischenzeitlich mehrfach das Augen-Symbol vor der obersten Ebene deaktivieren und wieder aktivieren und dabei das Foto betrachten, fällt schnell auf, dass der Hintergrund ebenfalls leicht mit eingefärbt wurde. Das sollten Sie noch maskieren. Betätigen Sie deshalb bei aktiver oberster Ebene den Button EBENENMASKE HINZUFÜGEN in der Fußleiste des Ebenen-Bedienfelds, oder klicken Sie auf PIXELMASKE AUSWÄHLEN im Masken-Bedienfeld.



◀ Abbildung 8.22  
Erzeugen Sie eine Maske.

## 9 Maske umkehren

Jetzt drücken Sie einmal **Strg**/**⌘**+**I**. Sie wissen ja: Das kehrt eine Maske um. Allerdings hat das zur Folge, dass die ganze schöne Arbeit umsonst gewesen ist. Das Foto sieht nämlich wieder genauso aus wie vorher – mit roten Kissen.



◀ Abbildung 8.23  
Alles umsonst. Die Kissen sind wieder rot!

**10 Kissen demaskieren**

Aber so schnell geben wir natürlich nicht auf. Aktivieren Sie einen Pinsel mit **weicher Spitze**, und drücken Sie einmal **■**, damit Weiß zur Vordergrundfarbe wird. **Malen** Sie jetzt über die Kissen, und bringen Sie so die grüne Farbe wieder zum Vorschein.

**Abbildung 8.24 ▶**

Jetzt kommt das Grün ins Bild zurück.

**Abbildung 8.25 ▼**

Umgefärbte Kissen. Aus Rot wird Grün.

Bei der ganzen Aktion müssen Sie sich übrigens keine Mühe geben, mit dem Pinsel auf den Kissen zu bleiben. Sie dürfen ruhig die Couch mit überpinseln. Hier kommt es nicht zur Farbveränderung. Am Ende sollten Sie allerdings noch **Strg**/**⌘**+**E** drücken, um alles auf eine Hintergrundebene zu reduzieren.

**Schritt für Schritt: Einen Schmetterling umfärben**

Im zweiten Beispiel wird es etwas schwieriger. Wir wollen diesem stolzen »Admiral« eine neue Farbe verpassen.



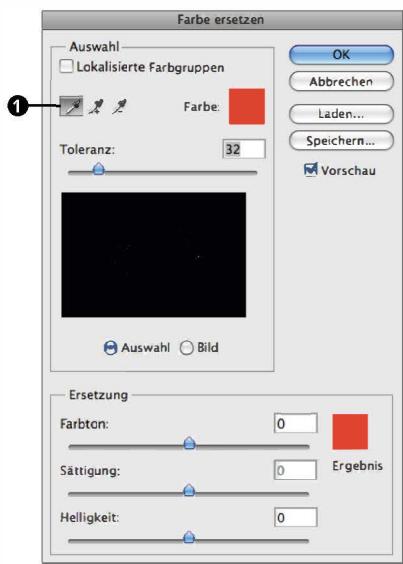


© Verena N./PIXELIO

◀ Abbildung 8.26  
Jetzt wird dieser Falter umgefärbiert.

## 1 Farbe-ersetzen-Dialog öffnen

Diesmal werden Sie über einen anderen Dialog gehen, der aber prinzipiell mit ähnlichen Steuerelementen aufwartet. Betätigen Sie **BILD • KORREKTUREN • FARBE ERSETZEN**.



◀ Abbildung 8.27  
Das Dialogfeld FARBE ERSETZEN

## 2 Grundfarbe aufnehmen

Werfen Sie einen Blick auf die drei Pipetten oben links. Das sind doch alte Bekannte, nicht wahr? Sie benötigen jetzt zuerst die linke 1, die Ihnen die Aufnahme der Grundfarbe gestattet. Sie ist auch schon aktiv. Klicken Sie damit auf eine der orangefarbenen Flächen des Falters – und zwar direkt auf dem Foto. Achten Sie anschließend auch einmal auf die Miniaturvorschau im FARBE ERSETZEN-Dialog. Während dieser eben noch komplett schwarz



▲ Abbildung 8.28  
Die ersten Aufnahmebereiche werden sichtbar.

**Bild oder Auswahl?**

Sollte sich in der Mitte des Dialogfensters anstelle der schwarzen Fläche eine Miniatur des Bildes zeigen, ist unterhalb der Radiobutton **BILD** anstelle von **AUSWAHL** aktiv. Schalten Sie in diesem Fall entsprechend um.

**Ort der Farbaufnahme**

Falls die Grenzen der Farbbereiche im Bild nicht eindeutig zu erkennen sind, können Sie sich mit der Schwarzweiß-Vorschau begnügen. Auch dort können Bereiche mit der Pipette aufgenommen werden.

**Minus-Pipette**

Sollten Sie versehentlich eine falsche Farbe markiert haben, die nicht umgefärbt werden soll, aktivieren Sie zunächst die Minus-Pipette (rechts). Klicken Sie erneut auf den falsch selektierten Bereich, der daraufhin wieder von der Farbauswahl subtrahiert wird. Zum Fortsetzen der Farbaufnahme müssen Sie dann die Plus-Pipette wieder aktivieren.

war, tauchen jetzt weiße Bereiche darin auf. Erinnern Sie sich? Schwarz ist grundsätzlich maskiert, und Weiß ist ausgewählt. ■

**3 Farben hinzufügen**

Die Aufnahme der Grundfarbe können Sie auch hier nur einziges Mal machen. Wenn Sie nämlich mit der gleichen Pipette erneut auf einen anderen Bereich des Bildes klicken, wird dieser zwar ausgewählt, gleichzeitig wird jedoch der zuvor selektierte Bereich wieder abgewählt. Deshalb müssen Sie jetzt die Plus-Pipette auswählen (die mittlere). Mit dieser können Sie beliebig oft klicken. Dabei werden Sie feststellen, dass dem bisherigen Aufnahmebereich (Weiß) immer mehr Bereiche hinzugefügt werden. ■

Sie müssen schon recht häufig auf das Orange klicken, damit die Maske immer weiter anwächst. Dabei sollten Sie auch einmal auf besonders helle und besonders dunkle Orangetöne klicken. Vermeiden Sie jedoch dabei unbedingt schwarze und weiße Bereiche. Das würde zu komplett verfälschten Aufnahmebereichen führen.



▲ Abbildung 8.29  
Die Maske wächst und wächst.

**4 Optional: Farben entfernen**

Sie ahnen es schon: Hätten Sie jetzt Bereiche mit ausgewählt, die nicht umgefärbt werden sollen, könnten Sie die dritte Pipette (Minus) aktivieren und damit auf die zu viel gewählten Bereiche klicken. Diese würden dann von der Auswahlmaske wieder abgezogen. ■

## 5 Graustufen-Ansicht

Nun lässt sich anhand der Maskenminiatur nicht zweifelsfrei erkennen, ob Sie nun wirklich alle Orange-Bereiche aufgenommen haben. Deshalb sollten Sie sich eines Tricks bedienen: Schieben Sie den Regler **SÄTTIGUNG** ganz nach links. Dadurch werden nämlich alle bereits aufgenommenen Bereiche innerhalb des Fotos in Graustufen dargestellt. Damit wissen Sie genau, was noch nicht aufgenommen wurde, z. B. die Ränder.



◀ Abbildung 8.30

Aufgenommene Bereiche werden in Graustufen dargestellt.

Wenn Sie diese Ränder nun noch einmal mit der Spitze der Hinzufügen-Pipette (Plus-Pipette) anklicken, wird die Entfärbung an diesen Stellen weiter voranschreiten. Geben Sie sich hierbei besondere Mühe. Und bedenken Sie, dass die Farbaufnahme stets an der Spitze der Pipette stattfindet. Zoomen Sie erforderlichenfalls etwas ein. Erst wenn alle Orangetöne entfärbt sind, sollten Sie fortfahren.



◀ Abbildung 8.31

Alle orangefarbenen Flächen sind aufgenommen.

## 6 Toleranz verändern

Versuchen Sie jetzt, mit dem Regler **TOLERANZ** zu arbeiten. Dabei sollten Sie derart vorgehen, dass Sie den Regler nach links schie-

ben, wenn zu viele Hintergrundbereiche in der Maskierung sichtbar sind. Gehen Sie nach rechts, wenn noch Randbereiche des Orange sichtbar sind. Danach schieben Sie die **SÄTTIGUNG** wieder auf »0«. Mit der Toleranz bestimmen Sie nämlich, welche angrenzenden Farbbereiche, also ähnliche Farben, dem aufgenommenen Farbbereich noch hinzugefügt bzw. von ihm abgezogen werden sollen.

### 7 Aufnahmebereich umfärben

Die eigentliche Umfärbung nehmen Sie jetzt über den Schieberegler **FARBTON** vor. Natürlich können Sie hier die Farbe frei wählen. Sie sind ja stolzer Besitzer eines Buches, das Ihnen keine Entscheidungen diktieren möchte. Dennoch darf ich Ihnen mitteilen, dass ich mich für ein kräftiges Rot entschieden habe, das bei etwa »-22« zu finden ist. Wenn schon die Kissen nicht mehr rot sind, soll es wenigstens der Schmetterling sein.

### 8 Ebene maskieren

Da im Bereich des Strauches ebenfalls eine leichte Rotfärbung stattgefunden hat, sollten Sie jetzt die oberste Ebene wieder maskieren und anschließend alles auf die Hintergrundebene reduzieren. Wie das geht, haben Sie ja bereits im letzten Workshop erfahren.

**Abbildung 8.32 ▼**

Sie bestimmen, welche Farben der Schmetterling haben soll.



### Checkliste: Farbe ersetzen

1. Rufen Sie den **FARBE-ERSETZEN**-Dialog über **BILD • KORREKTUREN** auf.
2. Nehmen Sie die zu verändernde Farbe mit der ersten Pipette auf.
3. Nehmen Sie zusätzliche Bereiche mit der Plus-Pipette auf.

4. Falls Sie kontrollieren wollen, ob alle Farbbereiche aufgenommen wurden, ziehen Sie den Regler **SÄTTIGUNG** kurzzeitig ganz nach links.
5. Stellen Sie im Bereich **ERSETZUNG** den Zielfarbtön ein.
6. Klicken Sie auf **OK**.

## 8.3 Farben übertragen

Mit allen bisher angesprochenen Funktionen wurden in irgendeiner Weise Farben eines Bildes verändert. Wenn das alles so gut klappt, dann müsste es doch eigentlich auch möglich sein, Farben von einem Bild auf ein anderes zu übertragen, oder? Auch das geht natürlich, und es ist noch nicht einmal Hexerei ...

Photoshop verfügt über eine sehr ansprechende Funktion, die mit **GLEICHE FARBE** betitelt ist. Eigentlich ist der Befehl selbst wenig aussagekräftig. Zumal offenbar der Name nicht gleich, was wirklich in ihm steckt.

### Schritt für Schritt: Bilder farblich anpassen

Versetzen Sie sich doch einmal in folgendes Szenario: Sie wollen eine Fotoserie präsentieren und müssen leider feststellen, dass viele Fotos rein farblich nicht so gut zueinanderpassen. Dann müssen Sie diese Bilder natürlich aufeinander abstimmen. Was Sie dazu benötigen? Ein Referenzbild! Dessen Farbinformationen übertragen Sie dann ganz einfach auf alle anderen Fotos.



© Gerd Altmann (geralt)/PIXELIO

▲ Abbildung 8.33

Die Farbstimmung dieses schönen Fotos ...



© Tina/PIXELIO

▲ Abbildung 8.34

... soll auf dieses Foto übertragen werden.

### Video-Training

Ähnlich wie **FARBE ERSETZEN** funktioniert auch **FARBBEREICH AUSWÄHLEN**, das in Lektion 2.2 vorgestellt wird.



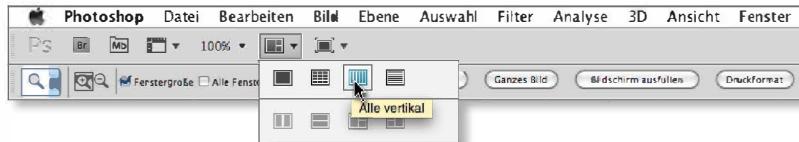
Bilder/Farbe\_01.tif  
und Farbe\_02.tif

## 1 Ansicht optimieren

Stellen Sie die Dateien »Farbe\_01.tif« und »Farbe\_02.tif« in Photoshop bereit. Vergleichen Sie beide Aufnahmen miteinander. Am besten gelingt Ihnen das, indem Sie in der Optionsleiste festlegen, dass beide Fotos nebeneinander angezeigt werden sollen.

**Abbildung 8.35 ▶**

Hier können Sie die Fotos nebeneinander anordnen.

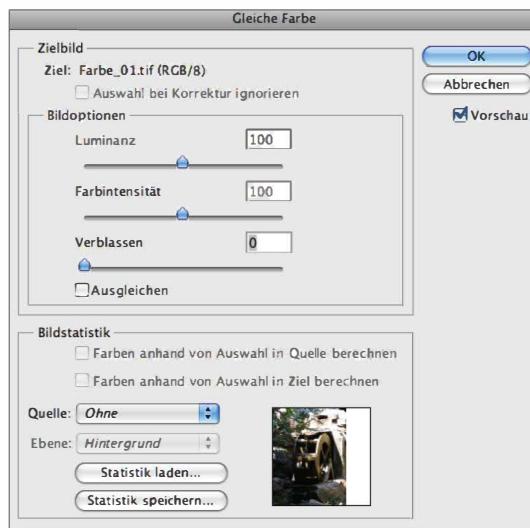


## 2 Bilder analysieren

Ganz klar: Während die Referenzaufnahme (»Farbe\_02.tif«) von warmen, harmonischen Farbtönen lebt, wirkt die Zielaufnahme (»Farbe\_01.tif«) eher gelblich und insgesamt kühler. Also liegt es nahe, dieses Foto mit einer ebenso ausdrucksstarken Farbgebung zu versehen wie sein Pendant.

## 3 Gleiche-Farbe-Dialog öffnen

Markieren Sie »Farbe\_01.tif« per Mausklick, und öffnen Sie den Dialog GLEICHE FARBE über BILD • KORREKTUREN.



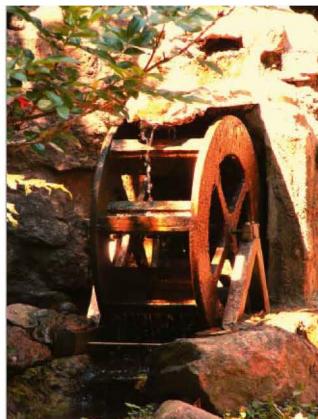
**Abbildung 8.36 ▶**

Mit GLEICHE FARBE werden die Fotos aufeinander abgestimmt.

## 4 Quelle bestimmen

Widmen Sie sich zunächst dem unteren Frame BILDSTATISTIK, und stellen Sie unter QUELLE den Namen des Bildes ein, von dem die

Farbe übertragen werden soll. Im konkreten Fall entscheiden Sie sich für das Bild »Farbe\_02.tif«. Sie sehen, dass sich daraufhin sofort etwas tut und die Farben der Datei verändert werden.



◀ Abbildung 8.37

Die Farübertragung ist im Moment noch viel zu stark.

## 5 Farübertragung verblassen lassen

Die Änderung der Farbgebung lässt aber noch zu wünschen übrig, finden Sie nicht auch? Drosseln Sie deshalb die Wirkung etwas. Sie können nämlich das Original und die neuen Farbwerte miteinander vermischen, indem Sie VERBLASSEN ❶ wählen. Je mehr Sie den Schieber nach rechts bewegen, desto mehr wird vom Originalfoto sichtbar. Gehen Sie hier auf etwa »35«. ■

### Ausgleichen

Mit AUSGLEICHEN könnten Sie einem Farbstich entgegenwirken, sofern dieser bei der Farübertragung in das Zielfoto hineinprojiziert wurde.



◀ Abbildung 8.38

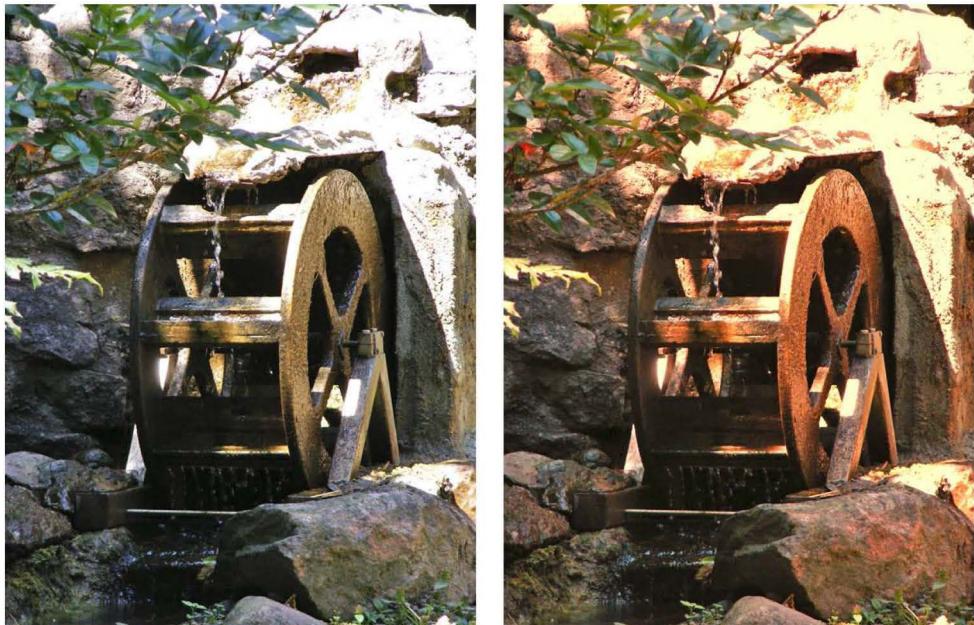
Mischen Sie das Original mit den neuen Farbabstimmungen.

## 6 Farübertragung abschließen

### Abbildung 8.39 ▼

Hier sehen Sie den Vorher-nachher-Vergleich.

Reduzieren Sie auch die LUMINANZ etwas, indem Sie den Schieberegler nach links bis auf etwa »80« ziehen. Auch die FARBINTENSITÄT sollten Sie zurücknehmen. Streben Sie einen Wert um »90« an. Bestätigen Sie jetzt mit OK.



### 8.3.1 Gleiche-Farbe-Optionen

Werfen wir abschließend noch einen Blick auf die einzelnen Steuerelemente des Dialogfelds GLEICHE FARBE:

- ▶ **LUMINANZ:** Ändern Sie die Helligkeit im Zielbild.
- ▶ **FARBINTENSITÄT:** Verändern Sie die Farbsättigung (Leuchtkraft) des Zielbildes.
- ▶ **VERBLASSEN:** Mit Verblasen »mischen« Sie gewissermaßen das angeglichene Bild mit dem Original. Je mehr Sie den Regler nach rechts verschieben, desto mehr kehren Sie zum Original zurück.
- ▶ **AUSGLEICHEN:** Hiermit können Sie versuchen, einen durch die Angleichung entstehenden Farbstich zu neutralisieren.
- ▶ **BILDSTATISTIK:** Sie können im Quellbild zuvor eine Auswahl erzeugen. Wenn Sie wünschen, dass nur der ausgewählte Bereich in die Berechnungen zur Farbabgleichung mit ein-

fließen soll, aktivieren Sie **FARBEN ANHAND VON AUSWAHL IN QUELLE BERECHNEN**. Jetzt werden Farbbereiche jenseits der Quellbild-Auswahl ignoriert. Umgekehrt können Sie vor dem Öffnen des Dialogs eine Auswahl im Zielbild erzeugen. Wenn Sie danach **FARBEN ANHAND VON AUSWAHL IN ZIEL BERECHNEN** wählen, werden nur die Farben angeglichen, die sich innerhalb der Zielbild-Auswahl befinden.

- ▶ **STATISTIK SPEICHERN** und **STATISTIK LADEN**: Falls Sie beabsichtigen, eine Fülle von Bildern anhand der gleichen Quellinformationen zu bearbeiten, empfiehlt es sich, die entsprechenden Werte bei der ersten Korrektur zu speichern, indem Sie **STATISTIK SPEICHERN** wählen. Mit **STATISTIK LADEN** können Sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf diese Werte zugreifen.
- ▶ **EBENE**: Wenn Sie mit Fotos arbeiten, die aus mehreren Ebenen bestehen, können Sie hier festlegen, aus welcher Ebene die Quellfarbgebung übernommen werden soll.

## 8.4 Kolorieren

Jetzt wird es noch individueller. Was ist, wenn gar keine Farbe im Bild vorhanden ist? Dann hilft nur das Kolorieren weiter. Stellen Sie zunächst über **BILD • MODUS** sicher, dass es sich um ein RGB-Bild handelt. Ist das nicht der Fall, wählen Sie zunächst den Eintrag **RGB-FARBE**.

Natürlich existieren zahllose Beispiele für den sinnvollen Einsatz von Kolorationen. Denken Sie nur an die Uralt-Aufnahmen, zu deren Entstehungszeit das Einfangen von Farben auf Fotos noch undenkbar war. Aber auch Farbaufnahmen können ab und zu eine Aufwertung vertragen. Gerade Innenaufnahmen, die bei Kunstlicht (Leuchtstoffröhren) geschossen wurden, sind mitunter wahre Farben-Killer.



### Schritt für Schritt: Eine Schaufensterpuppe kolorieren

In diesem Workshop verwenden wir die Aufnahme einer (noch) recht farblosen Schaufensterpuppe. Kein Zweifel – der Effekt, sie farbarm zu gestalten, war von den Schöpfern sicher gewollt. Immerhin wird so ein Maximum an Aufmerksamkeit auf die Kleidung gelenkt, mit der das stumme Modell behangen ist. Darum



Bilder/Puppe.tif



▲ Abbildung 8.40

Hier muss ein wenig Farbe angebracht werden.

soll es jedoch nicht gehen. Unser Ziel lautet: Farbe ins Gesicht! Stellen Sie dazu die Datei »Puppe.tif« bereit.

### 1 Neue Ebene erstellen

Wichtig bei einer derartigen Koloration ist, für jedes Element eine eigene Ebene zu erschaffen. Klicken Sie daher zunächst im Ebenen-Bedienfeld auf NEUE EBENE ERSTELLEN, oder wählen Sie aus dem Menü EBENE • NEU • EBENE. Tastatur-Fans begnügen sich im Übrigen mit **Strg** / **⌘** + **N**. Vergeben Sie den Namen »Lippen«.

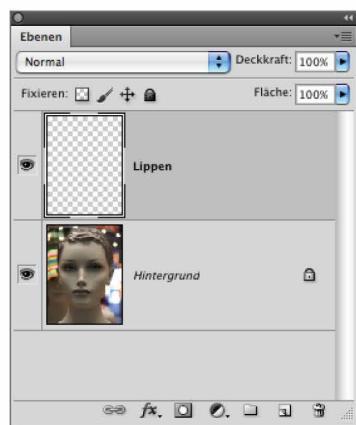
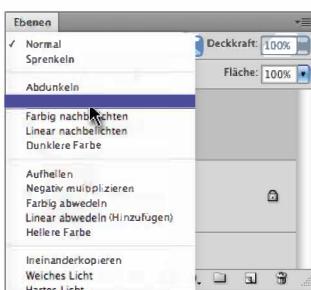


Abbildung 8.41 ▶

Eine zweite Ebene wurde hinzugefügt.



▲ Abbildung 8.42

Die Füllmethode wird geändert.

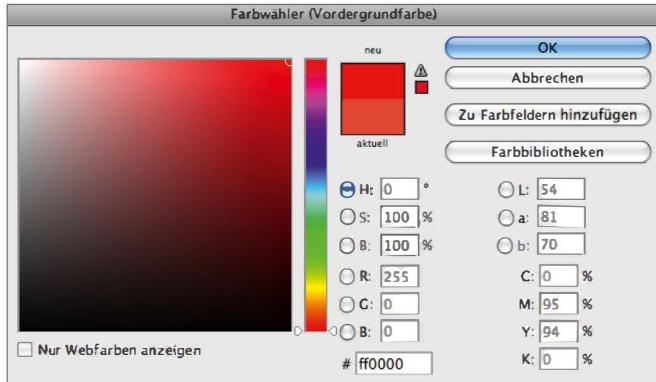
### 2 Füllmethode ändern

Bevor Sie die Lippenfarbe auftragen, sollten Sie noch die Füllmethode ändern. Stellen Sie sie auf MULTIPLIZIEREN um. Dazu müssen Sie das oberste Pulldown-Menü im Ebenen-Bedienfeld öffnen. Die Farbwerte der Ebene werden daraufhin zum Hintergrund hinzugerechnet, ohne jedoch den Hintergrund vollständig abzudecken. Das Resultat werden Sie gleich sehen. Der Sinn und Zweck dieser Vorgehensweise ist, dass Sie sehen können, wo Farbe hin muss und wo nicht. Bei der Füllmethode NORMAL würde die Farbe decken, und Sie könnten die Konturen der Puppe nicht mehr erkennen. Wenn die Farbe aufgetragen ist, wird die Füllmethode übrigens noch einmal geändert.

### 3 Lippenfarbe einstellen

Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf den Button für die Vordergrundfarbe, und stellen Sie über den Farbwähler ein sattes Rot ein. Wenn Sie reines Rot haben wollen, doppelklicken Sie in das

Eingabefeld neben Rot (R:) und tragen dort »255« ein. Springen Sie mit ins nächste Feld (G:), und legen Sie hier »0« fest. Wiederholen Sie den Vorgang für Blau (B:), und bestätigen Sie mit OK.



▲ Abbildung 8.43  
Klicken Sie zunächst auf die Vordergrund-Farbfläche.

#### 4 Lippenfarbe auftragen

Aktivieren Sie das Pinsel-Werkzeug , und stellen Sie eine weiche Spitze ein, deren Größe bei etwa 25 Px liegen sollte. Beginnen wir mit dem Nachzeichnen der Lippen. Tragen Sie die Farbe großzügig auf. Es ist nichts dagegen einzuwenden, über die Lippen hinauszugehen. Am besten vergrößern Sie das Bild etwas.

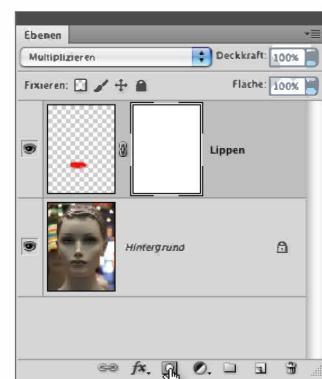
#### 5 Ebenenmaske erstellen

Nun müssen wir die Kontur der Lippen exakter herausarbeiten. Dazu bieten sich mehrere Methoden an. Nehmen wir zunächst die Masken-Methode. Erzeugen Sie eine EBENENMASKE.



▲ Abbildung 8.45

Das sieht ja merkwürdig aus – aber gleich nicht mehr.



▲ Abbildung 8.46

Der oberste Ebene wird eine Maske hinzugefügt.

**6 Lippen maskieren**

Stellen Sie sicher, dass in der Werkzeugleiste **SCHWARZ** als Vordergrundfarbe gewählt ist. Ist das nicht der Fall, drücken Sie **D**, gefolgt von **X**. Überzeichnen Sie mit einer etwas verkleinerten Werkzeugspitze (ca. 10 Px) alle Bereiche, die nicht zu den Lippen gehören. ■

**Abbildung 8.47 ▶**

Die Lippen werden langsam, aber sicher in Form gebracht.

**Deckkraft heruntersetzen**

Mitunter ist es sinnvoll, die Deckkraft der maskierten Ebene vorübergehend etwas herunterzusetzen. So lässt sich die Hintergrundebene besser einsehen. Zeigen Sie dazu im Ebenen-Bedienfeld auf das Wort **DECKKRAFT**, und bewegen Sie die Maus mit gedrückter Taste nach links. Eine Reduktion auf etwa 60% sollte reichen.

**7 Optional: Maske korrigieren**

Sollten Sie versehentlich etwas zu viel von den Lippen entfernt haben, drücken Sie **X**. Dadurch wird **WEISS** als Vordergrundfarbe eingestellt. Nun können Sie die versehentlich editierten Bereiche durch erneutes Übermalen wieder hinzufügen. Drücken Sie abermals **X** (**SCHWARZ** wird Vordergrundfarbe), um mit dem Entfernen der Ebenenbereiche fortfahren zu können. Das Ergebnis sollte in etwa wie in Abbildung 8.48 aussehen.

**▲ Abbildung 8.48**

Jetzt passt der Lippenstift.

**▲ Abbildung 8.49**

Beim **INEINANDERKOPIEREN** mit verringriger Deckkraft sieht die Lippenfarbe nicht ganz so kräftig aus.

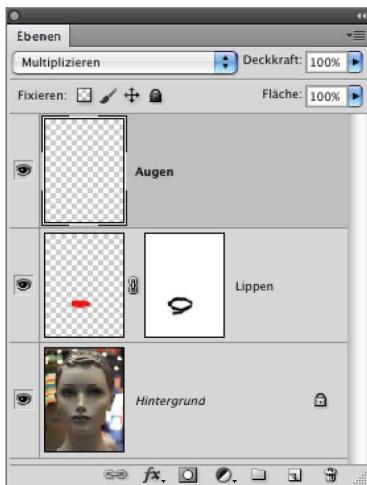
## 8 Füllmethode erneut ändern

Nun gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder Sie belassen es bei diesem kräftigen Rot – dann müssen Sie an dieser Stelle nichts weiter unternehmen. Oder aber Sie stellen die Füllmethode noch einmal um, und zwar auf **INEINANDERKOPIEREN**. In diesem Fall sollten Sie allerdings die **DECKKRAFT** der Ebene (im Ebenen-Bedienfeld) noch auf »50%« reduzieren (siehe Abbildung 8.49). Sie sehen: Auch eine nachträgliche Änderung der Füllmethode ist überhaupt kein Problem.

## 9 Augen färben

Finden Sie nicht auch, dass blaue Augen unserer Puppe gut zu Gesicht stünden? Dann erzeugen Sie zunächst wieder eine neue Ebene, die Sie mit »Augen« betiteln, und stellen Sie als Vordergrundfarbe Blau ein ( $R = »0«, G = »0«, B = »255«$ ). Stellen Sie die Füllmethode zunächst wieder auf **MULTIPLIZIEREN**.

Aktivieren Sie wieder den Pinsel, stellen Sie eine harte Pinsel spitze ein (Größe ca. 70 Px), und überzeichnen Sie die Iris damit. Sie dürfen auch hier wieder ähnlich großzügig sein wie zuvor bei den Lippen.



▲ Abbildung 8.50

Die dritte Ebene ist für die Augen vorgesehen.



▲ Abbildung 8.51

Das reicht zunächst – die Feinarbeiten folgen.

## 10 Einzoomen

Zoomen Sie zunächst stark auf eines der Augen ein. Eine Vergrößerung von ca. 800% ist durchaus in Ordnung. Reduzieren Sie die

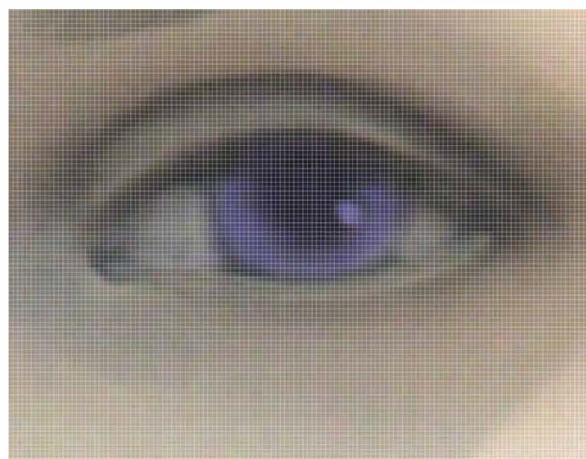
**Radieren vs. Ebenenmaske**

Zwar funktioniert der Radiergummi ähnlich komfortabel wie der Pinsel, doch ist zu bedenken, dass radierte Bereiche nicht wie bei einer Maskierung nachträglich wieder hinzugefügt werden können. Korrekturen sind hier also nur möglich, wenn der letzte Schritt mittels **■/■ + ■** rückgängig gemacht wird. Sollte das Radieren nicht wunschgemäß funktionieren, können Sie natürlich auch hier eine Ebenenmaske verwenden.

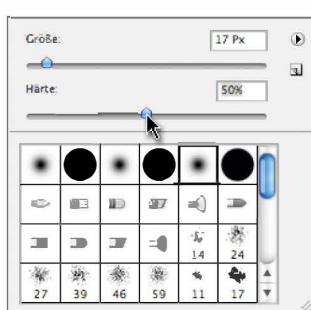
DECKKRAFT der Augen-Ebene auf etwa 40–50%, damit Sie die Iris besser erkennen können.

**11 Ebeneninhalte radieren**

Diesmal wollen wir zur Feinarbeit auf der Ebene keine Maske verwenden, sondern als Alternative den Radiergummi **■** einsetzen. ■ Verwenden Sie für dieses Tool eine weiche Spitze, deren Größe Sie auf etwa »15 Px« setzen. Entfernen Sie alle Bereiche, die nicht unmittelbar der Iris zuzurechnen sind. Machen Sie das aber bitte erst, nachdem Sie auch die beiden folgenden Schritte gelesen haben. Danach verfahren Sie mit dem anderen Auge entsprechend.

**Abbildung 8.52 ▶**

Bei dieser Vergrößerung können Sie exakt arbeiten.

**▲ Abbildung 8.53**

Die Werkzeugoptionen können während der Korrektur verändert werden – ohne dass Sie das Foto verlassen müssen.

**12 Optional: Härte verändern**

Im vorliegenden Fall kann es interessant sein, die Härte der Pinselspitze etwas zu erhöhen. Der weiche Übergang ist nämlich für derartig präzise Arbeiten ein wenig zu groß. Klicken Sie deshalb an der Position, an der Sie sich gerade befinden, mit rechts auf das Foto. Dadurch werden die Werkzeugoptionen eingeblendet. Ziehen Sie den Regler HÄRTE etwa bis zur Mitte, und fahren Sie anschließend mit dem Entfernen der Farbe fort.

**13 Optional: Pixelraster deaktivieren**

Die kleinen Karos, die bei starker Vergrößerung auftauchen, sind sogenannte Pixelraster. Diese sollen die Arbeit bei starker Vergrößerung erleichtern. Allerdings können sie auch manchmal hinderlich sein. Falls sie stören, schalten Sie die weißen Linien einfach

aus, indem Sie auf **ANSICHT • EINBLENDEN • PIXELRASTER** gehen. Wiederholen Sie den Vorgang, wenn Sie das Raster anschließend wieder aktivieren wollen. ■

#### 14 Deckkraft einstellen

Wenn Sie mit dem Entfernen der überflüssigen blauen Bereiche fertig sind, zoomen Sie wieder aus und begutachten die Deckkraft der Blaufärbung. Bestimmt ist es sinnvoll, damit im Ebenen-Bedienfeld noch etwas herunterzugehen. Ein Wert um 35% sollte vollkommen ausreichen.



▲ Abbildung 8.54

Das Pixelraster kann auch deaktiviert werden.

#### Ansichtsoptionen

Beachten Sie, dass Änderungen an Ansichtsoptionen, wie z. B. das Ein- und Ausblenden eines Rasters, keine »Schritte« im herkömmlichen Sinne darstellen und entsprechend auch nicht im Protokoll aufgeführt werden.

#### 15 Haut färben

Nun soll unser Plastikmodell noch einen etwas menschlicheren Teint bekommen. Erzeugen Sie abermals eine neue Ebene, die Sie mit »Haut« betiteln, und stellen Sie als Vordergrundfarbe einen hautähnlichen Ton ein: R = »200«, G = »130« und B = »110«. Das macht sich doch ganz gut, oder?



◀ Abbildung 8.55

Damit wären auch die Augen gefärbt.

◀ Abbildung 8.56

Jetzt geht's auf die Sonnenbank.

## 16 Fläche füllen

Mittels **Shift**+**F5** oder über das BEARBEITEN-Menü erreichen Sie den Dialog FLÄCHE FÜLLEN. Stellen Sie VERWENDEN auf VORDERGRUNDFARBE, und wählen Sie TRANSPARENTE BEREICHE SCHÜTZEN ab. Ansonsten würde nämlich gar keine Farbfüllung stattfinden. Belassen Sie den MODUS der Füllmethode bei NORMAL und die DECKKRAFT auf 100%.



▲ Abbildung 8.58

Die Haare dürfen Sie mit überpinseln.



▲ Abbildung 8.59

Zwei kräftige Kleckse sorgen für ein wenig Wangenrouge.

## 17 Hautpartien maskieren

Die folgenden Schritte kennen Sie bereits. Gehen Sie so vor wie bei der Färbung der Lippen. Zuerst ändern Sie die FÜLLMETHODE der Ebene auf MULTIPLIZIEREN und vergeben anschließend eine Ebenenmaske. Entfernen Sie alle Bereiche, die nicht gebräunt werden sollen – vielleicht mit Ausnahme des Mundes. Achten Sie besonders auf die Augen. Auch diese Bereiche müssen entfernt werden. Bei den Augen empfiehlt es sich, zunächst etwas mehr zu maskieren und anschließend die Grenzbereiche wieder hinzuzufügen (mit Weiß als Vordergrundfarbe!). Arbeiten Sie mit einer weichen Pinselspitze.

Alternativ können Sie zunächst natürlich auch die Maskenauswahl wieder umkehren, indem Sie **Shift**/**⌘**+**U** drücken und dann mit Weiß alle Bereiche übermalen, die gebräunt werden sollen.

Am Schluss sollten Sie auf jeden Fall auch hier die Deckkraft etwa um die Hälfte verringern.

## 18 Wangenrouge auftragen

Nun soll die Puppe noch etwas lebendigere Wangen bekommen. Klar, dass auch hier zunächst eine neue Ebene her muss. Nen-

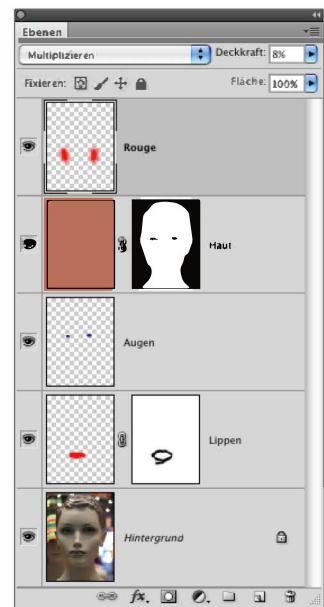
nen Sie sie doch »Rouge«. Tragen Sie auf den Wangen etwas rote Farbe auf, wobei Sie eine große, weiche Spitze verwenden (ca. 100 Px).

Nur der Vollständigkeit halber bleibt noch zu erwähnen, dass auch hier die **FÜLLMETHODE** wieder **MULTIPLIZIEREN** heißen muss. Diesmal sollte aber die **DECKKRAFT** der Ebene drastisch gesenkt werden, wenn das Ergebnis möglichst realistisch anmuten soll. Stellen Sie nicht mehr als »8%« ein. Zum Vergleich sehen Sie hier noch einmal das komplette Ebenen-Bedienfeld.



▲ Abbildung 8.61

So sieht die Puppe am Schluss aus. ■



▲ Abbildung 8.60  
Vier Ebenen überlagern den Hintergrund.

### Checkliste: Kolorierung

Hier noch einmal das Wichtigste in Kürze. Diese Schritte gelten für jede neue Farbebene:

1. Neue Ebene erzeugen
2. Ebene benennen
3. Farbe auftragen
4. Füllmethode ändern (**MULTIPLIZIEREN**)
5. Ebenenmaske erzeugen
6. Maske bearbeiten (Schwarz = Bereiche entfernen, Weiß = Bereiche hinzufügen)
7. Deckkraft im Ebenen-Bedienfeld reduzieren



## 8.5 Arbeiten in Schwarzweiß

Was ist, wenn Sie aus einem Farbfoto die Farbe verbannen möchten? Stimmungsvolle Graustufen-Aufnahmen haben ja nicht nur in der Porträtfotografie etwas Besonderes an sich.

### 8.5.1 Herkömmliche Methoden der Farbentfernung

Hier bieten sich schon seit diversen Photoshop-Versionen folgende Möglichkeiten an:

1. Zunächst können Sie natürlich den Modus ändern. In diesem Fall stellen Sie **BILD • MODUS • GRAUSTUFEN** ein. Die anschließende Kontrollabfrage bestätigen Sie mit **OK**.
2. Wählen Sie **BILD • KORREKTUREN • SÄTTIGUNG VERRINGERN**.
3. Über **BILD • KORREKTUREN • FARBTON/SÄTTIGUNG** schieben Sie den Regler für die Sättigung ganz nach links.
4. Über **BILD • KORREKTUREN • KANALMIXER** aktivieren Sie die Checkbox **MONOCHROM**.



© Gerd Altmann (geralt) / PIXELIO

**Abbildung 8.62 ▶**

Von oben links nach unten rechts: RGB-Farbe, Modusumwandlung, Verringerung der Sättigung, Monochrom.

Alle Methoden differieren minimal im Ergebnis. Welche dieser Vorgehensweisen die beste ist, kann nicht pauschal gesagt werden, weil das natürlich vom gewünschten Ergebnis abhängt. Falls die Dateigröße eine entscheidende Rolle spielt, sollten Sie die Modusumwandlung vorziehen, da diese die Farbkanäle **verwirft** und somit die Dateigröße schrumpft.

## 8.5.2 Schwarzweiß für Landschaft und Porträt

In Photoshop gibt es einen eindrucksvollen Dialog, der beim Herstellen von Graustufenbildern hilfreich und intuitiv zugleich ist. Schwarzweiß heißt das Zauberwort, das Ihnen bei der Erstellung von Bildern ohne Farbe behilflich ist. Nun gibt es auch mit dieser neuen Methode keine allein gültige Regel, wie ein Bild auszusehen hat. Denn in der Graustufendarstellung sind die Freiheiten mitunter noch größer als in der Farbgebung. Letztendlich wird das Motiv selbst darüber entscheiden, wie Sie vorgehen.

### Schritt für Schritt: Beeindruckende Landschaftsaufnahmen in Schwarzweiß

Im ersten Workshop geht es darum, der Aufnahme die Farbe zu entziehen, dabei einen möglichst hohen Kontrast zu erzielen und die bis dahin dominante Farbe besonders hell darzustellen. Sicher lässt sich auf diesem Wege eine interessante Schwarzweiß-Darstellung erzeugen.

Nachdem Sie die Datei »Schwarzweiss.tif« geöffnet haben, entscheiden Sie sich für **BILD • KORREKTUREN • SCHWARZWEISS** oder drücken schlicht **[Strg]+[Alt]+[Shift]+[B]** bzw. am Mac **[⌘]+[Shift]+[Control]+[B]**. Allein das Aktivieren des Dialogs reicht schon, um Ihr Foto als Graustufenbild darzustellen, denn der Dialog präsentiert voreingestellte Schieberegler.



© Rainer Sturm/PIXELIO



Bilder/Schwarzweiss.tif

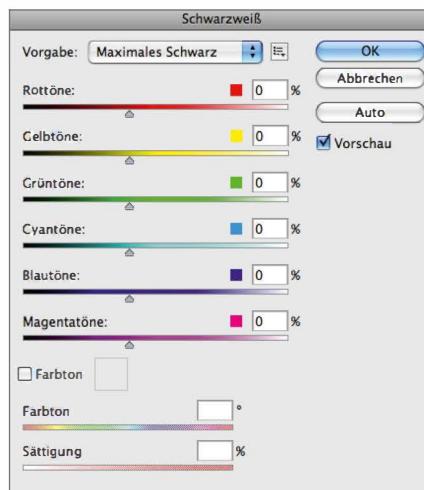
#### 1 Vorgabe ändern

Photoshop präsentiert im Schwarzweiß-Dialog voreingestellte Schieberegler, die der sogenannten Standardvorgabe entsprechen. Diese müssen Sie natürlich keinesfalls übernehmen. Da die

#### ◀ Abbildung 8.63

Bereits nach dem Öffnen des Dialogfelds ist die Farbe verschwunden.

Aufnahme an sich recht hell ist und zudem sehr dramatische Kontraste eingestellt werden sollen, wird ganz oben im Pulldown-Menü **VORGABE** zunächst auf **MAXIMALES SCHWARZ** umgeschaltet. Das Foto wird daraufhin scheinbar abgedunkelt, und die Schieberegler springen allesamt auf »0«.



**Abbildung 8.64 ▶**

Die Regler stehen auf 0%.

## 2 Farbton ermitteln

Nun können Sie anhand der sechs Farbton-Regler die einzelnen Kanäle individuell weiter bearbeiten. Das wäre bei diesem Bild auch angebracht. Schauen Sie doch einmal auf die Fassaden. Diese sind wohl am ehesten im Bereich der Gelbtöne zu finden. Wenn Sie das noch einmal überprüfen wollen, schalten Sie die **VORSCHAU** kurz aus. Ziehen Sie den Regler **GELBTÖNE** ruhigen Gewissens bis 200% hoch.



**Abbildung 8.65 ▶**

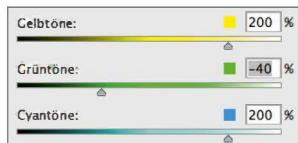
Damit werden die Fassaden kräftig aufgehellt.

### 3 Berge heller machen

Damit sich nun die Häuser mehr vom Hintergrund abheben, sollten die Berge noch ebenso stark aufgehellt werden. Dazu benutzen Sie am besten den Schieber CYANTÖNE. Stellen Sie hier etwa »200%« ein. Es ist durchaus beabsichtigt, dass diese Bereiche danach kaum mehr zu erkennen sind.

### 4 Grüntöne abdunkeln

Zum Schluss ziehen Sie den Schieberegler GRÜNTÖNE noch nach links, bis ein Wert von etwa »-40« erreicht ist. Das macht die Rasenflächen dunkler. So stechen die hellen Fassaden dann schon fast isoliert von allen anderen Bildbereichen hervor. Bestätigen Sie mit OK. ■



◀ Abbildung 8.66

Zuletzt regeln Sie Grün zurück.

### Vorgaben speichern

Wenn Sie die getroffenen Einstellungen sichern wollen, klicken Sie vor der Bestätigung des Dialogs noch auf den Button VORGABEOPTIONEN, der sich rechts neben dem Pulldown-Menü VORGABE befindet. Hier könnten Sie sämtliche Einstellungen sichern. Die Parameter werden dann in einer Datei mit der Endung ».blw« abgelegt (Black and White). Wenn Sie diese später wieder benötigen, gehen Sie abermals auf VORGABEOPTIONEN und wählen dann VORGABE LADEN.



▲ Abbildung 8.67

Mit den Farbreglern ist eine individuelle Schwarzweiß-Entwicklung möglich. ■

### Schritt für Schritt: Beeindruckende Porträts in Schwarzweiß



Bei der Schwarzweiß-Bearbeitung von Porträts sind Sie nicht immer ganz so frei in der Gestaltung wie bei Objektfotos. Hier müssen Sie vor allem dafür sorgen, dass der Teint nicht zu hell,



Bilder/Telefon.tif

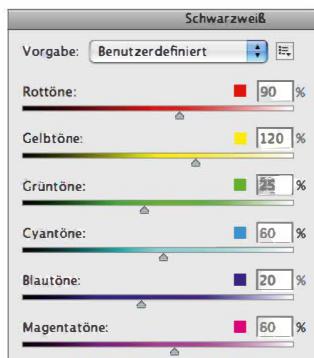


▲ Abbildung 8.68

Vorsicht bei Porträts! Hier dürfen die Gesichter nicht fleckig werden.

Abbildung 8.69 ▶

Solche Flecken im Gesicht sollten Sie bei der Schwarzweiß-Umwandlung vermeiden.



▲ Abbildung 8.70

Stellen Sie diese Werte ein, ehe Sie den Dialog verlassen.

zu dunkel oder gar fleckig wird. Versuchen Sie es einmal mit der Datei »Telefon.tif«.

## 1 Darstellung der Hautfarbe beeinflussen

Öffnen Sie den Dialog SCHWARZWEISS (über BILD • KORREKTUREN). Bei der Vorgabe STANDARD (im obersten Pulldown-Menü) bleibt die Haut recht neutral. Sie hat noch dunkle Elemente und überstrahlt nicht. Allerdings sieht sie gräulich aus; und dem sollten Sie entgegenwirken. Zusätzlich kann es sehr interessant sein, die Hauttöne bewusst etwas heller darzustellen.

Nun gibt es verschiedene Möglichkeiten: Sie können die Rottöne anheben (Gesichter enthalten generell viel Rot), und/oder Sie versuchen es einmal mehr mit den Gelbtönen. Das würde auch gleichzeitig die Helligkeit der Haarfarbe etwas erhöhen. Wir benutzen in diesem Beispiel einfach beide Schieber. Ziehen Sie deshalb zunächst die Rottöne hoch. Gehen Sie für den Anfang einmal bis auf 130%. Dann kommt es nämlich zu den eingangs erwähnten Flecken.



## 2 Farbtöne weiter verändern

Das ist natürlich nicht zu empfehlen, weshalb Sie mit den ROT-TÖNEN wieder auf etwa 90% zurückgehen sollten. Arbeiten Sie zusätzlich mit den GELBTÖNEN, und erhöhen Sie diese auf etwa 120%. Senken Sie die GRÜNTÖNE zudem noch auf ca. 25% ab, damit der Kontrast zum Hintergrund noch ein wenig erhöht wird, ehe Sie mit OK bestätigen.



▲ Abbildung 8.71

Das Gesicht ist hell, ohne jedoch zu überstrahlen. Auch die störenden Flecken sind verschwunden. ■

### Schritt für Schritt: Alte Aufnahme simulieren

Über den gleichen Dialog (BILD • KORREKTUREN • SCHWARZWEISS) können Sie übrigens auch den beliebten Sepiaton in ein Bild hineinbringen und so den Look alter Aufnahmen simulieren. Dazu aktivieren Sie zunächst die Checkbox FARBTON im unteren Frame des Dialogfensters.



Bilder/Telefon.tif

#### 1 Optional: Sepiaton ändern

Achten Sie darauf, dass der FARBTON bei 42° und die SÄTTIGUNG bei 20% liegen. Nun können Sie beide Regler nach Belieben verstehen. Jedoch möchte ich generell davon abraten, den FARBTON zu ändern, wenn das Ziel Sepia heißen soll. Ziehen Sie lieber die SÄTTIGUNG etwas herauf, bis rund 30% erreicht sind.



#### 2 Farbtöne verändern

Jetzt sollten Sie das Gesicht noch etwas aufhellen. Dazu stellen Sie die ROTTÖNE auf ca. 50% (bei der Sepiafärbung reicht das) und die GELBTÖNE wieder auf 90%, ehe Sie die Werte mit OK an das Foto übergebenen.

▲ Abbildung 8.72

Der Sepiaton soll kräftiger werden.

#### 3 Rauschen hinzufügen

Zwar passen Handys natürlich nicht in die »gute alte Zeit«, aber wir wollen den Alt-Look dennoch optimieren. Deshalb sollten Sie jetzt noch ein gewisses Grundrauschen hinzufügen, indem Sie

**▲ Abbildung 8.73**

Etwas Bildrauschen sollte sein.

**FILTER • RAUSCHFILTER • RAUSCHEN HINZUFÜGEN** einstellen. Aktivieren Sie zunächst die Checkbox **MONOCHROMATISCH**, ehe Sie eine **STÄRKE** von **3%** festlegen. Da es sehr schwer ist, die **3%** mit dem Schieber einzustellen, tragen Sie den Wert gleich über die Tastatur ein. Sie müssen das Eingabefeld dazu noch nicht einmal markieren, da es nach dem Öffnen des Dialogs bereits ausgewählt ist. (Monochromatisch bedeutet übrigens, dass die Störungen nicht farbig dargestellt werden.)

**Abbildung 8.74 ▶**

Das fertige Foto finden Sie im **ERGEBNISSE**-Ordner unter dem Namen »Telefon\_Sepia.tif«.

### 8.5.3 Zu guter Letzt: Stufenlose Regulierung

Wenn Sie bis zum gewünschten Ergebnis noch ein wenig experimentieren möchten, sollten Sie immer zunächst die Bildebene duplizieren und die Veränderungen auf die obere Ebene anwenden. Ist Ihnen der Effekt zu schwach, duplizieren Sie die Ebene und ändern die Füllmethode. Wenn der Effekt zu stark ist, reduzieren Sie einfach die Ebenendeckkraft. So lässt sich jede Veränderung stufenlos regeln.



## Kapitel 9

# **Grundlagen des Arbeitens mit Camera Raw**

Fotobearbeitung professionell

- ▶ Wie kontrolliere ich das Raw-Plug-in?
- ▶ Wie kann ich Beleuchtung mit Camera Raw bearbeiten?
- ▶ Wie kann ich Farbe mit Camera Raw bearbeiten?
- ▶ Welche Reparaturmöglichkeiten stehen mir zur Verfügung?

# 9 Grundlagen des Arbeitens mit Camera Raw

*In der professionellen Fotografie ist Camera Raw längst ein unverzichtbarer Standard geworden. Bei diesem Verfahren werden Rohdaten (englisch »raw« = roh) gespeichert. Diese können ohne Qualitätsverluste in Photoshop nachbearbeitet werden.*

Die Daten der Kamera wurden im Raw-Zustand noch nicht komprimiert, wie das z. B. beim Speichern von herkömmlichen Kameradaten passiert. Die meisten Kameras stauchen das Foto nämlich beträchtlich zusammen, damit Speicherplatz gespart werden kann und dadurch mehr Fotos auf der Speicherkarte untergebracht werden können. Die Fotos liegen dann gewöhnlich im Format JPEG vor. Dieses Kompressionsverfahren ist aber verlustbehaftet. Das ist beim Raw-Format anders. Die Bildinformationen liegen dort in hoher Güte vor: prinzipiell so, wie das Objektiv der Kamera das Bild »gesehen« hat.

Aber es gibt noch ein weiteres herausragendes Merkmal: Sie können beim Öffnen der Datei direkten Einfluss auf die Entwicklung nehmen – ohne Qualitätsverlust: ein Komfort, der bei anderen Formaten nicht möglich ist. Das liegt daran, dass die Einstellungen, die zum Zeitpunkt der Aufnahme gültig waren, separat zur Datei gespeichert, aber noch nicht unwiderruflich angewendet wurden. Beim Öffnen der Raw-Datei erscheint ein Dialogfenster, das Ihnen sämtliche Einstelloptionen zur Verfügung stellt, die der Profi braucht.



▲ Abbildung 9.1

Die Plug-in-Version kann in Photoshop angezeigt werden.

## 9.1 Plug-in kontrollieren

Grundsätzlich wird beim automatischen Update von Photoshop auch das aktuelle Plug-in für Camera Raw mit installiert. Dennoch können Sie zu jeder Zeit kontrollieren, ob das aktuellste Plug-in auch auf Ihrem Rechner läuft. Zudem lässt sich das Plug-in manuell installieren, sofern Sie nicht bis zum nächsten auto-

matischen Update warten wollen. Sehen Sie doch einmal nach, welches Plug-in derzeit auf Ihrem Rechner installiert ist. Gehen Sie dazu auf **HILFE/PHOTOSHOP • ÜBER ZUSATZMODUL • CAMERA RAW**. Hier finden Sie auch die Versionsbezeichnung Ihres installierten Plug-ins ①. Damit die Anzeigetafel verschwindet, klicken Sie einfach mit der **Maus** darauf. ■

Um künftig auf dem Laufenden zu bleiben und um vielleicht auch zu prüfen, welche Kameras überhaupt von Photoshop unterstützt werden, lohnt sich ein Besuch der Adobe-Homepage unter <http://www.adobe.com/de/products/photoshopcameraraw.html>. Prüfen Sie hier, ob eine aktuellere Raw-Version als die erhältlich ist, die sich auf Ihrem Rechner befindet ②. Scrollen Sie dazu etwas nach unten. Die unterstützten Kameras finden Sie im Übrigen auch auf dieser Seite ③. ■

#### SUPPORTED CAMERAS FOR THE CAMERA RAW PLUG-IN AND LIGHTROOM

##### Supported cameras for Camera Raw 6 and Lightroom 2

Support for the following cameras is included in Camera Raw 6 and Lightroom 2. Camera Raw 6 and later is not compatible with Photoshop CS4.

②

Canon	Hasselblad (3FR only)	Nikon*	Panasonic
EOS-1D	Hasselblad CF-22	D1	DMC-FX50
EOS-1Ds	Hasselblad CF-22MS	D1H	DMC-FZ8
EOS-1D Mark II	Hasselblad CF-39	D1X	DMC-FZ18
EOS-1D Mark II N	Hasselblad CF-39MS	D100	DMC-FZ28
EOS-1Ds Mark II	Hasselblad CFH-22	D200	DMC-FZ30
EOS-1D Mark III	Hasselblad CFH-39	D2H	DMC-FZ35
EOS-1Ds Mark III	Hasselblad CFV	D2iS	DMC-FZ38
EOS-1D Mark IV	Hasselblad 503CWD	D2X	DMC-FZ50
EOS 5D	Hasselblad H2D-22	D2Xs	DMC-G1
EOS 5D Mark II	Hasselblad H2D-39	D3	DMC-GF1
EOS 7D	Hasselblad H3D-22	D3s	DMC-L1
EOS 10D	Hasselblad H3D-31	D3X	DMC-LC1
EOS 20D	Hasselblad H3D-39	D300	DMC-L10
EOS 20Da	Hasselblad H3DII-22	D300s	DMC-LX1
EOS 30D	Hasselblad H3DII-31	D3000	DMC-LX2
EOS 40D	Hasselblad H3DII-39	D40	DMC-LX3
EOS 50D	Hasselblad H3DII-39MS	D40X	DMC-GH1
EOS D30	Hasselblad H3DII-50	D50	
EOS D60		D5000	
EOS 300D (Digital Rebel/Kiss Digital)	<b>Kodak</b>	D60	*is1D
EOS 350D (Digital Rebel XT/EOS Kiss Digital N)	DCS 14n	D70	*is1DL
EOS 400D (Digital Rebel XT/EOS Kiss Digital X)	DCS Pro 14rx	D700	*is1DL2
EOS 450D (Digital Rebel XSi/EOS Kiss X2)	DCS760	D70s	*is1DS
EOS 500D (Digital Rebel T1i/EOS Kiss X3 Digital)	DCS Pro SLRn	D80	*is1DS2
EOS 1000D (Digital Rebel XS/EOS Kiss F)	EasyShare P712	D90	K10D (PEF)
PowerShot 600	EasyShare P850	Coolpix 5000	K100D
PowerShot A5	EasyShare P880	Coolpix 5400	K100D Super
PowerShot A50	EasyShare Z980	Coolpix 5700	K110D
PowerShot S30	EasyShare Z1015IS	Coolpix 8400	K20D (PEF)
PowerShot S40	DCS 720x	Coolpix 4700	K200D (PEF)
PowerShot S45	<b>Konica Minolta</b>	Coolpix 8800	K2000 (K-m)
PowerShot S50	DIMAGE A1	Coolpix P6000	K-7 (PEF)
PowerShot S60	DIMAGE A2	Olympus	K-x (PEF)
	DIMAGE A200	E-1	
	DIMAGE 5	E-3	H 20
	DIMAGE 7	E-10	H 25
	DIMAGE 7i	E-20	P 20
	DIMAGE 7Hi	E-30	P 20+

Falls Sie eine aktuellere Version gefunden haben, gehen Sie im Menü **HILFE** auf **AKTUALISIERUNGEN**. Später werden Sie angewiesen, alle Adobe-Anwendungen zu schließen. Nach dem erneuten Öffnen sollte dann auch das aktuelle Plug-in betriebsbereit sein.

#### Raw-Dateiformate

Camera Raw ist zwar ein mehr oder weniger einheitlicher Standard, jedoch verwenden unterschiedliche Hersteller auch unterschiedliche Formate. Entsprechend sind auch die Dateiendungen unterschiedlich: Sie weisen mehr oder weniger klangvolle Namen wie CRW, JPE, NEF, RAF oder ähnlich auf. Das Handling ist allerdings prinzipiell identisch.

#### ◀ Abbildung 9.2

Infos zu Camera Raw erhalten Sie direkt von der Adobe-Website. (Hier die englische Version, die zur Drucklegung des Buchs die aktuelleren Informationen anbot.)

#### Camera Raw 6 nicht abwärtskompatibel

Falls Sie es einmal mit einer Vorgänger-Version von Photoshop CS5 zu tun bekommen, beachten Sie bitte, dass das aktuelle Camera Raw 6-Plug-in nicht abwärtskompatibel ist. Sie benötigen für dieses Modul die Version CS5.

## 9.2 Raw-Bilder bearbeiten und speichern

Falls Sie selbst nicht im Besitz einer Raw-fähigen Kamera sind oder noch keine eigenen Raw-Dateien erzeugt haben, benutzen Sie »DSCF0514.RAF« aus den Beispieldateien.



### Schritt für Schritt: Farbtemperatur korrigieren und als digitales Negativ speichern

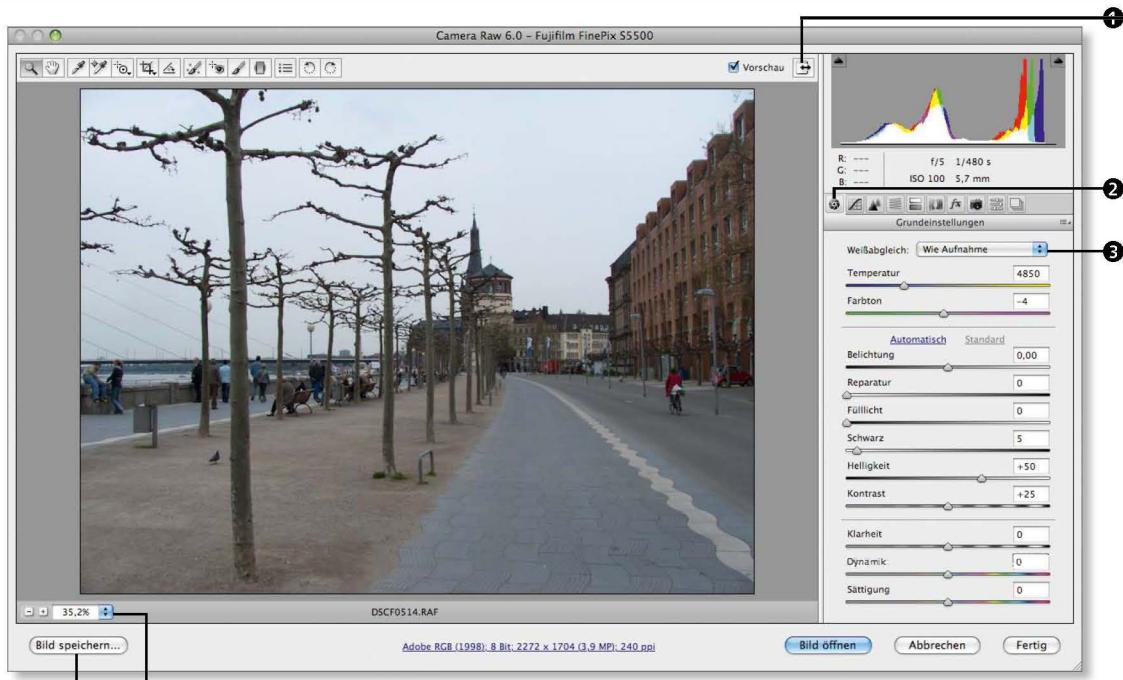


Bilder/DSCF0514.RAF

Im diesem Workshop soll das Foto zunächst korrigiert werden. Am Schluss erfahren Sie noch, wie Sie das Bild im Austauschformat DNG (Digitales Negativ) speichern können.

#### 1 Raw-Fotos öffnen

Zunächst sollten Sie eine Raw-Datei Ihrer Digitalkamera auf den Rechner übertragen und sie in Photoshop öffnen. Klicken Sie die Datei mit der rechten Maustaste an, und entscheiden Sie sich im Kontextmenü für **ÖFFNEN MIT**, gefolgt von **PHOTOSHOP CS5**.



#### ▲ Abbildung 9.3

Das Foto wird nicht in der herkömmlichen Arbeitsumgebung geöffnet.

## 2 Bild skalieren

Die Ansicht der Datei können Sie verändern, indem Sie die Steuerelemente + und – sowie die Prozentangabe 5 unterhalb des Bildes nutzen. Danach werden Sie nur noch einen Ausschnitt des Bildes sehen. Auch hier funktioniert übrigens der viel zitierte Doppelklick auf das Zoom-Werkzeug zur 100%-Darstellung.

## 3 Vorschau aktivieren

Wenn Sie eine Vollbild-Vorschau des Raw-Bildes wünschen, markieren Sie den Button 1, der sich neben der Checkbox VORSCHAU befindet. Letztere sollte natürlich zum Zeitpunkt der Bearbeitung aktiv sein, damit Sie die Veränderungen gleich im Bild begutachten können. Sie können das Häkchen von Zeit zu Zeit kurz deaktivieren, um sich einen Vorher-nachher-Vergleich zu genehmigen.

## 4 Weißabgleich einstellen

Zunächst einmal ist das Steuerelement WEISSABGLEICH 3 innerhalb der Grundeinstellungen erwähnenswert. Sollte dieser Bereich nicht angezeigt werden, klicken Sie bitte auf das Register GRUNDEINSTELLUNGEN 2. Lassen Sie WIE AUFNAHME stehen, werden die Einstellungen verwendet, die zum Zeitpunkt der Aufnahme gültig waren – also die Originaldaten. Eine Veränderung können Sie jedoch herbeiführen, indem Sie auf TAGESLICHT umstellen. Sie werden dadurch erste markante Unterschiede feststellen, nämlich dahingehend, dass die Farben etwas wärmer werden. Betrachten Sie dieses Steuerelement als Voreinstellung in Sachen Farbtemperatur. Schalten Sie mehrfach hin und her, und beobachten Sie, wie sich die unterhalb befindlichen Regler TEMPERATUR und FARBTON dabei verändern. Die Werte sind hier übrigens in Kelvin angegeben und können unabhängig von der gewählten Einstellung beim Weißabgleich noch verstellt werden. Grundsätzlich werden die Farben nach rechts hin wärmer, während sie sich nach links hin abkühlen. ■

## 5 Belichtung erhöhen

Nun könnte das Foto etwas aufgehellt werden. Widmen Sie sich deshalb dem Schieberegler BELICHTUNG. Ziehen Sie ihn auf etwa »+0,75«.



▲ Abbildung 9.4

Schalten Sie auf TAGESLICHT um.

### Einstellungen verwerfen

Um bereits angewendete Einstellungen widerrufen zu können, halten Sie **ESC** gedrückt. Der Button **ABRECHEN** wird dadurch zur **ZURÜCKSETZEN**-Schaltfläche. Wenn Sie darauf klicken, bevor Sie **ESC** wieder loslassen, werden alle vorgenommenen Änderungen verworfen.



**Abbildung 9.5 ▶**

Jetzt ist das Foto schon merklich heller geworden.

## 6 Kontrast erhöhen

Die Aufnahme zeichnet sich ja nicht gerade durch Kontrastreichtum aus. Deshalb müssen Sie hier noch ein wenig nachhelfen. Ziehen Sie den Regler **KONTRAST** nach rechts, bis ein Wert von ca. »+40« erreicht ist. Auch den darüber befindlichen Regler **SCHWARZ** können Sie vorsichtig bis auf »+9« anheben. Damit verschieben Sie dunkle Bildinformationen mehr in Richtung Schwarz. Je weiter nach rechts Sie mit dem Regler gehen, desto mehr werden auch Bildpixel, die nicht sehr dunkel sind, in Richtung Schwarz verschoben.

## 7 Dynamik erhöhen

Der Regler **DYNAMIK** sollte ebenfalls noch nach rechts verschoben werden. Streben Sie »+30« an. Schwach gesättigte Farben werden so etwas mehr gesättigt als Farben, die bereits über eine ausreichende Sättigung verfügen.



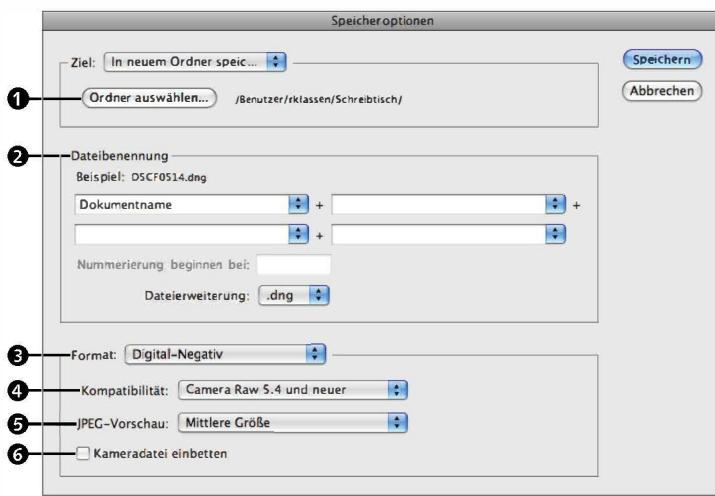
**Abbildung 9.6 ▶**

Jetzt wird das Raw-Foto langsam ansehnlich.

## 8 Datei speichern

Ihr nächster Schritt sollte sein, die Datei zu speichern. Klicken Sie deshalb auf den Button BILD SPEICHERN ④ (siehe Abbildung 9.3). Warum es sinnvoll ist, Raw-Fotos als DNG zu speichern, erfahren Sie im Anschluss an diesen Workshop.

Entscheiden Sie sich für den Button ORDNER AUSWÄHLEN ①, und bestimmen Sie danach, in welchem Ordner das Negativ abgelegt werden soll. Wenn Sie hingegen wollen, dass es den gleichen Speicherort wie das Raw-Original einnimmt, müssen Sie hier nichts ändern.



◀ Abbildung 9.7

Die Speicheroptionen des DNG-Dialogs

## 9 Datei benennen

Nun haben Sie die Möglichkeit, einen Namen zu vergeben. Das machen Sie über das erste Pulldown-Menü im Frame DATEIENNUNG ②. Wenn Sie die Liste allerdings öffnen, werden Sie feststellen, dass lediglich der Dokumentname, die Seriennummer, Folgebuchstaben oder das Datum festgelegt werden können. Allerdings können Sie das Feld (in dem standardmäßig DOKUMENTNAME steht) auch direkt überschreiben und dann Ihre bevorzugte Bezeichnung eingeben.

## 10 Format festlegen

Im untersten Frame, FORMAT ③, belassen Sie es bei DIGITAL-NEGATIV. Das war ja das erklärte Ziel. Im Pulldown-Menü KOMPATIBILITÄT ④ kann zudem noch festgelegt werden, dass auch Benutzer älterer Plug-in-Versionen mit der Datei noch arbeiten können.

Auch hier müssen Sie in der Regel nichts ändern, es sei denn, Sie wollen das Photo an jemanden weitergeben, der noch mit einer veralteten Raw-Version unterwegs ist. **KAMERADATEI EINBETTEN** 6 sorgt dafür, dass die Ursprungsdatei (also das Raw-Bild) mit in die DNG-Datei eingebettet wird. Im konkreten Beispiel lassen wir das aber weg, da ja lediglich ein DNG ausgegeben werden soll.

## 11 JPEG-Vorschau erzeugen

Damit Sie auch in anderen Anwendungen sehen, um welches Bild es sich handelt, sollten Sie eine JPEG-Vorschau integrieren 5. Das hat keinen Einfluss auf die Qualität der eigentlichen Datei, sondern liefert lediglich ein Bild zur Ansicht mit. Stellen Sie hier **OHNE** ein, wird keine Vorschau abgespeichert.

Das fertige Dokument finden Sie auf der Buch-DVD im Ordner **ERGEBNISSE** unter dem Namen »Digitalnegativ.dng«.



### ▲ Abbildung 9.8

Die Datei wird als DNG im Zielordner abgelegt.

## 12 Dialog schließen

Der Raw-Dialog bleibt übrigens geöffnet. Das bedeutet: Sie könnten das Foto jetzt noch weiter bearbeiten. Zudem ließen sich die vorgenommenen Einstellungen direkt an das Raw-Foto übergeben. Dazu müssten Sie auf **FERTIG** klicken. Möchten Sie jedoch eine Kopie in der gewohnten Photoshop-Umgebung bearbeiten (und danach beispielsweise als TIFF speichern), ginge es über **BILD ÖFFNEN**. Für diesen Workshop klicken Sie allerdings auf **ABBRECHEN**, damit das Foto geschlossen wird und die Einstellungen des Originals nicht verändert werden. ■

### 9.2.1 Warum DNG?

DNG ist ein kostenlos erhältlicher Konverter, der ebenfalls von Adobe bereitgestellt wird. Er lässt sich über <http://www.adobe.com/de/products/dng> herunterladen. Der Sinn und Zweck dieses Konverters ist es, der Flut unterschiedlicher Raw-Formate entgegenzuwirken. Außerdem benötigen Sie zum Bearbeiten von Raw-Fotos auch eine entsprechende Software. Und die wiederum bekommen Sie entweder separat vom Kamerahersteller, oder Sie haben Photoshop installiert. Was tun Sie aber, wenn Sie ein solches Foto einmal weitergeben wollen? Dann benötigt der Empfänger lediglich noch den DNG-Konverter.

Das öffentliche Archivformat für Digitalkamera-Rohdaten

Rohdatenformate sind in der digitalen Fotografie äußerst beliebt geworden, da sie höhere creative Kontrolle bieten. Kameras verwenden jedoch oft eigene Formate, deren Spezifikationen nicht öffentlich zugänglich sind. D.h. viele Rohdatenformate können nur von ganz bestimmten Software-Anwendungen gelesen werden. Daraus ist es problematisch, Dateien in einem dieser proprietären Formate zu archivieren, und der Austausch mit anderen ist problematisch.

Die Lösung zu diesem Problem heißt „Digital Negativ“ (Digital Negative, DNG) und ist ein offenes Archivformat für die von Digitalkameras erzeugten Rohdaten. DNG übernimmt die Rolle eines offenen Standards für Rohdaten, die von unterschiedlichen Kameramodellen erzeugt werden. Das Format gewährleistet, dass die archivierten Dateien auch nach mehreren Jahren noch zugänglich sind.

Nach nur einem Jahr unterstützten bereits mehrere Software-Anbieter wie Extensis, Canva, Apple und View das DNG-Format, und führende Kamerahersteller wie Hasselblad, Leica, Casio, Ricoh und Samsung bieten DNG-kompatible Digitalkameras an. Weitere Informationen...

Als Ergänzung zum DNG Format bietet Adobe den kostenlosen DNG Converter an (Windows® | Mac OS), mit dem sich Rohdaten aus einer Vielzahl derzeit verfügbarer Kameramodelle problemlos konvertieren lassen. Software-Entwickler und Hersteller können die vollständige DNG-Spezifikation hier herunterladen (PDF, 486kb). DNG wird von Adobe® Photoshop® CS5, CS4, CS3, CS2 und CS sowie Photoshop Elements 8, 7, 6, 4 und 3 unterstützt.

Wichtigste Vorteile von DNG

Die wichtigsten Vorteile für Fotografen:

- Das DNG-Formatbetrügerlichkeit: da die Rohdaten auch in mehreren Jahren nicht mit den dann verfügbaren Software-Lösungen für digitale Bildbearbeitung geöffnet werden können
- Die einheitliche Verarbeitungslösung für Rohdaten aus unterschiedlichen Kameramodellen und von verschiedenen Herstellern ermöglicht einen effizienteren Arbeitsablauf
- Die offene und allgemein zugängliche Spezifikation lässt sich ohne Aufwand von Kameraherstellern übernehmen und mit technischen Neuerungen aktualisieren.

Im Blickpunkt

Adobe Photoshop Lightroom 2

Adobe Photoshop Lightroom® 2 ist ein umfassendes Werkzeug-Set für digitale Fotografie. Dank leistungsfähiger Funktionen können Sie einzelne Aufnahmen oder ganze Shootings bearbeiten, importieren, verarbeiten, verwalten und präsentieren. Erweiterte Korrekturwerkzeuge, intuitive Verwaltungsfunktionen und flexible Druckoptionen beschleunigen Ihren Workflow. Mit Photoshop Lightroom 2 verbringen Sie weniger Zeit am Computer und mehr Zeit hinter der Linse.

◀ Abbildung 9.9

Der DNG-Konverter ist kostenlos erhältlich.

## 9.2.2 Einstellungen der Raw-Bilder speichern

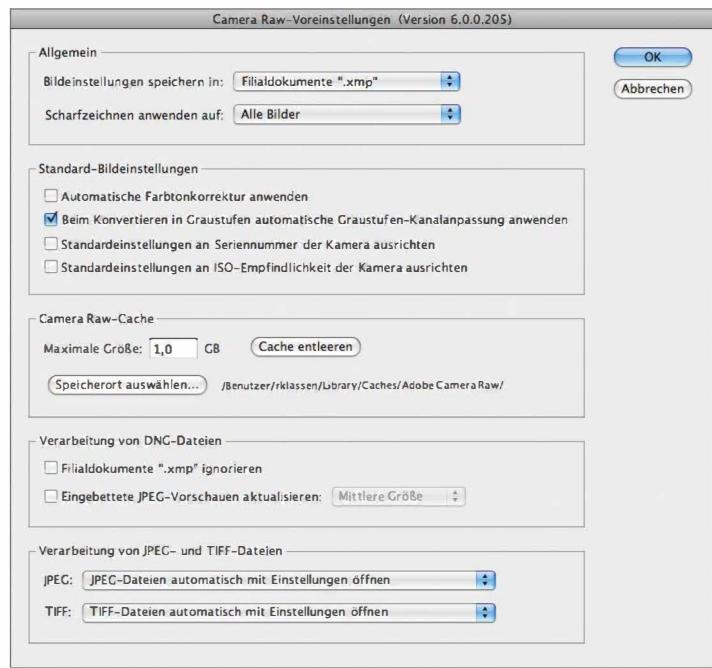
Wenn Sie eine Raw-Datei im Format Raw belassen wollen, klicken Sie im Anschluss an die Nachbearbeitung auf FERTIG (unten rechts im Raw-Dialog). Dann werden die geänderten Einstellungen übernommen und separat zum Bild gesichert. Öffnen Sie das Bild später erneut, präsentiert sich das Foto mit den aktualisierten Einstellungen, wobei diese dann abermals angeglichen werden könnten – und zwar jedes Mal verlustfrei.

Dabei ist allerdings von Bedeutung, wo Sie die Einstellungen ablegen wollen. Hier gibt es nämlich **zwei Möglichkeiten**. Sie können dem Bild ein XMP-Dokument mitgeben oder es in der Camera-Raw-Datenbank ablegen. Um eine entsprechende Auswahl treffen zu können, klicken Sie in der Symbolleiste des Raw-Dialogs auf VOREINSTELLUNGEN-DIALOGFELD ÖFFNEN und öffnen anschließend das Pulldown-Menü BILDEINSTELLUNGEN SPEICHERN IN.



◀ Abbildung 9.10

Öffnen Sie zunächst die Voreinstellungen.

**Abbildung 9.11 ▶**

Danach bestimmen Sie, ob eine XMP-Datei hinzugefügt werden soll.

### 9.3 Raw-Fotos überprüfen

Rohdaten-Bilder können im Raw-Konverter prima bearbeitet werden. Allerdings haben Sie hier auch die Möglichkeit, die Einstellungen direkt von Photoshop überprüfen zu lassen. Das ist besonders dann wichtig, wenn Sie ein Raw-Foto für den Druck vorbereiten wollen.



#### Schritt für Schritt: Raw-Bilder für den Druck aufbereiten



Bilder/IMG\_1418.cr2

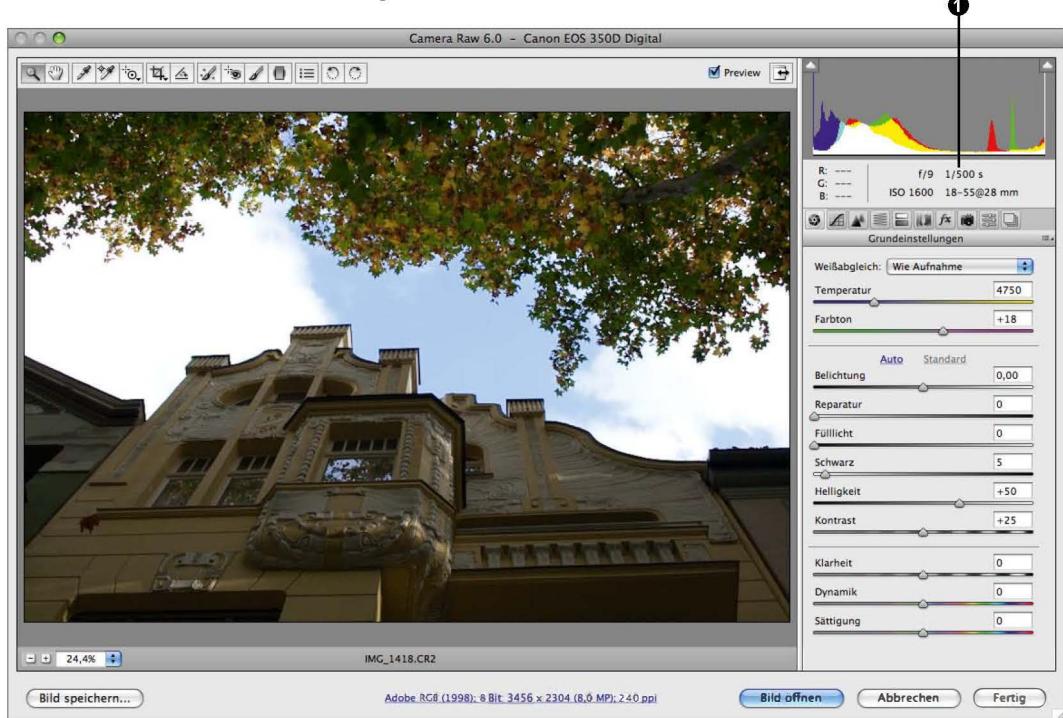
Die Datei »IMG\_1418.cr2« zeigt eine zwar sehr hübsche, aber leider etwas zu dunkle Fassade. Hier sollten Sie Einfluss auf die Beleuchtung nehmen. Öffnen Sie das Bild, und widmen Sie sich dem Raw-Dialog.

##### 1 Optional: Kameradaten ablesen

Sie können übrigens hier eine Menge über die verwendete Kamera, die Blendenöffnung, die Belichtungszeit und Ähnliches

in Erfahrung bringen. Zum einen wird der Kameratyp in der Dialog-Kopfleiste angezeigt, zum anderen finden Sie unterhalb des Histogramms die Einstellungen zum Zeitpunkt der Aufnahme. Das Objektiv war demzufolge (aufgrund des Gegenlichts) nur eine fünfhundertstel Sekunde lang offen ①.

© Steffi Ehrentraut



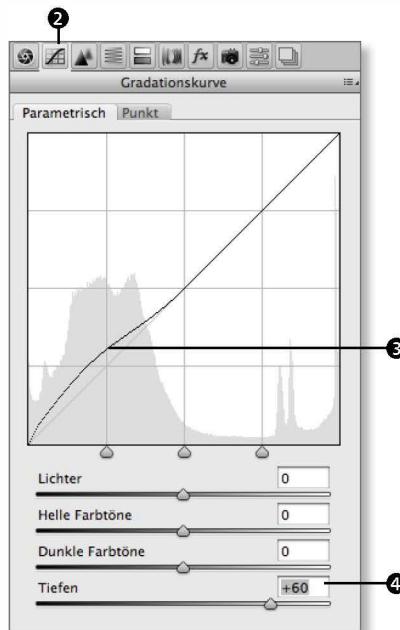
## 2 Belichtungszeit erhöhen

Die Folge: Die Bereiche der Fassade sind leider ein wenig zu dunkel geraten. Im Raw-Dialog haben Sie aber die Möglichkeit, die Tiefen aufzuhellen, wie Sie das aus dem TIEFEN/LICHTER-Dialog des Standard-Editors kennen.

Dazu müssen Sie zunächst das Register GRADATIONSKURVE ② öffnen. Schieben Sie danach den Regler TIEFEN ④ etwas nach rechts. So bei etwa »+60« sollte die Fassade in einer annehmbaren Helligkeit erstrahlen. Beobachten Sie dabei auch, wie sich die Kurve ③ oberhalb der Regler verändert. Sie sehen also, dass Sie mit dieser Methode lediglich dunkle Bereiche sprichwörtlich »nach oben ziehen«, während die Lichter unverändert bleiben.

### ▲ Abbildung 9.12

Hier ist eine klassische Gegenlicht-Situation vorhanden.

**Abbildung 9.13 ▶**

Das Aufhellen von Tiefen ist auch im Raw-Dialog möglich.

### 3 Tiefenwarnung aktivieren

Zu helle, rein weiße bzw. zu dunkle, schwarze Flächen können im professionellen Vierfarbdruck zu Problemen führen. Wenn Sie die Datei also für derartige Zwecke aufbereiten wollen, sollten Sie unbedingt die Grenzwertigkeit überprüfen. Um die Tiefen zu kontrollieren, schalten Sie die **WARNUNG ZUR TIEFENBESCHNEIDUNG** ein, indem Sie den gleichnamigen Button im Histogramm anklicken **5**. Alternativ drücken Sie **U**. Sie sehen, dass es in diesem Bild Probleme gibt (die Bereiche werden mit blauer Farbe dargestellt).

**Abbildung 9.14 ▶**

Blaue Einfärbungen deuten auf zu viel Farbe hin.

#### 4 Schwarz minimieren

Wechseln Sie kurzzeitig auf das erste Register, GRUNDEINSTELLUNGEN, und ziehen Sie den Schieber SCHWARZ vorsichtig so weit nach links, bis die blauen Punkte verschwunden sind. Bei etwa »2« dürfte das der Fall sein. Danach kehren Sie zurück zum Register GRADATIONSKURVE. ■

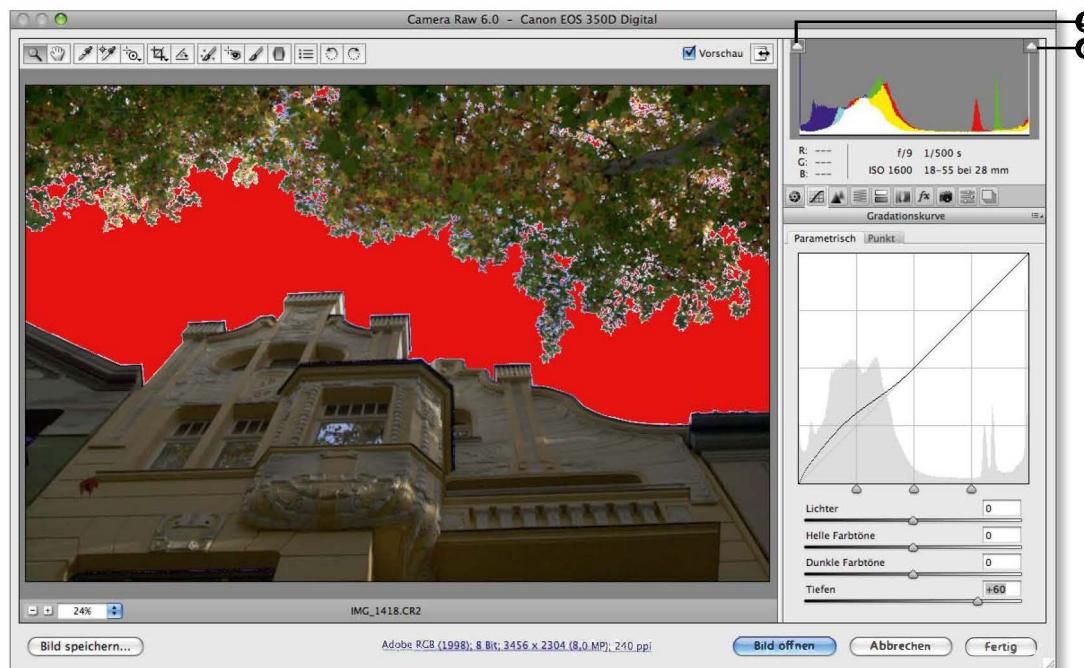
#### 5 Lichterwarnung aktivieren

Aber wie sieht es mit den Lichtern aus? Zu helle Bereiche werden beim Druck nicht mit Farbe versehen. Das sieht dann unter Umständen im Ergebnis löchrig aus. Drücken Sie einmal **5**, oder klicken Sie auf **WARNUNG ZUR LICHTERBESCHNEIDUNG** **6**.

Welch grausiges Bild! Alles rot! Aber nicht verzagen – auch das können Sie glücklicherweise schnell beheben.

#### Tiefen- und Lichterwarnung

Photoshop kennzeichnet die Stellen mit Rot, an denen es nicht mehr zum Farbauftrag und somit zu unnatürlichem Weiß kommt (Lichterwarnung). Schalten Sie dagegen die Tiefenwarnung ein, werden problematische (zu dunkle) Stellen in Blau angezeigt. Dort wird dann beim Drucken zu viel Farbe aufgetragen, und die Stelle wirkt möglicherweise im Ergebnis wie ein Klecks.



#### ▲ Abbildung 9.15

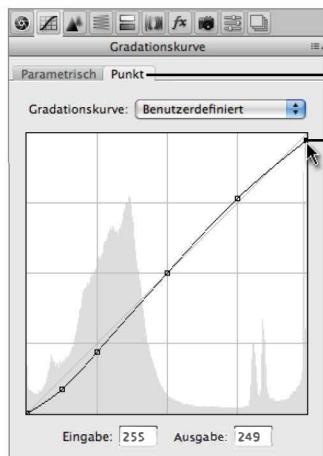
Der Himmel wird komplett bermängelt.

Leider würde es nicht viel nutzen, wenn Sie den Regler LICHTER direkt unterhalb der Kurvenanzeige nach links verschieben würden. Sie würden damit allenfalls den mittleren Teil des Himmels

reparieren können. Klicken Sie deshalb auf das Register **PUNKT** ①. Jetzt finden Sie eine Gradationskurve vor, die Sie direkt beeinflussen können. Greifen Sie das Quadrat oben rechts ②, und ziehen Sie es minimal senkrecht nach unten. Damit sollte der rote Bereich innerhalb des Bildes, der die Lichterwarnung repräsentiert, komplett entfernt worden sein.

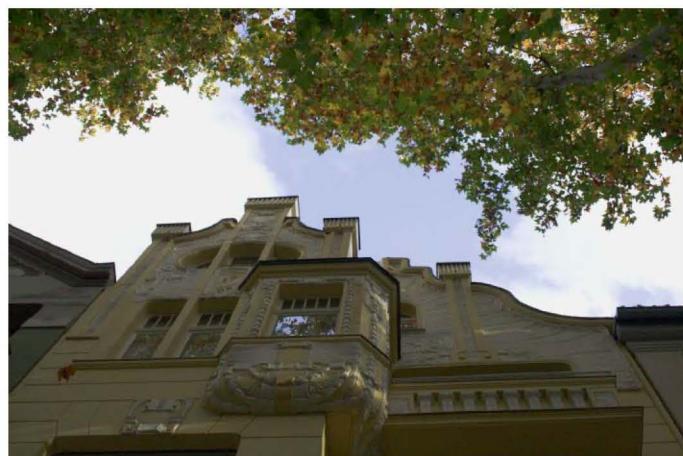
## 6 Feineinstellung über Pfeiltasten

Sie können diesen Punkt jetzt sogar in kleinsten Schritten per Tastatur bewegen. Er ist markiert (schwarz gefüllt) und kann mit **↑** und **↓** vertikal verschoben werden. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie nach jeder Bewegung einen kurzen **Moment** warten, damit Sie der Anwendung Gelegenheit geben, auf die Veränderungen zu reagieren.



▲ Abbildung 9.16

Eine minimale Korrektur behebt den Fehler.



▲ Abbildung 9.17

Jetzt ist der Himmel wieder blau.

## 7 Blitz simulieren

Übrigens lässt sich nachträglich noch ein Blitz integrieren. Gehen Sie wieder zurück in das Menü **GRUNDEINSTELLUNGEN**, und wählen Sie im Pulldown-Menü **WEISSABGLEICH** den Listeneintrag **BLITZ**. Jetzt können Sie die **HELLIGKEIT** erhöhen, ohne befürchten zu müssen, dass es zur erneuten Lichterwarnung in den hellen Bildbereichen kommt. Ziehen Sie den Regler **HELLIGKEIT** auf etwa »90«.

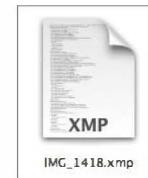


◀ Abbildung 9.18

Die fertige Datei finden Sie als TIFF im ERGEBNISSE-Ordner. Sie heißt »IMG\_1418\_cr2\_fertig.tif«.



IMG\_1418.CR2



IMG\_1418.xmp

◀ Abbildung 9.19

Falls Sie die Einstellungen verwerfen wollen, reicht es, wenn Sie die XMP-Datei entsorgen. ■

## 8 Als Raw-Datei speichern

Diesmal wollen wir das Bild mit den geänderten Einstellungen speichern und im Raw-Format belassen. Klicken Sie deshalb auf FERTIG. Wenn Sie das Bild abermals öffnen, finden Sie es bearbeitet vor. Schauen Sie einmal am Speicherort der Raw-Datei nach. Dort werden Sie nämlich auch eine gleichnamige .xmp-Datei vorfinden (zumindest, sofern Sie Entsprechendes in den Camera-Raw-Voreinstellungen veranlasst haben).

### 9.3.1 Wichtige Raw-Grundeinstellungen im Überblick

- ▶ BELICHTUNG: Verändert nachträglich die Blendenöffnung, um die Belichtung des Bildes anzupassen.
- ▶ REPARATUR: Hiermit wird versucht, verschwindende Details in hellen Bereichen wiederherzustellen. Dabei wird mindestens ein Farbkanal abgeschnitten und weiß dargestellt.
- ▶ FÜLLLICHT: Hierdurch werden Details in dunklen Bereichen besser herausgestellt. Dabei wird mindestens ein Farbkanal abgeschnitten und schwarz dargestellt.
- ▶ SCHWARZ: Hiermit legen Sie fest, welche Tonwertbereiche schwarz dargestellt werden sollen. Dunkle Bildbereiche werden weiter abgedunkelt, wenn Sie den Regler weiter nach rechts stellen.
- ▶ HELLIGKEIT: Verändert die Helligkeit des Bildes insgesamt.

- ▶ **KONTRAST:** Verändert das Gefälle zwischen hellen und dunklen Bereichen des Bildes. Die Einstellungen wirken sich somit vorwiegend auf die **Mitten** aus.
- ▶ **SÄTTIGUNG:** Hebt die Leuchtkraft der Farbe an.

## 9.4 Reparatur und Retusche in Camera Raw

Das ist wirklich schick: Mit dem Raw-Konverter von Photoshop können Sie sogar kleinere Retuschen vornehmen!



### Schritt für Schritt: Retusche im Raw-Konverter

#### 1 Bild öffnen

Öffnen Sie das Beispelfoto »DSCF0513.RAF«. Gehen Sie doch dazu diesmal über DATEI • ÖFFNEN in der Standardansicht von Photoshop. Das geht natürlich auch.



Robert Klaßen  
©

#### Abbildung 9.20 ▶

Diesmal verzichten Sie auf eine Korrektur.

#### 2 Pinsel aktivieren

Aktivieren Sie, sofern noch nicht aktiv, das Zoom-Werkzeug und klicken Sie damit zwei- bis dreimal auf den kleinen, hellen Stromkasten gleich rechts neben der bewachsenen Mauer. Danach drücken Sie , um die BEREICHSPINSELREPARATUR auszuwählen und stellen auf der rechten Seite (per Schieberegler) einen RADIUS von etwa 8 Pixeln ein. Stellen Sie den Mauszeiger (er ist mittlerweile zu einem blauen Kreis mutiert) auf den Stromkasten.



◀ Abbildung 9.21  
Der Kasten muss weg!

### 3 Aufnahmestelle kennzeichnen

Nachdem Sie auf das Foto geklickt haben, tauchen ein rot-weißer sowie ein grün-weißer Kreis auf. Dabei ist alles das, was retuschiert werden soll, im roten Kreis zu finden. Mit der Position des grünen Kreises bestimmen Sie, von welcher Bildposition Pixel zur Reparatur »herangeholt« werden sollen. Zudem können Sie beide Kreise per Drag & Drop verschieben, indem Sie die Maus in einem der Kreise platzieren und den Kreis mit gedrückter Maustaste neu anordnen. Stellen Sie auf diese Weise den grünen Kreis auf die dunkle Stelle oberhalb des Stromkastens.



◀ Abbildung 9.22  
Retusche ist auch in Camera Raw kein Problem.

### 4 Kreis vergrößern

Damit hat sich der obere Teil des Kastens bereits in Luft aufgelöst. Da das allein aber noch nicht ausreicht, muss der Kreis vergrößert werden. Und auch das geht per Drag & Drop. Stellen Sie den Mauszeiger auf die Begrenzung des roten Kreises. Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, wird der Mauszeiger zum Doppelpfeil. Ziehen Sie den Kreis mit gehaltener Maustaste etwas



▲ Abbildung 9.23  
Der Kasten ist bereits jetzt nicht mehr zu sehen.

größer auf. Danach positionieren Sie ihn erneut (er sollte mittig auf dem Stromkasten stehen) und lassen los. Na, hat's geklappt?



▲ Abbildung 9.24

Das Ergebnis heißt »DSCF0513\_RAF\_fertig« und ist wie gewohnt als TIFF-Datei im ERGEBNISSE-Ordner zu finden. ■

## 9.5 Nicht-Raw-Fotos im Raw-Dialog bearbeiten

Der Raw-Dialog bietet herausragende Möglichkeiten, wenn es darum geht, Fotos schnell und präzise nachzubearbeiten. Dabei müssen Sie sich übrigens keineswegs mit Raw-Formaten beschließen. Es ist nämlich auch möglich, JPEG- oder TIFF-Bilder mit Camera Raw zu bearbeiten.



### Schritt für Schritt: Vignettierung verstärken



Bilder/Farbe\_02.tif

Beispielhaft wollen wir uns ein weiteres Mal mit der Datei »Farbe\_02.tif« befassen. Hier soll die Vignettierung mithilfe des Raw-Dialogs ein wenig bearbeitet werden. ■ Dabei handelt es sich übrigens um eine Neuerung in Photoshop CS5.

#### 1 Bild in Camera Raw öffnen

Suchen Sie in der Bridge nach dem Foto, das Sie an den Raw-Dialog übergeben wollen (im Beispiel »Farbe\_02.tif«), markieren Sie es dort mit der Maus, und betätigen Sie anschließend `Strg`/

⌘+▢. Wem das Menü auch jetzt noch lieber ist, der wählt DATEI • IN CAMERA RAW ÖFFNEN. Danach wird das Foto in der Rohdaten-Umgebung erscheinen.

## 2 Optional: Foto vorab speichern

Jede Nachbearbeitung am Foto bedeutet, dass die Einstellungen abgesichert werden. Wenn Sie das nicht wollen (um das Original zu schützen), müssen Sie bereits jetzt einen Speichervorgang in die Wege leiten (siehe Schritt »Bild speichern« weiter unten).

## 3 Priorität der Vignettierung festlegen

Betätigen Sie anschließend das Register EFFEKTE ①. Im oberen Bereich hätten Sie die Möglichkeit, dem Bild eine Körnung zu verpassen. Weiter unten geht es um die Vignettierung. Im Bereich ART ② legen Sie zunächst fest, ob die Helligkeit (Lichterpriorität), die Farbintensität (Farbpriorität) oder die Farüberlagerung im Foto verändert werden soll. Belassen Sie es bei LICHTERPRIORITÄT.

## 4 Ecken abdunkeln

Solange der Regler STÄRKE noch nicht bewegt wurde, sind alle unterhalb befindlichen Schieber noch ausgegraut dargestellt. Das ändert sich, wenn Sie STÄRKE bewegen. Ziehen Sie nach links bis auf etwa »-50« ③.

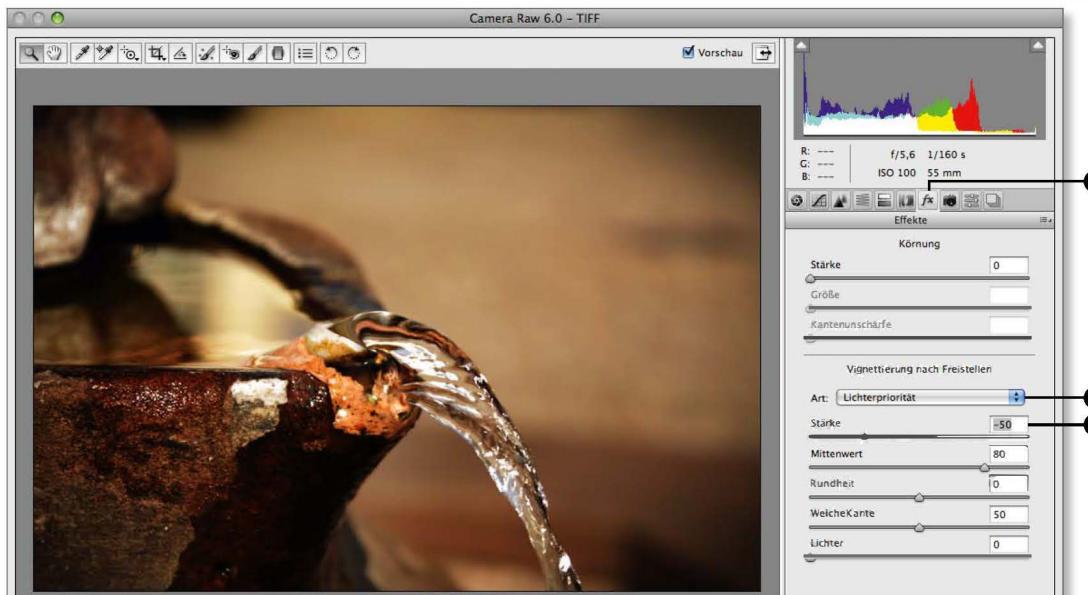
### Vignettierung

Vignettierung ist eine Verdunklung bzw. Erhellung von Bildern zu deren Ecken hin. Eine Vignettierung kann als unerwünschter Effekt beim Fotografieren auftreten (vereinfacht gesagt: hervorgerufen dadurch, dass das Licht durch mehrere runde Öffnungen fällt). Hier schafft man meist Abhilfe, indem man die Randbereiche erhellt. Ebenso kann ein Foto aber auch gezielt mit einer Vignettierung versehen werden – beispielsweise um noch mehr Aufmerksamkeit auf das eigentliche Objekt zu lenken.

CS5

### Abbildung 9.25 ▼

Die Ecken des Fotos werden abgedunkelt.



**5 Bild speichern**

Das war's schon. Sie können das Foto jetzt speichern. Dazu betätigen Sie **BILD SPEICHERN** unten links. Stellen Sie ganz oben zunächst das Ziel ein. Ganz wichtig: Wenn Sie nicht wieder eine DNG-Konvertierung wünschen, müssen Sie in der Mitte des Dialogs **DATEIERWEITERUNG** auf **TIFF** stellen, ehe Sie mit **SPEICHERN** bestätigen.

**6 Optional: Bild an Photoshop übergeben**

Eine weitere Option, anstelle des vorangegangenen Schrittes, wäre die direkte Weitergabe an Photoshop. Das bietet sich vor allem dann an, wenn Sie das Foto anschließend noch weiter bearbeiten wollen. In diesem Fall klicken Sie auf **BILD ÖFFNEN**. Hier müssten Sie das Foto allerdings am Ende noch separat abspeichern. Das fertige Foto finden Sie im Ordner **ERGEBNISSE**. Es heißt »**Farbe\_Raw\_fertig.tif**«.

**▲ Abbildung 9.26**

So sieht das Foto vor und nach der Vignettierung im Raw-Dialog aus.

Wenn Sie ein Foto im Raw-Dialog nachbearbeiten, werden die Einstellungen, wie Sie ja bereits wissen, separat mit abgesichert. Sie erkennen ein derartiges Bild übrigens in der Bridge an dem kleinen Icon ① in der oberen rechten Ecke.

**Abbildung 9.27 ▶**

Oben rechts wird angezeigt, dass Bildeinstellungen vorhanden sind.



## Kapitel 10

# **Nachbearbeitung und Retusche**

Kopieren, reparieren, restaurieren

- ▶ Wie kann ich komplexe Objekte aus Bildern entfernen?
- ▶ Wie werden Objekte geklont?
- ▶ Wie kann ich die Haut im Porträt bearbeiten?
- ▶ Wie entferne ich den Rote-Augen-Effekt?
- ▶ Wie lässt sich Bildrauschen reduzieren?

# 10 Nachbearbeitung und Retusche

*Es gibt doch immer etwas zu tun! Kaum ein Bild, das auf Anhieb perfekt ist. Das niemals zufriedene Auge des Designers findet ständig Verbesserungswürdiges und Stellen, die repariert oder aufgewertet werden müssten. Irgendwie nimmt das gar kein Ende. Da aber gerade für die Retusche der Grundsatz »Weniger ist mehr!« gilt, kann die Devise für eine Fehlerkorrektur nur lauten: Finden – wegmachen – fertig! Und Bereiche, die nicht korrigiert werden müssen, bleiben unangetastet. So macht die Umsetzung dann auch Spaß.*

## 10.1 Bildbereiche entfernen und klonen

### 10.1.1 Bildbereiche reparieren

Photoshop bietet mit dem Bereichsreparatur-Pinsel ein leicht und effektiv anzuwendendes Tool. Benutzen Sie ihn, um Bereiche innerhalb eines Bildes zu entfernen bzw. zu retuschieren.



#### Schritt für Schritt: Objekte aus Bildern entfernen



Bilder/Strand.tif

Die Anwendung des Tools ist wirklich denkbar einfach. Kurz gesagt, zeichnen Sie einfach über den Bereich, den Sie entfernen wollen. Die Datei »Strand.tif« zeigt einen menschenleeren Strand. Menschenleer? Nein! Die beiden Personen aus der Bildmitte sollen verschwinden.

#### 1 Werkzeug einstellen und anwenden

Zunächst sollten Sie stark auf die Stelle einzoomen, die Sie retuschieren wollen. Aktivieren Sie anschließend das Werkzeug Bereichsreparatur-Pinsel , und stellen Sie eine Pinselgröße von etwa »50 Px« ein. Aktivieren Sie zudem NÄHERUNGSWERT in der Optionsleiste. Platzieren Sie die Pinselspitze so, dass die beiden Personen vollständig vom Kreis der Spitze umschlossen werden. Danach klicken Sie einmal kurz.



© Renate Klaßen

**▲ Abbildung 10.1**

Wir wollen den Strand ganz für uns alleine haben!

**▲ Abbildung 10.2**

Da sind die beiden Eindringlinge, ...

**▲ Abbildung 10.3**

... doch ein Mausklick reicht, um sie loszuwerden.

## 2 Optional: Reparatur korrigieren

Wenn die Stelle gut retuschiert wurde, sind Sie bereits fertig. Möglicherweise sind aber die Übergänge ein wenig hart geworden. In diesem Fall drücken Sie **Strg**/**⌘**+**■** und versuchen es erneut. Des Weiteren kann es interessant sein, den Mausklick ein wenig versetzt noch einmal zu wiederholen. Damit wird abermals retuschiert, und der Übergang verbessert sich. Am Ende sollten die Personen auf jeden Fall aus dem Bild verschwunden sein.

**Abbildung 10.4 ▶**

Hier deutet nichts mehr auf Zivilisation hin.



**Werkzeuge direkt auf dem Bild einstellen**

In Photoshop ist es möglich, das jeweilige Tool, sofern es über eine Werkzeugspitze verfügt, direkt auf dem Foto einzustellen. Dazu müssen Sie nichts weiter tun, als mit rechts auf das Bild zu klicken. Im Kontextmenü werden dann die Einstelloptionen sichtbar.

**Abbildung 10.5 ▶**

So soll ein Strand aussehen, oder?

So einfach ist das! Und da Sie schon einmal dabei sind: Wie wäre es, wenn Sie die Werkzeugspitze ein wenig verkleinern und den Strand noch von Halmen, Steinen und Geäst befreien? Zum Vergrößern von Werkzeugspitzen benutzen Sie nämlich einfach **[#]**, während zum Verkleinern **[Shift]** gedrückt wird. Zudem dürfen Sie größere Retuschestellen auch gern mit gedrückter Maustaste überfahren. Versuchen Sie es! Sollten Sie wider Erwarten mit einer Stelle nicht zufrieden sein, fahren Sie einfach erneut über den Bereich. ■



### 10.1.2 Inhaltssensitives Retuschieren



Leider geht es nicht immer so glatt. Eigentlich war die Vorgehensweise im vorangegangenen Workshop schon grenzwertig. Mög-

licherweise haben Sie beim Ausprobieren gesehen, dass das Bild eine abenteuerliche Pixelwiederholung aufwies oder an der zu retuschierenden Stelle extrem unscharf wurde. Okay, aber jetzt wissen Sie, wie das Werkzeug vor Photoshop CS5 gearbeitet hat. Grundsätzlich eignet sich die zuvor genannte Methode nur für kleinere Retuschestellen oder wenn Sie einen gleichmäßigen Hintergrund vorfinden.

Photoshop CS5 wartet allerdings mit einem komplett neuen Algorithmus auf, der Fehler fast schon unmöglich macht. Deshalb sollten Sie in der Optionsleiste stets **INHALTSESENSITIV** angewählt lassen. Dann nämlich gelingen Ihnen auch aufwendigere Retuschen im Handumdrehen.

### Schritt für Schritt: Einen Zaun verschwinden lassen

Öffnen Sie die Datei »Zaun.jpg«. Ein interessantes Foto. Was ein bisschen stört, sind die Pfähle. Sollen wir sie verschwinden lassen?



Bilder/Zaun.jpg



© Grace Winter/Pixello.de

◀ Abbildung 10.6  
Freiheit für Bäume! Weg mit dem Zaun!

#### 1 Alte Methode anwenden

Lassen Sie uns zunächst mal einen Blick darauf werfen, was der altgediente Algorithmus aus dem schönen Foto machen würde. Aktivieren Sie daher den Bereichsreparatur-Pinsel, und stellen Sie die Pinselspitze auf eine Größe von etwa »20 Px« ein. Zudem aktivieren Sie **NÄHERUNGSWERT**. Wischen Sie danach über die Pfosten. Na, gefällt Ihnen das Resultat? Sicher nicht ...



**Abbildung 10.7 ▶**

Das erzeugte Muster ist alles andere als zufriedenstellend.

## **2 Pfosten erneut entfernen**

Machen Sie die letzten Schritte bitte wieder rückgängig. Versuchen Sie es danach erneut, wobei Sie aber vorab auf **INHALTSSELEKTIV** umstellen. Wenn Sie jetzt über die Pfosten wischen, werden diese allesamt verschwinden.

## **3 Drähte entfernen**

Etwas schwieriger wird es mit den quer gespannten Drähten. Wenn Sie allerdings eine etwas kleinere Spitze verwenden (etwa 8 Px) und jeweils nur kurze Strecken überpinseln, wird das sicher sehr gut funktionieren. Wenn etwas nicht so aussieht, wie Sie sich das wünschen, drücken Sie **Strg** / **⌘** + **■** und erneuern die letzte Aktion. Noch ein Tipp: Vermeiden Sie es, dem Gras zu nahe zu kommen. Das könnte ungewünschte Muster hervorrufen. Beim Baum hingegen sollte es keine Probleme geben.

**Abbildung 10.8 ▶**

Der Zaun ist verschwunden!



Sie haben soeben selbst erlebt, wie schön es ist, mit diesem neuen Tool zu arbeiten. Dennoch kann es mitunter zu Problemen kom-

men – besonders dann, wenn unterschiedliche Muster sehr dicht beieinanderliegen. Deshalb möchte ich an dieser Stelle auf die Korrektur mithilfe des Kopierstempels hinweisen. Was es damit auf sich hat, erfahren Sie im anschließenden Abschnitt. Doch jetzt wollen wir uns noch mit einer erweiterten Form der inhaltssensitiven Korrektur befassen.

### 10.1.3 Große Objekte inhaltssensitiv retuschieren

Sie haben sich davon überzeugen können, dass sich kleinere Retusche-Arbeiten prima mit dem Werkzeug erledigen lassen. Was ist aber, wenn Sie große Objekte entfernen wollen, die einen wesentlichen Platz im Bild einnehmen?



#### Schritt für Schritt: Einen Baum inhaltssensitiv entfernen

Nachdem es uns gelungen ist, den Zaun zu entfernen, könnten wir uns doch eigentlich auch einmal an den Baum heranwagen. Als Grundlage soll das Ergebnis des vorangegangenen Workshops herhalten. Sie können alternativ auch auf »Zaun\_2.tif« zurückgreifen. – Nun muss ich gleich zu Beginn verraten, dass Sie den gesamten Baum mit bloßem Drüberwischen nicht entfernen können – selbst dann nicht, wenn Sie eine riesige Spitze verwenden. Das Ergebnis sähe so oder so ähnlich aus:



Bilder/Zaun\_2.tif



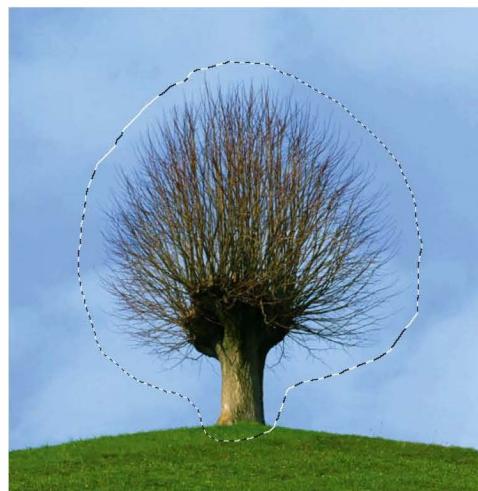
◀ Abbildung 10.9

So etwas geht ja nun gar nicht!

#### 1 Auswahl erzeugen

Aktivieren Sie stattdessen lieber das Auswahlwerkzeug, und umkreisen Sie den gesamten Baum großzügig. Denken Sie daran,

dass Sie ruhig mehrere Auswahlen zu einer kombinieren können. Am Ende sollte die Auswahl in etwa so aussehen:

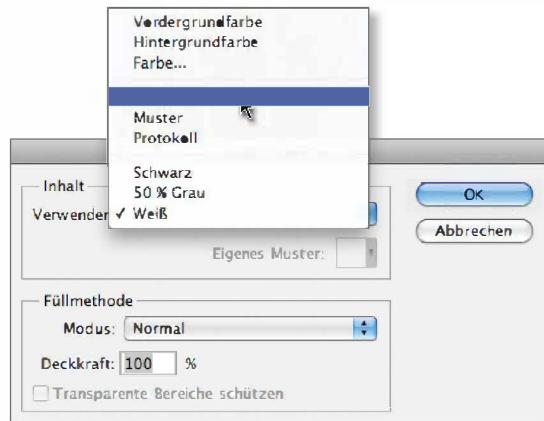


**Abbildung 10.10 ▶**

Der Baum ist großzügig umrahmt.

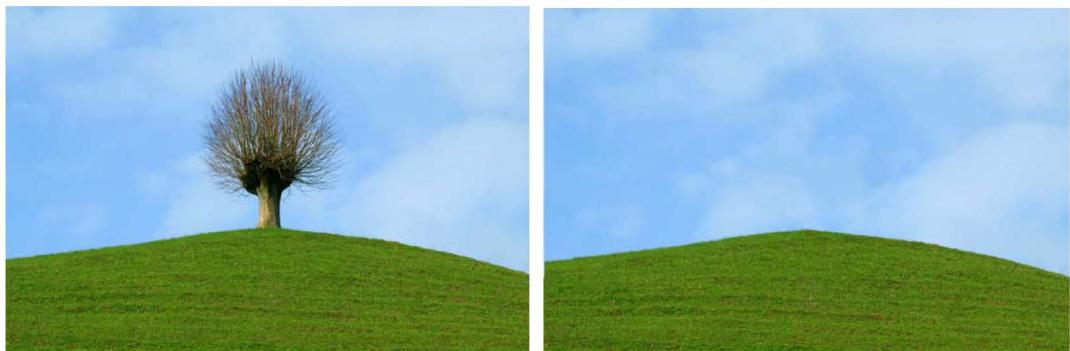
## 2 Fläche füllen

Nun gibt es drei Möglichkeiten: Entweder Sie entscheiden sich für BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN, oder Sie drücken  $\text{Strg} + \text{F5}$ . Oder aber (und das wird Sie begeistern) Sie betätigen schlicht  $\text{Entf}$  auf Ihrer Tastatur. Wie dem auch sei, Sie werden am Ende einen Dialog vorfinden, der Ihnen die schwierige Entscheidung abverlangt, was Sie denn VERWENDEN wollen. Hier stellen Sie jetzt um auf INHALTSENSITIV, gefolgt von OK. Zuletzt müssen Sie lediglich die Auswahl aufheben ( $\text{Strg} + \text{D}$  oder AUSWAHL • AUSWAHL AUHEBEN).



**Abbildung 10.11 ▶**

Der Eintrag INHALTSENSITIV im Dialog FLÄCHE FÜLLEN macht das Photoshop-Leben noch ein bisschen einfacher.



▲ Abbildung 10.12

Der Bereich innerhalb der Auswahl wurde mit der Struktur des Hintergrunds gefüllt. ■

#### 10.1.4 Bildbereiche mit dem Kopierstempel duplizieren

Mit dem Reparatur-Pinsel und dem Kopierstempel lassen sich Bildkorrekturen vornehmen. Mit beiden Tools werden Pixel aufgenommen und an anderer Stelle reproduziert. Während es in den vorangegangenen Workshops stets darum gegangen ist, etwas verschwinden zu lassen, wollen wir jetzt Bildelemente hinzugewinnen, sprich: reproduzieren. Und dazu eignet sich der Kopierstempel ausgezeichnet.

#### Schritt für Schritt: Objekte mit dem Kopierstempel klonen



Bilder/Feld.tif

Werfen Sie einmal einen Blick auf »Feld.tif«. Das Ziel dieser Übung soll es nun sein, den rechten Baum zu klonen und ein wenig weiter nach rechts versetzt abermals zu platzieren. Das hört sich schwieriger an, als es ist.



© Claudia Hautumm/PIXELIO

◀ Abbildung 10.13

Ein Baum mehr kann nicht schaden.

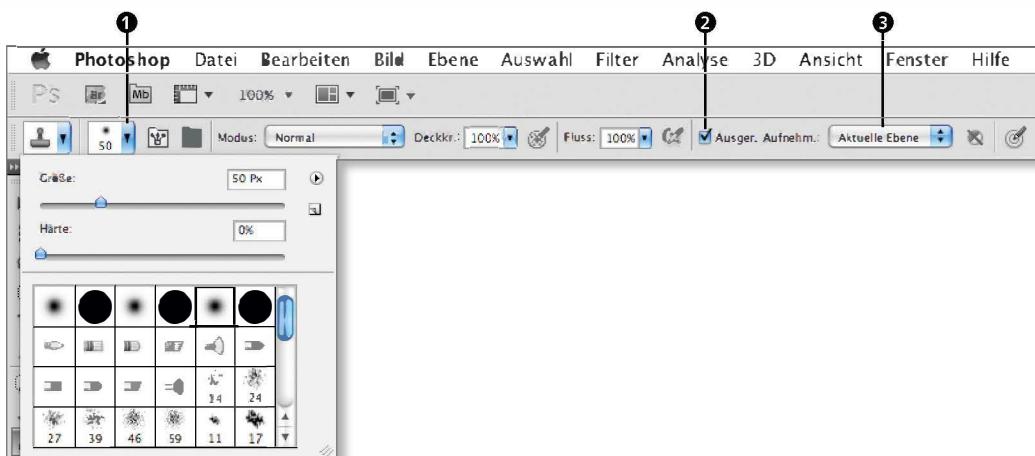
**Option: Ausgerichtet**

Wenn Sie die Checkbox AUSGERICHTET deaktivieren, wird während der Reproduktion die Aufnahmestelle bei jedem Mausklick wieder an die ursprüngliche Aufnahmestelle gesetzt. Aktivieren Sie die Option, »wandert« die Aufnahmestelle mit. Zur Reproduktion komplexer Objekte ist dies erforderlich.

**1 Pinsel einstellen**

Zoomen Sie zunächst etwas auf den rechten Baum ein. Danach wählen Sie den Kopierstempel  und stellen eine weiche Werkzeugspitze mit einer Größe von etwa »50 Px« im MODUS: NORMAL bei je 100% DECKKRAFT und FLUSS ein. Durch die weiche Spitze werden die Übergänge zwischen dem gestempelten Bereich und dem Original fließender. Den Regler für die Größe erreichen Sie über die kleine Dreieck-Schaltfläche im Bereich PINSEL **1**. Achten Sie darauf, dass AUSGERICHTET **2** aktiviert ist. ■

Mit der Funktion ALLE EBENEN im Pulldown-Menü AUFNEHMEN **3** könnten Sie, wie der Name schon sagt, Pixel aus allen im Bild vorhandenen Ebenen aufnehmen. Da dies aber für die Beispieldatei unerheblich ist (das Bild besteht nur aus dem Hintergrund), müssen Sie hier keine Änderungen vornehmen. Hier darf also ruhig AKTUELLE EBENE stehen. (Bei mehreren Bildebenen würde nur die aktivierte bei der Bearbeitung berücksichtigt, während alle anderen Ebenen von der Aufnahme verschont blieben.)

**▲ Abbildung 10.14**

Der erste Schritt besteht wieder einmal darin, das Werkzeug einzustellen.

**2 Aufnahmebereich definieren**

Jetzt geht es darum, den Aufnahmebereich zu definieren, also jene Stelle, die reproduziert werden soll. Dazu ist es sinnvoll, am Übergang zwischen Baum und Gerstenfeld zu beginnen. Positionieren Sie die Maus also bitte so, wie es in der Abbildung zu sehen ist.



◀ Abbildung 10.15

Hier entsteht die Aufnahme der Pixel.

Klicken Sie nun, während Sie **Alt**/**⌘** gedrückt halten, einmal auf diese Stelle des Fotos. Damit ist der Aufnahmebereich definiert, und der Kopierstempel ist gewissermaßen »geladen«.

### 3 Reproduzieren

Nun setzen Sie den Kreis des Mauszeigers nach rechts. Dadurch, dass sich ein Overlay der geklonten Stelle zeigt, sind Sie nun imstande, die obere Begrenzung des Gerstenfeldes genau an das Bild anzupassen. Mit einem Mausklick reproduzieren Sie jetzt diesen Aufnahmepunkt. Dort, wo Sie hinklicken, wird der zuvor aufgenommene Bereich eingefügt.



◀ Abbildung 10.16

Die Grundposition des Klons wird festgelegt.

Da die Funktion **AUSGERICHTET** aktiv ist, wird nun ein weiterer, etwas versetzter Mausklick bewirken, dass die Aufnahmestelle in derselben Richtung mitläuft.

**Abbildung 10.17 ▶**

Hier »wächst« ein Baum.



**Abbildung 10.18 ▼**

Die finale Datei heißt »Feld\_fertig.tif«.

Sie können nun ganz entspannt stempeln, bis der zweite Baum fertig ist. Bewegen Sie die Maus dazu etwas nach oben, und lassen Sie dabei zahlreiche Mausklicks folgen.



### 10.1.5 Die Palette »Kopierquelle«

Photoshop hält eine interessante Palette bereit: das **Kopierquelle-Bedienfeld**. Dieses öffnen Sie über **FENSTER • KOPIERQUELLE**.

Zunächst einmal haben Sie die Möglichkeit, mehrere unterschiedliche Kopierquellen zu definieren und die damit verbunde-

nen Parameter an einen der fünf Buttons in der obersten Reihe zu übergeben. Sie können also die Pixelaufnahme jetzt von unterschiedlichen Aufnahme positionen realisieren.

Das funktioniert übrigens sogar bildübergreifend, was bedeutet, dass Sie den Aufnahmebereich des Kopierstempels 1 auf Bild A legen, während der Stempel 2 seine Pixel aus Bild B bezieht. Das Ganze vervielfältigen Sie dann auf Bild C.

Und so funktioniert die Zuweisung der Kopierquelle: Aktivieren Sie in der Palette den KOPIERQUELLE-Button, den Sie programmieren möchten. Danach klicken Sie mit **Alt**/**Shift** an die Position, an der im Folgenden Pixel aufgenommen werden sollen. Aktivieren Sie jetzt den zweiten KOPIERQUELLE-Button, und klicken Sie (erneut mit **Alt**/**Shift**) auf die Aufnahmestelle des anderen Bildes. Danach können Sie beginnen, auf dem Zielbild zu stempeln. ■

Die Kopierquelle-Palette kann innerhalb der Einzelbildbearbeitung sehr nützlich sein, jedoch wird das größte und effektivste Einsatzgebiet wohl im Bereich der Bearbeitung von Video- und Animationsframes liegen (nur Photoshop Extended).

Die Kopierquelle-Palette ist aber noch mit weiteren interessanten Funktionen ausgestattet:

- ▶ **FRAMEVERSATZ:** Mit den hier zur Verfügung stehenden Steuerelementen können Sie die Aufnahmestelle horizontal und vertikal zur Stempelstelle versetzen, skalieren oder drehen.
- ▶ **ÜBERLAGERUNG ANZEIGEN:** Bei aktiverter Funktion können Sie das Quellbild während der Reproduktion leicht transparent anzeigen lassen (Overlay), wenn diese Funktion aktiviert ist. Kleiner Tipp: Auch bei inaktiver Funktion können Sie das Overlay-Bild kurzzeitig sichtbar machen, indem Sie **Alt**/**Shift**+**Space** gedrückt halten.
- ▶ **DECKKRAFT:** Bestimmen Sie, mit wie viel Deckkraft das Overlay-Bild (siehe ÜBERLAGERUNG ANZEIGEN) dargestellt werden soll.
- ▶ **BESCHRÄNKTE:** Die Overlays werden damit auf den aktuell ausgewählten Pinsel beschränkt.
- ▶ **AUTOMATISCH AUSBLENDEN:** Unterdrückt das Overlay-Bild, solange der Mauszeiger auf dem Zielbild gedrückt ist und der eigentliche Kopiervorgang stattfindet.
- ▶ **UMKEHREN** und **NORMAL:** Kehrt die Farben des Overlay-Bildes um und erlaubt es, die Füllmethode für das Overlay-Bild zu ändern.



▲ Abbildung 10.19

Ein interessantes Feature – die Kopierquelle-Palette

**Kopierquellen auch für Reparatur-Pinsel**

Die Funktionen der Kopierquellen sind nicht auf den eigentlichen Kopierstempel beschränkt. Die gleichen Möglichkeiten stehen Ihnen nämlich auch bei der Nutzung des Reparatur-Pinsels zur Verfügung.

## 10.2 Einzelne Bereiche reparieren

### 10.2.1 Hautkorrekturen

Besonders in der Porträtreparatur sollte dem Reparatur-Pinsel der Vorzug gegenüber dem Kopierstempel gegeben werden. Aufgrund der bereits erwähnten Vorteile, dass sich der aufgenommene Bereich besser an die Zielstelle anpasst, werden Hauttöne und Schattierungen besser interpretiert. Tabu ist der Kopierstempel aber dennoch nicht.



#### Schritt für Schritt: Die Haut glätten



Bilder/Portraet.tif

Die Datei »Portraet.tif« soll jetzt ein wenig aufgebessert werden.



© Stephan Dietl/PIXELIO

#### Abbildung 10.20 ▶

Hier kann noch ein wenig verbessert werden.



#### ▲ Abbildung 10.21

Damit sind die Reparaturpinsel-Arbeiten bereits abgeschlossen.

### 1 Werkzeug einstellen

Zoomen Sie nun das Bild etwas auf, um die Stellen besser einsehen zu können, die bearbeitet werden sollen. Das sind vor allem die Regionen unterhalb der Augen. Bringen Sie die Größe des Bereichsreparatur-Pinsels auf etwa »10 Px«. Danach markieren Sie größere Sommersprossen mit einzelnen Mausklicks. Bitte retuschieren Sie aber nicht alles weg, da das Gesicht ansonsten zu statisch wirken würde.

### 2 Neuen Kopierstempel wählen

Nun sind die Bereiche unter den Augen ein wenig zu dunkel. Das sollten Sie korrigieren. Aktivieren Sie dazu wieder den Kopierstempel, und öffnen Sie das Kopierquelle-Bedienfeld. Aktivieren Sie Pinsel Nummer 2. So können die Strukturen aus dem ersten

Workshop erhalten bleiben. Zuletzt sollten Sie auch noch **ÜBERLAGERUNG ANZEIGEN** deaktivieren. Ein Overlay stört in den folgenden Schritten nur.

### 3 Werkzeug einstellen

Wählen Sie in der Optionsleiste eine weiche Spitze mit einer **GRÖSSE** von etwa »40 Px«. Allerdings sollten Sie den **MODUS** jetzt auf **AUFHELLEN** stellen. Das hat zur Folge, dass an der zu retuschierenden Stelle nur die Pixel ersetzt werden, die dunkler sind als die der Aufnahmestelle. So lassen sich die Strukturen prima erhalten, und die Haut wird an dieser Position heller. Da das Tool aber sehr stark reagiert, müssen Sie jetzt noch die **DECKKRAFT** des Pinsels auf ca. »10%« herabsetzen. Wählen Sie zudem **AUSGERICHTET** ab, damit die Pixel immer von derselben Position aufgenommen werden.



▲ Abbildung 10.22

Jetzt wird der zweite Kopierstempel eingesetzt.

▼ Abbildung 10.23

So ist der Kopierstempel richtig eingestellt.

### 4 Hautstellen aufhellen

Klicken Sie jetzt, während Sie **Alt** / **Shift** gedrückt halten, einmal auf eine besonders helle Stelle des Gesichts (z.B. ①). Danach setzen Sie zahlreiche Mausklicks auf die Bereiche unterhalb des rechten Auges. ■



▲ Abbildung 10.24

So entfernen Sie nach und nach die dunklen Stellen.

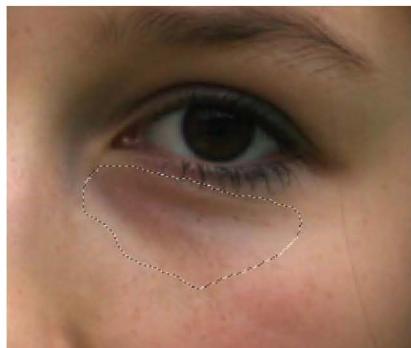
#### Tipp zur Retusche

Bei der Retusche kleiner Stellen reicht ein einzelner Mausklick, um die aufgenommenen Pixel zu übertragen. Prinzipiell können Sie den Pinsel aber auch mit gedrückter Maustaste über einen größeren Bereich führen. Achten Sie jedoch darauf, dass die Strecke nicht zu lang wird, da ansonsten unschöne Pixelveränderungen auftreten können.

### 5 Hautstelle markieren

Grundsätzlich sollten Sie beide Augen auf die gleiche Art und Weise korrigieren. Dennoch möchte ich ausnahmsweise für das

linke Auge eine andere Methode wählen. Sie sollen nämlich das **Ausbessern-Werkzeug** kennenlernen, das für derart große Korrekturstellen sehr geeignet ist. Aktivieren Sie es (es befindet sich übrigens in einer Gruppe mit dem Bereichsreparatur-Pinsel), und umfahren Sie die zu reparierenden Bereiche mit gedrückter Maustaste. Sobald Sie loslassen, wird eine Auswahl erzeugt.



**Abbildung 10.25 ▶**

Diese Stelle soll jetzt korrigiert werden.

## 6 Hautstelle ausbessern

Wechseln Sie jetzt nicht das Werkzeug, sondern klicken Sie einmal in die Auswahl hinein. Halten Sie dabei die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Maus langsam nach unten. Stoppen Sie, wenn Sie sich mit der neuen Auswahl, die daraufhin erscheint, unterhalb der alten befinden. Jetzt dürfen Sie die Maustaste loslassen.



**Abbildung 10.26 ▶**

Ziehen Sie die Stelle nach unten.

Sobald Sie loslassen, wird alles, was sich in der ursprünglichen Auswahl befunden hat, von Photoshop automatisch ausgebessert. Cool, oder?



▲ Abbildung 10.27

Die Retusche-Werkzeuge leisten auch bei der Bearbeitung von Porträts gute Dienste. ■

### 10.2.2 Der Reparatur-Pinsel

Wie der Kopierstempel wird auch der Reparatur-Pinsel zuvor per Mausklick geladen. Die so aufgenommenen Pixel können anschließend auf der gewünschten Stelle mit einem einzelnen Klick reproduziert werden. Achten Sie aber bei diesem Werkzeug darauf, dass der Aufnahmebereich und die Kopierstelle möglichst dicht beieinanderliegen. Ein Mausklick reicht, um die reparaturbedürftigen Stellen auszugleichen. Prinzipiell eignet sich der Reparatur-Pinsel für größere Stellen. Kleiner Tipp: Versuchen Sie es zunächst mit dem Bereichsreparatur-Pinsel. Erst wenn das nicht gelingt, machen Sie den Schritt rückgängig und setzen den Reparatur-Pinsel ein.

### 10.2.3 Unerwünschte Musterbildung beheben

Nun können Sie auch alle weiteren Stellen korrigieren. Wenn Sie feststellen, dass Sie Bereiche klonen, die nicht übertragen werden sollen, machen Sie den letzten Schritt rückgängig und nehmen einen neuen Bereich in der Nähe auf (mit ▲ / ▾). So etwas passiert häufig, wenn Sie sich mit dem Werkzeug in Randbereichen befinden. Plötzlich liegt die Aufnahmestelle dann im Bereich der Haare oder im Hintergrund, und die Retuschestelle wird mit diesem Muster versehen.

#### Schritt für Schritt: Rote-Augen-Effekt korrigieren

Photoshop bringt auch ein sogenanntes Rote-Augen-Werkzeug mit. Der Name legt den Verdacht nahe, dass man damit wunder-



Bilder/Augen.tif

schöne rote Augen erzeugen könnte. Das wäre aber recht albern, oder was meinen Sie? Für rote Augen sorgt nämlich der Kamera-Blitz – und zwar bereits zur Entstehungszeit des Fotos. Das Blitzlicht wird dabei von der Netzhaut reflektiert. Genau dieser Effekt kann aber korrigiert werden.



© Marina Dyakova/Fotolia

#### Abbildung 10.28 ▶

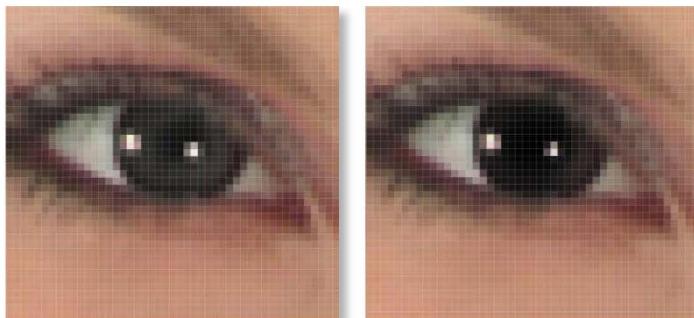
Der Rote-Augen-Effekt soll entfernt werden.

### 1 Pupillengröße einstellen

Nachdem Sie die Datei »Augen.tif« geöffnet haben, aktivieren Sie das Rote-Augen-Werkzeug . In der Optionsleiste finden Sie nur zwei Steuerelemente. Mit der PUPILLENGRÖSSE legen Sie – wer hätte das gedacht? – die Größe der Pupille fest. Hier ist natürlich ein Schätzwert gefragt. Das Werkzeug wird jedoch in den allermeisten Fällen ein zufriedenstellendes Ergebnis liefern – auch wenn Sie diesen Wert nicht verändern. Justieren Sie erst nach, wenn das Ergebnis nicht Ihren Wünschen entspricht.

### 2 Verdunklungsbetrag einstellen

Der VERDUNKLUNGSBETRAG spielt hier schon eine wesentlich größere Rolle. Anstelle des Rotbereichs wird nach Anwendung des Tools nämlich ein neutrales Grau verwendet. Wie dunkel dieses Grau interpretiert wird, legen Sie über dieses Steuerelement fest. Ein Wert von 1% liefert ein sehr helles Grau, während 100% für Dunkelgrau sorgt.



◀ Abbildung 10.29

Unterschiedliche Verdunklungsbeträge (links 1%, rechts 100%)

### 3 Werkzeug anwenden

Die Verwendung des Tools ist nun wirklich ganz einfach. Klicken Sie nur auf jede der rot gefärbten Pupillen, und der Rote-Augen-Effekt ist Geschichte.

▼ Abbildung 10.30

Das Ergebnis heißt »Augen\_fertig.tif«.



Möchten Sie noch wissen, nach welchem Muster das Tool arbeitet? Dann klicken Sie doch einfach einmal auf den roten Schal.

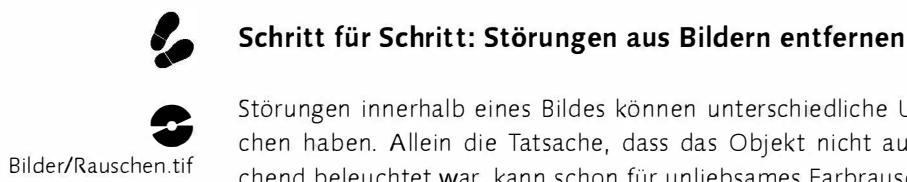


◀ Abbildung 10.31

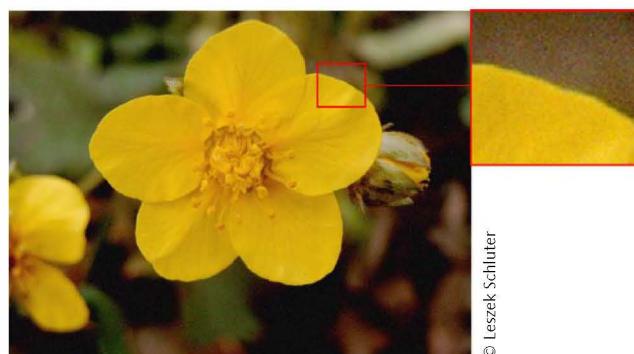
Rote Bereiche im Foto werden kreisrund entfärbt.

### 10.3 Rauschen aus Bildern entfernen

Einzelne, scheinbar willkürlich angeordnete Farbpixel innerhalb einer Digitalfotografie werden als **Rauschen** bzw. **Bildrauschen** bezeichnet. Diese Störungen treten vor allem dann auf, wenn die Lichtverhältnisse schwach waren. Die Korrekturmöglichkeiten sind begrenzt, aber geringfügige Verbesserungen lassen sich meist dennoch erzielen.



Störungen innerhalb eines Bildes können unterschiedliche Ursachen haben. Allein die Tatsache, dass das Objekt nicht ausreichend beleuchtet war, kann schon für unliebsames Farbrauschen verantwortlich sein. Der Filter RAUSCHEN REDUZIEREN vereint hier bewährte Techniken in einem Dialog. Anhand der Beispieldatei lässt sich das gut nachvollziehen.



**Abbildung 10.32 ▶**

Hier kommt es zu unschönen Störungen.

#### 1 Störungen in Augenschein nehmen

Zunächst einmal sollten Sie herauszufinden versuchen, welcher Art die vorliegenden Störungen sind. Das können Sie am besten, indem Sie das Bild auf 200% vergrößern (Z und Klick). Stimmen Sie mir zu, dass es sich eindeutig um Farbrauschen handelt?

#### 2 Optional: Rauschen entfernen

Öffnen Sie jetzt zunächst einmal den Dialog RAUSCHEN ENTFERNEN über FILTER • RAUSCHFILTER. Das Rauschen ist damit ein Stück weit eliminiert – aber längst nicht genug. Zudem hat das Foto derart an Schärfe verloren, dass es nicht mehr akzeptabel ist.

### 3 Rauschen reduzieren

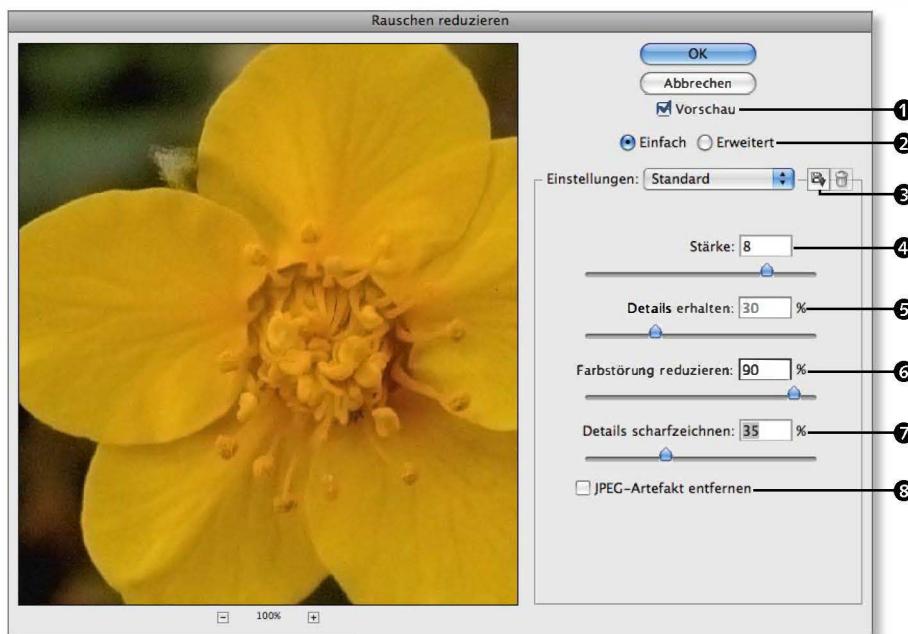
Bei der Methode RAUSCHEN ENTFERNEN überlassen Sie es der Anwendung, wie und in welchem Umfang die Störungen entfernt werden – ohne dass Sie selbst Einfluss nehmen können. Keine durchweg geeignete Methode also. Machen Sie den letzten Schritt rückgängig (**Strg**/**⌘**+**U**), und stellen Sie FILTER • RAUSCHFILTER • RAUSCHEN REDUZIEREN ein. ■

### 4 Reduktion ausschalten

Stellen Sie zunächst den Regler STÄRKE **4** auf »0«. Er sagt aus, wie stark die Reduktion insgesamt angewendet werden soll. Wenn Sie jetzt auch noch die Regler FARBSTÖRUNG REDUZIEREN **6** und DETAILS SCHARFZEICHNEN **7** bis auf »0« zurückregeln, bedeutet das, dass am Bild prinzipiell keine Veränderungen vorgenommen werden. Aus dieser Position heraus lassen sich die Einstellungen jetzt besser begutachten. Dass der Regler DETAILS ERHALTEN mittlerweile vollständig verschwunden ist, sollte Sie nicht beunruhigen.

#### Vorschau ansehen

Über die Checkbox VORSCHAU **1** haben Sie die Möglichkeit, das Ergebnis Ihrer Korrektur gleich im Originalbild anzeigen zu lassen. Durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten können die Änderungen sehr gut beurteilt werden.



### 5 Details erhalten

Stellen Sie jetzt die STÄRKE (also die Intensität der Rauschentfernung) auf »8«. Je höher Sie danach DETAILS ERHALTEN **5** einstellen,

▲ Abbildung 10.33

Diese Parameter verhelfen dem Foto zu weniger Störungen.

len, desto geringer fällt die Weichzeichnung aus. Leider werden dann aber auch die Störungen nicht so brillant reduziert. 30% sollten bei diesem Foto für einen guten Kompromiss zwischen Reduktion und Restschärfe sorgen.

## 6 Farbstörung reduzieren

Die eigentliche Intensität der Reduktion regeln Sie jetzt über **FARBSTÖRUNG REDUZIEREN**. Das Bild hat eine erhebliche Aufwertung nötig, weshalb hier ein Wert von bis zu 90% eingestellt werden sollte.

## 7 Details scharfzeichnen

Zuletzt sorgen Sie noch dafür, dass die Details im Bild nicht zu schwammig werden, indem Sie diese mit **DETAILS SCHARFZEICHNEN** etwas klarer konturieren. Legen Sie hier etwa 35% fest.

## 8 JPEG-Artefakt entfernen

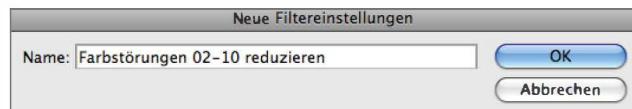
Bei der JPEG-Kompression von Bildern kommt es häufig zu sogenannten Artefakten. Diese unschönen, schwammigen Pixelanordnungen können generell durch das Aktivieren der Checkbox **8 kompensiert werden**. Im Bildbeispiel wollen wir jedoch darauf verzichten, da es sich zum einen nicht um JPEG handelt und zum anderen die Kompression des Original-JPEGs seinerzeit nicht sehr drastisch ausgefallen ist.

## 9 Optional: Einstellungen speichern

Über den kleinen **SPEICHERN**-Button **9** lassen sich die aktuellen Einstellungen für künftige Anwendungen sichern. Vergeben Sie im folgenden Dialogfeld einen aussagekräftigen Namen, und bestätigen Sie mit **OK**.

**Abbildung 10.34 ▶**

Die Einstellungen lassen sich auch speichern.



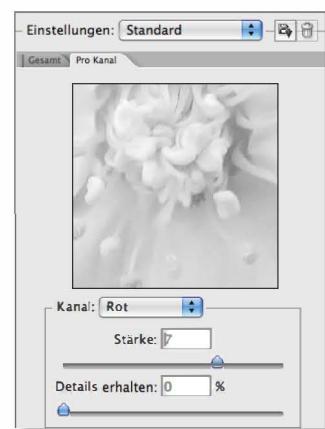
Im Flyout-Menü **EINSTELLUNGEN** wird der Eintrag fortan gelistet und kann durch Selektion schnell auf andere Bilder übertragen werden. ■

### 10.3.1 Rauschen kanalweise reduzieren

Wenn Sie im Dialog RAUSCHEN REDUZIEREN einmal den Radiobutton ERWEITERT ❷ betätigen, erscheinen oberhalb der Schieberegler **zwei** Registerkarten.

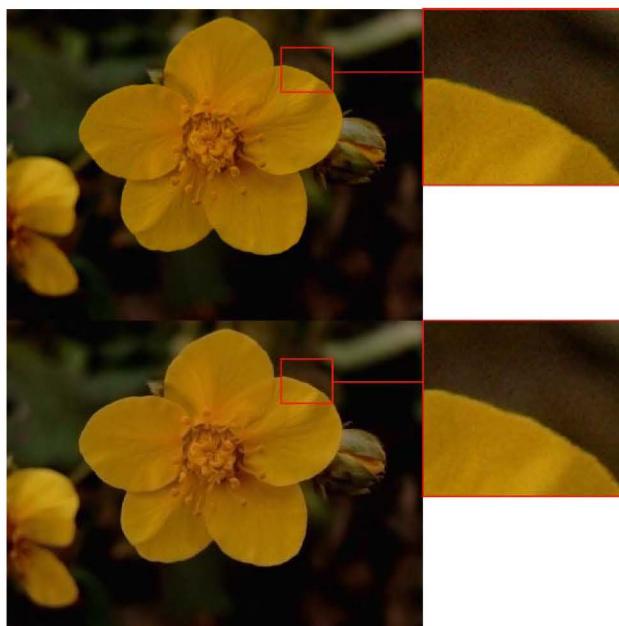
Die erste Registerkarte (GESAMT) zeigt das Dialogfeld so, wie Sie es im vorangegangenen Workshop vorgefunden haben. Wenn Sie aber jetzt PRO KANAL anklicken, haben Sie Gelegenheit, die einzelnen Farbkanäle (Rot, Grün und Blau) separiert voneinander zu reduzieren. Klicken Sie dazu im Pulldown-Menü KANAL auf den Bereich, in dem Sie die meisten Störungen vermuten (im Bildbeispiel Rot), und regeln Sie anschließend STÄRKE und DETAILS nach Wunsch. Die Einstellungen wirken sich jetzt ausschließlich auf den selektierten Farbkanal aus. Stellen Sie doch die Maus anschließend einmal auf die Graustufen-Miniatur, und verschieben Sie diese leicht mit gehaltener Maustaste. Dann sehen Sie (so lange, wie Sie die Maustaste festhalten), wie umfangreich die Störungen in diesem Kanal tatsächlich waren.

Und noch etwas: Wenn Sie nicht ganz sicher sind, in welchem der drei Kanäle das größte Rauschen zu finden ist, schalten Sie alle drei Kanäle einmal nacheinander an. Die hellste Miniatur verrät zugleich: Hier sind die größten Anteile der jeweiligen Grundfarbe zu finden.



▲ Abbildung 10.35

Der Rot-Kanal wird noch einmal zusätzlich entstört.



◀ Abbildung 10.36

Die Störungen auf den glatten Flächen sind weitgehend verschwunden.

### 10.3.2 Zu guter Letzt: Wenn nichts mehr geht

Wenn die Entstördienste der Anwendung nicht mehr greifen, hilft meist nur noch ein Weichzeichner weiter. Gerade stark verrauschte Fotos können so oft noch ganz gut geglättet werden. Dazu sollten Sie die Ebene zunächst duplizieren und im Anschluss einen Weichzeichner, wie z. B. **MATTER MACHEN**, anwenden (FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER). Dieser auch bei Porträts sehr beliebte Effekt kann noch eine Menge herausholen. Im Anschluss sollten Sie dann aber die weichgezeichnete Ebene und die darunter befindliche Originalebene aneinander angleichen. Und wie das funktioniert, wissen Sie ja: Setzen Sie einfach die Deckkraft der obersten Ebene im Ebenen-Bedienfeld entsprechend herab – fertig.



**Abbildung 10.37 ▶**

Auch der Filter **MATTER MACHEN** kann zur Rauschreduzierung verwendet werden.



## Kapitel 11

# Transformieren

## Spezielle Bearbeitungsmöglichkeiten

- ▶ Wie werden »stürzende Kanten« entzerrt?
- ▶ Wie kann ich ein Bild perspektivisch anordnen?
- ▶ Wie werden Bilder verkrümmt?
- ▶ Wie funktioniert das »Verflüssigen«?
- ▶ Wie kann ich Objekte effektvoll spiegeln?
- ▶ Wie wird mit Fluchtpunkten gearbeitet?
- ▶ Wie können Ebenen automatisch ausgerichtet werden?
- ▶ Wie kann ich Personen mit dem Formgitter verbiegen?

# 11 Transformieren

*Kompanie! ... Richt' euch! ... So leicht geht es, wenn der Hauptfeldwebel der Bundeswehr das Bedürfnis verspürt, die gesamte Kompanie in null Komma nichts in eine geometrisch perfekte Aufstellung zu bringen. Aber Schreien bringt ja bekanntlich nichts; deshalb sollten Sie zur Verformung Ihrer Fotos lieber auf die zahlreichen Anwendungstools zurückgreifen, die für jedes Pixelproblem eine adäquate Lösung bieten.*

## 11.1 Verzerren

### 11.1.1 Perspektive korrigieren

#### Video-Training

Eine Einführung in die Transformation mit Photoshop gibt auch Lektion 2.3 auf der Buch-DVD.

Ein markanter Schwachpunkt bei der Fotografie von Gebäuden ist die Perspektive. Was das menschliche Auge gar nicht mehr bewusst registriert, wird von der Kamera gnadenlos dargestellt – die stürzenden Kanten.

Bei Architekten und Maklern kommen daher häufig Objektive zum Einsatz, die dieses Manko ausgleichen. Doch solche technischen Errungenschaften sind nicht nur beeindruckend, sondern leider auch enorm teuer. Daher muss Photoshop es meist wieder richten.

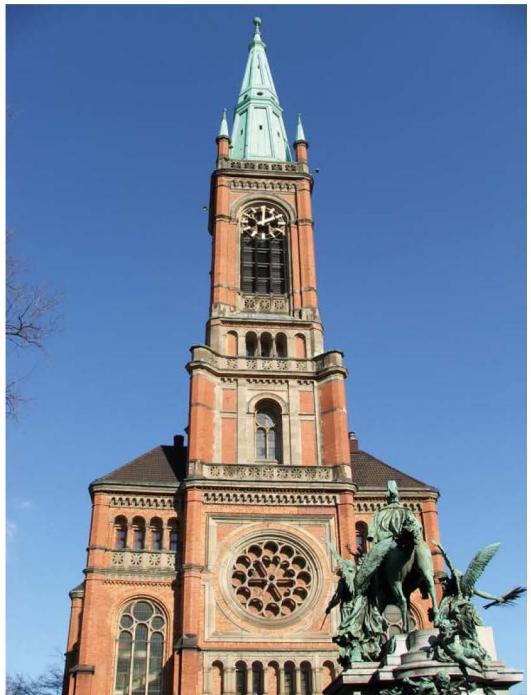


### Schritt für Schritt: Haltung annehmen! – Wie ein Kirchturm zurechtgerückt wird



Bilder/Kirchturm.tif

Die Datei »Kirchturm.tif« zeigt ganz eindeutig, was für eine Kamera »normal« ist. In der Nähe Befindliches ist groß und weiter Entferntes logischerweise kleiner. So auch hier. Von unten nach oben geknipst, weist das Gebäude zwei klare Haltungsschäden auf. Es ist nicht nur nach oben hin verzerrt, sondern auch seitlich. Der Grund: Die Aufnahmeposition war nicht frontal zum Gebäude. Diese Schwachstellen wollen wir korrigieren.



◀ Abbildung 11.1  
Ganz schön windschief, der Kirchturm.

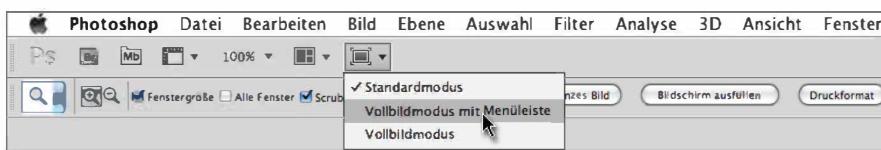
## 1 Hintergrund umwandeln

Die Bilddatei besteht nur aus einem Hintergrund, wie die Ebenen-Palette zeigt. Hintergründe können aber nicht verzerrt werden, so dass Sie diesen Hintergrund zunächst einmal in eine Ebene umwandeln müssen. Sie wissen schon: Der Doppelklick auf eine freie Stelle zwischen Hintergrund und Schloss-Symbol reicht. Für Menü-Fans: EBENE • NEU • EBENE AUS HINTERGRUND.

## 2 Arbeitsumgebung vorbereiten

Klicken Sie einmal mit der Lupe auf das Bild, wobei Sie / gedrückt halten. Für Aktionen wie die folgende benötigen Sie Platz außerhalb des Bildes. Danach wird einmal auf Ihrer Tastatur betätigt, um für ausreichend Arbeitsfläche jenseits des Bildes zu sorgen. Alternativ dazu schalten Sie in der Optionsleiste um auf VOLLBILDMODUS MIT MENÜLEISTE.

▼ Abbildung 11.2  
Diese Einstellung fügt der Bildfläche einen Montagerahmen hinzu.



### 3 Werkzeuge und Bedienfelder ausblenden

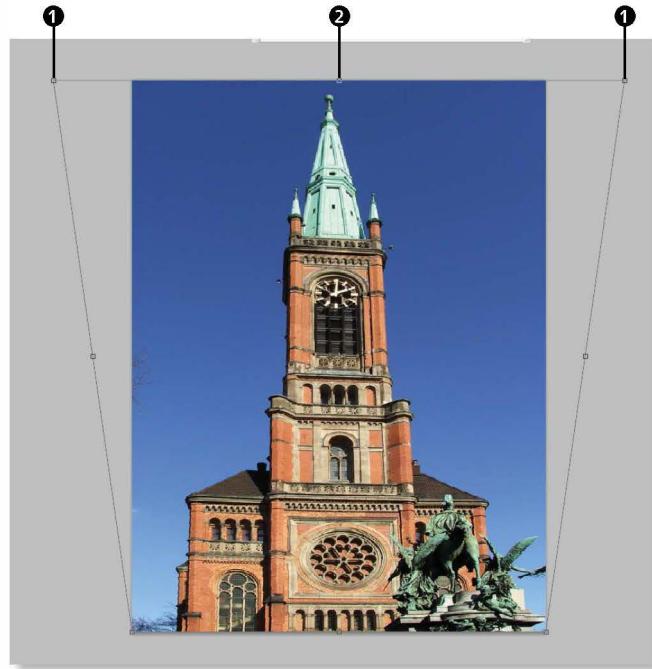
Jetzt drücken Sie noch bitte . Das bewirkt, dass alle Bedienfelder nebst Toolbox ausgeblendet werden. Sie werden vorerst nicht benötigt.

### 4 Verzerren

Über BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN finden sich verschiedene Optionen, die Bildverzerrungen auf unterschiedliche Arten zulassen. Benutzen Sie zunächst die Option PERSPEKTIVISCH. Mit ihr werden im Gegensatz zu VERZERREN beide gegenüberliegenden Seiten in einem Arbeitsgang bewegt. Wenn der Auswahlrahmen sichtbar geworden ist, greifen Sie einen der quadratischen Anfasserpunkte oben rechts oder links ① und ziehen ihn mit gedrückter Maustaste nach außen.

**Abbildung 11.3 ▶**

Der Kirchturm kann oben in der Breite gedehnt werden.



### 5 Verzerrung abschließen

Mit dem mittleren Anfasser ② lässt sich das Bild komplett nach links und rechts neigen. Orientieren Sie sich beim Ausrichten des Bildes an den Senkrechten des unteren Gebäudeteils, und versuchen Sie, diese parallel zum Bildrand anzurichten. Wenn Sie zufrieden sind, drücken Sie . Bitte lassen Sie derzeit noch

außer Acht, dass das Bild nun vertikal »gestaucht« ist. Darum werden wir uns im Anschluss kümmern.

## 6 Optional: Verzerrung verwerfen

Sie sind nicht zufrieden mit dem Ergebnis und möchten lieber noch einmal von vorne beginnen? Dann drücken Sie **Esc** und wenden erneut BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • PERSPEKTIVISCH an. Das geht natürlich nur, solange Sie die Transformation noch nicht bestätigt haben.

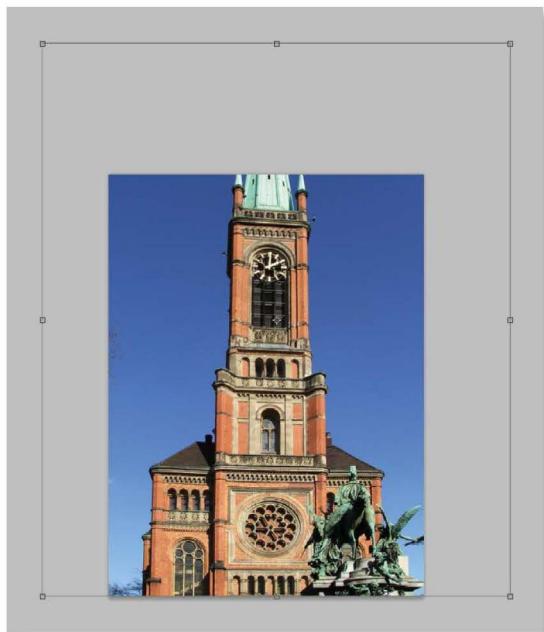
## 7 Vertikal verzerren

Dass das Bild vertikal gestaucht wurde, gleichen Sie so aus: Wählen Sie erneut BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN, wobei Sie diesmal aber SKALIEREN einstellen. Ergreifen Sie den oberen mittleren Anfasser des Rahmens, und ziehen Sie ihn nach oben. Bei diesem Bild können Sie sich sehr gut an den Rundungen auf dem Kirchturm (z. B. der Uhr oder Rose) orientieren.

Der Platz reicht nicht? Sie müssten den Rahmen höher ziehen, was aber nicht mehr möglich ist? Dann lassen Sie den Rahmen kurz los und drücken **Strg**/**⌘**+**-**. Dann sollte es gehen. Wenn Sie der Meinung sind, das Bild sei nun auch vertikal »entzerrt«, drücken Sie erneut **█**. ■

### Ausrichten auf eine Richtung begrenzen

Wenn Sie einzelne Anfasserpunkte senkrecht verziehen, ergibt sich möglicherweise auch eine Änderung in der Waagerechten. Möchten Sie dies unterbinden, müssen Sie während des Verzerrrens **█** drücken. So lassen sich die Bilder nur in eine Richtung ziehen.



◀ Abbildung 11.4  
So wird der Turm gestreckt.

**8 Einseitig verzerrten**

Irgendwie scheint die Kirche aber immer noch etwas linkslastig zu sein, finden Sie nicht auch? Also müssen wir ein drittes Mal Hand anlegen. Richten Sie über BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERZERREN nun nur den Punkt oben rechts aus. Ziehen Sie ihn nach oben, bis Ihnen die Proportionen gefallen. Drücken Sie erneut .

**Abbildung 11.5 ▶**

Jetzt wird einseitig verzerrt.

**9 Arbeitsumgebung wiederherstellen**

Wenn Sie zufrieden sind (abgesehen davon, dass wir derzeit noch den Verlust der Kirchturmspitze zu beklagen haben), drücken Sie zweimal  und anschließend einmal . Danach sollte Photoshop wieder in gewohnter Umgebung erscheinen.

**10 Arbeitsfläche erweitern**

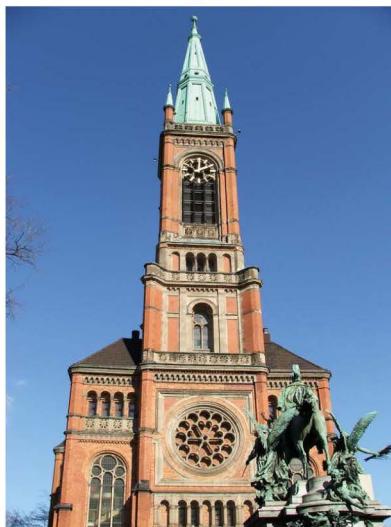
Unser letzter Schritt ist das Erweitern der Arbeitsfläche. Sie wissen ja bereits, dass auch der außerhalb des Bildes liegende Teil nicht verloren ist – noch nicht einmal dann, wenn Sie die Datei speichern und schließen. Letzteres gilt allerdings nur, wenn sie als TIFF oder PSD gespeichert wird. Wie dem auch sei: Wir wollen vom Kirchturm natürlich alles sehen. Wählen Sie deshalb BILD • ALLES EINBLENDEN.



◀ Abbildung 11.6  
Da ist ja der Rest des  
Kirchturms.

## 11 Bild freistellen

Der Rest wäre eine normale Freistellung (C), die ja mittlerweile Routine sein dürfte. Versuchen Sie auf diese Weise, die überflüssigen Ränder zu entfernen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen, oder?



◀ Abbildung 11.7  
So macht das Gebäude etwas  
her. ■

### 11.1.2 Gestalten mit Verzerrung

Das war der Korrekturteil zum Thema Verzerren – man könnte sagen: Das war das »Entzerren«. Ich möchte aber auf gar keinen Fall versäumen, Ihnen noch die Möglichkeit vorzustellen, Bilder absichtlich zu verzerren. Eigentlich macht ja erst so etwas eine wirkliche Verzerrung aus. Die Technik ist zwar vom Prinzip her ähnlich, erfordert jedoch eine andere Vorgehensweise, wie der folgende Workshop beweist.



### Schritt für Schritt: Verzerren: Das künstliche Monitorbild



Bilder/Notebook.tif und  
Frau\_mit\_Schirm.tif

Mal ehrlich: Hätten Sie das neue Notebook auch dann gekauft, wenn die attraktive Dame nicht so charmant vom Monitor heruntergelächelt hätte? Bestimmt hätten Sie das. Da sich aber nicht jedermann so verhält, lässt sich die Werbeindustrie so einiges einfallen. Montagen sind da ganz hoch im Kurs.

© Miodrag Galic/Fotolia



▲ Abbildung 11.8

Diese freundliche junge Dame ...



▲ Abbildung 11.9

... soll auf dieses schlichte Notebook montiert werden.

© Leszek Schlüter

#### 1 Dateien bereitstellen

Zur Erzeugung eines künstlichen Monitorbildes benötigen Sie zunächst drei Dinge: 1. die Datei »Notebook.tif«, 2. die Datei »Frau\_mit\_Schirm.tif« und 3. diese beneidenswerte »Ja-ich-will«-Einstellung, die Sie schon das ganze Buch hindurch begleitet. Warum sage ich das? Keine Ahnung – vielleicht weil ich irgendwie das Gefühl nicht loswerde, dass Sie die Technik auch später noch einige Male anwenden werden: mit Ihren eigenen

Bildern, bei zahlreichen Gelegenheiten und mit immer wieder neuer Begeisterung. Nicht weil es eine so irrsinnig überzeugende Technik ist, sondern weil es einfach irrsinnig viel Spaß macht, sie anzuwenden.

## 2 Bilder verbinden

Bringen Sie zunächst beide Bilder zusammen, indem Sie die Frau auf das Notebook-Foto ziehen – das machen Sie natürlich mit dem Verschieben-Tool **V**. Stellen Sie das Bild so groß wie möglich dar, indem Sie **Strg**/**⌘** + **+** drücken. Schließen Sie das Porträtfoto.



▲ Abbildung 11.10

Beide Fotos sind bereits jetzt vereint.

### Skalieren während des Verzerrens

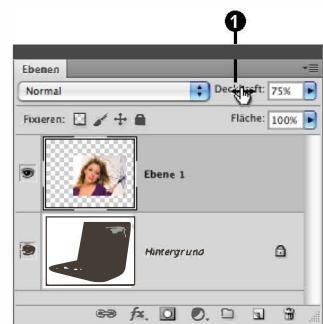
Solange die Verzerrung noch nicht abgeschlossen ist, sind andere Tools und Funktionen inaktiv. Falls Sie dennoch das Bild währenddessen größer darstellen möchten, drücken Sie **■** / **■** + **■**. Das Auszoomen gelingt über **■** / **■** + **■**. Auch das Verschieben des Bildausschnitts per Hand (Leertaste) ist möglich. So sollte die exakte Anordnung des Verzerrungsrahmens keine Probleme bereiten.

## 3 Ebenendeckkraft reduzieren

Für den folgenden Schritt müssen Sie die gesamte Bildschirmfläche des Notebooks einsehen können. Daher empfiehlt es sich, die Deckkraft der oberen Ebene zu reduzieren; etwa 75% sind in Ordnung ①.

## 4 Bild verzerrn

Jetzt werden wir den eigentlichen Verzerrungsvorgang durchführen. Dazu wählen Sie BEARbeiten • TRANSFORMIEREN • VERZERREN aus. Ziehen Sie die quadratischen Anfasser der Ecken (und nur die) nacheinander auf die Ecken des Laptop-Monitors. □ Abbildung 11.12 zeigt die Anpassung der Ecken oben links und oben rechts.



▲ Abbildung 11.11

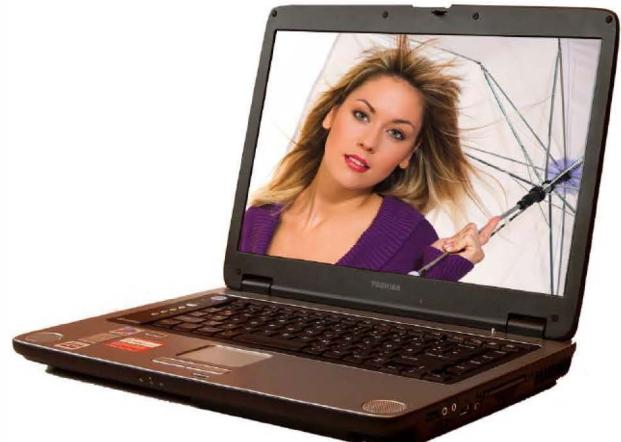
Die oberste Ebene wird teil-transparent dargestellt.



**Abbildung 11.12 ▶**

In diesem Arbeitsgang wird das Foto in Form gebracht.

Platzieren Sie die Ecken im ersten Arbeitsgang grob, danach noch einmal genauer. Bleiben Sie mit dem Begrenzungsrahmen etwas innerhalb der Monitorfläche. Drücken Sie anschließend , oder klicken Sie auf das Häkchen (TRANSFORMIEREN BESTÄTIGEN) ganz rechts in der Optionsleiste. Danach setzen Sie die Deckkraft der Ebene wieder auf »100%«.



**Abbildung 11.13 ▶**

Die Geometrie stimmt bereits.

## 5 Effekt anwenden

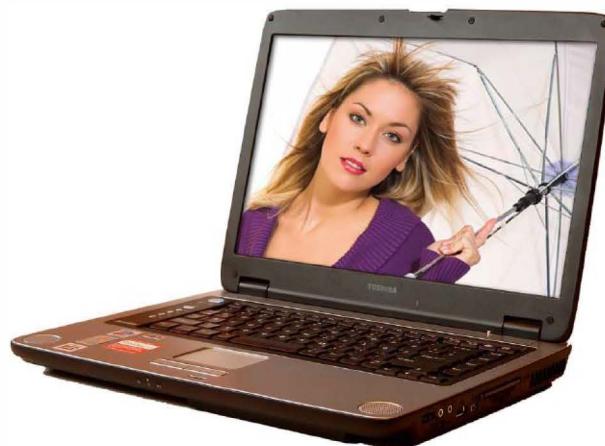
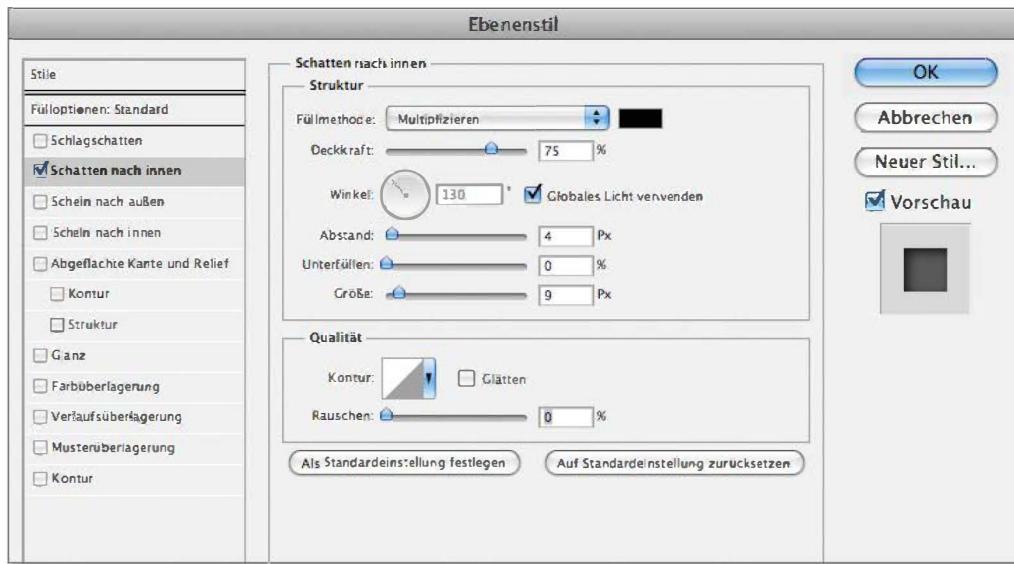
Irgendwie fehlt der Montage aber noch der letzte Tick Realismus. Deshalb werden wir noch einen Effekt auf die oberste Ebene

anwenden. Durch einen Schatten heben sich Fotografie und Laptop dann noch etwas mehr voneinander ab. Und das geht so:

**EBENE • EBENENSTIL • SCHATTEN NACH INNEN** heißt die Zauberformel. Im Frame **STRUKTUR** stellen Sie die **DECKKRAFT** auf »75%« und den **WINKEL** auf »130°«. Darüber hinaus soll der Schatten einen **ABSTAND** von »4 Px« und eine **GRÖSSE** von »9 Px« aufweisen. Vergleichen Sie die weiteren Einstelloptionen mit der Abbildung, und bestätigen Sie mit **OK**.

▼ Abbildung 11.14

So soll der Effekt eingestellt sein.



◀ Abbildung 11.15

Hier sehen Sie unser Notebook nach der Montage. ■

**Checkliste: Bilder verbinden und verzerren**

1. Ziehen Sie das Bild, das auf dem Monitor platziert werden soll, mit dem Verschieben-Werkzeug auf das Montagebild.
2. Reduzieren Sie die Deckkraft der neuen Ebene auf etwa »50%«.
3. Wählen Sie BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERZERREN, und platzieren Sie die Eckpunkte des Rahmens entsprechend.
4. Erhöhen Sie die Ebenendeckkraft wieder auf »100%«, und weisen Sie den Ebenenstil SCHATTEN NACH INNEN zu.

Auf eine Problematik bleibt noch hinzuweisen: Das Anordnen der Ecken kann nur einmal so komfortabel erfolgen wie im zurückliegenden Beispiel. Warum? Weil die erneute Aktivierung der Funktion einen Transformationsrahmen erzeugen würde, der mit den Ecken des Bildes nicht mehr übereinstimmt.

**Abbildung 11.16 ▶**

Es ist klar, dass sich die erneute Platzierung der Eckpunkte jetzt etwas schwieriger gestaltet. Achten Sie auf die Eckanfasser des Rahmens!

## 11.2 Verkrümmen

Beim Verzerren werden die Anfasser am Rahmen verstellt. Wenn es aber darum geht, plastische Verformungen zu erzeugen, kommen Sie mit dieser Funktion nicht weiter. Hier ist die Funktion »Verkrümmen« zu empfehlen. Auch wenn die Arbeit in diesem Modus etwas gewöhnungsbedürftig ist, liefert die Funktion doch tolle Ergebnisse.

## Schritt für Schritt: Ein Bild im Buch erneuern

Gefallen Ihnen die Bilder eines bestimmten Buches nicht? Dann tauschen Sie diese doch einfach aus. Allein die Vorstellung, dass Sie sich dabei für genau dieses Buch entscheiden könnten, würde Verlag und Autor ziemlich bestürzen. Das einzige Beruhigende an diesem Gedanken ist, dass Sie dann die weiteren Schritte nicht mehr lesen könnten. Glück gehabt! Nehmen Sie also lieber ein anderes Buch. Und damit sich der Gedanke, das vorliegende Buch zu verwenden, endgültig verflüchtigt, sind sogar **zwei** adäquate Dateien beigelegt. »Buch \_ 01.tif« und »Buch \_ 02.tif« eignen sich nämlich ganz hervorragend.



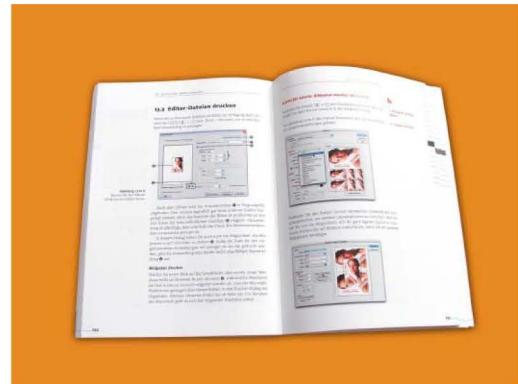
Bilder/Buch\_01.tif  
und Buch\_02.tif

© dimitrii\_designer/Fotolia



▲ Abbildung 11.17

Jetzt soll dieser freundliche junge Herr ...



▲ Abbildung 11.18

... auf dieses schöne Buch montiert werden.

© Robert Klaßen

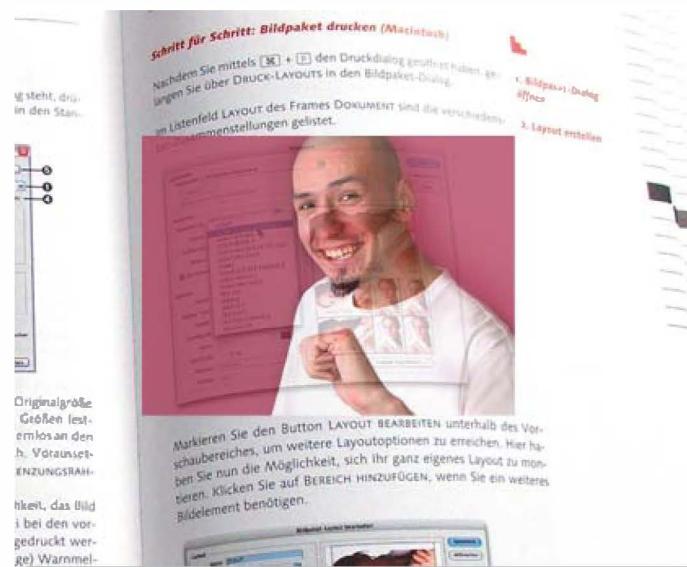
Beginnen wir (wie immer) mit der Problemstellung: Das Porträtfoto ist gerade; die Buchseiten sind es nicht. Also müsste das auszuwechselnde Foto die gebogene Form der Buchseiten annehmen. Und das geht so:

### 1 Bilder vereinen und skalieren

Zunächst ziehen Sie das Porträt mit dem Verschieben-Tool auf das Buch-Foto. Senken Sie danach die Deckkraft über das Ebenen-Bedienfeld wieder etwas ab (auf ca. »75%«). Schalten Sie TRANSFORMATIONSSTEUERUNGEN in der Optionsleiste ein, und skalieren Sie das Porträt (halten Sie **[Shift]** gedrückt) an einer der Ecken so weit herunter, dass es etwas größer ist als das obere Bild der rechten Buchseite. Bestätigen Sie die Transformation über **[Enter]**.

**Abbildung 11.19 ▶**

Das überlagernde Foto wurde proportional verkleinert.

**Arbeitsgänge teilen**

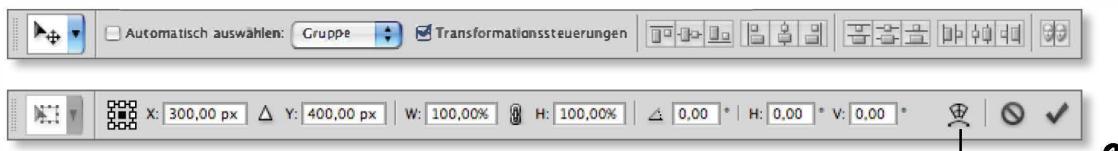
Nach der soeben durchgeführten Skalierung wäre es gleich möglich gewesen, ohne Bestätigung mit dem Verkrümmen zu beginnen. Es empfiehlt sich aber, die beiden Aktionen voneinander zu trennen. Falls Sie das Verkrümmen nämlich abbrechen, müssen Sie nicht erneut skalieren.

**▼ Abbildung 11.20**

So sieht die Optionsleiste vorher aus, ...

**2 Verkrümmen aktivieren**

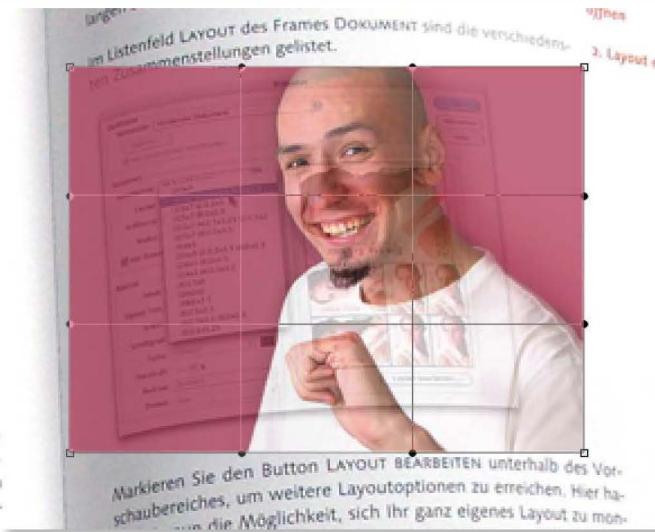
Stellen Sie den Mauszeiger nun irgendwo auf den Begrenzungsrahmen der Porträt-Ebene. (Denken Sie daran: Sie sehen die Linien nur, wenn die TRANSFORMATIONSSTEUERUNGEN des Verschieben-Werkzeugs aktiv bleiben.) Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, wird der Mauszeiger zum Doppelpfeil. Ein Klick reicht, um die Optionsleiste des Verschieben-Tools komplett zu ändern. Vergleichen Sie die Leisten vor und nach dem Mausklick. ■

**▲ Abbildung 11.21**

... und so präsentiert sie sich bei aktiverter Verzerrung.

Anschließend reicht ein Klick auf den Button mit dem wunderschönen Namen **ZWISCHEN DEN MODI >FREI TRANSFORMIEREN< UND >VERKRÜMMEN< WECHSELN** ①. Das Ergebnis: Der Begrenzungsrahmen wird in neun Rechtecke aufgeteilt.

Wenn Sie lieber das Menü benutzen, können Sie auch **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERKRÜMMEN** wählen. Dann ersparen Sie sich sogar das vorherige Markieren des Rahmens und müssen noch nicht einmal die Transformationssteuerung aktiviert haben.



◀ Abbildung 11.22

Mittlerweile ist ein Gitter zu sehen.

### 3 Eckpunkte anordnen

Zunächst geht es nun darum, die vier quadratischen Eckanfasser zu positionieren. Stellen Sie diese in etwa auf das Originalbild des Buches.



◀ Abbildung 11.23

Die Eckpunkte wurden entsprechend positioniert.

### 4 Linke und rechte Seite angleichen

Die beiden Linien, die nun aus jedem der Eckpunkte herausragen, sind dazu da, die Tangenten zu korrigieren. Was es genau damit auf sich hat, erfahren Sie im folgenden Kapitel. Für die Verkrümmung ist lediglich wichtig, dass Sie die Anfasser, die nach links und rechts herausstehen, an den runden Endpunkten greifen und

mit gedrückter Maustaste an den Rahmen des Buch-Fotos heranschieben, und zwar so weit, bis das Gitter des Verkrümmungsrahmens links und rechts gerade ist. So kann die gewölbte Kante des Originalbildes entsprechend nachempfunden werden.

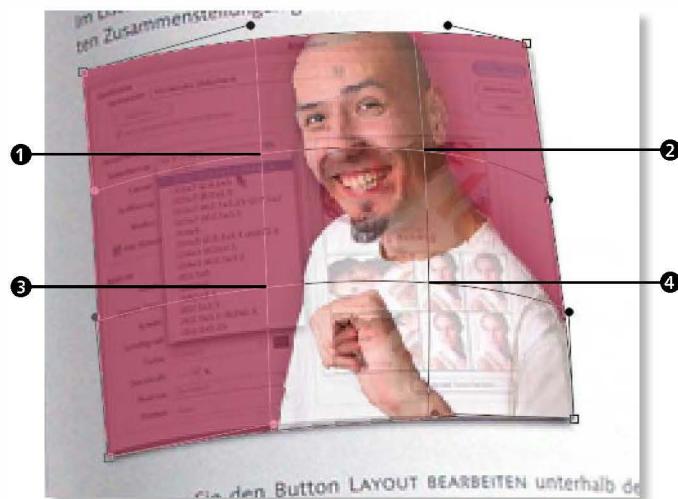


**Abbildung 11.24 ▶**

So richten Sie die Tangenten aus.

## 5 Mitte korrigieren

Zuletzt müssen Sie noch die vier Fadenkreuze verschieben, die sich im Inneren des Bildes befinden. Ziehen Sie die Punkte 1 und 2 etwas nach oben. Verfahren Sie entsprechend mit den Punkten 3 und 4. Orientieren Sie sich am Radius der oberen und unteren Begrenzung, und versuchen Sie, dieser Linie zu entsprechen.



**Abbildung 11.25 ▶**

Die mittleren Kreuze müssen ebenfalls noch in Form gebracht werden.

## 6 Punkte erneut korrigieren

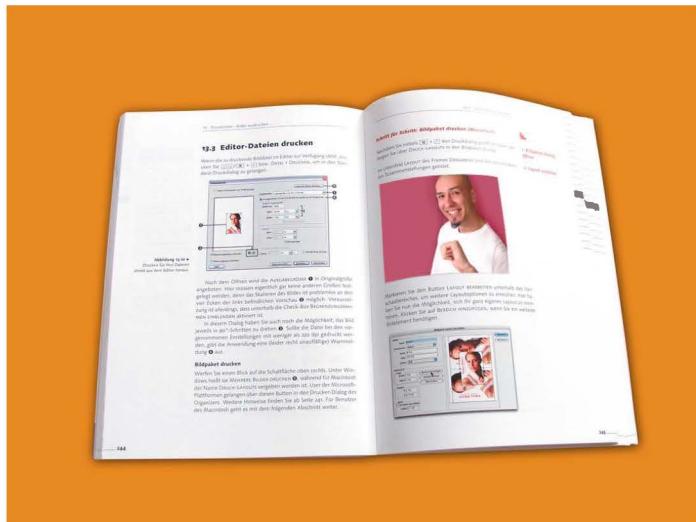
Natürlich sind alle Punkte voneinander abhängig. Das bedeutet: Verschieben Sie einen Punkt, verändert sich auch der benachbarte etwas. Deshalb müssen Sie eventuell mehrfach nachkorrigieren. Besonders die zuerst veränderten Eckpunkte könnten sicher eine Nachbesserung vertragen, oder?

## 7 Verkrümmung bestätigen

Wenn Sie mit dem Verkrümmungsrahmen zufrieden sind, drücken Sie **█**. Stellen Sie danach die Deckkraft des Bildes wieder auf »100%«. Das Resultat ist in »Buch\_fertig.tif« zu sehen. █

### Nur einmal verkrümmen

Wie beim Verzerren gilt auch hier: Der Rahmen lässt sich nur einmal mit diesem Komfort bedienen. Bestätigen Sie die Verkrümmung nämlich und aktivieren diesen Modus anschließend erneut, stimmen die Umrisse nicht mehr mit dem Rahmen überein.



◀ Abbildung 11.2

So einfach können Bilder im Buch ausgetauscht werden. █

### Checkliste: Verkrümmen im Schnelldurchgang

1. Verbinden Sie beide Bilder, indem Sie das Porträt mit dem Verschieben-Werkzeug auf die Buch-Datei ziehen.
2. Schalten Sie TRANSFORMATIONSSTEUERUNGEN ein, und skalieren Sie das Bild entsprechend.
3. Setzen Sie die DECKKRAFT so weit herunter, dass sich die untere Ebene gut sehen lässt.
4. Klicken Sie auf den Transformationsrahmen, und aktivieren Sie das Verkrümmen-Symbol in der Optionsleiste.
5. Bringen Sie die Ecken in Übereinstimmung zum Hintergrundbild.

6. Ziehen Sie die vier Anfasser, die links und rechts herausragen, in Richtung Bildmitte. Stoppen Sie, wenn die Seiten des Gitters mit denen des Hintergrunds übereinstimmen.
7. Formen Sie anhand der nach oben herausragenden Anfasser die Biegung nach.
8. Heben Sie die Fadenkreuze entsprechend der oberen und unteren Biegung an.
9. Bestätigen Sie mit .
10. Setzen Sie die DECKKRAFT wieder herauf.

### 11.3 Verflüssigen

Mit den Verflüssigen-Funktionen sind Sie in der Lage, Bilder im wahrsten Sinne des Wortes zu verformen und Pixel zu modellieren. Schieben und ziehen Sie die Bildinhalte »in Form«, und legen Sie in Sachen Gestaltung noch einen Schritt zu.

*Learning by Doing* heißt die Devise, weshalb wir auch gleich wieder mit einem Workshop einsteigen wollen.



#### Schritt für Schritt: Am Anfang war das Feuer – brennende Lettern



Bilder/Feuer.tif

Dieser Workshop ist wirklich »heiß«! Setzen Sie Ihre Lettern unter Feuer. Sie benötigen keine Beispieldateien, sondern werden das Bild komplett in Photoshop erzeugen. Das hört sich doch gut an, oder?

Falls Sie mit der Erstellung von Texten lieber warten, bis das Text-Kapitel an der Reihe ist, benutzen Sie jetzt die Datei »Feuer.tif« als Ausgangsmaterial. Dort sind die ersten Schritte schon vorbereitet. Fahren Sie in diesem Fall mit Schritt 5, »Ebene duplizieren«, fort. Wer es sich nicht nehmen lassen möchte, von Anfang an alles selbst zu erledigen, beginnt natürlich gleich hier.

##### 1 Farben einstellen

Drücken Sie zunächst , um die Standardfarben für Vordergrund und Hintergrund einzustellen (Schwarz und Weiß). Danach drücken Sie , um beide Farben miteinander zu vertauschen (Schwarz im Hintergrund).

## 2 Datei erstellen

Erzeugen Sie eine neue Datei (DATEI • NEU bzw. **Strg** / **⌘** + **N**), und wählen Sie unter VORGABE den Eintrag WEB aus. Im Pulldown-Menü GRÖSSE entscheiden Sie sich anschließend für »800 x 600«. Die Auflösung soll bei 72 ppi im Modus RGB liegen. Als HINTERGRUNDINHALT wird HINTERGRUNDFARBE eingestellt. ■



### Ebeneninhalte umkehren

Sollten Sie zuvor Schwarz und Weiß nicht miteinander vertauscht haben, lässt sich das mit einer Tastenkombination ruck, zuck nachholen. Mit **Shift** + **U** wandeln Sie schwarze Inhalte einer Ebene in weiße und weiße in schwarze um.

◀ Abbildung 11.27

Verwenden Sie diese Einstellungen, um die neue Datei anzulegen.

## 3 Ebene umwandeln

Wandeln Sie den Hintergrund in eine Ebene um (Doppelklick auf die Ebene in der Ebenen-Palette).

## 4 Text eingeben

Danach wechseln Sie auf das HORIZONTALE TEXT-WERKZEUG **T** und schreiben »FEUER«. Wählen Sie eine Serifen-Schrift wie z. B. Times. Drücken Sie, nachdem Sie mit **Enter** bestätigt haben, auf Ihrer Tastatur **Shift**, und schalten Sie über die Optionsleiste die Funktion TRANSFORMATIONSSTEUERUNGEN ein. Skalieren Sie den Text entsprechend der folgenden Abbildung. Der Text selbst sollte in der Mitte des Bildes platziert sein.

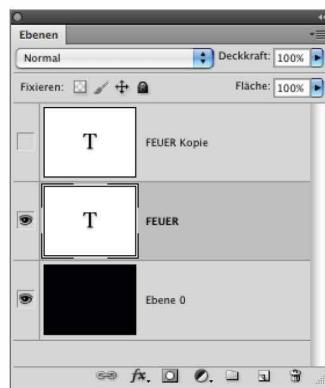


◀ Abbildung 11.28

So sieht die Datei »Feuer.tif« aus.

## 5 Ebene duplizieren

Anschließend duplizieren Sie die Textebene (**Strg**/**⌘**+**D**), schalten die oberste Ebene über das Augen-Symbol der Ebenen-Palette aus und markieren die darunter befindliche Ebene.



**Abbildung 11.29 ▶**

Die mittlere Ebene muss markiert werden.

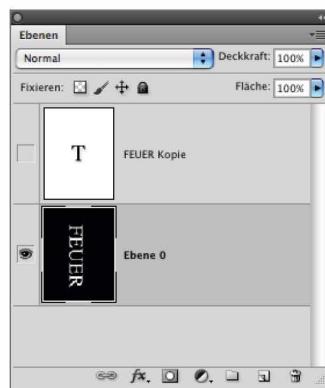
## 6 Arbeitsfläche drehen

Nun muss die Arbeitsfläche um 90° gedreht werden. Wählen Sie **BILD • BILDDREHUNG • 90° IM UZS**. Warum das? Sind Sie damit einverstanden, dass ich die Erklärung für diesen Schritt nachliefere?

## 7 Ebene reduzieren

Reduzieren Sie diese Textebene, indem Sie im Bedienfeldmenü des Ebenen-Bedienfelds den Eintrag **MIT DARUNTER LIEGENDER AUF EINE EBENE REDUZIEREN** (alternativ: **Strg**/**⌘**+**E**) wählen.

■ Damit ersparen Sie sich auch das Rastern des Textes. Was aber viel entscheidender für diesen Schritt ist: Wir benötigen auch jenseits der Schrift die schwarzen Pixel der untersten Ebene, um den folgenden Filter wirkungsvoll anbringen zu können.

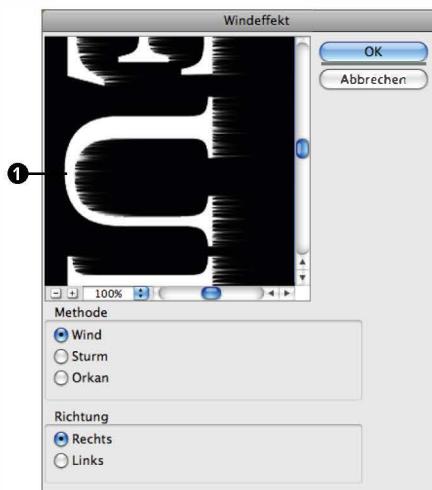


**Abbildung 11.30 ▶**

Die untere Textebene ist mit dem schwarzen Hintergrund verschmolzen.

## 8 Windeffekt-Filter anwenden

Ohne Sauerstoff gibt es kein Feuer! Sorgen wir also für ausreichend Luft. Stellen Sie FILTER • STILISIERUNGSFILTER • WINDEFFEKT ein. Kontrollieren Sie, ob die **METHODE**: WIND und die **RICHTUNG** mit **LINKS** angegeben ist. Falls nicht, ändern Sie das entsprechend. ■



### Miniatur skalieren

Oben im Dialogfenster ist eine Miniatur der Bildebene zu sehen. Dort können Sie die Wirkungsweise des Effekts begutachten. Falls gewünscht, skalieren Sie die Ansicht 1 mithilfe der unterhalb befindlichen Tasten + und -. Skalierte Ausschnitte lassen sich per Drag & Drop verschieben. Stellen Sie den Mauszeiger dazu auf die Miniatur.

◀ Abbildung 11.31

Ganz schön windig – einer der zahlreichen Photoshop-Effekte.



◀ Abbildung 11.32

Jetzt wirkt der Windeffekt sogar vertikal.

Das einmalige Zuweisen des Effekts ist aber noch nicht genug. Wiederholen Sie den Windeffekt noch dreimal. Danach wählen Sie BILD • BILDDREHUNG • 90° GEGEN UZS aus, und das Bild ist wieder korrekt eingestellt.

**Filter wiederholt anwenden**

Nach einmaligem Anwenden eines Filters wird dieser in der Liste FILTER zuoberst gelistet. Mit diesem Eintrag kann der gleiche Filter nun erneut angewendet werden. Noch einfacher geht es über die Tastenkombination **Shift/Alt + F**. Zuvor eingesetzte Parameter werden dabei übernommen.

Ach ja: Ich schulde Ihnen ja noch die Erklärung für das Drehen der Arbeitsfläche. Aber sicher wissen Sie es schon: Der Windeffekt lässt sich ausschließlich in horizontaler Richtung anwenden. Dies machte das vorherige Drehen der Textebene erforderlich. ■

**9 Weichzeichnen**

Im nächsten Schritt soll die Ebene weicher werden. Dies erreichen Sie über FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • GAUSSSCHER WEICHZEICHNER. Verstellen Sie den Schieber, bis ein RADIUS von etwa 5,0 Pixel angezeigt wird, und bestätigen Sie mit OK.

**Abbildung 11.33** ►

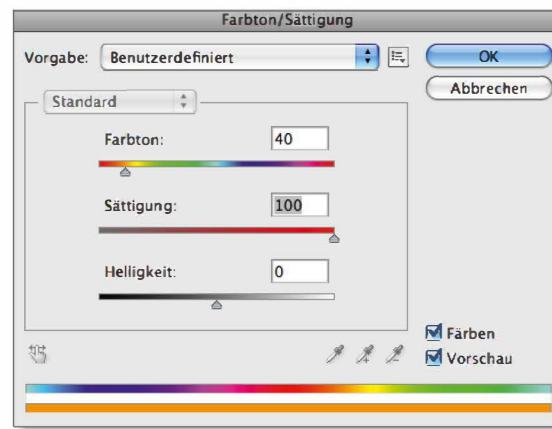
Der Gaußsche Weichzeichner sorgt für drastische Unschärfen auf der Ebene.

**Flammenfarbe verändern**

Wünschen Sie eher rötliche Flammen, dann sollten Sie den Schieber FARBTON noch etwas weiter nach links stellen.

**10 Färben**

Mit BILD • KORREKTUREN • FARBTON/SÄTTIGUNG aktivieren Sie zunächst das Ankreuzkästchen FÄRBEN, ehe Sie den FARBTON auf »40« und die SÄTTIGUNG auf »100« stellen. Bestätigen Sie auch hier mit OK. ■

**Abbildung 11.34** ►

Jetzt bringen Sie Farbe ins Spiel.

## 11 Ebene erneut duplizieren

Duplizieren Sie die Ebene (**Strg** / **⌘** + **D**), und stellen Sie für das Duplikat in der Ebenen-Palette die Füllmethode **FARBIG ABWEDELN** ein.

## 12 Ebenen verbinden

Reduzieren Sie die Deckkraft der aktiven Ebene (**EBENE 0 KOPIE**) über die Ebenen-Palette auf **75%**, und verschmelzen Sie diese Ebene mit der darunterliegenden (**Strg** / **⌘** + **E**). Danach erfolgt dann der individuell kreative Teil dieser Übung. Es geht darum, die Flammen zu modellieren.



◀ Abbildung 11.35

So sieht die Datei an dieser Stelle des Workshops aus.

## 13 Verflüssigen

Über **FILTER • VERFLÜSSIGEN** erreichen Sie ein wirklich beeindruckendes Dialogfenster. Rechts finden Sie die Werkzeugoptionen. Stellen Sie dort eine **PINSELGRÖSSE** von ca. »50« und einen **PINSELDRUCK** von etwa »80« ein.



◀ Abbildung 11.36

Das Werkzeug wird auf der rechten Seite eingestellt.

Die Tools an der linken Seite sind ja zum größten Teil schon alte Bekannte für Sie. Erforderlichenfalls wechseln Sie zwischenzeitlich auf das **Zoom-Werkzeug**, um die Schrift näher heranzuholen.

Aktivieren Sie danach auf jeden Fall wieder das Vorwärts-krümmen-Werkzeug (das oberste in der Toolbox des Dialogs). Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste von den Lettern aus nach oben, wobei Sie die Maus leicht hin und her bewegen. »Modellieren« Sie auf diese Weise die Flammen. Wenn Sie mit Ihrem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf OK.



**Abbildung 11.37 ▶**

Die Flammen werden nach Wunsch geformt.

#### 14 Textfarbe ändern

Markieren Sie die oberste Textebene innerhalb der Ebenen-Palette, und machen Sie diese sichtbar, indem Sie das vorangestellte Auge (jetzt noch unsichtbar) wieder einschalten. Markieren Sie die Ebene zudem im Ebenen-Bedienfeld. Färben Sie die Lettern schwarz. Und das geht so:

- ▶ Möglichkeit 1: Wählen Sie BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN, nachdem Sie EBENE • RASTERN • TEXT eingestellt haben. Achten Sie aber darauf, dass Sie TRANSPARENTE BEREICHE SCHÜTZEN, da ansonsten die komplette Ebene geschwärzt würde.
- ▶ Möglichkeit 2: Drücken Sie **T**, um das Text-Werkzeug zu aktivieren, und stellen Sie die TEXTFARBE auf Schwarz. Dazu müssen Sie ja lediglich auf die Farbfläche in der Optionsleiste klicken und den Farbwähler entsprechend einstellen.

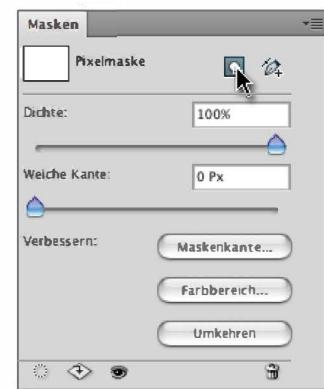


**Abbildung 11.38 ▶**

Mittlerweile ist auch die schwarze Schrift wieder sichtbar.

Duplizieren Sie die Feuer-Ebene, indem Sie **Strg** / **⌘** + **D** drücken (vergessen Sie nicht, vorher die Ebene in der Ebenen-Palette zu markieren!), und stellen Sie die Kopie an die oberste Stelle innerhalb der Ebenen-Palette. Danach erzeugen Sie im Masken-Bedienfeld eine Ebenenmaske, indem Sie den Button **PIXELMASKE HINZUFÜGEN** anklicken.

Aktivieren Sie den Pinsel **B**, und versehen Sie ihn mit einer weichen Spitze in der Größe von etwa 45 Px. Übermalen Sie nun den unteren Bereich der Ebene, und ziehen Sie den Pinsel an den Stegen der Buchstaben etwas nach oben. Die Textebene wird dadurch am Fuß der Schrift wieder sichtbar.



▲ Abbildung 11.39  
In diesem Schritt wird eine Ebenenmaske erstellt.

Falls Sie es wünschen, können Sie am Schluss noch auf die mittlere Textebene umschalten und diese nach Aktivierung des Verschieben-Werkzeugs mit den Pfeiltasten etwas nach unten bewegen. So verschwinden die gelben Flammen unterhalb der Buchstaben. Das sieht dann noch etwas realistischer aus.



◀ Abbildung 11.40  
Die Ebenenmaske sorgt für eine stellenweise Freilegung der Text-Ebene.

◀ Abbildung 11.41  
Damit ist der erste Teil des Workshops beendet. Sie finden die Datei im ERGEBNISSE-Ordner unter »Feuer\_fertig.tif«.

Falls Sie es wünschen, verfeinern Sie doch das Bild ein wenig. Es bringt einen zusätzlichen Effekt, wenn Sie die oberste Ebene abermals verflüssigen. Ziehen Sie die weißen Bereiche noch etwas herauf.

Das war das ganze Geheimnis in Sachen Feuermachen. Wenn Sie Spaß daran gefunden haben und nun den Effekt noch etwas erweitern möchten, ist der folgende Workshop ebenfalls dringend zu empfehlen.



## Schritt für Schritt: Effektvolle Textspiegelung realisieren



Bilder/Ergebnisse/  
Feuer\_fertig.tif

Wie wäre es, wenn sich die brennenden Buchstaben im Boden spiegeln würden? Das ist keine große Kunst, sondern ein ganz schnell realisierter Effekt.

### 1 Ebenen reduzieren

Stellen Sie SICHTBARE AUF EINE EBENE REDUZIEREN ein. Natürlich verwenden Sie für solche Kleinigkeiten Tastaturkürzel: **[Strg]/  
⌘ + ⌘ + E**.

### 2 Auswahl anlegen

Ziehen Sie eine Rechteckauswahl über den oberen Teil des Bildes. Lassen Sie die Auswahl geringfügig unterhalb der Buchstaben enden, und achten Sie darauf, dass alle relevanten Bildinhalte eingeschlossen sind.



Abbildung 11.42 ▶

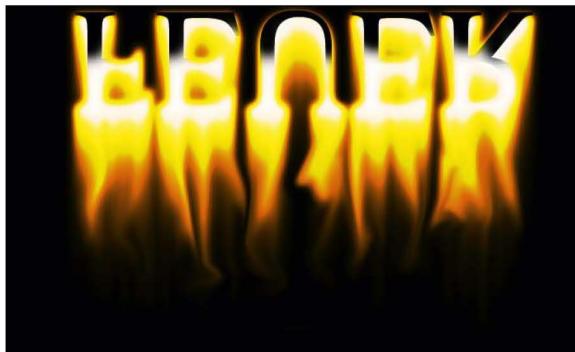
So sollte die Auswahl »sitzten«.

### 3 Auswahl duplizieren

Duplizieren Sie die Ebene über **[Strg]/[⌘]+[J]**. Verwenden Sie hier auf keinen Fall die Option **EBENE • EBENE DUPLIZIEREN**, da Sie ansonsten die komplette Ebene und nicht nur den zuvor ausgewählten Bereich duplizieren würden. Die Alternative über das Menü wäre: **EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIE**.

### 4 Ebene spiegeln

Nun muss die Ebene noch gespiegelt werden. **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERTIKAL SPIEGELN** sorgt dafür, dass unser Duplikat im wahrsten Sinne des Wortes kopfsteht.



◀ Abbildung 11.43  
Einen Moment noch; der »Kopfstand« wird gleich korrigiert.

Ziehen Sie die Spiegelung nun noch mit dem Verschieben-Tool an die richtige Position (halten Sie **Shift** gedrückt, damit Sie die Ebene nicht horizontal verschieben), und fertig ist das gute Stück. Oder wollen Sie die Deckkraft noch etwas reduzieren? 30% sollten auf jeden Fall reichen, was meinen Sie?



◀ Abbildung 11.44  
Das Endergebnis nennt sich »Feuer\_gespiegelt.tif«.



Verflüssigen

**Mehr zum Thema Verflüssigen:** Mit dem VERFLÜSSIGEN-Dialog steht dem Photoshop-User ein derart leistungsstarkes Tool zur Verfügung, dass es sich lohnt, auf die einzelnen Optionen näher einzugehen. Wer also mehr darüber wissen will, schaut sich den Workshop auf der Buch-DVD im Ordner WORKSHOPS an. Außerdem empfehle ich Ihnen auch den letzten Workshop dieses Kapitels. Hier wird diese Technik ein weiteres Mal besprochen.

## 11.4 Ebenen automatisch ausrichten

Eine ebenfalls interessante Form der Bildmanipulation wird mit »Ebenen automatisch ausrichten« erreicht. Mithilfe dieser Vorgehensweise gelingt es jetzt nämlich mit wenigen Handgriffen, aus zwei Fotos eines zu machen – und dabei auch noch den interessantesten Ausschnitten aus beiden Fotos den Vorzug zu geben. Aber bevor ich ins Schwärmen gerate: Wie wäre es, wenn Sie sich das gleich einmal anhand eines Beispiels ansehen würden?



### Schritt für Schritt: Gesichter austauschen



Bilder/Ausrichten\_Ebene.tif und Bilder/Ausrichten\_Ziel.tif

Jetzt wird's magisch! Öffnen Sie die beiden Beispielfotos, und stellen Sie sie nebeneinander. Das rechte Foto ist, wie ich finde, insgesamt etwas besser gelungen. Das mache ich daran fest, dass das Mädchen sich ein wenig entspannter zurücklehnt und dass der Teller durch die fast senkrechte Anordnung besser ausgeleuchtet ist.



© Rainer Sturm/PIXELIO



#### Abbildung 11.45 ▶

Zwei ähnliche Fotos sollen zu einem verschmolzen werden.

Dafür ist aber das Gesicht auf dem linken Foto besser getroffen. Ach, man müsste beides miteinander kombinieren können. Aber

wie sollen wir die Gesichter deckungsgleich übereinander bekommen? Das ist wirklich keine leichte Aufgabe – oder doch? »Schaun mer mal ...«

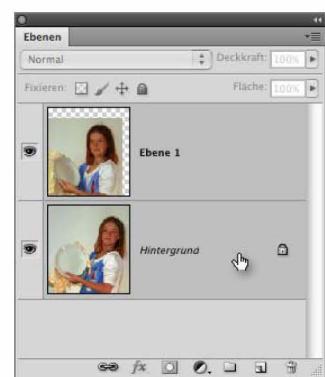
### 1 Bilder verbinden

Als Grundlage soll die Datei »Ausrichten\_Ziel.tif« herhalten. Ziehen Sie deshalb »Ausrichten\_Ebene.tif« mit dem Verschieben-Werkzeug  herüber. Dazu müssen Sie ja nichts weiter tun, als das erste Bild anzuklicken und mit gedrückter Maustaste auf das andere zu ziehen. Dort lassen Sie es fallen. Wo genau das überlagernde Bild liegt, ist wirklich schnurzpiegal.



◀ Abbildung 11.4.6

Beide Fotos liegen jetzt irgendwie übereinander.



◀ Abbildung 11.4.7

Für den nächsten Schritt müssen unbedingt beide Ebenen markiert sein.

### 2 Ebenen markieren

Danach können Sie »Ausrichten\_Ebene.tif« bereits wieder schließen. Nun sollte Ihre volle Aufmerksamkeit der Ebenen-Palette gelten. Sie müssen jetzt nämlich beide Ebenen gemeinsam auswählen. Aktuell ist aber nur die oberste Ebene markiert, weshalb Sie jetzt  gedrückt halten und auf die Ebene HINTERGRUND klicken. Daraufhin werden beide Ebenen grau hinterlegt angezeigt.

### 3 Ebenen ausrichten

Das eigentliche Ausrichten der Ebenen, also die Suche nach identischen Strukturen in beiden Ebenen, übernimmt Photoshop für Sie. Gehen Sie in das Menü BEARBEITEN, und entscheiden Sie sich dort für den Eintrag EBENEN AUTOMATISCH AUSRICHTEN. Im Fol-

### Weitere Projektionsmöglichkeiten

Grundsätzlich lässt sich **EBENEN AUTOMATISCH AUSRICHSEN** auch für Panoramafotos und ähnliche Bilder verwenden. Dabei benötigen Sie Fotos, die sich zum Teil überschneiden. Verwenden Sie **PERSPEKTIVISCH**, um eine Wölbung nach innen zu erzeugen, während **ZYLINDRISCH** für eine Wölbung nach außen sorgt. Und **REPOSITIONIEREN** beispielsweise bringt die verwendeten Fotos lediglich zusammen, ohne eine Verformung zu erzeugen.

**Abbildung 11.48 ▶**

Lassen Sie die angebotenen Objektivkorrekturen zu.

gedialog müssen Sie zunächst sicherstellen, dass Auto aktiv ist. ■ Ganz wichtig ist aber noch, dass Sie die beiden Checkboxen **VIGNETTIERUNGSENTFERNUNG** und **GEOMETRISCHE VERZERRUNG** im Bereich **OBJEKTIVKORREKTUR** anhaken. Bleiben die Checkboxen leer, funktioniert das Anordnen nicht wunschgemäß. Schließen Sie die Aktion mit einem Klick auf OK ab.



Nach kurzer Zeit ist das »Wunder« schon geschehen. Photoshop hat die Gemeinsamkeiten in beiden Ebenen erkannt und diese übereinander angeordnet. Dabei wurde auch gleich die Arbeitsfläche erweitert, was Sie am Karomuster (Transparenz im Hintergrund) erkennen können. Durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten der obersten Ebene (Augen-Symbol im Ebenen-Bedienfeld) können Sie sich nun davon überzeugen, dass die Gesichter tatsächlich übereinanderliegen.



**Abbildung 11.49 ▶**

Die Ebenen wurden aneinander ausgerichtet.

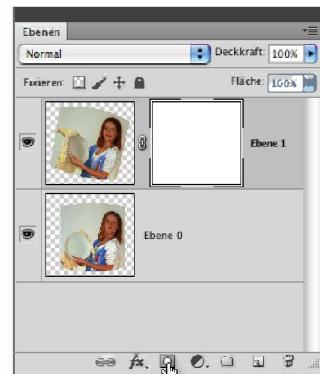
## 4 Ebenenmaskierung einrichten

Der Rest ist Masken-Arbeit. Fügen Sie der oberen Ebene eine Maske hinzu. Dazu müssen Sie diese aber noch einmal innerhalb des Ebenen-Bedienfelds markieren, damit die Hintergrundebene (sie heißt jetzt EBENE 0) abgewählt wird. EBENE 1 ist jetzt alleine grau markiert, was es nun auch möglich macht, das Symbol EBENENMASKE ERSTELLEN in der Fußleiste zu markieren.

## 5 Obere Ebene maskieren

Drücken Sie zunächst **Strg** / **⌘ + I**. Das hat zur Folge, dass die komplette obere Ebene maskiert wird (unsichtbar). Nun drücken Sie **D**. Sie wissen ja längst, dass Sie damit Weiß als Vordergrundfarbe (und Schwarz als Hintergrundfarbe) definieren. Jetzt nehmen Sie einen Pinsel **B** mit weicher Spitze und einer GRÖSSE von etwa »250 Px« im MODUS: NORMAL bei 100% DECKKRAFT und FLUSS.

Danach beginnen Sie, über das Gesicht des Mädchens zu wischen und damit nach und nach die obere Ebene zu demaskieren. Wischen Sie auch über die Haare, da ansonsten die Verzerrung auffällt. Achten Sie aber besonders auf die Übergänge zwischen Haaren und Schultern. Am besten wird sein, Sie verkleinern die Spitze und demaskieren bei starker Vergrößerung.



▲ Abbildung 11.50

Die oberste Ebene muss maskiert werden.

◀ Abbildung 11.51

So fällt die kleine Montage gar nicht auf.

**6 Bild freistellen**

Zuletzt müssen Sie das Foto noch freistellen ■. Dabei sorgen Sie natürlich dafür, dass sämtliche transparenten Pixel ausgegrenzt werden. Fertig ist die Fotomontage.

**▲ Abbildung 11.52**

Einen Vorher-nachher-Vergleich erhalten Sie, wenn Sie die oberste Ebene kurzzeitig aus- und wieder einschalten. ■

**11.5 Mit Fluchtpunkten arbeiten**

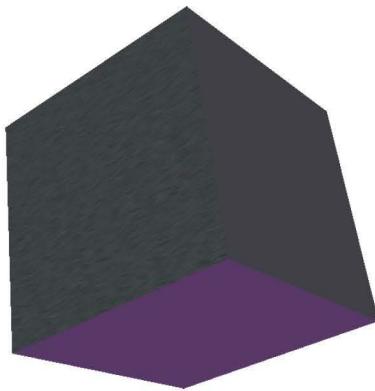
Diese Errungenschaft, die seinerzeit mit Photoshop CS2 ins Leben gerufen wurde, hat schon bei ihrer ersten offiziellen Präsentation für reichlich Begeisterung (und viel Applaus) gesorgt. Zu Recht – denn mit den Fluchtpunkt-Optionen realisieren Sie binnen Sekunden, was zuvor oft Stunden gedauert hat. Glauben Sie mir – es macht richtig Laune, damit zu arbeiten. Und jetzt kann es passieren, dass Sie »eben schnell« noch ein Objekt mit Fluchtpunkten ausstatten wollen ... und dann noch eins ... und noch eins ... und noch eins ...

**Schritt für Schritt: Perspektive erzeugen**

Bilder/Fenster.tif  
und Wuerfel.tif

Einer unserer Kunden möchte für seine Produktpräsentation ein Foto auf einem Würfel platziert haben – und zwar perspektivisch angeordnet. Die in Wirklichkeit zweidimensionalen Dateien stehen uns natürlich zur Verfügung. Auf geht's ...

© Robert Klaßen



▲ Abbildung 11.53

Der Würfel dient als Grundlage.



▲ Abbildung 11.54

Dieses Bild soll auf den Würfel aufgebracht werden.

© Michael Jurnau/PIXEL0

### 1 Eine neue Ebene erstellen

Zunächst sollten Sie auf der Datei »Wuerfel.tif« eine neue, leere Ebene erstellen. Diese ist zwar zur Erzeugung einer Perspektive nicht unbedingt erforderlich, gibt Ihnen aber letztendlich noch die Möglichkeit, kleinere geometrische Korrekturen vorzunehmen. Außerdem ließe sich bei Bedarf noch die Füllmethode ändern. Würden Sie keine Ebene verwenden, lägen das Foto und der Würfel auf einer Ebene und wären somit nicht mehr editierbar. Klicken Sie also auf den Button NEUE EBENE ERSTELLEN in der Fußleiste der Ebenen-Palette.

### 2 Bild in die Zwischenablage kopieren

Wenn später der Perspektiv-Dialog geöffnet ist, kann die Standardoberfläche von Photoshop nicht mehr bedient werden. Deshalb müssen wir bereits jetzt die Zwischenablage mit unserem Bild füllen. Markieren Sie daher das Foto, und drücken Sie **Strg**/**⌘**+**A**, um den gesamten Bildinhalt zu markieren. (Alternativ könnten Sie sich auch für AUSWAHL • ALLES AUSWÄHLEN entscheiden.) ■

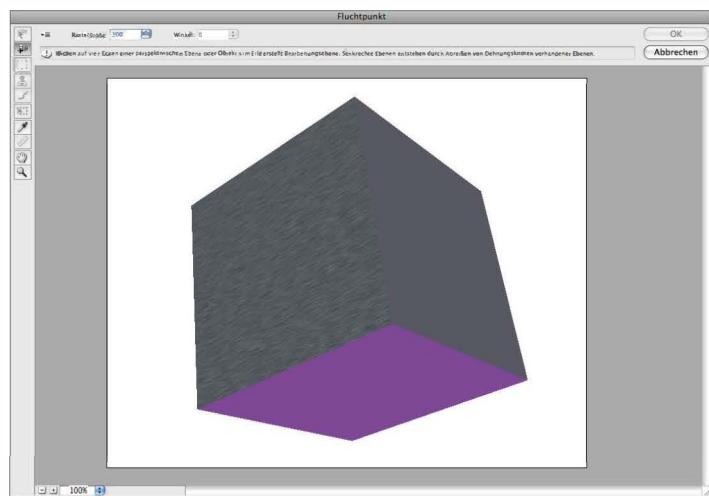
Drücken Sie jetzt **Strg**/**⌘**+**C**, oder entscheiden Sie sich für BEARBEITEN • KOPIEREN. Danach können Sie das Foto schließen.

#### Warum sollten Sie eine Auswahl erstellen?

In Photoshop können nur ausgewählte Bereiche an die Zwischenablage übergeben werden. Wenn Sie keine Auswahl erstellen, steht der Kopierbefehl nicht zur Verfügung.

### 3 Fluchtpunkt-Dialog öffnen

Markieren Sie nun die Datei »Wuerfel.tif«, und wählen Sie FILTER • FLUCHTPUNKT. Dass Adobes Programmierer alternativ auch ein Tastatursymbol vergeben haben, ist wirklich ein Genuss ;-). (**Strg**+**Alt**+**V** bzw. **⌘**+**Shift**+**V**).

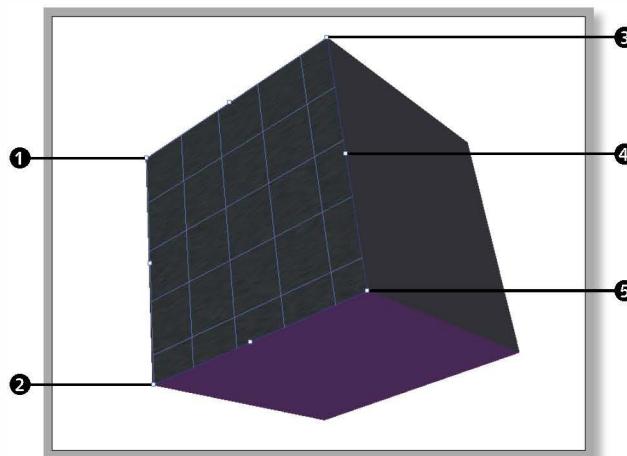
**Abbildung 11.55 ▶**

Der Fluchtpunkt-Dialog wartet auf Ihre Aktionen.

#### 4 Perspektivraster erzeugen

Standardmäßig ist das Ebene-erstellen-Werkzeug aktiv. Damit müssen Sie jetzt zunächst das Raster erstellen. So geben Sie Photoshop an, wie die erste Perspektive auszusehen hat.

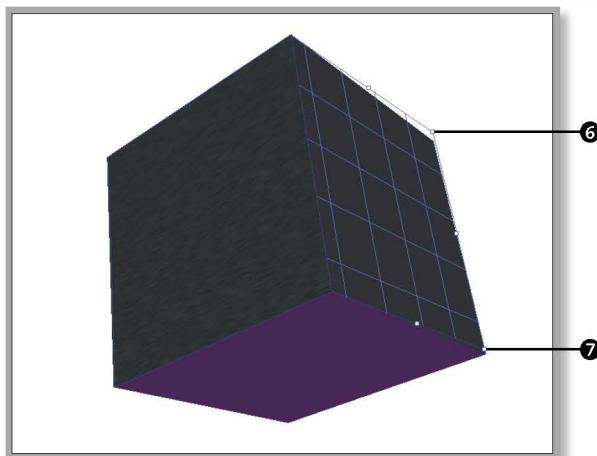
Eine solche Perspektive wird stets von vier Punkten bestimmt. Setzen Sie nacheinander die Punkte **1**, **2**, **5** und **3**. Sobald Sie den vierten Punkt **4** gesetzt haben, sollte sich der Rahmen aus mehreren Rauten zusammensetzen. Jetzt können Sie die Eckpunkte noch durch Ziehen mit der Maus bewegen. Achten Sie darauf, die Punkte so anzuordnen, dass sich am Schluss ein blauer Rahmen zeigt. Das ist ein Indiz dafür, dass die Winkel stimmen.

**Abbildung 11.56 ▶**

Das erste Raster ist fertig.

## 5 Perspektivraster erweitern

Im nächsten Schritt soll das Raster »um die Ecke« gezogen werden. Halten Sie **Strg** / **⌘** gedrückt, und fassen Sie den mittleren Anfasser auf der rechten Seite des Perspektivrasters **④** an. Ziehen Sie das Raster heraus, und führen Sie es bis an den Rand der rechten Würfelseite (siehe Abbildung 11.57). Anschließend lassen Sie los.



◀ Abbildung 11.57

Das Raster erstreckt sich jetzt über die zweite Fläche.

## 6 Raster korrigieren

Jetzt könnten Sie das Steuerelement **WINKEL** **⑧** bedienen und die Winkelung des zweiten Rasters nach Wunsch verstetzen. Das dürfte aber bei der doch recht symmetrischen Anordnung der Würfelflächen nicht erforderlich sein. Sie sollten aber die beiden Ecken (**⑥** und **⑦**) noch kontrollieren und diese gegebenenfalls an den Würfel heranführen. ■



▲ Abbildung 11.58

Korrigieren Sie, falls erforderlich, den Winkel.

Falls Sie weitere Korrekturen am Raster vornehmen wollen, müssen Sie das Werkzeug wechseln. Aktivieren Sie das Ebene-bearbeiten-Werkzeug ■, und klicken Sie zunächst auf das Raster,

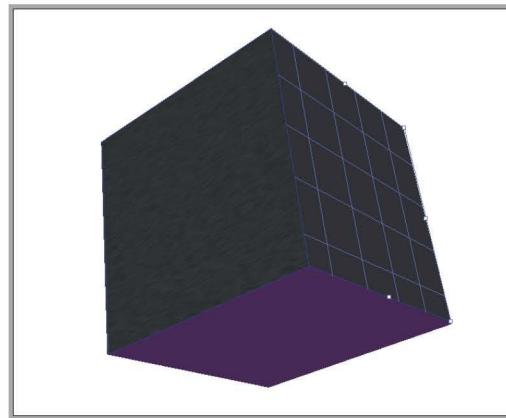
### Raster neu aufnehmen

Beim Ausrichten der Eckpunkte kann es leicht passieren, dass Sie einmal danebenklicken. Das hat aber zur Folge, dass das Raster abgewählt wird und sich die Punkte nicht mehr verschieben lassen. In diesem Fall klicken Sie einfach mitten auf die Position, an der sich normalerweise das Raster befindet. Damit wird es wieder angewählt. Entsprechendes gilt, wenn Sie später das erste Raster noch einmal nachjustieren wollen.

**Perspektivisch messen**

Photoshop macht es auch möglich, ein Raster perspektivisch auszumessen. Dazu schalten Sie auf das Mess-Werkzeug  um und ziehen mit gedrückter Maustaste eine Linie über die zu messende Strecke. Sobald Sie die Maustaste loslassen, werden die Länge in der Mitte der Linie und der Winkel am Linienanfang ausgewiesen.

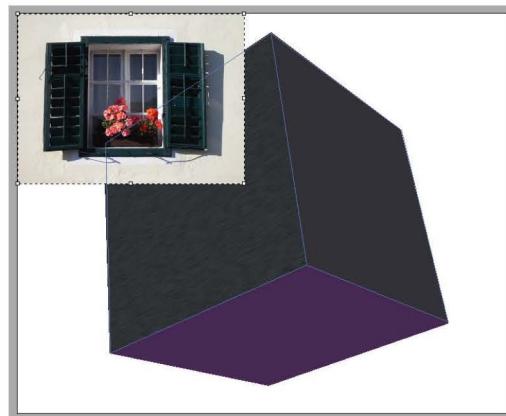
das Sie nachbearbeiten wollen. Sie könnten jetzt sogar weitere Raster produzieren, die unabhängig von den ersten beiden sind – eine komplett neue Rasterebene also. Dazu müssen Sie aber dann vorab auf das Ebene-erstellen-Werkzeug  umschalten. Aber das alles ist für unseren Workshop gar nicht erforderlich. ■

**Abbildung 11.59 ▶**

Zuletzt müssen die Eckpunkte des zweiten Rasters korrigiert werden.

**7 Foto einfügen und skalieren**

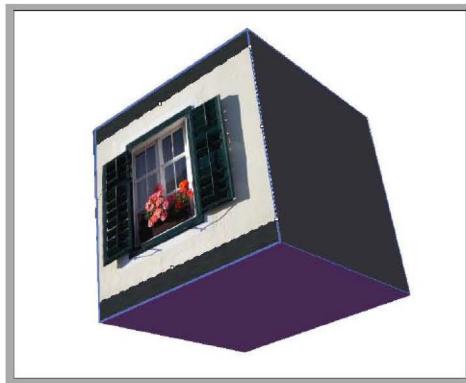
Wenn das Raster fertig ist, fügen Sie das Foto ein. Da dieses sich ja noch in der Zwischenablage befindet, drücken Sie einfach /  + . Danach sollten Sie auf das Transformieren-Werkzeug  umschalten und das Foto noch etwas verkleinern. Halten Sie dazu  gedrückt, damit das Bild nicht unproportional verzerrt werden kann, und ziehen Sie an einem der Eckanfasser.

**Abbildung 11.60 ▶**

So hat das Foto die richtige Größe.

## 8 Foto positionieren

Klicken Sie jetzt auf das Foto, und ziehen Sie es mit gedrückter Maustaste auf die linke Seitenfläche des Würfels. Ordnen Sie es nach Wunsch an. Auch hier können Sie übrigens noch skalieren und verschieben, wie Sie wollen. So sollte sich das Bild auf jeden Fall ohne Probleme anordnen lassen.



◀ Abbildung 11.61  
Das erste Foto »sitzt«.

## 9 Foto kopieren

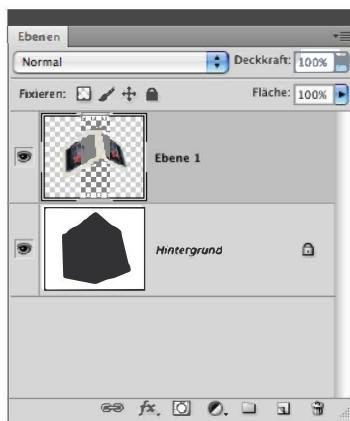
Wenn Sie bereits jetzt von diesem Tool mächtig beeindruckt sind, warten Sie noch einen Moment. Es kommt nämlich noch viel besser. Halten Sie **Alt** / **⌥** gedrückt, und klicken Sie auf das soeben platzierte Foto. Halten Sie auch die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie eine Kopie auf die rechte Seite des Rasters. Jetzt gleicht Photoshop nämlich sofort die Winkelung an. Genial – finden Sie nicht auch? Lassen Sie zuerst die Maustaste und danach **Alt** / **⌥** los. Wenn alles passt, bestätigen Sie mit OK.



◀ Abbildung 11.62  
Das zweite Bild wird perspektivisch korrekt angeordnet.

## 10 Optional: Foto nachbearbeiten

Schauen Sie sich noch an, warum es interessant war, zuvor eine Ebene zu erzeugen. Jetzt könnten Sie das Ganze nämlich noch individuell nachbearbeiten. Diese Option stünde nicht zur Verfügung, wenn das Foto nicht aus zwei Ebenen bestehen würde.



▲ Abbildung 11.63

Die zweite Ebene lässt eine individuelle Bearbeitung auch nach der Fluchtpunkt-Anwendung zu.



▲ Abbildung 11.64

Damit ist das Foto auf beiden Flächen perspektivisch gewinkelt. ■

### Echte 3D-Objekte erzeugen

Wenn Sie stolzer Besitzer von Photoshop Extended sind, können Sie auf eine Vielzahl von 3D-Funktionen zugreifen. Auf der Bonus-Seite zum Buch finden Sie ein Zusatzangebot zu diesem Thema.

### Checkliste: Perspektive korrigieren mittels Fluchtpunkt

1. Erzeugen Sie auf dem Zielbild eine neue Ebene.
2. Kopieren Sie den Inhalt des Bildes, das Sie einfügen wollen, mit **Strg**/**⌘**+**C** in die Zwischenablage.
3. Öffnen Sie den Fluchtpunkt-Dialog (**FILTER** • **FLUCHTPUNKT**).
4. Fertigen Sie eine Rasterseite an, indem Sie vier Eckpunkte setzen, und ziehen Sie anschließend (sofern eine zweite Fluchtpunktseite erzeugt werden soll) einen der mittleren Anfasser mit **Strg**/**⌘** heraus. Damit erzeugen Sie die zweite Seite.
5. Korrigieren Sie den Winkel und die Rastergröße mit den Reglern oberhalb der Montagefläche bzw. durch Verschieben der Eckpunkte.
6. Drücken Sie **Strg**/**⌘**+**V**, um den Inhalt der Zwischenablage einzufügen.

7. Ziehen Sie das Objekt mit dem Auswahl- oder Transformieren-Werkzeug auf das Raster.
8. Optional: Duplizieren Sie das Objekt, indem Sie es mit gedrückter Taste **Alt**/█ auf das zweite Perspektivraster ziehen.
9. Bestätigen Sie mit OK, und bearbeiten Sie die oberste Ebene nach, falls hier noch Änderungen vorgenommen werden sollen.

## 11.6 Formgitter

Am Ende dieses Kapitels müssen Sie unbedingt noch das neuartige Formgitter kennenlernen. Damit können Sie Ihre Fotos im wahrsten Sinne des Wortes »zurechtbodygen«. Und das haben wir doch schon immer gewollt, oder? – Aber damit noch nicht genug, werden Sie in den folgenden beiden Workshops noch eine Fülle von weiteren Informationen erhalten: Sie werden noch einmal die Kante verbessern, erfahren in der Praxis, was es mit Smart-Radius & Co. auf sich hat und werden zudem noch Unschärfen korrigieren und Objekte verflüssigen. Betrachten Sie diesen Abschnitt daher auch als Wiederholung und Vertiefung bereits erworbener Kenntnisse. Auf geht's ...

CS5

### Schritt für Schritt: Einen Körper verbiegen I (Vorbereitungen)

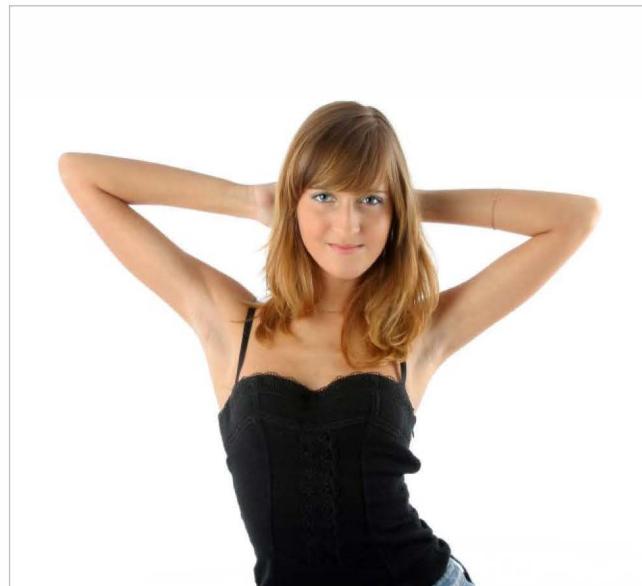


Bevor Sie loslegen noch ein Hinweis: Sollten Sie keine Lust auf die hier zunächst beschriebenen Vorbereitungen haben, können Sie gleich zum nächsten Workshop springen. Dort geht es dann nur um die eigentliche Verbiegung. – Wenn Sie jedoch von Anfang an mitmachen wollen, dann sind Sie hier genau richtig: Öffnen Sie die Beispieldatei »Marionette.tif«. Wir wollen der Dame auf dem Foto einige Leibesübungen zuteilwerden lassen. Das ist auch gut für den Rücken.



Bilder/Marionette.tif

Im ersten Teil werden wir dafür sorgen, dass Vorder- und Hintergrund voneinander getrennt werden. Das ermöglicht das Drehen des Körpers vor dem weißen Hintergrund. Das Formgitter funktioniert nämlich nur bei Ebenen, nicht jedoch bei Hintergründen.



© Studio-54/Fotolia.de

#### ▲ Abbildung 11.65

Die junge Dame wird sogleich verbogen!

### 1 Auswahl erzeugen

Da der Hintergrund ebenmäßig weiß ist, bietet es sich an, diesen zunächst aufzunehmen. Aktivieren Sie daher das Zauberstab-Werkzeug. Sorgen Sie dafür, dass die TOLERANZ auf etwa »24« steht, und aktivieren Sie zudem BENACHBART. Jetzt klicken Sie einmal auf den weißen Hintergrund. Nun fehlen noch die Bereiche zwischen den Armen. Deshalb ist es jetzt erforderlich, auf DER AUSWAHL HINZUFÜGEN zu klicken, ehe Sie beide weißen Bereiche, die noch fehlen, mit jeweils einem Mausklick selektieren. Zuletzt drücken Sie **[Strg]/[⌘]+[↑]+[I]** oder entscheiden sich im Menü für AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN, damit statt des Hintergrunds die Person gewählt ist.



#### ▲ Abbildung 11.66

Vor dem zweiten Mausklick muss das Werkzeug neu eingestellt werden.

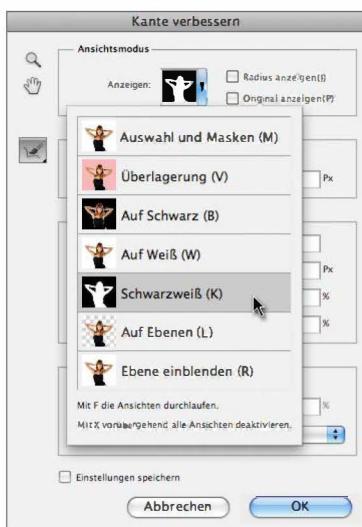


◀ Abbildung 11.67

Die Auswahllinien sitzen schon recht gut.

## 2 Kante verbessern

Betätigen Sie jetzt die Schaltfläche KANTE VERBESSERN in der Optionsleiste. Dieser Dialog wurde in CS5 auf beeindruckende Weise erweitert. Öffnen Sie doch einmal das oberste Pulldown-Menü (das mit der Bildminiatur), und entscheiden Sie sich hier für SCHWARZWEISS. Alternativ drücken Sie **K**.



▲ Abbildung 11.68

Photoshop CS5 kommt mit einer Fülle neuer Ansichten daher.

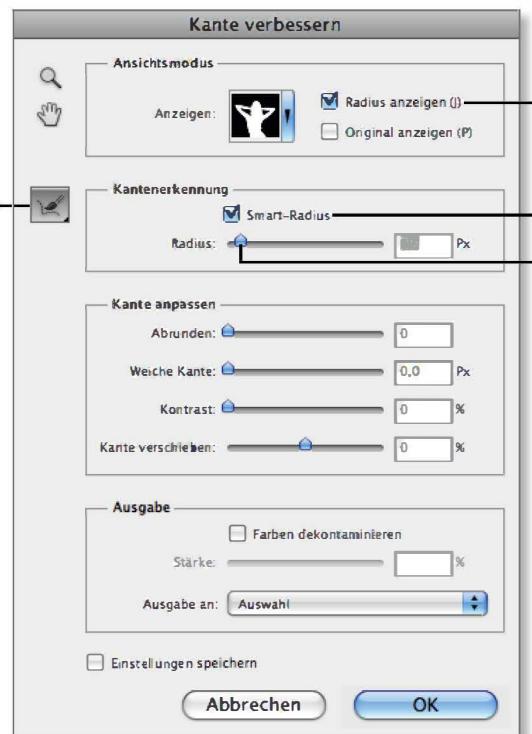


▲ Abbildung 11.69

Im Foto sollte es jetzt nur noch Schwarzweiß geben.

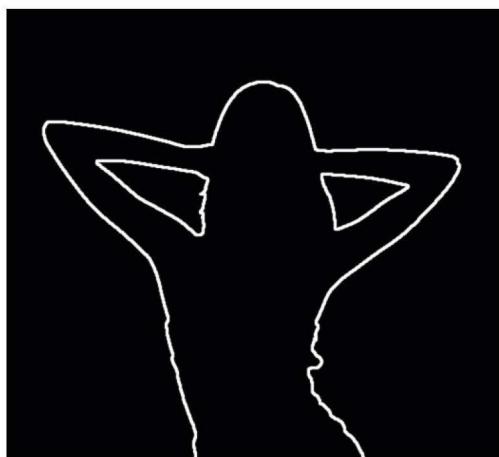
### 3 Smart-Radius anzeigen

Führen Sie nacheinander folgende Schritte durch: **[J]** drücken oder Checkbox RADIUS ANZEIGEN 1 aktivieren – Checkbox SMART-RADIUS 2 aktivieren – darunter befindlichen Schieberegler 3 auf etwa »1,5« ziehen.



▲ Abbildung 11.70

So lässt sich die aktuell ausgewählte Kante darstellen.



▲ Abbildung 11.71

Im Foto stellt sich das alles als Outline dar.

### 4 Auswahl optimieren

Damit Sie nun besser sehen können, an welchen Stellen die Maske eventuell noch nachgearbeitet werden muss, empfiehlt es sich, zunächst den Radius wieder auszublenden (oberste Checkbox, oder **[J]** drücken). Aktivieren Sie zudem das Radius-verbessern-Werkzeug 4. Damit können Sie jetzt über den ausgewählten (weißen) Bereich wischen, wobei Sie ruhigen Gewissens auch den schwarzen Hintergrund berühren dürfen. Dadurch werden auch feinere Details, wie zum Beispiel die Haare, besser vom Hintergrund getrennt.



◀ Abbildung 11.72  
Verbessern Sie die Details im Foto. ■

## 5 Ausgabe festlegen

Bevor Sie nun mit OK bestätigen, aktivieren Sie bitte die Checkbox FARBEN DEKONTAMINIEREN und schalten das darunter befindliche Pulldown-Menü AUSGABE AN um auf NEUE EBENE. Das sorgt dann dafür, dass sämtliche Bereiche, die sich zuvor innerhalb der Auswahl befunden haben, anschließend auf einer eigenen Ebene platziert sind. Zudem ist der Hintergrund ausgeblendet. Achten Sie in diesem Zusammenhang bitte auch auf die Ebenen-Palette.

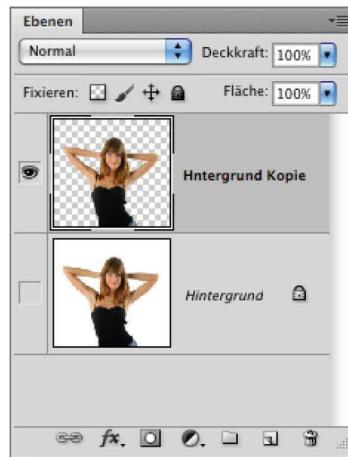
### Bereiche entfernen

Feine Bereiche lassen sich editieren, indem Sie zunächst einen langen Mausklick auf das Radiusverbesserung-Werkzeug setzen. Im Pulldown-Menü, das sich daraufhin zeigt, wählen Sie das unterste der beiden Tools und fahren dann so fort, wie nebenstehend beschrieben. Dabei werden dann feine Bereiche wieder aus der Auswahl herausgenommen.



▲ Abbildung 11.73

Im Foto selbst ist der Hintergrund jetzt nicht mehr zu sehen.



▲ Abbildung 11.74

Der Auswahlbereich befindet sich auf einer eigenen Ebene. Die darunter befindliche ist ausgeblendet.

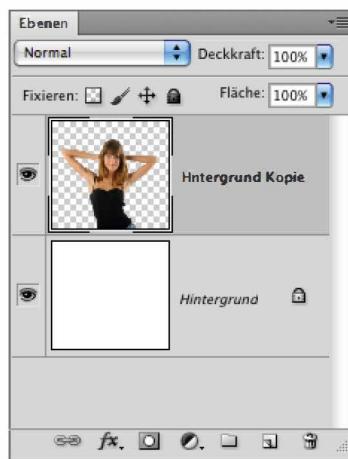
## 6 Hintergrund füllen

Bevor es nun an die eigentliche Verkrümmung geht, müssen wir noch einen letzten Schritt erledigen. Immerhin befindet sich die Person nicht nur auf der oberen Ebene, sondern zusätzlich immer noch auf dem Hintergrund. Würden wir die obere Ebene anschließend verbiegen, käme der Körper auf der unteren zum Vorschein. Damit das nicht passiert, deaktivieren Sie zunächst das Augen-Symbol der obersten Ebene. Aktivieren Sie anschließend das Augen-Symbol der Hintergrundebene. Klicken Sie auf die Hintergrund-Miniatur, damit diese ausgewählt wird. Entscheiden Sie sich im Menü für BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN, und stellen Sie im Pulldown-Menü VERWENDEN den Listeneintrag WEISS ein, ehe Sie mit OK bestätigen. Zuletzt wählen Sie die oberste Ebene per Mausklick aus und aktivieren auch das dazugehörige Augen-Symbol wieder.



▲ Abbildung 11.75

Der Hintergrund wird mit Weiß gefüllt.



▲ Abbildung 11.76

Am Ende dieses Workshops sollte Ihre Ebenen-Palette genauso aussehen. ■



## Schritt für Schritt: Einen Körper verbiegen II



Bilder/Ergebnisse/  
Marionette\_Teil1.tif

So weit zu den Vorbereitungen. Jetzt können wir uns der Verkrümmung widmen. Wer den vorangegangenen Workshop nicht erledigt hat, kann jetzt im ERGEBNISSE-Ordner auf die Datei »Marionette\_Teil1.tif« zurückgreifen. Was für ein Service, gell?

## 1 Formgitter deaktivieren

Es ist ganz besonders wichtig, dass jetzt die oberste Ebene aktiviert ist (ansonsten funktioniert dieser Schritt nicht). Gehen Sie in das Menü BEARBEITEN, und entscheiden Sie sich dort für FORMGITTER. Wenn Sie diesen Befehl erstmals aktivieren, werden Sie ein Gitternetz vorfinden, das sich über den gesamten Inhalt der obersten Ebene erstreckt. Dieses Gitternetz ist jedoch nicht erforderlich, weshalb Sie die Checkbox GITTERNETZ EINBL. deaktivieren sollten.

## 2 Fixpunkte setzen

Sie müssen jetzt Gelenkpunkte hinzufügen, an denen eine Verbiegung bzw. Verkrümmung ermöglicht werden soll. Klicken Sie deshalb zunächst einmal mit dem Werkzeug auf den Bauchnabel der Frau. Das ist unser erster Fixpunkt. Platzieren Sie nun einen zweiten Punkt auf dem Hals (etwa in Höhe des Kettchens). Achten Sie darauf, den Punkt wirklich auf die Haut zu setzen, und nicht etwa auf die Haare, die den Hals an dieser Stelle teilweise verdecken.



◀ Abbildung 11.77

Die beiden Fixpunkte sind gesetzt.

## 3 Verkrümmungspunkte setzen

Zuletzt fügen wir den Punkt ein, um den die eigentliche Drehung erfolgen soll. Platzieren Sie also einen weiteren Mausklick etwas unterhalb des zweiten, auf dem Dekolleté der jungen Dame.

**Abbildung 11.78 ▶**

Der letzte Punkt ist gewissermaßen die Achse.

#### 4 Person verkrümmen

Die Verkrümmung nehmen Sie jetzt folgendermaßen vor: Setzen Sie einen Mausklick auf den obersten der drei Punkte, wobei Sie die Maustaste bitte nicht loslassen. Schieben Sie diesen Punkt jetzt horizontal nach links, bis Sie eine Position erreicht haben, die der folgenden Abbildung nahekommt. Dass der rechte Ellenbogen des Mädchens nun aus dem Bild herausläuft, soll uns zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht wirklich belasten.

**Abbildung 11.79 ▶**

Neigen Sie den Körper nach links.

## 5 Verkrümmung korrigieren

Wenn Sie mit der Position zufrieden sind, betätigen Sie  oder klicken auf das Häkchen in der Optionsleiste. Da der Ellenbogen derzeit nicht sichtbar ist, gehen Sie auf BILD • ALLES EINBLENDEN. Sollte der rechte Arm des Mädchens jetzt etwas zu lang erscheinen, schieben Sie ihn ganz einfach zurück. Dazu wählen Sie abermals BEARBEITEN • FORMGITTER und platzieren zunächst zwei Punkte auf Achsel und Handgelenk. Einen dritten setzen Sie auf den Ellenbogen. Diesen schieben Sie dann etwas nach oben und nach rechts. Am Schluss müssen Sie erneut mit  bestätigen.

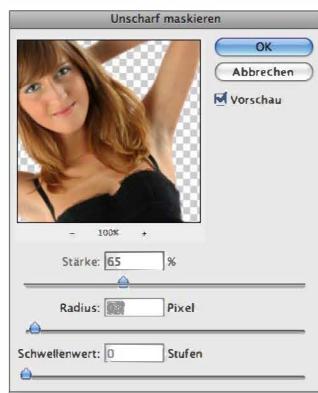


◀ Abbildung 11.80

Hier erfolgt ebenfalls eine Verkrümmung.

## 6 Ebene scharfzeichnen

Möglicherweise ist das Foto insgesamt ein wenig unscharf geworden. Dem lässt sich entgegenwirken, indem Sie FILTER • SCHARFZEICHNUNGSFILTER • UNSCHARF MASKIEREN wählen. Im Folgedialog entscheiden Sie sich für eine STÄRKE von etwa »65 %« und einen RADIUS von ungefähr »0,7«. Den SCHWELLENWERT belassen Sie bei »0«. Verlassen Sie den Dialog mit OK.

**Abbildung 11.81 ▶**

Bringen Sie die Schärfe zurück ins Bild.

**7 Bild freistellen**

Zwei Dinge gibt es jetzt noch zu tun: eine Freistellung und eine Fehlerkorrektur. Erledigen Sie zunächst die Freistellung, und achten Sie darauf, dass Sie die freie Stelle ganz unten sorgfältig mit abschneiden.

**8 Verflüssigen**

Schauen Sie sich einmal die linke (von Ihnen aus rechte) Kontur des Mädchens an. Da stippt noch eine Stelle aus der Bekleidung, die bei der neuen Körperhaltung eigentlich unrealistisch ist. Diese Stelle soll nachbearbeitet werden. Dazu stellen Sie FILTER • VERFLÜSSIGEN ein. Mit diesem Dialog kennen Sie sich ja bereits etwas aus. Vergrößern Sie die Ansicht zunächst, indem Sie mit dem Zoom-Werkzeug mehrfach auf das Bild klicken ( $\text{[Z]}$ ). Danach stellen Sie auf das Vorwärts-verkrümmen-Werkzeug ( $\text{[W]}$ ) um und geben die PINSELGRÖSSE mit ca. »35« an. Schieben Sie den überstehenden Stoff schrittweise zurück. Sie sollten das nicht in einem Arbeitsgang, sondern lieber in mehreren kleinen Schiebebewegungen versuchen. Auch hier bestätigen Sie am Schluss mit OK.

**Abbildung 11.82 ▶**

Der überstehende Stoff (links) wird ganz einfach zurückgeschoben, bis er nicht mehr sichtbar ist (rechts).

Haben Sie eine Vorstellung davon, wie die Profis mit dem »Hüftgold« der Prominenz umgehen? Genauso werden nämlich kleine bis mittlere Rettungsreifen bearbeitet. Es ist eben nichts wie es scheint – Photoshop sei Dank. Bevor Sie das Ergebnis speichern, sollten Sie das Foto über das Menü EBENE noch AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN.

▼ Abbildung 11.83

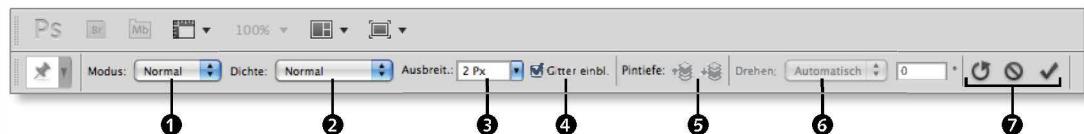
Der Vorher-nachher-Vergleich



### 11.6.1 Formgitter in der Übersicht

Nachdem Sie BEARbeiten • FORMGITTER angewählt haben, sollten Sie einen Blick auf die Optionsleiste werfen. Dort stehen nämlich noch einige Einstellungsmöglichkeiten bereit, die einer Erwähnung wert sind.

▼ Abbildung 11.84  
Die Optionsleiste des Formgitters



- 1 **MODUS:** Dieses Steuerelement nimmt Einfluss auf die Art der Biegung. Damit gemeint ist die Elastizität des Verkrümmungsgitters (GITTER EINBL.). STARR führt eine starre Biegung aus, während NORMAL für eine weichere, rundlichere Kurve sorgt. VERZERREN erzeugt eine recht freizügige Verformung. Im Bereich der Endpunkte wird der Körper dadurch aufgebläht.
- 2 **DICHTE:** Die Funktion ist bei eingeschaltetem Gitter sehr viel besser nachzuvollziehen. Das Formgitter wird dichter (die Abstände der Gitterpunkte kleiner), wenn Sie MEHR PUNKTE

aktivieren. Die Umkehrwirkung, also größere Maschen werden mit **WENIGER PUNKTE** erzielt.

- ③ **AUSBREIT.**: Hiermit lassen sich die Außenkanten des Gitters zusammenziehen (kleiner Wert) oder nach außen dehnen (größerer Wert).
- ④ **GITTER EINBL.**: Diese Checkbox macht das Verkrümmungsgitter sichtbar bzw. unsichtbar.
- ⑤ **PINTIEFE**: Diese beiden Steuerelemente kommen generell dann zum Einsatz, wenn Gitterteile durch Verschiebung einzelner Pins übereinanderliegen. Mit dem linken Button werden verdeckte Maschen nach oben gestellt (Button mehrmals betätigen). Der rechte Button hingegen bewegt die Maschen Stück für Stück nach unten.
- ⑥ **DREHEN**: Diese Steuerelemente werden interessant, wenn Sie beabsichtigen, Maschen des Gitters rund um einen Pin zu drehen. Sie erreichen so besonders enge Biegungen. Sie können so etwas aber auch wesentlich komfortabler direkt auf dem Foto machen. Dazu müssen Sie  /  gedrückt halten und ein wenig neben den Pin klicken. Ein Drehkreis verdeutlicht, wo Sie anfassen müssen. Doch Vorsicht: Wenn Sie während dieser Aktion versehentlich auf den Pin klicken, wird dieser gelöscht. Halten Sie also stets ein wenig Abstand.
- ⑦ **BESTÄTIGEN** oder **VERWERFEN**: Die drei kleinen Steuerelemente ganz rechts sind nur dann zu sehen, wenn Sie sich in einer aktiven Verkrümmung befinden. Mit dem linken Button entfernen Sie alle zuvor platzierten Punkte, wobei der Verkrümmungsvorgang geöffnet bleibt. Betätigen Sie das Halt-Symbol, oder drücken Sie **Esc**, wird die aktuelle Verkrümmung abgebrochen. Um den Vorgang zu bestätigen, klicken Sie auf das Häkchen oder drücken .



## Kapitel 12

# **Pfade**

## Die Zeichenwerkzeuge

- ▶ Wie wird ein Pfad erstellt?
- ▶ Wie wird eine Grafik aus Pfaden erstellt?
- ▶ Was sind Formebenen?

# 12 Pfade

## Weiterführende Information

 Wenn Sie sich erstmals mit dem Thema Pfade auseinandersetzen, möchte ich Ihnen empfehlen, vorab einen Blick in das Kapitel 16, »Fachkunde«, zu werfen. Hier finden Sie wichtige Ausführungen zu Pixel- und Vektordateien. Die sollten Sie vorab kennen.

Zeichenwerkzeuge bieten außerordentlichen Komfort bei der Erstellung von Masken und Auswahlen. Durch die Erzeugung vektorbasierter Linien und Tangenten sind wesentlich genauere, zugleich aber auch flexiblere Arbeiten möglich. Kein Zweifel – die Technik ist gewöhnungsbedürftig. Aber wenn Sie den Dreh erst einmal heraus haben, werden Sie die Arbeit damit genießen – garantiert.

## 12.1 Pfade erstellen

In der Werkzeugeiste warten insgesamt fünf Zeichenstift-Tools auf ihren Einsatz. Nur die obersten beiden sind mit Shortcuts (■) ausgestattet; zur Aktivierung der übrigen ist der Mausklick vonnöten. Das ist auch nicht weiter schlimm, da Sie diese während Ihrer allgemeinen Photoshop-Arbeiten doch eher selten benutzen werden. ■

Abbildung 12.1 ▶

Fünf leistungsfähige Zeichenstifte erlauben die Erstellung und Bearbeitung von Vektoren.



## Schritt für Schritt: Einen einfachen Pfad zeichnen

Wollen wir erste Zeichenversuche wagen? Zunächst wollen wir es bei einer einfachen Kurve belassen, da der Umgang mit den Zeichenwerkzeugen doch etwas gewöhnungsbedürftig ist.

### 1 Neue Datei erstellen

Erstellen Sie eine neue Datei. Die Größe spielt eigentlich keine besondere Rolle. Achten Sie lediglich darauf, dass der Hintergrund weiß ist. Erzeugen Sie anschließend eine neue Ebene (über

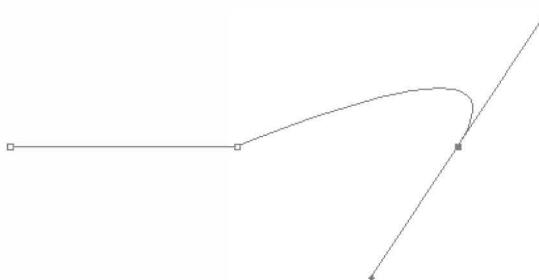
den Button **NEUE EBENE ERSTELLEN** innerhalb der Ebenen-Palette oder im Menü über **EBENE • NEU • EBENE**).

## 2 Eine Gerade erzeugen

Aktivieren Sie das Zeichenstift-Werkzeug, indem Sie  drücken. Setzen Sie irgendwo auf Ihre Arbeitsfläche einen Punkt. Dies ist dann die erste Koordinate. Fügen Sie einen zweiten Punkt etwas weiter entfernt ein. Zwischen beiden Punkten wird eine Gerade gezogen.

## 3 Eine Kurve erzeugen

Wenn Sie nun etwas weiter entfernt den dritten Punkt setzen, lassen Sie die Maustaste noch nicht los, sondern ziehen das Zeigegerät etwas vom Koordinatenpunkt weg. Erst wenn Sie sich etwas vom Punkt weg bewegt haben, lassen Sie los. Sie ziehen nun eine Kurve. Wie Sie sehen, können so auch ganz einfach gerundete Formen erzeugt werden.



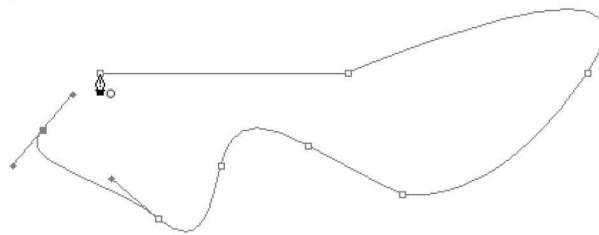
◀ Abbildung 12.2

Die Kurve wird mit gedrückter Maustaste erzeugt.

Die beiden geraden Linien, die nun aus dem Punkt herausragen, sind die sogenannten »Anfasser«. Mit ihnen können Sie Form und Radius Ihrer Kurve später noch verändern. Das gesamte Gebilde, das Sie nun erzeugt haben, wird als »Pfad« bezeichnet.

## 4 Den Pfad schließen

Setzen Sie auf diese Art und Weise zusätzliche Punkte. Den letzten Mausklick führen Sie jedoch auf dem Ausgangspunkt aus (das ist der Punkt, den Sie zuerst gesetzt haben). Diese Vorgehensweise nennt sich »Pfad schließen«. Die Zeichenfeder wird, sobald Sie sich nahe genug am ersten Punkt befinden, um ein kleines Kreis-Symbol erweitert. Dadurch zeigt Photoshop an, dass der Pfad geschlossen werden kann.

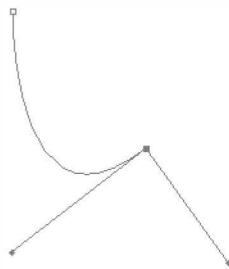
**Abbildung 12.3 ▶**

Achten Sie auf die Erweiterung im Mauszeiger-Symbol.



### 12.1.1 Pfadrichtung festlegen

Bestimmt haben Sie während der ersten Zeichenversuche bereits festgestellt, dass der Anfasser in Konturrichtung »vor« dem Ankerpunkt die Richtung der gezeichneten Kontur angibt. Solange die Maustaste noch gedrückt bleibt, formen Sie ja die »dahinter« liegende Tangente. Um nun bereits die nächste Richtung vorzugeben und somit auch Richtungswechsel zu ermöglichen, halten Sie die Taste **[Alt]/[Esc]** gedrückt. Nun kann der vordere Anfasser allein bewegt werden und gibt die Richtung der nächsten Kurve vor. Dabei gilt auch: Je länger der Anfasser ist, desto größer ist der Kurvenradius. Schieben Sie ihn also bei Bedarf wieder »in den Punkt hinein«, um einen kleineren Radius zu ziehen.

**Abbildung 12.4 ▶**

Die nach unten rechts weisende Tangente gibt die Richtung für die nächste Kurve vor.

#### Letzten Punkt löschen

Wollen Sie den zuletzt gezeichneten Punkt löschen, benutzen Sie einfach die Rückgängig-Palette oder drücken **■/■+■**.

### 12.1.2 Pfade korrigieren

Die gezeichneten Linien und Punkte lassen sich, solange der Pfad noch nicht geschlossen ist, prima korrigieren. Klicken Sie einfach (ohne Werkzeugwechsel) auf einen vorhandenen Punkt, um diesen zu entfernen. ■ Die Zeichenfeder wird dabei um ein Minus-Symbol erweitert. Das funktioniert bei allen Punkten mit Ausnahme des zuletzt gezeichneten Punktes und des Startpunktes.

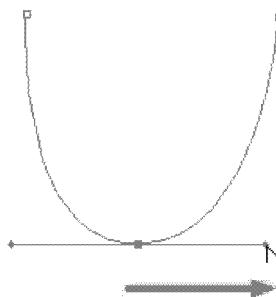
Möchten Sie Punkte hinzufügen, klicken Sie (ebenfalls ohne das Werkzeug zu wechseln) auf eine Linie und fügen mittels

Mausklick dort einen Punkt ein. Das Zeichenfeder-Symbol wird auf einer Linie um ein Plus-Symbol erweitert. ■

### 12.1.3 Punkte umwandeln

Sie haben ja bereits erfahren, dass Sie mit gedrückter Maustaste die Anfasser (Tangenten) aus einem Punkt herausziehen und somit aus einer Geraden eine Kurvenlinie zeichnen können. Man spricht in diesem Fall von einem *Kurvenpunkt*. Wenn Sie keine Anfasser herausziehen, erzeugen Sie einen *Eckpunkt*. Nun kann es durchaus vorkommen, dass Sie aus einem Kurven- einen Eckpunkt machen möchten. Halten Sie dazu einfach **Alt**/■ gedrückt, und klicken Sie den Punkt anschließend an.

Auf diese Weise wird ein Kurvenpunkt in einen Eckpunkt umgewandelt. Wollen Sie aus einem Eckpunkt einen Kurvenpunkt machen? Dann klicken Sie den Punkt ebenfalls an, halten die Maustaste aber gedrückt und ziehen die Tangenten aus dem Punkt heraus.



◀ Abbildung 12.6

Aus dem Eckpunkt wurde anschließend wieder ein Kurvenpunkt geformt.

### 12.1.4 Punkte verschieben

Nun kann es sein, dass Sie während des Zeichnens feststellen, dass ein Punkt nicht an der richtigen Position ist. Unterbrechen Sie einfach Ihre Arbeit, und markieren Sie den gewünschten Punkt mit **Strg**/\*. Sofort verändert der Mauszeiger sein Aussehen und lässt das »Markieren« eines Punktes zu. ■ Wenn Sie nun abermals auf den Punkt klicken, wobei Sie die Maustaste gedrückt halten, können Sie den Punkt in sämtliche Richtungen verschieben.

Sie ahnen es schon: Mit **Strg**/\* und unter Zuhilfenahme von □ lassen sich auch noch mehrere Punkte gemeinsam anwählen.

#### Punkte in einer Linie anordnen

Mit gedrückter ■-Taste lässt sich der jeweils nächste Punkt exakt auf einer Linie (horizontal, vertikal oder diagonal) zum vorangegangenen anordnen. Lassen Sie die Taste erst dann los, wenn der Punkt gesetzt wurde.



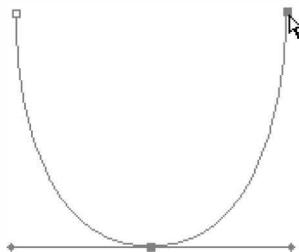
▲ Abbildung 12.5

Der unten befindliche Kurvenpunkt wurde in einen Eckpunkt umgewandelt.

#### Markierte und nicht markierte Punkte

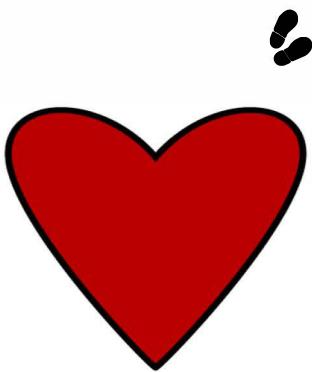
Wenn ein Punkt markiert (also bearbeitbar) ist, wird er gefüllt dargestellt. Nicht markierte Punkte werden mit weißem Inhalt angezeigt. Grundsätzlich können nur markierte Punkte bearbeitet werden.

Sobald verschiedene Punkte markiert sind, lassen Sie  los und klicken erneut auf einen dieser Punkte. Schon verschieben sich alle anderen (markierten) Punkte entsprechend Ihrer Mausbewegung mit.



**Abbildung 12.7 ▶**

Die Punkte unten und oben rechts sind markiert. Mit dem Verschieben eines Punktes wandert der andere entsprechend mit.



**▲ Abbildung 12.8**

Eine Übung mit Herz

## Schritt für Schritt: Ein Herz für Vektoren

Sie haben lange genug Theorie gepaukt, oder? Wie wäre es mit einer kleinen Übung? Wir wollen ein Herz zeichnen. Das Herz ist eine gute Einsteigerübung. Aber ich möchte Sie vorwarnen, denn die meisten Illustrationsdebutanten bewerkstelligen diese auf den ersten Blick »simple« Form nicht auf Anhieb. Lassen Sie sich daher nicht entmutigen, wenn der erste Versuch danebengeht. Oftmals erinnern die »Einsteiger-Herzen« an zertretene Cola-Dosen, und die Rückgängig-Funktionen stehen hoch im Kurs. Dennoch darf ich Ihnen aus vollem Herzen viel Spaß dabei wünschen.

### 1 Datei vorbereiten

Wählen Sie eine nicht zu kleine Arbeitsfläche (z. B.  $600 \times 600$  Px mit 72 ppi Auflösung), deren Hintergrund Sie mit Weiß festlegen. Aktivieren Sie das Zeichenstift-Werkzeug . Machen Sie sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt bitte noch keine Gedanken über die Füllung. Dazu kommen wir später. Wichtig ist zunächst, dass Sie die Kontur hinbekommen.

### 2 Das Herz ohne Anleitung zeichnen

Wollen Sie es vorab einmal ohne Anleitung probieren? Dazu rate ich Ihnen, denn Sie lernen so die Tücken der Pfaderstellung prima kennen. Versuchen Sie, die Kontur zu finden und die Tangenten entsprechend ihren Radien auszustalten. Ich bin überzeugt, dass Sie Ihren Spaß daran haben werden. Lesen Sie erst dann weiter, wenn Sie glauben, dass es ohne Anleitung nicht geht.

### 3 Das Herz mit Anleitung zeichnen – Pfad anlegen

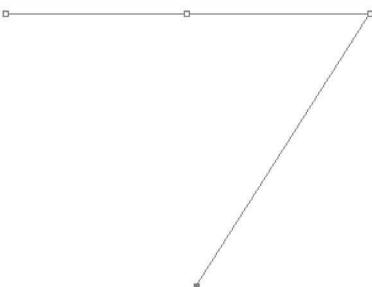
Es existieren zahllose Möglichkeiten, dieses Herz zu gestalten. Die einfachste ist wohl folgende: Setzen Sie im oberen linken Drittel des Bildes einen Punkt. Halten Sie  gedrückt, und setzen Sie etwa in der Bildmitte einen zweiten Punkt. Platzieren Sie noch etwas weiter rechts (mit immer noch gehaltener -Taste) den dritten. Insgesamt sollten zwischen den Punkten in etwa die gleichen Abstände bestehen. Die Punkte befinden sich (bedingt durch das Halten der Taste) alle auf einer Höhe.



◀ Abbildung 12.9

Es beginnt mit einer Geraden.

Lassen Sie  los, und ziehen Sie im Lot zum mittleren Punkt einen weiteren Punkt etwas tiefer.



◀ Abbildung 12.10

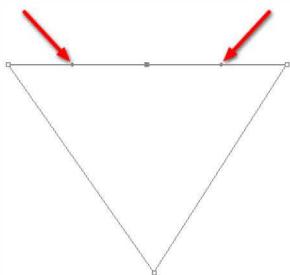
Richtungsänderung

Schließen Sie den Pfad, indem Sie nun erneut auf den ersten Punkt klicken.

### 4 Pfad bearbeiten

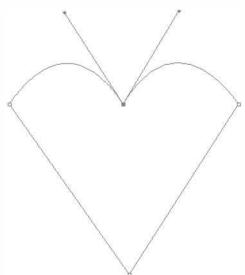
Da es sich bei diesem dreieckigen Gebilde nicht im Entferntesten um ein Herz handelt, werden wir die Punkte (alle vier sind ja Eckpunkte) umwandeln und deren Tangenten entsprechend bearbeiten. Der Einfachheit halber wählen Sie zunächst das Punktumwandeln-Werkzeug aus der Werkzeugleiste.

Klicken Sie jetzt irgendwo auf den Pfad, damit alle Eckpunkte angezeigt werden. Markieren Sie den oberen, mittleren Punkt, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Anfasser zur Seite heraus. Wenn Sie zusätzlich noch  drücken, verziehen Sie auch die Anfasser nur horizontal. Stoppen Sie, wenn sich



▲ Abbildung 12.11

Diese Anfasser sind sehr wichtig.



▲ Abbildung 12.12

Langsam ist zu erkennen, was es werden soll.

die Köpfe der Anfasser etwa in der Mitte zwischen zwei Punkten befinden.

Greifen Sie nun jeden der beiden Anfasser-Köpfe, und ziehen Sie sie senkrecht nach oben bis an den oberen Bildrand.

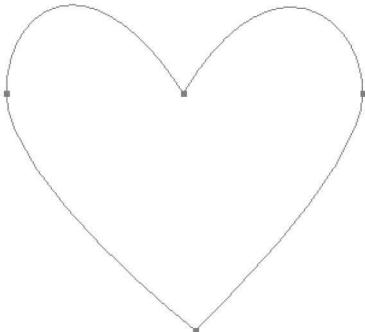
Die beiden seitlichen Punkte müssen nun ebenfalls durch Anklicken und Herausziehen der Tangenten in Kurvenpunkte umgewandelt werden. Sollte der Pfad eine Schleife bilden, kehren Sie die Zugrichtung (ohne die Maustaste loszulassen) um 180° um. Halten Sie dabei ebenfalls gedrückt, damit die Tangenten nur in vertikaler Richtung verschoben werden können.

## 5 Punkte verschieben

Möglicherweise werden Sie den unteren Punkt noch verschieben wollen. Halten Sie / gedrückt, und korrigieren Sie dessen Position mit gedrückter Maustaste – fertig!

## 6 Gesamte Zeichnung verschieben

Möchten Sie das gesamte Herz auf die Mitte der Arbeitsfläche verschieben? Dann ziehen Sie nun mit gedrückter Maustaste einen Rahmen um das gesamte Herz. Danach klicken Sie auf den Pfad und positionieren die gesamte Zeichnung neu.



▲ Abbildung 12.13

Wer hätte gedacht, dass diese Form zuvor eckig war?

So kann das Herz doch gut geformt werden, oder? Wenn Sie versuchen, Punkte zu setzen und gleich auch die Tangenten zu bearbeiten, werden Sie in den seltensten Fällen zum gewünschten Resultat kommen. ■

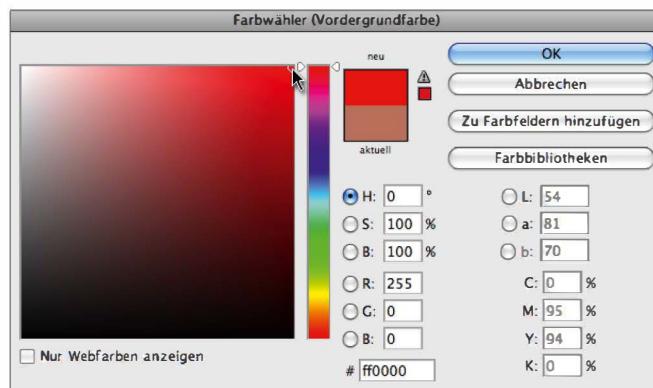
## 12.2 Auswahl aus einem Pfad erzeugen

Ein Pfad lässt sich zwar in Photoshop bearbeiten, doch zum Füllen der Fläche oder der Kontur bedarf es einer Auswahl. Für diesen Zweck stehen entsprechende Möglichkeiten zur Verfügung, um Pfade in Auswahlen umwandeln zu können. Die folgenden Schritte sollen Ihnen diese grundlegende und im Prinzip immer gleiche Technik näherbringen.

### Schritt für Schritt: Pfad und Kontur mit Farbe füllen



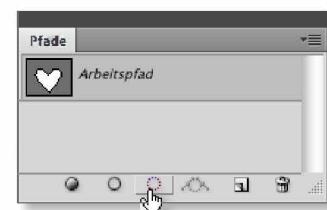
Nun wollen Sie das Herz ja sicherlich auch farbig gestalten. Das geht in Photoshop schnell und unkompliziert. Stellen Sie zunächst in der Werkzeugleiste als Vordergrundfarbe Rot ein. Dazu klicken Sie auf das Farbfeld VORDERGRUNDFARBE EINSTELLEN in der Werkzeugleiste und bestimmen den gewünschten Ton.



◀ Abbildung 12.14  
Sattes Rot soll es sein.

#### 1 Pfad umwandeln

Danach gilt es, den Pfad in eine Auswahl umzuwandeln. Stellen Sie in der Ebenen-Palette die Registerkarte PFADE nach vorne. Alternativ wählen Sie PFADE aus dem Menü FENSTER. Klicken Sie auf den Button PFAD ALS AUSWAHL LADEN.



◀ Abbildung 12.15  
Aus Pfaden können Auswahlkanten erzeugt werden.

#### 2 Fläche füllen

Wählen Sie BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN, und stellen Sie im Listfeld VERWENDEN den Wert VORDERGRUNDFARBE ein. Wählen Sie als FÜLLMETHODE den MODUS »Normal« und eine DECKKRAFT von »100%«.



**Abbildung 12.16 ▶**  
Der FLÄCHE FÜLLEN-Dialog

### 3 Kontur füllen

Jetzt geht es an die Kontur. Wählen Sie erneut das Menü BEARBEITEN, wobei Sie sich dort aber nun nicht für FLÄCHE FÜLLEN, sondern für KONTUR FÜLLEN entscheiden. Die BREITE soll »8 Px« betragen. Klicken Sie auf das Feld FARBE, und wählen Sie im Folgedialog SCHWARZ, gefolgt von OK. Zuletzt stellen Sie die POSITION auf MITTE. Kontrollieren Sie, ob alle weiteren Angaben der folgenden Abbildung entsprechen. Drücken Sie dann OK oder ■.



**Abbildung 12.17 ▶**  
Zum Schluss muss die Kontur mit Farbe versehen werden.

### 4 Auswahl aufheben

Heben Sie nun noch die Auswahl auf, indem Sie **Strg**/**⌘**+**D** drücken oder im Menü AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN betätigen.



**Abbildung 12.18 ▶**  
Das gefüllte Herz

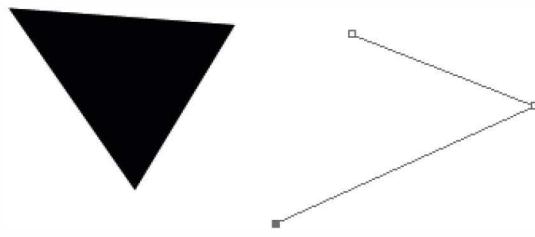
### 12.2.1 Zu guter Letzt: Formebenen vs. Pfade

Achten Sie darauf, welche Option in der Optionsleiste eingestellt ist. Falls Sie nämlich einen Pfad zeichnen möchten, müssen Sie zuvor PFADE ② in der Optionsleiste anwählen. Sollte dort FORM-EBENE ① aktiv sein, werden Sie eine Form erstellen, deren Inhalt sich mit der aktuellen Vordergrundfarbe füllt.



▲ Abbildung 12.19

Die ersten beiden Taster der Optionsleiste sind besonders wichtig. Der erste ist für Formebenen, der zweite für Pfade gedacht.



◀ Abbildung 12.20

So sieht es aus, wenn die Funktion FORM angewählt ist (links). Der Inhalt wird mit der Vordergrundfarbe (Schwarz) gefüllt. Um einen Pfad zu erzeugen (rechts) muss der zweite Button aktiviert werden.





## Kapitel 13

# **Text im Bild**

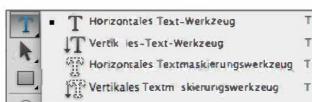
## Effektive Textbearbeitung

- ▶ Wie werden die Text-Werkzeuge angewendet?
- ▶ Wie kann ich Text verkrümmen?
- ▶ Wie erzeuge ich eigene Texturmuster?
- ▶ Wie wende ich einen Chromeffekt auf meine Schrift an?
- ▶ Wie schütze ich meine Bilder vor »Grabbing«?

# 13 Text im Bild

*Solange es Schrift gibt, existiert auch der Wunsch, ausdrucksstarke Mittel zu ihrer Präsentation einzusetzen. In Gutenbergs Bibel war jedes Initial ein Kunstwerk – und auch im Zeitalter von Publishing, PostScript und PDF ist die Visualisierung von Schrift ungebrochen attraktiv.*

## 13.1 Text-Werkzeuge und Textoptionen



▲ Abbildung 13.1

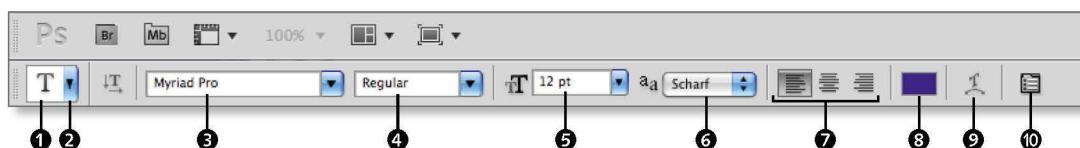
Die Text-Werkzeuge

Photoshop hält verschiedene Text-Werkzeuge bereit. Mit Anwahl eines der beiden ersten Tools verändern Sie lediglich die Anordnung der Buchstaben (horizontal oder vertikal). Diese Unterscheidung wird auch bei den Textmaskierungswerkzeugen vorgenommen, wobei hier besonders zu erwähnen ist, dass Sie anstelle von Lettern gleich eine Auswahl anlegen.

Das am häufigsten verwendete Tool dürfte das Werkzeug für horizontalen Text sein. Markieren Sie es durch Anklicken in der Werkzeugleiste oder über die Taste **T**.

Wenn ein anderes als das Horizontale Text-Werkzeug eingesetzt ist, halten Sie **Shift** gedrückt und betätigen so lange die **T**-Taste, bis das richtige Instrument in der Werkzeugleiste angezeigt wird.

Betrachten wir nun die Optionsleiste der Text-Werkzeuge. Sie verändert sich nicht, wenn Sie auf irgendein anderes Text-Werkzeug umschalten. Ganz links wird das derzeit aktive Werkzeug **1** präsentiert. Über die kleine Dreieck-Schaltfläche **2** lässt sich das Tool auch hier wechseln.



▲ Abbildung 13.2

Die Optionsleiste für Text-Werkzeuge

### 13.1.1 Schrift festlegen (Schriftschnitt)

Im Menü **SCHRIFTFAMILIE EINSTELLEN** ❸ stellen Sie die Schriftart ein. Einige Schriften bieten lediglich einen einzigen Satz an, andere wiederum erlauben den Zugriff auf abgewandelte Zeichensätze, die in der nächsten Dropdown-Liste **SCHRIFTSCHNITT EINSTELLEN** ❹ bestimmt werden können. Das sind also die sogenannten *Schriftschnitte*.

Anhand der Schrift Frutiger werden die Unterschiede recht deutlich.

Der normale Schnitt einer Schrift wird als *Roman* bezeichnet, während *Italic* eine Kursivschrift ist. *Bold* wiederum ist eine Fettschrift, in der sich die Lettern ausgeprägter darstellen, als dies bei der Roman der Fall ist. Der Schriftschnitt *Light* setzt sich aus sehr feinen Buchstaben zusammen. Bei einer *Condensed* wurden schließlich die Breiten der Lettern verringert.

Light  
Condensed  
Condensed  
**Bold Condensed**  
Light  
*Light Italic*  
Roman  
**Bold**  
**Bold Italic**  
**Black**

▲ Abbildung 13.3

Die Frutiger bietet hier acht verschiedene Schriftschnitte an.

### 13.1.2 Schriftgrad

Die Größe der Schrift ❽ wird in *Punkt* (pt) angegeben. Dabei entspricht ein Punkt der Größe von 0,35275 mm. In Layoutprogrammen wie zum Beispiel Adobe InDesign oder QuarkXPress werden Sie oft auf das Maß 4,233 mm stoßen. Damit ist ein Maß in der Größe von 12 pt gemeint.

### 13.1.3 Glätten

Beim **Glätten** ❾ werden Übergänge in den Randbereichen der Schrift erzeugt. Wie Sie vielleicht wissen, besteht ein Bild aus Pixeln, während Schriften stets Vektorgrafiken sind (siehe auch Kapitel 16, »Fachkunde«). Diese Grafiken werden beim Konvertieren in ein Bildformat wie z. B. JPEG, TIFF oder BMP »gepixelt«. Beim Glätten werden nun die Kanten der Buchstaben weicher gestaltet. Je nach Verwendungszweck kann die Glättung bessere, leider aber auch schlechtere Ergebnisse bringen. Photoshop bietet hier verschiedene Glättungsoptionen an. Im Einzelfall kommen Sie an einer Prüfung nicht vorbei.

Glätten  
Glätten

▲ Abbildung 13.4

Schrift ohne Glättung (oben) wirkt zwar »pixeliger«, ist aber in der Kontur schärfer als geglätteter Text (unten).

### 13.1.4 Ausrichtung

Legen Sie fest, ob der Text linksbündig, zentriert oder rechtsbündig ausgerichtet werden soll ❷.

**Abbildung 13.5 ▶**

Textausrichtung linksbündig (oben), zentriert (Mitte) und rechtsbündig (unten)

Meistens ist linksbündig ausgerichteter Text besser lesbar als zentrierter.

Meistens ist linksbündig ausgerichteter Text besser lesbar als zentrierter.

Meistens ist linksbündig ausgerichteter Text besser lesbar als zentrierter.

### 13.1.5 Weitere Funktionen

Ändern Sie die Zeichenfarbe durch einen Klick auf das Farbfeld ❸. Hierüber wechseln Sie in den Farbwähler.

Zur Verkrümmen-Funktion ❹ kommen wir im Folgenden. Der Button steht im Übrigen nur dann zur Verfügung, wenn bereits Text erzeugt wurde.

Photoshop hält eine Zeichen- und eine Absatz-Palette bereit, mit deren Hilfe Sie schnell auf die unterschiedlichsten Funktionen zugreifen können ❽.



#### Allgemeine Änderungen

Wenn Sie Textattribute verändern möchten, machen Sie dies bitte entweder vor der Eingabe des Textes oder nachdem Sie diese mit dem Häkchen in der Optionsleiste bestätigt haben. Änderungen während der Texteingabe hätten lediglich zur Folge, dass der Text ab der aktuellen Cursorposition geändert würde.

**▲ Abbildung 13.6**

Die Zeichen-Palette

Neben einem Klick auf das Häkchen in der Symbolleiste werden Eingaben aller Art ja auch mit **█** bestätigt. Eine Ausnahme bilden hier nur die Text-Werkzeuge. Das Drücken der Eingabetaste hätte hier lediglich eine Zeilenschaltung zur Folge. Wenn Sie dennoch die Bestätigung über die Tastatur bevorzugen, drücken Sie **[Strg]/[⌘]+[←]**. **█**

**▲ Abbildung 13.7**

Die Ausrichtungsoptionen werden zugänglich, wenn Sie das Register **ABSATZ** nach vorne stellen.

### 13.1.6 Text verkrümmen

Mit der Eingabe und Farbänderungen ist aber das Ende der Fahnenstange noch lange nicht erreicht. Nach der Erstellung und Übergabe an die Anwendung geht es meist erst richtig los. Um die Möglichkeiten gleich umzusetzen, bietet sich hier ein kleiner Workshop an.

#### Schritt für Schritt: Textaussage visualisieren



Verleihen Sie Ihrem Text durch Formgebung mehr Individualität. Die Lettern werden für den Betrachter interessanter, wenn Formen das wiedergeben, was die Schrift aussagen soll.

##### 1 Dokument anlegen

Erzeugen Sie im Editor eine **NEUE DATEI** mit **Strg** / **⌘** + **N**, und übertragen Sie die folgenden Werte. Aus der Liste **VORGABE** selektieren Sie dazu **WEB** und aus dem Pulldown-Menü **GRÖSSE** **»800 x 600«**. Im Anschluss setzen Sie dann aber die Auflösung herauf, denn zu geringe Auflösungen bringen meist schlechtere Resultate. Wie wäre es mit **300 Pixel/Zoll** für eine professionelle Druckvorbereitung? Bestätigen Sie mit **OK**.



◀ Abbildung 13.8

Diese Parameter sollten Sie an die neue Datei übergeben.

##### 2 Schrift einstellen

Stellen Sie eine Fettschrift ein (z.B. **ARIAL BLACK**, **ARIAL BOLD** o.ä.). Die Schriftgröße soll **»24 Pt«** betragen; als Ausrichtung wählen Sie **ZENTRIERT**. Verwenden Sie eine prägnante Schriftfarbe (weder Weiß noch Schwarz). Für welche Farbe Sie sich entscheiden, spielt keine Rolle.

### 3 Laufweite ändern

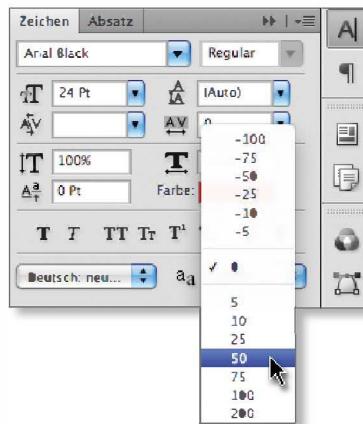
Blenden Sie die Zeichen-Palette ein, und vergeben Sie eine Laufweite von »50«. Damit werden die Abstände zwischen den einzelnen Lettern vergrößert. ■

**Abbildung 13.9 ▶**

Die 50er-Laufweite erhöht die Buchstaben-Zwischenräume.

#### Sprache kontrollieren

Bei der Gelegenheit könnten Sie auch noch kontrollieren, ob im unten links angeordneten Pulldown-Menü die korrekte Sprache angewählt ist. Das ist nämlich sowohl für die Rechtschreibprüfung als auch für die Silbentrennung von großer Bedeutung. Selbst für die reformierte Rechtschreibung stehen jetzt mehrere Einträge zur Verfügung – und die schöne Schweiz ist natürlich auch mit von der Partie.



### 4 Text schreiben

Klicken Sie mit dem Horizontalen Text-Werkzeug in die Mitte der Arbeitsfläche, und schreiben Sie in Versalien (Großbuchstaben) das Wort »AUFWÄRTS«. Richten Sie es so aus, dass es im oberen Drittel des Dokuments liegt.



**Abbildung 13.10 ▶**

Achten Sie auf die Positionierung des Textes.

## 5 Ebenenkopie erstellen

Duplizieren Sie die Ebene entweder in der Ebenen-Palette oder über das Menü **EBENE** • **EBENE DUPLIZIEREN**. Den Dialog bestätigen Sie einfach mit **OK**. ■ Alternativ drücken Sie **Strg** / **⌘** + **J**. Wählen Sie das Verschieben-Werkzeug ■, und schalten Sie in der Optionsleiste **AUTOMATISCH AUSWÄHLEN** ab. Dadurch ist gewährleistet, dass Sie zum Verschieben nicht genau den Textbereich markieren müssen. Klicken Sie auf das Dokument, und halten Sie die **Maustaste** gedrückt. Nun halten Sie zusätzlich noch **Box** gedrückt und ziehen die kopierte Ebene nach unten.

### Namen für Textebenen

Es ist nicht erforderlich, beim Duplizieren von Textebenen Namen zu vergeben. Wenn der Inhalt geändert wird, überträgt sich dies auch auf den Namen der Ebene.



◀ Abbildung 13.11  
Gleich unterhalb entsteht ein Duplikat.

## 6 Text ändern

Aktivieren Sie erneut das Horizontale Text-Werkzeug, und markieren Sie mit gedrückt gehaltener **Maustaste** den kompletten Text. Er ist jetzt schattiert dargestellt. Sobald Sie nun eine neue Eingabe machen, wird der alte Text gelöscht.



◀ Abbildung 13.12  
Der untere Text ist markiert.

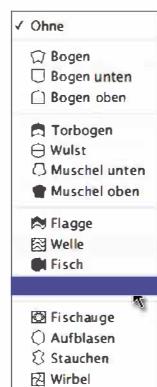
### Verkrümmen-Wirkungen

Testen Sie bei Gelegenheit doch einmal die verschiedenen Wirkungen des Text-verkrümmen-Effekts. Beachten Sie auch die Symbole vor den jeweiligen Namen, die in groben Zügen die Verformung wiedergeben. Die endgültige Verkrümmung legen Sie anschließend über die Schieber fest.

### 7 Laufweite erneut ändern

Schreiben Sie »BEWEGUNG«. Markieren Sie erneut die komplette zweite Zeile, und ändern Sie die Laufweite über die Zeichen-Palette auf »0«. Dadurch passt sich der Inhalt der zweiten Zeile optisch an die Breite der ersten an.

Klicken Sie auf den Button VERKRÜMMTEN TEXT ERSTELLEN in der Optionsleiste. Nun öffnen Sie das Flyout-Menü ART und stellen dort ANSTEIGEND ein. Verlassen Sie den Dialog noch nicht! ■



◀ Abbildung 13.13

Der Text soll ansteigend verkrümmt werden.

### Einstellungen widerrufen

Wenn Sie **Alt** / **Shift** gedrückt halten, während das Dialogfenster noch geöffnet ist, wird die **ABRECHEN**-Schaltfläche zum ZURÜCKSETZEN-Button. Klicken Sie ihn an, um die vorgenommenen Einstellungen zu widerrufen und von vorne zu beginnen, ohne das Dialogfeld verlassen zu müssen.

### 8 Verkrümmungen einstellen

Sobald diese Option angewählt wurde, schließt sich das Menü wieder. Nun werden die Einstellparameter verändert. Die BIEGUNG steht standardmäßig auf »+50%«. Sollte dort ein anderer Wert stehen, ändern Sie dies bitte. Bewegen Sie den mittleren Schieber mit dem Namen HORIZONTALE VERZERRUNG nach rechts, bis ein Wert um »90%« erreicht wird. Die VERTIKALE VERZERRUNG belassen Sie bei 0%. Nun können Sie beherzt auf OK klicken. ■



Abbildung 13.14 ▶

Legen Sie die horizontale Verzerrung fest.

Markieren Sie nun die Ebene AUFWÄRTS in der Ebenen-Palette, und öffnen Sie erneut den Dialog VERKRÜMMEN.

Unter ART selektieren Sie erneut ANSTEIGEND. Nun müssen Sie lediglich noch die HORIZONTALE VERZERRUNG auf »-90%« setzen und mit OK bestätigen. Die fertige Datei finden Sie auch auf der Buch-DVD im Ordner ERGEBNISSE unter dem Titel »Aufwaerts.psd«.



◀ Abbildung 13.15  
Am Ende soll es so aussehen.

Der VERKRÜMMEN-Dialog hält natürlich noch eine Fülle weiterer Optionen für Sie bereit. Experimentieren Sie ein wenig mit den verschiedenen Optionen, und entdecken Sie die Möglichkeiten der Textgestaltung. ■

## 13.2 Texte und Texturen: Metall & Chrom

Texturen und Muster machen ein Bild erst so richtig lebendig. Prinzipiell haben Sie dazu zwei Möglichkeiten: Entweder nutzen Sie eine vorhandene Textur oder erstellen sie komplett selbst. Letzteres werden wir gleich hier in einem Workshop ausprobieren. Wenn Sie wissen möchten, wie Sie eines der zahlreichen vorinstallierten Muster nutzen, finden Sie auch dazu einen Workshop auf der Buch-DVD im Ordner WORKSHOPS.



Text in Holz stanzen

### Schritt für Schritt: Einen Chromeffekt erzeugen



Bei diesem Workshop handelt es sich um einen echten Klassiker, der deutlich macht, wie unterschiedlich eine Schattenwirkung ausfallen kann.

#### 1 Neue Datei erzeugen

Erzeugen Sie eine neue Datei im RGB-Modus mit 220 ppi, und verwenden Sie die Abmessungen 800 x 600 Pixel. Der Hintergrund soll weiß sein.

## 2 Schrift erzeugen

Schreiben Sie den gewünschten Text, und skalieren Sie ihn entsprechend auf (hier wurde COPPERPLATE GOTHIQUE (BOLD) mit einer Größe von 36 Pt verwendet).

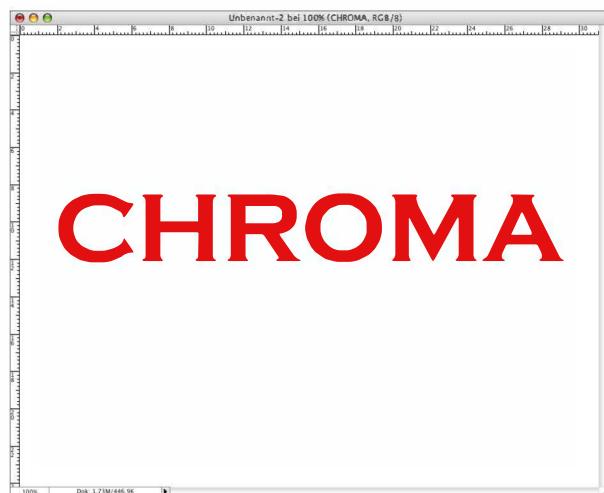


Abbildung 13.16 ▶

So sollte Ihr Text ungefähr aussehen.

## 3 Text rastern

Rastern Sie den Text, indem Sie bei aktiviertem Text-Werkzeug mit der rechten Maustaste direkt im Bild auf den Text klicken und den Eintrag TEXT RASTERN im Kontextmenü selektieren.

## 4 Verlauf einstellen

Aktivieren Sie das Verlaufswerkzeug, und drücken Sie . In der daraufhin präsentierten Auswahlliste an der Toolbox entscheiden Sie sich für den Button CHROM.

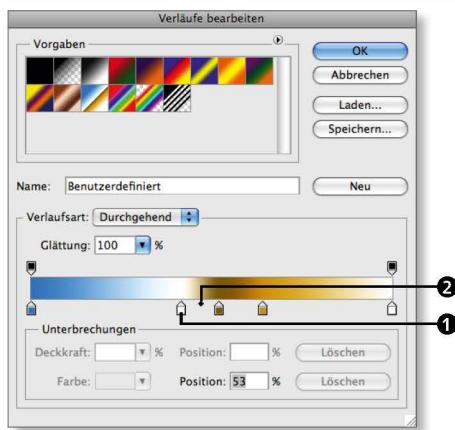


▲ Abbildung 13.17

So schnell kann man die vorhandenen Verläufe erreichen.

## 5 Verlauf bearbeiten

Der Verlauf beinhaltet bereits alle Farben, die für diesen Workshop benötigt werden. Ein Makel bleibt aber dennoch. Finden Sie nicht auch, dass der Übergang von Weiß nach Braun etwas hart ist? Öffnen Sie daher das Dialogfenster VERLÄUFE BEARBEITEN (klicken Sie auf die Verlaufsfläche in der Optionsleiste), und ziehen Sie die weiße Farbunterbrechung 1 etwas nach links. Gleich rechts daneben wird nun auch der Farbmittelpunkt 2 sichtbar. Diesen schieben Sie etwas nach rechts. Das sieht doch schon wesentlich harmonischer aus, oder? Wenn Sie möchten, speichern Sie den neuen Verlauf unter einem anderen Namen.



◀ Abbildung 13.18

Anspruchsvolle Verläufe sollten gespeichert werden.

## 6 Verlauf anwenden

Bevor Sie nun den Verlauf zuweisen, aktivieren Sie in der Ebenen-Palette noch die Funktion TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN. Schließlich soll ja nur die Schrift und nicht die komplette Ebene einen Verlauf erhalten. Danach ziehen Sie mit gedrückter **Shift**-Taste von oben nach unten eine Linie über das mittlere Dritt der Lettern. Sobald Sie loslassen, wird der Verlauf aufgezogen. Heben Sie TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN anschließend wieder auf.

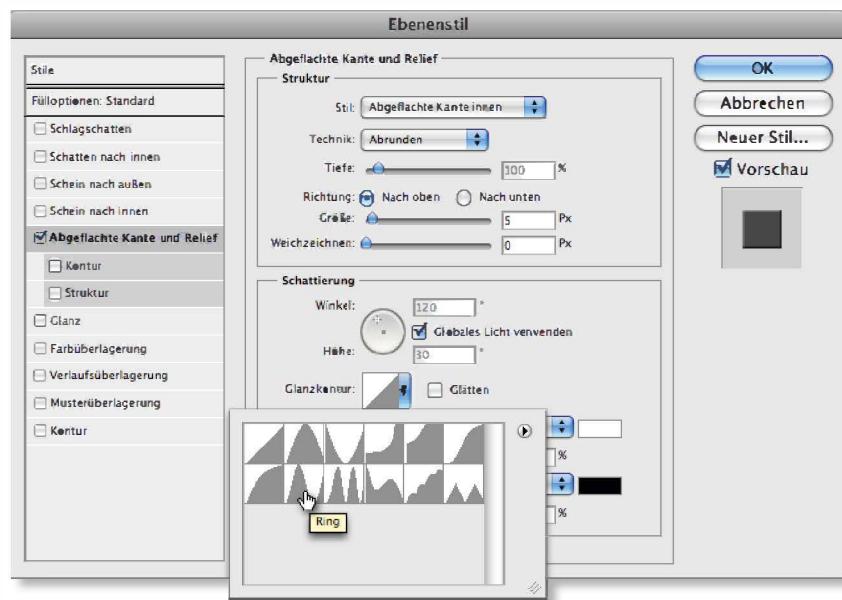


◀ Abbildung 13.19

Der Verlauf erstreckt sich jetzt nur auf die Lettern.

## 7 Effekte zuweisen

Sie kennen das ja schon. Der Rest ist die Zuweisung von Effekt-Parametern, obwohl es diesmal etwas mehr ist. Öffnen Sie zunächst über EBENE • EBENENSTILL • ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF, und entnehmen Sie die Werte für den Frame STRUKTUR der folgenden Abbildung. Danach aktivieren Sie RING im Flyout-Menü GLANZKONTUR. Bestätigen Sie Ihre Auswahl noch nicht mit OK!

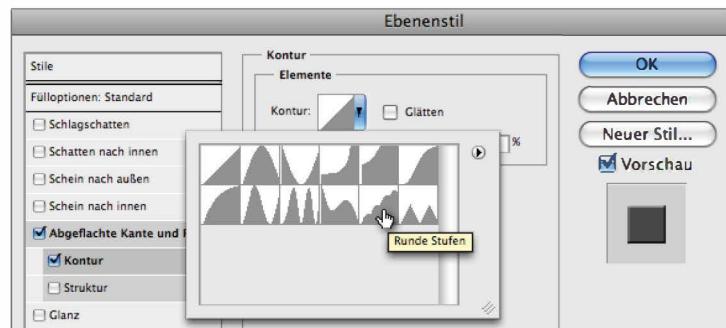


▲ Abbildung 13.20

Diese Kontur soll es sein.

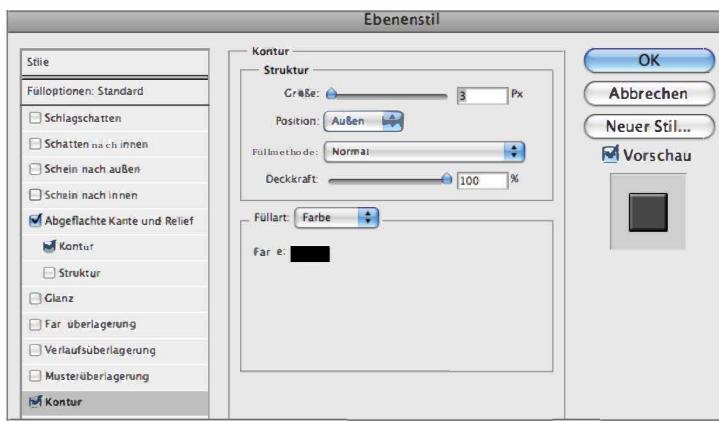
Gleich unterhalb von ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF (linker Frame des Dialogs) klicken Sie nun auf den Schriftzug KONTUR. Öffnen Sie rechts das Flyout-Menü KONTUR, und legen Sie RUNDE STUFEN fest.

Klicken Sie ganz unten in der Liste auf der linken Seite nun noch KONTUR an, und lassen Sie es mit einer Größe von »3 Px« bewenden.



▲ Abbildung 13.21

Runde Stufen? So etwas taugt natürlich nur für Ebenenstile.



Zuletzt kommt der Schlagschatten. Wie bei allen **zuvor** genannten Optionen müssen Sie auch hier das Wort (nicht die Checkbox!) anklicken und die Steuerelemente folgendermaßen einstellen: **ABSTAND** etwa »4 Px«, **ÜBERFÜLLEN** ca. »40 Px«, **GRÖSSE** ca. »13 Px«. Den Schieberegler **RAUSCHEN** ziehen Sie zuletzt noch auf etwa »20%«. (Dieser ist übrigens für die gesprenkelte Darstellung des Schattens **verantwortlich**.) Bestätigen Sie mit **OK**. ■

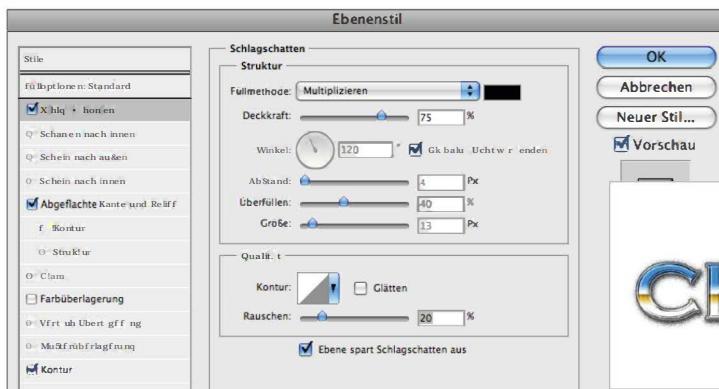
#### ◀ Abbildung 13.22

Die Größe der Struktur sollte 3 Px betragen.

#### Stil speichern

Bei solch aufwendigen Einstellungen empfiehlt es sich, den Stil abzuspeichern. Klicken Sie dazu auf **NEUER STIL...**, und vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen.

Soll der Effekt erneut angewendet werden, finden sich alle Einstellungen in Form eines Buttons in der Palette **STILE** wieder. Klicken Sie einfach diesen Button an, oder ziehen Sie ihn auf die Ziel-ebene.



#### ◀ Abbildung 13.23

Damit wäre auch der letzte Schritt erledigt.



### 13.2.1 Effekte auf andere Dateien anwenden

Wenn Sie erst einmal einen aufwendigen Effekt erzeugt haben, müssen Sie ihn nicht für jedes Bild neu einstellen. Speichern Sie sowohl den Verlauf als auch die Ebenenstile auf die im Hinweiskasten beschriebene Art.

#### ▲ Abbildung 13.24

Die fertige Datei wartet auf Sie im **ERGEBNISSE**-Ordner und heißt »Text\_Chrom\_fertig.tif«. ■

Stile lassen sich zwar auf Texte anwenden, Verläufe jedoch nicht. Daher ist das Rastern der Textebene erforderlich. So gehen Sie vor, um wiederkehrende Effekte auf andere Schriften anzuwenden:

1. Erzeugen Sie die Datei, und erstellen Sie den Text.
2. Rastern Sie die Textebene, und fixieren Sie transparente Pixel.
3. Weisen Sie den gespeicherten Verlauf durch Ziehen einer Linie mit dem Verlaufswerkzeug zu.
4. Weisen Sie den gespeicherten Stil zu, indem Sie den Button in der Palette STILE markieren.

### 13.2.2 Copyright für Ihre Bilder: Schutz gegen Grabber

Wenn Sie Fotos weitergeben, vielleicht sogar ins Netz stellen, kann es sinnvoll sein, diese entsprechend zu schützen. Im Internet sind viele Zeitgenossen unterwegs, die so ziemlich alles kopieren und zweckentfremden, was irgendwie nach Foto aussieht. Die Lösung: Ein Logo im Bild. Im folgenden Workshop wollen wir dazu nun ein Sonderzeichen effektvoll einsetzen.



#### Schritt für Schritt: Ein individuelles Wasserzeichen erzeugen



Copyright.jpg

Setzen Sie der Bilderpiraterie ein Ende, und platzieren Sie Ihr Logo, Ihren Text oder Ihr Zeichen direkt auf dem Bild. Vor allem bei Personenaufnahmen, wie der Datei »Copyright.jpg«, kann das vor unerwünschter Verwendung schützen.



© Stephanie Hofsäßger/PIXELIO

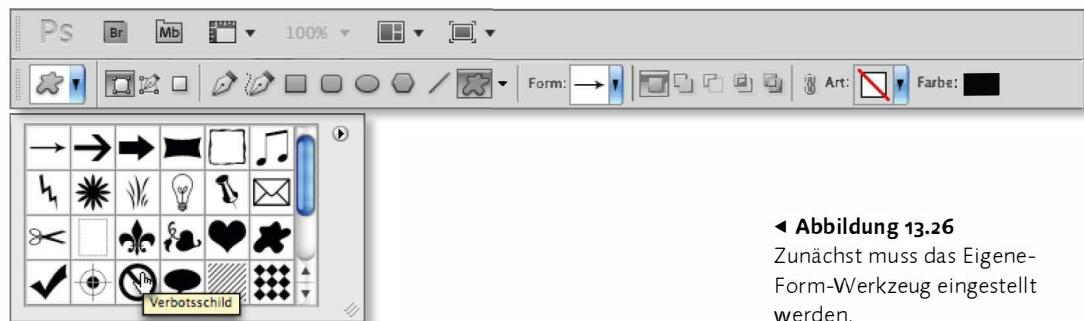
#### Abbildung 13.25 ▶

Besonders bei Personenaufnahmen kann ein Wasserzeichen schützen.

#### 1 Sonderzeichen einstellen

Wählen Sie das Eigene-Form-Werkzeug aus. Es befindet sich mit dem Linienzeichner in einer Gruppe und kann über mehrmaliges Drücken von **Shift + U** eingestellt werden. Stellen Sie im Flyout-

Menü FORM der Optionsleiste das Symbol VERBOTSSCHILD ein.  
Das ist ein Kreis mit diagonalem Querstrich.



◀ Abbildung 13.26

Zunächst muss das Eigene-Form-Werkzeug eingestellt werden.

## 2 Sonderzeichen einfügen

Ziehen Sie an gewünschter Stelle mit  einen Rahmen über dem Bild auf. Die Umschalttaste sorgt dafür, dass das Zeichen seine Proportionen während der Erzeugung behält. Lassen Sie aber unbedingt zunächst die Maustaste und erst danach  wieder los. Welche Farbe Sie verwenden, spielt im Übrigen keine Rolle. Im Buchbeispiel wurde Schwarz verwendet.

## 3 Zeichen verschieben

Bewegen Sie jetzt das Verbotszeichen mit dem Verschieben-Werkzeug () an die gewünschte Position. Dabei sollten Sie das Symbol zum einen nicht über dem Gesicht stehen lassen, es aber auch nicht zu weit vom Gesicht entfernen. Immerhin wollen Sie ja einen wirksamen Schutz erreichen. Orientieren Sie sich am besten an der Abbildung.



◀ Abbildung 13.27

Diese Position ist für ein Wasserzeichen geeignet.

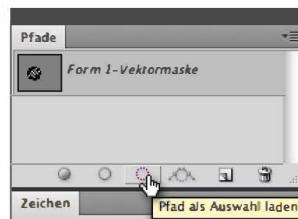
#### 4 Form in eine Auswahl umwandeln

Mit dem Aufziehen des Sonderzeichens haben Sie übrigens ganz automatisch eine Vektormaske erzeugt. Und diese beinhaltet einen Pfad. Man sieht das sowohl in der Ebenen- als auch in der Pfade-Palette. Aus diesem Pfad muss nun eine Auswahl erzeugt werden. Und dazu gibt es wieder einmal mehrere Möglichkeiten: Entweder Sie klicken in der Fußleiste der Pfade-Palette auf PFAD ALS AUSWAHL LADEN, oder Sie setzen, während Sie **Strg** / **⌘** gedrückt halten, einen Mausklick auf die rechte Miniatur der oberen Ebene (innerhalb der Ebenen-Palette).



▲ Abbildung 13.28

Wenn Sie mit **Strg** / **⌘** auf diese Miniatur klicken, entsteht aus der Vektormaske eine Auswahl.



▲ Abbildung 13.29

Die Alternative ist ein Button innerhalb der Pfade-Palette.

#### 5 Zeichenebene löschen

Bevor Sie weitermachen, müssen Sie sich noch einmal um die Ebenen-Palette kümmern. Ziehen Sie die obere Ebene (FORM 1) auf das Papierkorb-Symbol (im Fuß der Ebenen-Palette), um diese zu löschen. Da wir aus der Maske bereits eine Auswahl erzeugt hatten, wird diese Ebene nämlich nicht mehr benötigt. Die Aktion hat zudem den Vorteil, dass die Bildebene (HINTERGRUND) automatisch ausgewählt wird. Ihre Ebenen-Palette sollte danach wie in Abbildung 13.30 aussehen.



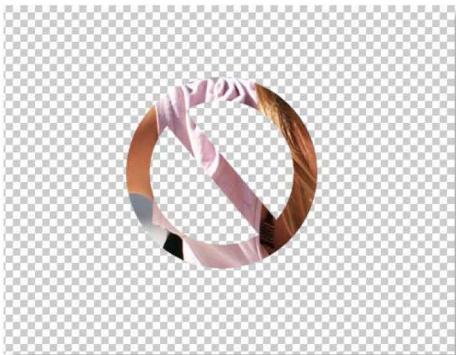
▲ Abbildung 13.30

Die Formebene ist verschwunden.

#### 6 Ebene duplizieren

Jetzt duplizieren Sie den Hintergrund, indem Sie **EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIE** wählen oder **Strg** / **⌘** + **D** drücken. Damit wird nur jener Ausschnitt kopiert, der innerhalb der vorhandenen Auswahl liegt. Damit die folgenden Schritte anschaulicher sind und Sie sehen können, dass lediglich die Bildbereiche innerhalb

der Auswahl kopiert wurden, sollten Sie den Hintergrund über das Auge in der Ebenen-Palette ausblenden.



◀ Abbildung 13.31

In der duplizierten Ebene sind nur noch jene Bildinhalte vorhanden, die sich zuvor innerhalb der Auswahl befunden hatten.

## 7 Textmaskierung einfügen

Jetzt zu Ihrem Namen. Dieser soll unterhalb des Symbols auftauchen. Aktivieren Sie das horizontale Textmaskierungswerkzeug, und stellen Sie eine seriflose Fettschrift (z. B. VERDANA BOLD) mit einer Größe von ca. »48 Pt« ein. Die Ausrichtung stellen Sie auf ZENTRIERT. Setzen Sie die Textmaske genau unterhalb des Verbotsschildes an.



◀ Abbildung 13.32

Hier beginnen Sie mit dem Text.

## 8 Text erzeugen und verkrümmen

Schreiben Sie einen Text Ihrer Wahl. Bei Ihren eigenen Bildern böte sich hier Ihr Nachname oder beispielsweise die URL Ihrer Webseite an. Bestätigen Sie die Texteingabe bitte noch nicht, sondern klicken Sie in der Optionsleiste auf VERKRÜMMTEN TEXT ERSTELLEN. Im Feld ART stellen Sie BOGEN ein. Wie weit nun die BIEGUNG eingestellt werden muss, hängt von der Länge und Größe

Ihres Textes ab. In jedem Fall müssen Sie aber mit dem Wert BIEGUNG in den Minusbereich gehen, um eine Wölbung nach unten zu realisieren.



▲ Abbildung 13-33

Der Text sollte jetzt noch gebogen werden.



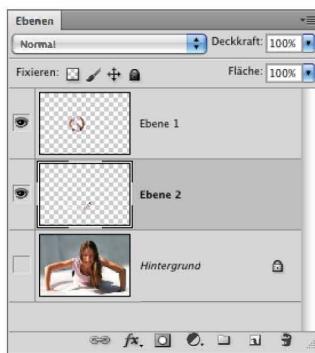
▲ Abbildung 13-34

So sieht das schon ganz gut aus.

Im Anschluss klicken Sie auf OK und bestätigen auch die Texteingabe über das Häkchen in der Optionsleiste.

## 9 Auswahl verschieben

Stellen Sie eines der Auswahlwerkzeuge ein (z. B. Auswahlrechteck oder Auswahlellipse), und korrigieren Sie die Position der Auswahl mit den Pfeiltasten. Falls Sie das lieber mit Drag & Drop erledigen wollen, achten Sie darauf, dass in der Optionsleiste NEUE AUSWAHL aktiv ist. Ansonsten funktioniert es nicht.



▲ Abbildung 13-35

EbENE 2 beinhaltet den Bereich des Fotos, der sich zuvor innerhalb der Auswahl befunden hatte.

## 10 Ebene erneut duplizieren

Aktivieren Sie den Hintergrund in der Ebenen-Palette (ohne ihn derzeit über das Augen-Symbol wieder sichtbar zu machen), und drücken Sie abermals [Strg]/[⌘]+[J]. Das hat zur Folge, dass auch aus diesem Ausschnitt eine Ebene erzeugt wird. Damit ist zugleich die mittlere (neue) Ebene markiert.

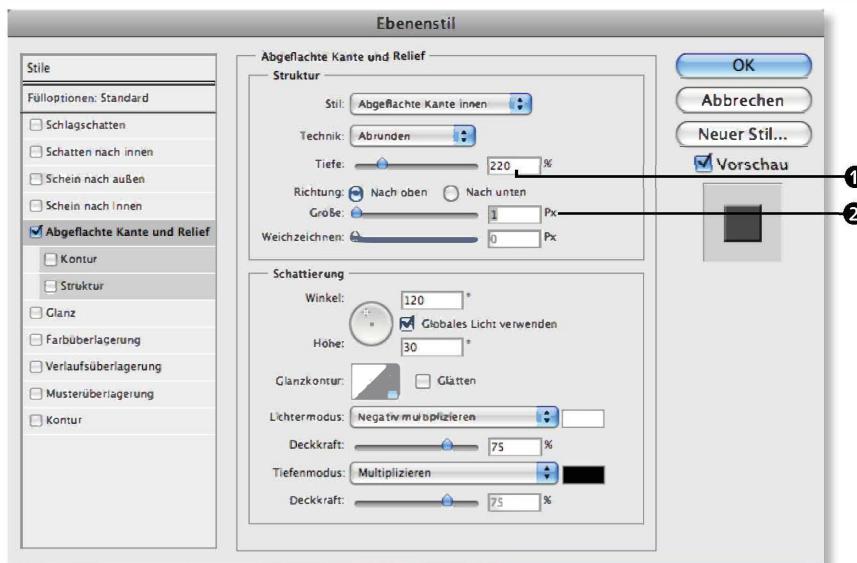
## 11 Ebenen verbinden

Der Hintergrund sollte jetzt noch immer ausgeblendet sein. Machen Sie ihn erst wieder sichtbar, nachdem Sie im Fenstermenü SICHTBARE AUF EINE EBENE REDUZIEREN eingestellt haben.

Alternativ reicht auch das Drücken der Tastenkombination **[Strg]/[⌘]+[B]+[E]**.

## 12 Stil zuweisen

Jetzt ist es aber an der Zeit, die Hintergrundebene wieder einzuschalten. Klicken Sie auf das zugehörige Augen-Symbol, wobei die oberste Ebene (EBENE 2) unbedingt aktiviert bleiben muss. – Damit kommen wir zum spannenden Finale: Mit aktivierter oberer Ebene wählen Sie EBENE • EBENENSTIL • ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF. Stellen Sie den Regler TIEFE ① auf etwa »220%« und die GRÖSSE ② auf »1 Px«. Danach bestätigen Sie mit OK.



◀ Abbildung 13.36  
Die ABGEFLACHTE  
KANTE macht das  
Zeichen auffälliger.

## 13 Bild reduzieren

Wenn Sie das Foto anschließend als JPEG abspeichern (um es im Internet zu verwenden), müssen Sie nichts weiter veranlassen. Die Ergebnisdatei ist geschützt. Sollten Sie das Foto allerdings in einem Format weitergeben wollen, das Ebenen unterstützt (z. B. TIFF oder PSD), müssen Sie noch einen wichtigen Schritt folgen lassen. Immerhin könnte der Empfänger die oberste Ebene derzeit noch entfernen und erhielte ein ungeschütztes Bild. Das unterbinden Sie, indem Sie das Foto noch AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. Den gleichnamigen **[⌘]** finden Sie im Fenstermenü der Ebenen-Palette. Tasten-Freaks begnügen sich mit **[Strg]/[⌘]+[E]**.

**Abbildung 13.37 ▶**

Das Endergebnis finden Sie unter »Copyright\_fertig.tif«.

### Dateiinformationen

Über DATEI • DATEIINFORMATIONEN erreichen Sie ein Fenster, das Ihnen die Angabe weiterer Hinweise in Bezug auf die Urheberschaft ermöglicht (Register: BESCHREIBUNG). Die dort festgelegten Infos bleiben erhalten, wenn Sie das Foto via DATEI • SPEICHERN UNTER ausgeben. Das funktioniert bei TIFFS oder PSDs ebenso gut wie mit JPEGs. Wenn Sie zur Ausgabe allerdings den Dialog FÜR WEB UND GERÄTE SPEICHERN benutzen (nähere Hinweise dazu finden Sie in Kapitel 15, »Ausgabe«), gehen die angehängten Dateiinformationen verloren.

### 13.2.3 Hinweis: Automatisierte Copyrights

Hat Ihnen der Copyright-Workshop gefallen? Das ist erfreulich! Haben Sie Hunderte von Fotos, bei denen Sie das ebenfalls gerne machen würden? Das ist wiederum ärgerlich! – In diesem Fall möchte ich Ihnen allerdings den Workshop »Namen mit der Stapelverarbeitung einfügen« empfehlen, den Sie im folgenden Kapitel in Abschnitt 14.2 finden. Dieser zeigt nämlich, wie Sie dabei jede Menge Zeit und Arbeit sparen können. Das ist doch wieder erfreulich, oder? ■



## Kapitel 14

# **Automatisierung**

Alles läuft von selbst

- ▶ Wie wird ein Panoramafoto erzeugt?
- ▶ Wie kann ich mehrere Befehle auf viele Dateien anwenden?
- ▶ Wie bringe ich meinen Namen auf die Bilder?
- ▶ Was ist ein Droplet?
- ▶ Was ist eine »bedingte Modusänderung«, und wie wende ich sie an?
- ▶ Wie kann ich Fotos automatisch freistellen und gerade ausrichten?
- ▶ Wie kann ich ein Bild automatisch in eine bestimmte Größe einpassen?

# 14 Automatisierung

*Ganz sicher: Es wird Ihnen mächtig Spaß bereiten, sich nach getaner Arbeit genüsslich zurückzulehnen und der Anwendung dabei zuzusehen, wie sie in kürzester Zeit Unmengen von Arbeitsschritten für Sie erledigt. Photoshop führt in wenigen Minuten Aufgaben aus, für die Sie manuell etliche Stunden nötig hätten. Wenn Sie auf die Automatisieren-Funktionen verzichten, könnten Sie genauso gut den Motor Ihres Wagens aus lassen – weil Sie heute ja eh nur ins Tal fahren wollen ...*

## 14.1 Photomerge: Panoramafotos erzeugen

Panoramabilder erfreuen sich schon seit Langem großer Beliebtheit. Mittlerweile lassen sich derartige Montagen bereits als Postkarten, Poster oder Kalender erstehen. Sogar auf Webseiten hält das Panorama mehr und mehr Einzug. Um ein Panorama zu erzeugen, werden mehrere überlappende Fotomotive nachträglich zu einem breitformatigen Bild verschmolzen. Photomerge heißt diese nicht mehr ganz neue, aber dennoch wirkungsvolle Technik.

### 14.1.1 Aufnahmeverbedingungen

Vorab muss ganz klar Folgendes gesagt werden: Wenn die Voraussetzungen nicht gegeben sind, wird es einfach nichts mit dem Panorama-Genuss. Deshalb müssen Sie schon zur Entstehungszeit auf eine ordnungsgemäße Aufnahmetechnik achten. Beherzigen Sie unbedingt folgende Hinweise:

- ▶ Fotografieren Sie immer vom Stativ aus.
- ▶ Verändern Sie zwischen den Aufnahmen niemals die Position des Stativs.
- ▶ Drehen Sie den Stativkopf in horizontaler, nicht jedoch in vertikaler Richtung.

- ▶ Fertigen Sie die Einzelaufnahmen zügig hintereinander an. Bereits minimale Unterschiede der Lichtverhältnisse werden später sichtbar.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich die Bildbereiche um 15–40% überlappen.
- ▶ Verändern Sie nicht die Brennweite (Zoom).
- ▶ Schalten Sie automatische Belichtungsfunktionen zuvor aus.
- ▶ Verwenden Sie keine Verzerrungslinsen.

## Schritt für Schritt: Ein Panorama erstellen I

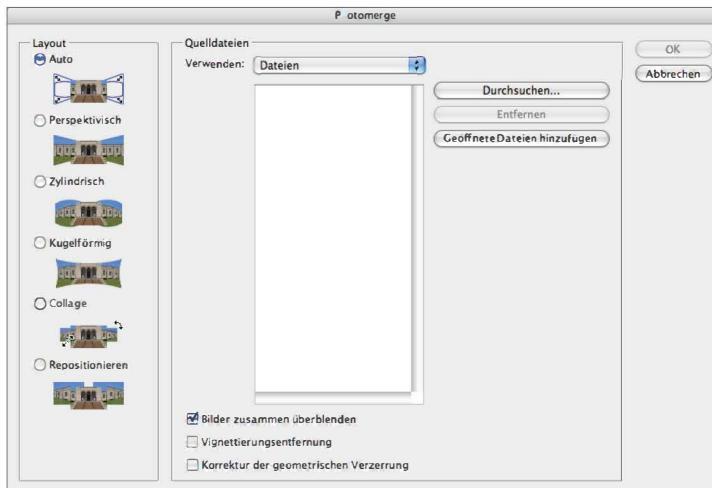
Sie werden in diesem Workshop insgesamt sechs Bilder aneinandermontieren. Beobachten Sie genüsslich, wie Photoshop für Sie »ackert«.



Bilder/Panorama 01/  
001.tif bis 006.tif

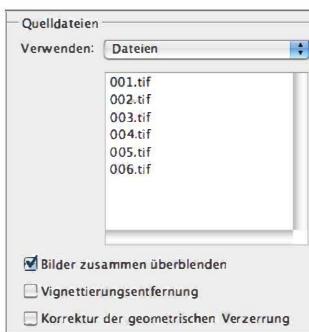
### 1 Layout wählen

Bei der Panorama-Erzeugung müssen Sie noch nicht einmal Bilder vorab öffnen. Gehen Sie direkt auf den entsprechenden Menübefehl DATEI • AUTOMATISIEREN • PHOTOMERGE. Auf der linken Seite (LAYOUT) sollte der Radiobutton Auto aktiv sein. In diesem Fall entscheidet Photoshop nämlich selbstständig, wie das Panorama ausgerichtet wird – je nachdem, was besser passt. (Weitere Hinweise hierzu finden Sie im Anschluss an diesen Workshop.) Klicken Sie noch nicht auf OK!



◀ Abbildung 14.1

Entscheiden Sie sich für das Layout AUTO.



▲ Abbildung 14.2

Die Fotos sind namentlich aufgeführt.

## 2 Fotos hinzufügen

Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche DURCHSUCHEN, und navigieren Sie zum Ordner PANORAMA 01, den Sie in den Beispieldateien finden. Selektieren Sie alle sechs darin enthaltenen Fotos, und klicken Sie auf den ÖFFNEN-Button. Daraufhin sollten die Bilder »001.tif« bis »006.tif« in der Dialogmitte aufgelistet werden.

## 3 Weitere Optionen festlegen

Schauen Sie einmal auf die Checkboxen weiter unten. Hier sollte auf jeden Fall BILDER ZUSAMMEN ÜBERBLENDEN angewählt sein. Die beiden anderen Schaltflächen können Sie inaktiv lassen. (Weitere Hinweise hierzu finden Sie im Anschluss an diesen Workshop.) Danach bestätigen Sie mit OK. Jetzt müssen Sie die Anwendung ein wenig rechnen lassen, ehe das zusammengesetzte Breitformatfoto präsentiert wird. Hierbei handelt es sich übrigens um eine Perspektive (LAYOUT).



© Robert Klaßen

▲ Abbildung 14.3

Das Panorama ist bereits nach kurzer »Entwicklungszeit« fertiggestellt.

## 4 Foto freistellen

Im letzten Schritt wäre das Foto noch freizustellen. Immerhin sind durch die neue Anordnung der Einzelbilder transparente Bereiche am Rand entstanden. Die sollten Sie noch abschneiden. Da Sie allerdings mit dem Freistellungswerkzeug C ziemlich dicht an die Ränder heranmüssen, gibt es ein Problem: Der Freistellungsrahmen wird nämlich »magisch« an den Rahmen herangezogen – »Snapping« nennt sich diese Technik. Wenn dadurch die Erzeugung des Freistellungsrahmens schwierig wird, schalten Sie diese Funktion kurz aus, indem Sie ANSICHT • AUSRICHTEN AN • DOKUMENTBEGRENZUNGEN wählen. Danach lässt sich der Freistellungsrahmen auch dicht am Bildrahmen noch frei positionieren. Denken Sie nur daran, dass Sie das ansonsten sehr nützliche Snapping am Schluss wieder aktivieren. Dazu wählen Sie einfach noch einmal den zuletzt beschriebenen Menüeintrag.



▲ Abbildung 14.4

Das auf den Hintergrund reduzierte Ergebnis finden Sie im ERGEBNISSE-Ordner (»Panorama\_01.tif«).

### Checkliste: Panoramafoto erzeugen

1. Aktivieren Sie PHOTOMERGE über DATEI • AUTOMATISIEREN.
2. Stellen Sie AUTO im Bereich LAYOUT ein.
3. Klicken Sie DURCHSUCHEN an, und selektieren Sie anschließend alle Bilder, aus denen ein Panorama erzeugt werden soll.
4. Klicken Sie auf den OK-Button.
5. Stellen Sie das Foto anschließend noch frei.

### 14.1.2 Die Photomerge-Layouts

Wie Sie gesehen haben, werden im Photomerge-Dialog verschiedene Optionen angeboten:

- **AUTO:** Hier überlassen Sie es Photoshop, zu entscheiden, ob ein Panorama perspektivisch, zylindrisch oder kugelförmig angeordnet wird. Entscheidend dafür ist das bessere Kompositionsergebnis nach einer entsprechenden Analyse der Einzelbilder.
- **PERSPEKTIVISCH:** Eines der in der Mitte liegenden Einzelbilder wird als Referenzfoto verwendet. Alle anderen Fotos werden entsprechend verzerrt und positioniert.
- **ZYLINDRISCH:** Die Fotos sehen so aus, als seien sie auf einen Zylinder aufgebracht (siehe dazu auch den folgenden Workshop).
- **KUGELFÖRMIG:** Die Fotos wirken, als seien sie auf der Innenseite einer Kugel angebracht. Diese Methode ist vor allem für 360°-Panoramen geeignet.
- **COLLAGE:** Die Einzelbilder werden aneinander ausgerichtet, wobei aber nur *eines* der Fotos als Quellbild angesehen und auch nur dieses transformiert wird.
- **REPOSITIONIEREN:** Die Fotos werden aneinander ausgerichtet, ohne dass es zu Transformationen kommt.

### 14.1.3 Die Photomerge-Quelldatei-Optionen

In Photoshop werden außerdem noch drei Quelldatei-Optionen angeboten:

- ▶ **BILDER ZUSAMMEN ÜBERBLENDEN**: Die Übergänge zwischen den Einzelfotos werden individuell anhand der Bildinformationen erzeugt (individuelle Ebenenmasken). Zudem werden die Bilder farblich aufeinander abgestimmt.
- ▶ **VIGNETTIERUNGSENTFERNUNG**: Falls die Ecken der Fotos dunkler sind (Vignettierung), wird dies bei der Panorama-Erstellung automatisch korrigiert.
- ▶ **KORREKTUR DER GEOMETRISCHEN VERZERRUNG**: Tonnen-, Kissen- und Fischaugen-Verzerrungen werden automatisch korrigiert.



### Schritt für Schritt: Ein Panorama erstellen II

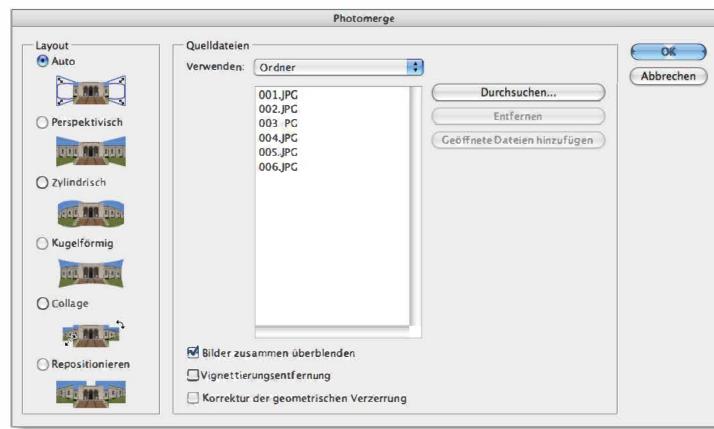


Bilder/Panorama 02/  
001.jpg bis 006.jpg

Auch diesmal werden wieder sechs Fotos aneinandermontiert. Diesmal werden Sie allerdings sehen, wie Photoshop automatisch für eine zylindrische Ausrichtung sorgt. Das ist nämlich gerade bei Fassaden wie auf unseren Beispiefotos sehr interessant.

#### 1 Photomerge starten

Entscheiden Sie sich wieder für DATEI • AUTOMATISIEREN • PHOTOMERGE. Belassen Sie das LAYOUT auf AUTO, und stellen Sie diesmal unter VERWENDEN den Eintrag ORDNER ein. Navigieren Sie zum Beispielordner PANORAMA 02. Markieren Sie diesen Ordner. Anschließend klicken Sie auf AUSWÄHLEN. Danach müssen Sie nur noch den OK-Button betätigen.

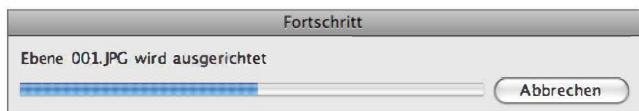


**Abbildung 14.5 ▶**

Auch das zweite Panorama wird im AUTO-Layout erzeugt.

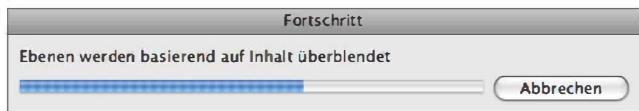
## 2 Panorama erzeugen

Hier müssen Sie der Anwendung einen Moment mehr Zeit geben, da die Fotos größer und vielleicht auch schwieriger auszurichten sind. Photoshop meldet sich insgesamt zweimal mit Fortschrittsbalken.



◀ Abbildung 14.6

Haben Sie einen Moment Geduld, ...



◀ Abbildung 14.7

... gleich ist es so weit.



© Robert Klaßen

## 3 Ansicht optimieren

Stellen Sie das Foto am Ende noch frei, und reduzieren Sie alle Ebenen auf den Hintergrund (EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN). Wenn Sie jetzt stark einzoomen und den Bildausschnitt mit dem Hand-Werkzeug verschieben, sehen Sie, was das Besondere an der zylindrischen Verzerrung ist. Versuchen Sie es einmal.



▲ Abbildung 14.8

Hier sehen Sie sehr gut die zylindrische Verzerrung

◀ Abbildung 14.9

Verschieben Sie den Bildausschnitt.

▼ Abbildung 14.10

Hier ist das Foto in der gesamten Breite zu sehen.



## 14.2 Stapelverarbeitung und Aktionen

Ein praxisnahes Beispiel: Sie möchten Ihre Dateien an potenzielle Kunden weitergeben. Da Sie aber auf die Anbringung Ihres Namens nicht verzichten möchten, müssen Sie alle Bilder entsprechend nachbearbeiten. Wenn Sie nun aber die einzelnen Schritte, die dazu erforderlich sind, einige hundert Mal wiederholen müssten, wären sicher etliche Stunden vergangen – ganz zu schweigen davon, dass schwindende Konzentrationsfähigkeit mit der Zeit für zusätzliche Fehler sorgen würde. In solchen Fällen sollten Sie auf die Stapelverarbeitung vertrauen.



### Schritt für Schritt: Namen mit der Stapelverarbeitung einfügen



Bilder/Name-im-Stapel.tif

Ihr Name (oder was auch immer Sie für angemessen erachten) soll teiltransparent im unteren Bereich des Bildes auftauchen. Um dies etliche Male zu realisieren, müssen wir Photoshop einmal »vormachen«, wie es geht, und danach eine Stapelverarbeitung einleiten. Wenn Sie gerade keine Bilddatei zur Hand haben, nehmen Sie »Name-im-Stapel.tif« – aber selbstverständlich nur zur Einrichtung des Namenszuges. Diesen sollten Sie nämlich grundsätzlich nur auf Ihren eigenen Fotos unterbringen.

#### Abbildung 14.11 ▶

Ein und derselbe Schriftzug soll auf zahlreichen Fotos erscheinen.

#### Optionale Schritte

Die nebenstehenden Schritte sind optional. Wählen Sie andere Funktionen, sofern Ihnen diese mehr zusagen. Der Zusammenstellung von Aktionen sind prinzipiell keine Grenzen gesetzt.



© Tschi-Em/PIXELIO

### 1 Die Schritte im Überblick

Bevor wir uns an die Arbeit machen, wollen wir einmal die einzelnen Schritte auflisten, die für eine entsprechende Signierung der Bilder erforderlich sind: ■

1. Text einfügen
2. Auswahl vom Text erstellen
3. Textebene löschen
4. Hintergrundebene auf die Auswahl beschränkt duplizieren (**[Strg]/[⌘]+[C]+[J]**)
5. Ebenenstil zuweisen (ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF)
6. Ebenen auf Hintergrund reduzieren  
(Wie das im Einzelnen funktioniert, haben Sie ja im Workshop, »Ein individuelles Wasserzeichen erzeugen«, in Abschnitt 13.2.2 erfahren.)

## 2 Aktion vorbereiten

Um für diesen Workshop nun nicht Hunderte von Dateien berechnen zu lassen, empfiehlt es sich, einige Dateien zur Simulation zu kopieren. Erzeugen Sie einen Ordner auf dem Desktop, und geben Sie ihm den Namen STAPEL. Danach ziehen Sie einige Fotos in diesen Ordner hinein. Wie Sie wissen, geht das ja prima über die Zwischenablage (**[Strg]/[⌘]+[C] – [Strg]/[⌘]+[V]**). Anschließend öffnen Sie die Datei, die Sie als Musterdatei verwenden wollen (in unserem Beispiel also das Insekten-Foto). Die Fotos im Desktop-Ordner müssen Sie nicht extra öffnen.



▲ Abbildung 14.12

Zunächst wird eine neue Aktion ins Leben gerufen.

## 3 Aktion einleiten

Die einzelnen Schritte müssen Photoshop nun vorgegeben werden. Dazu werden sogenannte Aktionen aufgezeichnet. Öffnen Sie das Bedienfeld AKTIONEN (FENSTER • AKTIONEN). In der Fußzeile der Anwendung verbirgt sich ein Button mit dem Namen NEUE Aktion ERSTELLEN.

## 4 Aktion benennen

Im folgenden Dialogfeld sollten Sie die Aktion sinnvoll benennen. Klicken Sie dann auf AUFZEICHNUNG BEGINNEN  ■



▲ Abbildung 14.13

Die Aktion erhält einen Namen.

### Aktionsdatei

Zur Aufzeichnung der Aktion ist es nicht erforderlich, eines der Bilder zu verwenden, die als Stapel verarbeitet werden sollen. Da der Vorgang nur zur Aufzeichnung der einzelnen Aktionen dient, kann auch jede andere Datei dazu herangezogen werden.



▲ Abbildung 14.14

Damit ist die Aufzeichnung beendet.

Nachdem Sie alle Schritte nacheinander ausgeführt haben, die wiederkehrend auf alle Bilder angewendet werden sollen (Text einfügen – Text verschieben – Auswahl aus Text laden – oberste Ebene entfernen – Ebene duplizieren – Ebenenstil erzeugen – Auf Hintergrundebene reduzieren), klicken Sie auf AUSFÜHREN/ AUFZEICHNUNG BEENDEN ①. Damit hat das geöffnete Bild seinen Dienst verrichtet und kann geschlossen werden. Die Abfrage, ob Sie die Änderungen am Foto übernehmen wollen, beantworten Sie mit NICHT SPEICHERN.

## 5 Aufzeichnung beenden

Die gewünschte Aktion ist definiert, denn Sie haben Photoshop soeben vorgemacht, was zu tun ist, wenn die Stapelverarbeitung NAME IM BILD aktiviert wird. Werfen Sie einen Blick auf die Palette Aktionen. Ganz unten werden Sie die zuvor benannte Aktion mit ihren einzelnen Schritten wiederfinden.

## 6 Stapelverarbeitung einleiten

Nun ist der Zeitpunkt gekommen, die einzelnen Schritte der Aktion auf die anderen Fotos zu übertragen. Mit DATEI • AUTOMATISIEREN • STAPELVERARBEITUNG erreichen Sie den Dialog, der dazu nötig ist.

## 7 Aktion wählen

Sie sehen schon – ein mächtiges Fenster wartet auf Ihre Eingaben. Wichtig ist aber vor allem, dass im Flyout-Menü AKTION jetzt auch NAME IM BILD eingestellt ist ③. Das sollte die Anwendung übrigens auch ohne Ihr Eingreifen bereits selbst erledigt haben. (Über dieses Steuerelement ließe sich übrigens auch jede andere in Photoshop integrierte Aktion aktivieren.)

## 8 Quellordner festlegen

Im Frame QUELLE ④ sollte ORDNER eingestellt sein, da die kopierten Dateien ja zuvor in einem Ordner auf dem Desktop abgelegt wurden. Über den Button WÄHLEN gelangen Sie zum Dialog ORDNER FÜR STAPELVERARBEITUNG WÄHLEN, über den Sie den Pfad zum Quellordner (STAPEL) festlegen. Bestätigen Sie mit AUSWÄHLEN.

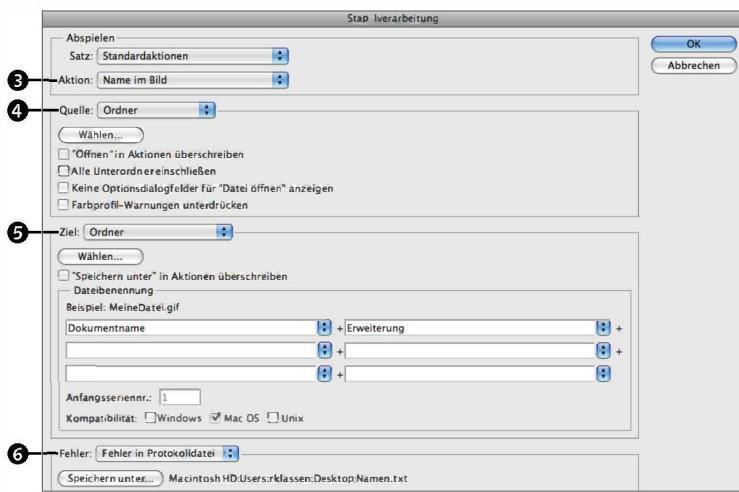
## 9 Zielordner festlegen

Im Frame ZIEL ⑤ stellen Sie abermals ORDNER ein und klicken auch hier auf WÄHLEN. Hier erstellen Sie nun bitte einen NEUEN

ORDNER (ebenfalls auf dem Desktop), den Sie beispielsweise mit STAPEL FERTIG betiteln. Danach reicht ein Klick auf AUSWÄHLEN, und der Zielordner ist definiert.

## 10 Fehlerdatei erzeugen

Beachten Sie noch den untersten Frame, FEHLER ⑥. Photoshop kann nämlich von der Stapelverarbeitung ein Protokoll anfertigen. Die ganze Aktion sollte aber bei einem Fehler keinesfalls anhalten, sondern lediglich FEHLER IN PROTOKOLLDATEI schreiben. Klicken Sie auf SPEICHERN UNTER, und geben Sie einen sinnvollen Namen an. Legen Sie als Speicherort ebenfalls den Desktop fest. ■



### Fehler in Protokolldatei

Photoshop erzeugt im Falle eines oder mehrerer Fehler eine Textdatei (.txt) mit der Beschreibung des Fehlers. Nun kann es passieren, dass Sie einen Quellordner erwischen, der zusätzlich noch Dateien beinhaltet, die von Photoshop nicht gelesen werden können (z.B. Word-Dokumente oder Systemdateien). In diesem Fall sollte Sie der Fehler keineswegs beunruhigen, da er ja für die eigentliche Automation überhaupt nicht interessant ist. Sie sehen, warum es sinnvoll ist, die Automation nicht bei einem Fehler anhalten zu lassen.

◀ Abbildung 14.15

Am Schluss sollte der Dialog so aussehen.

## 11 Stapelverarbeitung starten

Klicken Sie auf OK, und genießen Sie, mit welcher Geschwindigkeit und Präzision Ihr virtueller Kollege die Dateien nach und nach abarbeitet – eine Augenweide, oder?

## 12 Abschlusskontrollen durchführen

Öffnen Sie den Ordner STAPEL FERTIG, und kontrollieren Sie die Dateien. Anschließend können Sie auch noch die Protokolldatei ansehen. Wenn alles glattgelaufen ist, dürfte sich die Textdatei so darstellen:



◀ Abbildung 14.16

Hier ist alles ohne Probleme abgelaufen. ■

### Checkliste: Stapelverarbeitung

1. Starten Sie die Aufzeichnung einer Aktion über den Button **NEUE AKTION** im Aktionen-Bedienfeld.
2. Geben Sie der Aktion im folgenden Dialog einen sinnvollen Namen.
3. Führen Sie alle gewünschten Schritte an einer Musterdatei durch.
4. Beenden Sie die Aufzeichnung über den Button **AUSFÜHREN / AUFZEICHNUNG BEENDEN**.
5. Leiten Sie die Stapelverarbeitung über **DATEI • AUTOMATISIEREN** ein, und stellen Sie die gewünschten Parameter ein.
6. Kontrollieren Sie die Zieldateien.

## 14.3 Weitere Automatisierungsfunktionen

Die Stapelverarbeitung ist die vielleicht wichtigste und am häufigsten benutzte Automatisierungsart. Aber es gibt noch einige weitere Funktionen, die an dieser Stelle kurz Erwähnung finden sollen.

### 14.3.1 Droplet erstellen

Droplets sind ausführbare Programmdateien, die sich mittels Drag & Drop bedienen lassen. Die zuvor festgelegten Optionen werden in dem Moment ausgeführt, in dem Sie eine Bilddatei auf einem entsprechenden Droplet fallen lassen. Das ist ganz einfach und zugleich äußerst effektiv – wie Sie gleich sehen werden ...



### Schritt für Schritt: Droplet erstellen

Stellen Sie sich ein Droplet als Erweiterung zur Stapelverarbeitung vor. Legen Sie, wie in Abschnitt 14.2, »Stapelverarbeitung und Aktionen«, beschrieben, eine Aktion an, und öffnen Sie anschließend den Droplet-Dialog.

#### 1 Speicherort definieren

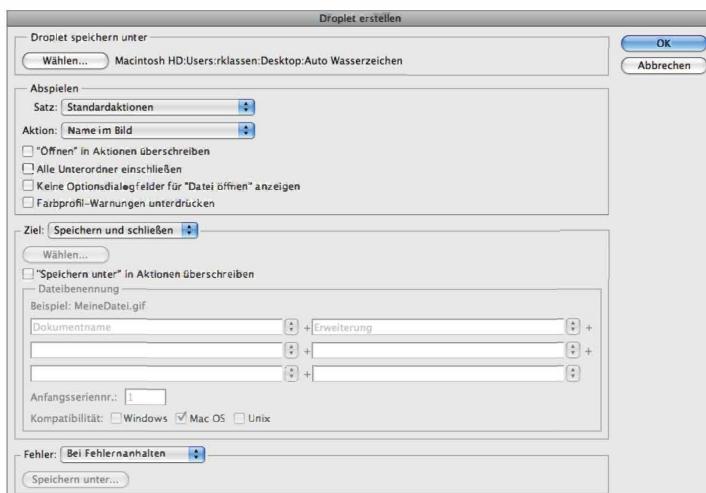
Betätigen Sie zunächst ganz oben den Button **WÄHLEN**, und legen Sie den Speicherort für Ihr Droplet fest. Wie wäre es mit dem Desktop? Vergeben Sie einen Namen, und klicken Sie auf **SPEICHERN**.

## 2 Abspielart einstellen

Im Frame **ABSPIELEN** legen Sie die Aktion fest, die mit diesem Droplet verbunden werden soll (im Beispiel: NAME IM BILD aus dem vorangegangenen Workshop).

## 3 Ziel festlegen

Zwar ist gegen die Verwendung eines Ordners als Ziel nichts einzuwenden – doch werden Sie ein Droplet meist verwenden, um Zeit zu sparen und einzelne Dateien schnell zu bearbeiten. Deshalb bietet sich im Frame **ZIEL** der Parameter **SPEICHERN UND SCHLIESSEN** geradezu an. Das bedeutet: Wenn Sie später ein Bild auf das Droplet ziehen, wird die Aktion ausgeführt, die Änderungen werden gespeichert, und die Datei wird anschließend geschlossen – schnell eben, wie ein Droplet sein sollte.



▲ Abbildung 14.17

Die Droplet-Parameter sind erstellt.



▲ Abbildung 14.18

Das fertige Droplet-Icon liegt auf dem Desktop.



▲ Abbildung 14.19

Fotos, die mit der Droplet-Aktion bearbeitet werden sollen, müssen jetzt nur noch auf das Icon gezogen werden. ■

## 4 Droplet ausführen

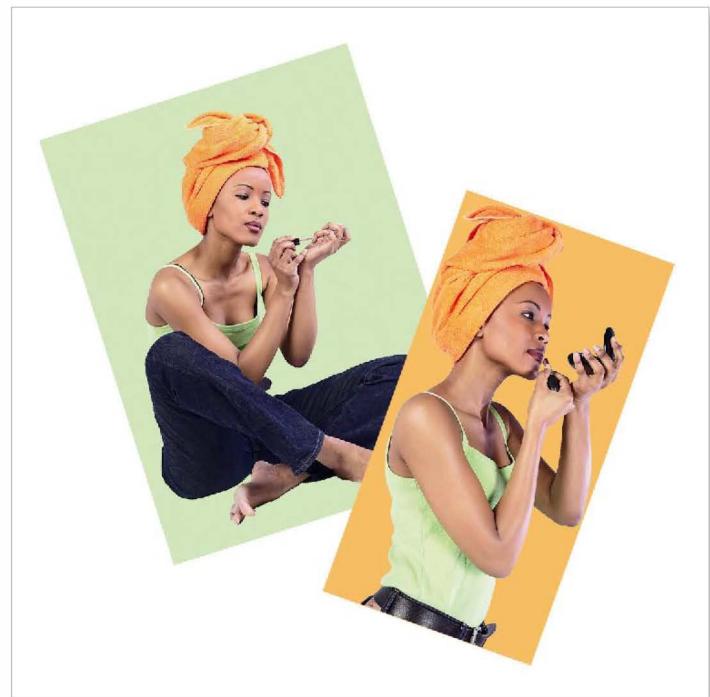
Nachdem Sie mit OK bestätigt haben, wird sich nicht allzu viel tun – außer dass Ihr Desktop um ein Icon für das Droplet erweitert wurde.

Dies ist jedoch nun der Schlüssel für alle weiteren Bearbeitungen. Wenn Sie nun nämlich die zuvor festgelegte Aktion auf eines Ihrer Bilder anwenden möchten, ziehen Sie das Bild einfach auf das Icon und lassen es dort fallen. So könnten Sie dann manuell jedes Bild, das Sie später noch z. B. mit Ihrem NAME IM BILD versehen möchten, in Windeseile und mit nur einer einzigen Drag-&Drop-Aktion umwandeln – genial, oder?

### 14.3.2 Fotos freistellen und gerade ausrichten

Der Name dieser Automatisierungsfunktion spricht für sich. Bilder werden ausgerichtet und Ränder entsprechend abgeschnitten. Wenn Sie mit einem Bild arbeiten, das über mehrere Ebenen verfügt, ist jedoch ausschlaggebend, welche der Ebenen innerhalb des Ebenen-Bedienfelds markiert ist.

Somit ist also zu beachten, dass stets die markierte Ebene den Bildausschnitt bestimmt. Doch was passiert, wenn mehrere Bildebenen übereinanderliegen? Im folgenden Beispiel sind **zwei** Bildebenen enthalten.



**Abbildung 14.20 ▶**

Die obere Ebene sorgt für den Bildausschnitt.

Wenn die oberste Ebene (Frau mit Lippenstift) markiert ist, wird diese Ebene begradigt und entsprechend den Abmessungen dieser Ebene freigestellt. Die untere Ebene bleibt in der Kopie des Bildes als Fragment erhalten. Doch was passiert, wenn die untere der beiden Fotoebenen markiert wird? Das Ergebnis sehen Sie in der folgenden Abbildung. Die obere Bildebene bleibt innerhalb der Abmessungen der unteren Ebene erhalten.

**◀ Abbildung 14.21**

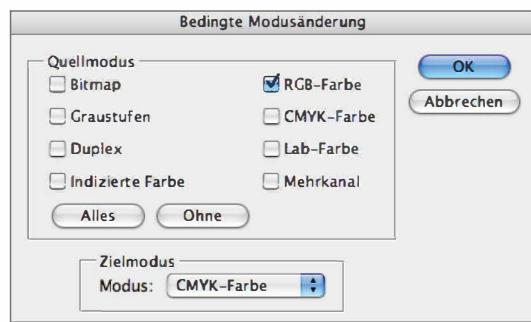
Die untere Ebene bestimmt den Ausschnitt, erhält aber einen Teil der oberen Ebene.

### 14.3.3 Bedingte Modusänderung

Bei der bedingten Modusänderung werden Dateien umgewandelt, wenn sie einem vorgegebenen Kriterium entsprechen – und anderenfalls nicht. Dazu ein Beispiel: Stellen Sie sich vor, Sie müssen aus RGB-Bildern CMYK-Dateien (zur Weitergabe an die Druckerei) erzeugen. Natürlich könnten Sie alle Bilder über die Stapelverarbeitung umwandeln. Das Problem ist aber: Wären in diesen Ordnern auch Graustufenbilder, würden auch diese während der Stapelverarbeitung in den Modus CMYK konvertiert – und das ist natürlich nicht gewünscht.

Sie müssen Photoshop also sagen: »Schau dir den Bildordner an, und wandle alle RGB-Dateien in CMYK-Dateien um. Solltest du aber auf ein Graustufenbild stoßen, lass die Finger davon!«

Anders ausgedrückt bedeutet das: Wenn die Voraussetzung erfüllt ist, dass es sich um eine RGB-Datei handelt, dann wird sie umgewandelt. Ist die Voraussetzung nicht erfüllt, passiert gar nichts. Die Voraussetzung selbst wird im Frame QUELL-MODUS festgelegt. Hier entscheiden Sie sich für mindestens eine Bedingung, die gegeben sein muss, damit eine Modusänderung stattfindet. Öffnen Sie den Dialog über DATEI • AUTOMATISIEREN • BEDINGTE MODUSÄNDERUNG.

**Abbildung 14.22 ▶**

Legen Sie die Bedingungen fest, die für eine Modusänderung erfüllt sein müssen.

Photoshop wendet jetzt den Schritt auf alle Dateien an, die im **RGB-Modus** vorliegen. Stößt das Programm jedoch auf andere Modi (z. B. ein Graustufenbild), wird die Modusänderung nicht ausgeführt.

#### 14.3.4 Bild einpassen

Wählen Sie innerhalb einer Aktionsaufzeichnung **DATEI • AUTOMATISIEREN • BILD EINPASSEN**, und geben Sie das Maß ein, in das die Bilder einer Stapelverarbeitung eingepasst werden sollen. Besonders zu erwähnen ist, dass dabei keine proportionale Veränderung stattfindet, sondern die durch **BILD EINPASSEN** zur Verfügung gestellte Fläche optimal ausgenutzt wird.

Dazu ein Beispiel: Sie veranlassen über **BILD EINPASSEN** eine Abmessung von 400×400 Pixeln. Wenn nun ein Bild mit den Abmessungen 600×300 geöffnet wird, skaliert Photoshop die größte Seite auf 400 und reduziert die kürzere Seite entsprechend proportional. Das Bild hätte nach dem Stapeldurchlauf die Abmessungen 400×200.

**Abbildung 14.23 ▶**

Dadurch, dass keine festen Maße, sondern »Beschränkungen« festgelegt werden, wird eine unproportionale Verzerrung ausgeschlossen.





## Kapitel 15

# **Ausgabe**

Dateien drucken und für das Web vorbereiten

- ▶ Wie werden Bilder auf dem Tintenstrahldrucker ausgegeben?
- ▶ Wie setze ich die Farbumfangwarnung ein?
- ▶ Wie werden meine Bilder für die Verwendung im Internet vorbereitet?
- ▶ Wie halte ich GIF-Dateien möglichst klein?
- ▶ Wie können große Bilddateien für das Internet vorbereitet werden?

# 15 Ausgabe

*Raus damit! – Klar, dass Sie nach allen Strapazen der modernen Bildbearbeitung Ihr Endprodukt individuell ausgeben wollen. Wenn Sie Ihren Dateien einen Platz im World Wide Web gönnen, geht kein Weg am Dialog FÜR WEB SPEICHERN vorbei. Nach wie vor attraktiv sind aber auch die klassischen Papierabzüge. »Da hat man wenigstens etwas in der Hand«, ist man geneigt zu sagen. Damit aber am Ende Ihre Photoshop-Arbeiten würdig präsentiert werden, muss auch beim Druck alles stimmen. Alles andere hieße sonst »Endstation Papierkorb«.*

## 15.1 Dateien mit dem Tintenstrahldrucker ausgeben

### CMYK-Bilder drucken

Wenn Sie Ihre Bilder bereits in Photoshop in das CMYK-Format umwandeln, ist zu erwarten, dass der Druck wesentlich schlechter wird. Natürlich gilt das nur für den Druck am heimischen Tintenstrahl- bzw. Farblaserdrucker. In der professionellen Druckvorbereitung ist die Umwandlung in CMYK ein Muss – es sei denn, Ihre Druckerei kümmert sich selbst um die Druckvorbereitung des Fotos.

Für die Ausgabe von Druckdateien mit dem heimischen Tintenstrahl- oder Farblaserdrucker sollten Sie Ihre Farbbilder grundsätzlich in RGB belassen. Zwar verwendet der Drucker ebenfalls das CMYK-Farbmodell (immerhin wird auch dort mit Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz gearbeitet), doch sollten Sie das Farbmanagement lieber Ihrem Drucker überlassen. ■ Der macht das nämlich ganz von selbst und kann das nebenbei auch noch richtig gut.

### 15.1.1 Schnell drucken

Wenn Sie keine Einstellungen vornehmen, sondern einfach nur ruck, zuck etwas drucken wollen, entscheiden Sie sich für DATEI • EINE KOPIE DRUCKEN (alternativ: **[Strg]/[⌘]+[Alt]/[⌥]+[Shift]+[Print Screen]**), gefolgt von **[Esc]**). Dann kommt die Datei gleich zu Papier – es sei denn, das Bild ist größer als das maximal druckbare Format Ihres Druckers. In diesem Fall gibt die Anwendung einen Warnhinweis.

Jetzt haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder Sie klicken auf ABBRECHEN und verkleinern das Bild anschließend manuell in Photoshop, oder Sie nehmen in Kauf, dass die Ränder abgeschnitten werden, wenn Sie auf FORTFAHREN drücken.



◀ Abbildung 15.1

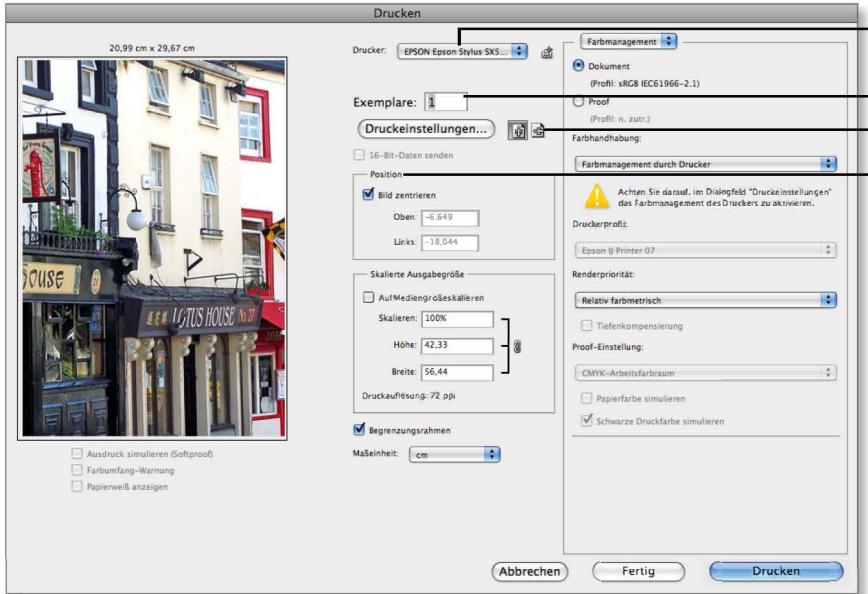
Wenn Sie jetzt FORTFAHREN, werden Randbereiche der Datei nicht mit gedruckt.

## 15.1.2 Der Drucken-Dialog

Natürlich ist es nicht zu empfehlen, ein Foto gleich zu Papier zu bringen, denn dabei haben Sie ja keinerlei Einstellmöglichkeiten. In den meisten Fällen werden Sie eher daran interessiert sein, Qualitätsausdrucke zu erzeugen – und dann sollten Sie die Möglichkeiten nutzen, die Photoshop in seinem Druckdialog zur Verfügung stellt.

### Schritt für Schritt: Dateien mit dem Photoshop-Dialog drucken

Falls Sie die hier erwähnten Schritte eins zu eins nachvollziehen möchten, verwenden Sie bitte die Datei »Druck.tif« aus dem Ordner BILDER. Über DATEI • DRUCKEN bzw. die Tastenkombination **Strg** / **⌘** + **P** öffnen Sie den Druckdialog.



Bilder/Druck.tif

▼ Abbildung 15.2

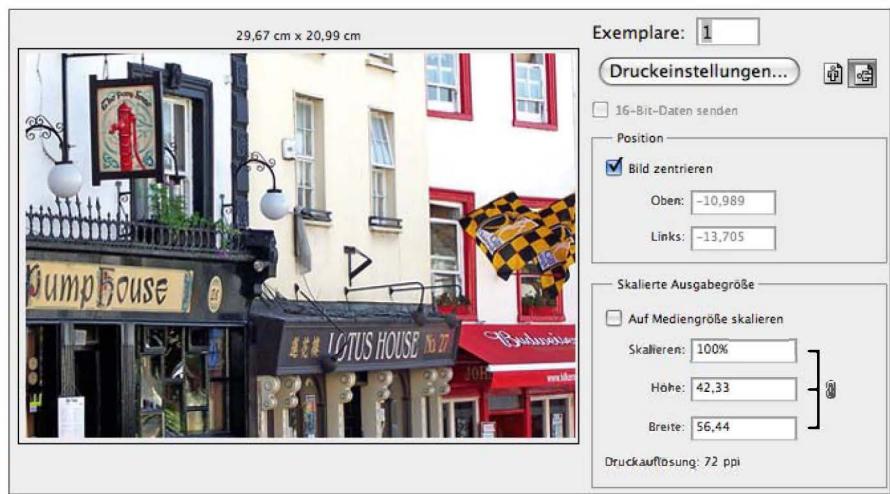
Der DRUCKEN-Dialog wirkt zunächst recht übersichtlich.

## 1 Drucker auswählen

Photoshop wird im obersten Pulldown-Menü ① standardmäßig den installierten Drucker anbieten. Wenn dem System aber mehrere Drucker zur Verfügung stehen, können Sie hier den geeigneten auswählen. Gleich unterhalb wird dann die Anzahl der Ausdrucke festgelegt (EXEMPLARE) ②.

## 2 Seite einrichten

Möchten Sie wie in unserem Beispiel nur ein einziges Mal auf Querformat umstellen, benutzen Sie den rechten der beiden Buttons, die sich neben der Schaltfläche DRUCKEINSTELLUNGEN zeigen ③, um die Anordnung des Druckmediums entsprechend zu ändern. Sobald Sie den rechten Button anklicken, wird auch die Vorschau auf der linken Seite entsprechend geändert.



▲ Abbildung 15.3

Die Ansicht wurde gedreht und zeigt sich nun im Querformat.

## 3 Drucker einstellen

Der Button DRUCKEINSTELLUNGEN ist zudem sehr wichtig. Er ermöglicht nämlich die Einstellung Ihres Druckers, ohne den Druckdialog von Photoshop verlassen zu müssen. Hier würden Sie beispielsweise den gewünschten Bedruckstoff (z.B. Fotopapier) einstellen.



#### ◀ Abbildung 15.4

Je nach verwendetem Betriebssystem und Drucker unterscheiden sich die Dialoge gewaltig, die Sie über den Button DRUCKEINSTELLUNGEN erreichen können.

## 4 Zentrierung aufheben

Etwas darunter befindet sich der Frame POSITION ④. Hier können Sie die Anwendung veranlassen, die automatische Zentrierung des Ausdrucks auf dem Druckbogen aufzuheben. Wenn Sie das Häkchen aus der Checkbox BILD ZENTRIEREN entfernen, werden die Steuerelemente darunter anwählbar. Im Anschluss daran können Sie die gewünschte Position angeben, indem Sie auf das Eingabefeld OBEN doppelklicken, den gewünschten Wert eingeben und anschließend mit in das Feld LINKS springen. ■

Achten Sie aber darauf, dass Sie für den nicht druckbaren Bereich direkt am Rand etwas Platz einhalten – sofern Sie nicht randlos drucken wollen. Entscheiden wir uns doch in beiden Fällen für »2 cm«. Die Druckbogen-Voransicht wird dabei laufend aktualisiert.

#### Achten Sie auf negative Vorzeichen!

Achten Sie darauf, dass beide Zahlen im Beispiel negative Vorzeichen haben. Das liegt daran, dass das Bild derzeit noch viel zu groß ist, um auf DIN A4 ausgedruckt werden zu können. Wenn Sie auf die Eingabefelder HÖHE und BREITE doppelklicken, werden jetzt lediglich die Ziffern und Kommata markiert, nicht jedoch die Minuszeichen. Um auch die Vorzeichen zu selektieren, müssen Sie dreifach klicken.

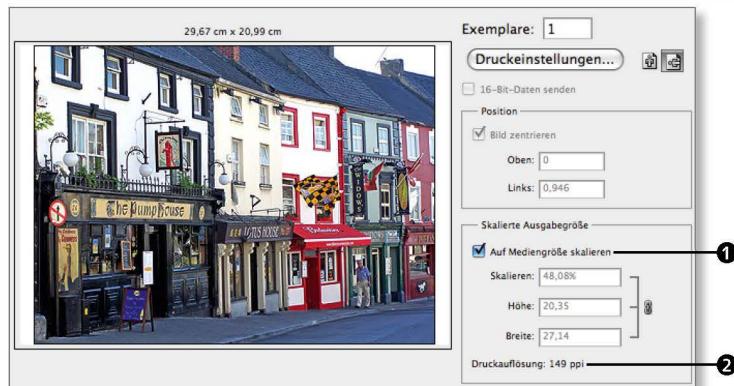


#### ◀ Abbildung 15.5

Das Foto wird mit jeweils 2 cm Abstand von der oberen linken Ecke des Druckbogens ausgegeben.

## 5 Auf Mediengröße skalieren

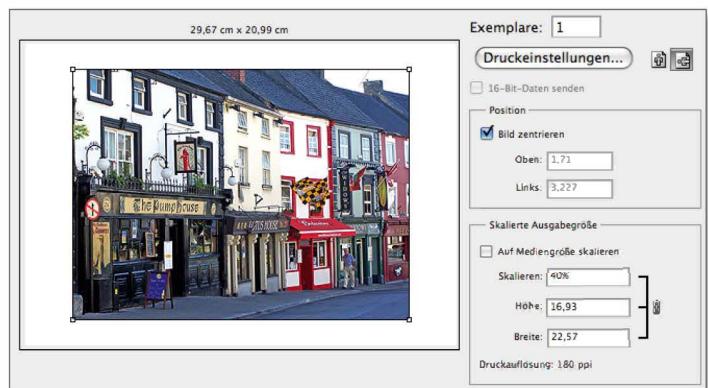
Falls Sie sich jetzt fragen, warum wir uns nicht stattdessen für die Funktion darunter, AUF MEDIENGRÖSSE SKALIEREN ❶, entschieden haben (immerhin würde das Bild doch dann an den Druckbogen angepasst), lassen Sie mich so argumentieren: Zum einen sollten Sie das nur dann machen, wenn Sie randlos drucken wollen (Sie können nämlich dann keinen Rand mehr definieren), zum anderen würde das Bild nur mit einer Druckauflösung von etwa 150 ppi ❷ gedruckt.



**Abbildung 15.6 ▶**

Bei der automatischen Skalierung auf Mediengröße wird das Foto nur mit ca. 150 ppi ausgetragen.

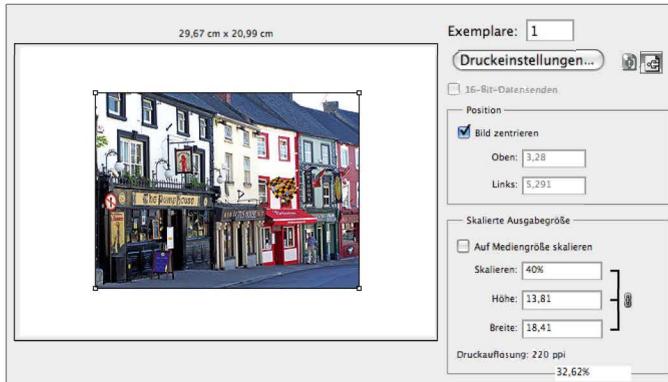
Das können Sie kontrollieren, indem Sie AUF MEDIENGRÖSSE SKALIEREN anwählen und dann unterhalb die Auflösung ablesen. (Beachten Sie dazu bitte die Hinweise in Kapitel 16, »Fachkunde«.) Anschließend müssen Sie die Checkbox AUF MEDIENGRÖSSE SKALIEREN leider wieder abwählen und den Wert im Eingabefeld SKALIEREN ändern. Legen Sie doch hier zunächst einmal »40%« fest.



**Abbildung 15.7 ▶**

Zum ersten Mal ist das Foto kleiner als der Druckbogen.

Nun ergibt sich, dass 40% immer noch zu groß ist, um das Foto qualitativ hochwertig auszugeben. Immerhin benötigen Sie für einen anständigen Druck auf Fotopapier mindestens 220 ppi. Damit Sie das Bild an diese Anforderung anpassen können, sollten Sie einen der Eckanfasser in der Vorschauminiatur bewegen und so das Bild nach und nach von Hand skalieren ■, bis die Druckauflösung mit mindestens 220 ppi angegeben ist. Das dürfte bei etwa 32,6% der Fall sein.



### Begrenzungsrahmen

Die Skalierung von Hand ist nur dann möglich, wenn weiter unten BEGRENZUNGS-RAHMEN angewählt ist. Dies ist standardmäßig auch der Fall. Sollten jedoch keine Rahmen angezeigt werden, kontrollieren Sie, ob die Checkbox aktiv ist.

◀ Abbildung 15.8

Damit sind die Mindestanforderungen für den Fotodruck erreicht.

## 6 Optional: Foto umpositionieren

Sie könnten übrigens das Foto auch auf dem Druckbogen umpositionieren, indem Sie die Maus auf die Bildminiatur stellen und diese per Drag & Drop verschieben. Das geht natürlich nur, wenn zuvor BILD SKALIEREN deaktiviert wurde.

## 7 Farbmanagement festlegen

Für den Ausdruck auf dem Tintenstrahler gilt: Lassen Sie die Farbverwaltung vom Drucker übernehmen! Der kann das wirklich gut. Widmen Sie sich deshalb dem rechten Frame, und lassen Sie im Pulldown-Menü FARBHANDHABUNG den Eintrag FARBVERWALTUNG DURCH DRUCKER stehen. (Achten Sie aber auch später im Dialogfeld des Druckers darauf, dass die Farbverwaltung dort aktiviert ist.)

Wenn Sie im Flyout-Menü RENDERPRIORITÄT den Wert RELATIV FARBMETRISCH stehen lassen, wird ein Weißabgleich durchgeführt, der die Farben geringfügig verschieben kann. Damit ist die Farbverbindlichkeit zwar nicht mehr absolut gegeben, doch sind die Ergebnisse absolut zufriedenstellend. Sie sollten diese Einstellung beibehalten.

**Abbildung 15.9 ▶**

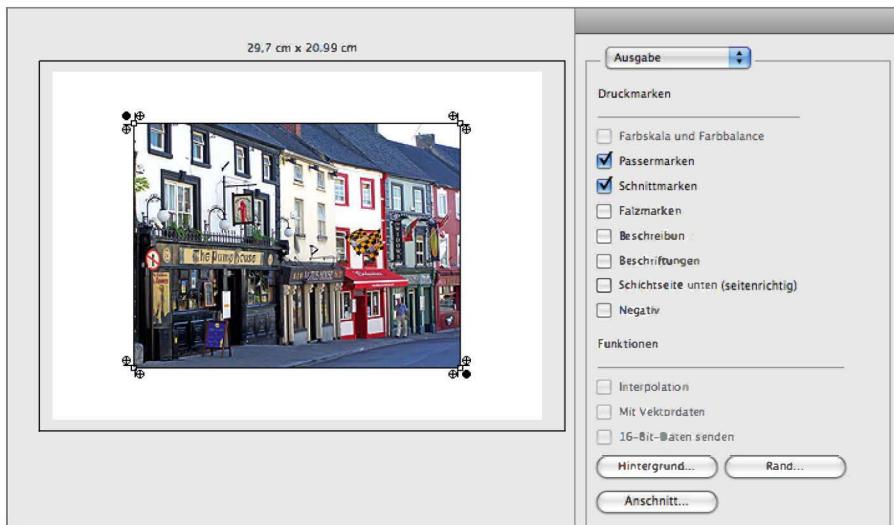
Überlassen Sie das Farbmanagement dem Drucker.

**Abbildung 15.10 ▼**

In der rechten Spalte lässt sich anhaken, was mit ausgegeben werden soll.

## 8 Optional: Marken drucken

Wenn Sie zusätzlich noch Schnittmarken, Passermarken oder Ähnliches mit auf den Druckbogen bringen wollen, schalten Sie das Pulldown-Menü oben rechts auf AUSGABE um. Die Objekte, deren Checkboxen Sie aktivieren, werden in der Druckbogenminiatur ebenfalls angezeigt.



## 9 Optional: Anschnitt definieren

Prinzipiell werden Sie derartige Funktionen beim Tintenstrahl-Ausdruck vernachlässigen, da diese doch eher in die Rubrik der professionellen Druckvorbereitung fallen. Dennoch könnten zumindest die Schnittmarken interessant werden, falls Sie nämlich später ein Foto auf dem Schneidebrett ausschneiden wollen. In diesem Fall aktivieren Sie die Checkbox **SCHNITTMARKEN** und klicken anschließend auf den Button **ANSCHNITT**. Über den Dialog können Sie jetzt festlegen, wie weit die Schnittmarken vom Bildrand aus nach innen gerückt werden sollen. ■ Jetzt müssen Sie nur noch auf **DRUCKEN** klicken, und der Druck beginnt! ■



▲ Abbildung 15.11

Durch diese Einstellungen werden die Schnittmarken um 3 mm nach innen versetzt.

## 15.2 Dateien für den professionellen Druck vorbereiten

Wenn Sie Dateien erzeugen möchten, die auf einer Druckmaschine ausgegeben werden sollen, ist es sinnvoll, einige grundlegende Vorgehensweisen zu beherzigen. Nun soll und kann an dieser Stelle kein komplettes Druckvorbereitungsmanagement erläutert werden. Einige markante Eckpunkte sollen dennoch Erwähnung finden.

### Schritt für Schritt: Professionelle Druckvorbereitung

Stellen Sie zunächst die Beispieldatei »Druck.tif« in Photoshop zur Verfügung. Falls der **DRUCKEN**-Dialog aus dem vorangegangenen Workshop noch geöffnet ist, brechen Sie ihn bitte ab.

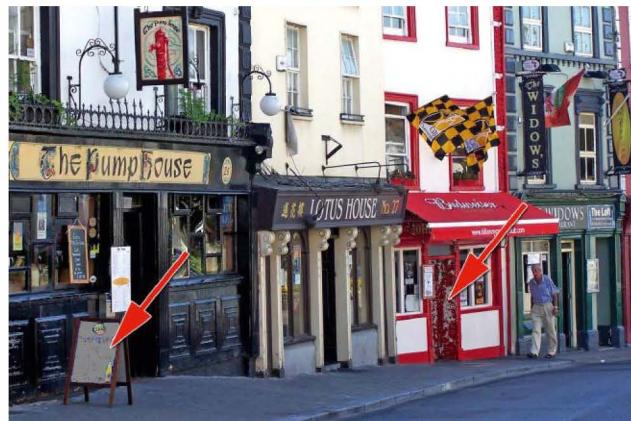
#### 1 Farbumfang prüfen

Zunächst einmal sollten Sie sich ansehen, wo sich in Ihrem Bild mögliche Probleme beim Vierfarbdruck ergeben könnten. Es sind nämlich längst nicht alle Farben druckbar, die im RGB-Modus angezeigt werden können. Die Anzeige schalten Sie über **ANSICHT** • **FARBUMFANG-WARNUNG** oder über **Strg** / **⌘** + **Δ** + **Y** ein. Jetzt werden im Zielbild alle Bereiche grau angezeigt, in denen es beim Konvertieren Farbabweichungen geben wird. Im Klartext: Sie sehen, welche Bildbereiche nach einer Umwandlung in **CMYK** nicht mehr so aussehen werden wie zuvor. Aber dazu später mehr.

**Keine Randdefinition**  
Wenn Sie jetzt die naheliegende Vermutung hegen, im Dialog **ANSCHNITT** einfach einen negativen Wert eingeben zu können, um die Schnittmarken so weit nach außen zu setzen, dass um das Foto herum ein hübscher Rand entsteht, der später beim Schneiden erhalten bleibt, werden Sie enttäuscht sein. Minuszeichen nimmt Photoshop hier leider nicht an. So etwas sollten Sie deshalb über die Taste **RAND** definieren.



Bilder/Druck.tif

**Abbildung 15.12 ▶**

Hier sind zwei markante Punkte, die bei aktiver Farbumfangwarnung bemängelt werden.

**Abbildung 15.13 ▼**

Hier können Sie die Farbe einstellen, die zur Farbumfangwarnung angezeigt werden soll.

## 2 Andere Farbe einstellen

Je nach Quellbild ist Grau als Warnfarbe möglicherweise nicht so gut geeignet. Ändern Sie in diesem Fall die Farbe für die Farbumfangwarnung. Gehen Sie dazu über BEARBEITEN/PHOTOSHOP

- VOREINSTELLUNGEN • TRANSPARENZ & FARBUMFANG-WARNUNG. Klicken Sie auf das Farbfeld im Frame FARBUMFANG-WARNUNG, und ändern Sie die Farbe wunschgemäß über den sich öffnenden Farbwähler.



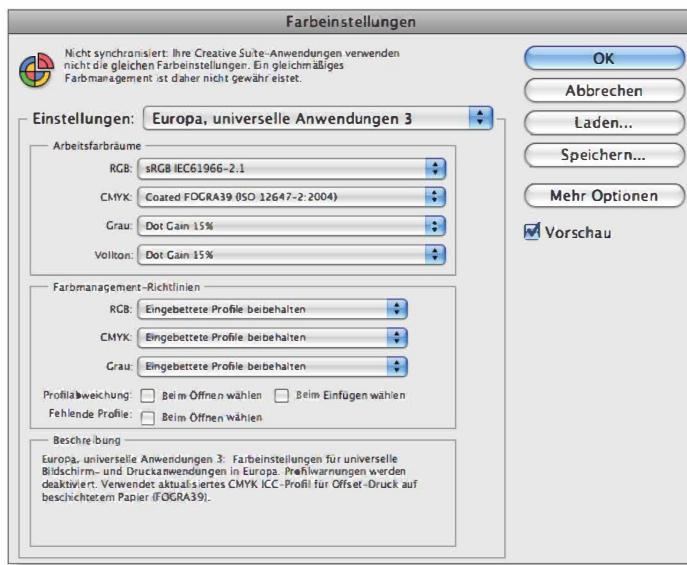
## 3 Farbeinstellungen

Spätestens jetzt sollten Sie sich um die grundsätzlichen Farbeinstellungen innerhalb von Photoshop kümmern. Nun gibt es an dieser Stelle jedoch zwei unterschiedliche Wege. Es kommt nämlich darauf an, ob Sie Photoshop als Einzelapplikation oder innerhalb einer Creative Suite betreiben.

## 4 Farbeinstellungen nur in Photoshop

Wenn Sie lediglich Photoshop betreiben, gehen Sie jetzt auf BEARBEITEN • FARBEINSTELLUNGEN. Öffnen Sie das oberste Pulldown-

Menü, und legen Sie hier **EUROPA, UNIVERSELLE ANWENDUNGEN 3** fest; es sei denn, Ihre Druckerei gibt etwas anderes vor. Bestätigen Sie mit **OK**.



◀ Abbildung 15.14

Hier lassen sich die Photoshop-Farbeinstellungen vornehmen.

## 5 Farbeinstellungen innerhalb einer Creative Suite

Sollten Sie Photoshop nicht als einzelne Anwendung, sondern innerhalb einer Creative Suite betreiben, finden Sie in der oberen linken Ecke des Dialogs einen kleinen Farbkreis. Dieser zeigt an, ob die gesamte Suite dasselbe Profil verwendet (der Kreis ist geschlossen) oder ob innerhalb der Suite-Applikationen auf unterschiedliche Farbeinstellungen zurückgegriffen wird (ein Viertel des Kreises tritt heraus).

Nun ist es angezeigt, die Farbeinstellungen innerhalb der Bridge vorzunehmen. Dort haben Sie nämlich die Möglichkeit, die Einstellungen auf sämtliche Suite-Applikationen gleichermaßen wirksam werden zu lassen. (Machen Sie das in Photoshop, sind die gewählten Einstellungen auch nur dort wirksam.) Wechseln Sie zu Bridge, und gehen Sie auf **BEARBEITEN • CREATIVE SUITE-FARBEINSTELLUNGEN**. Wählen Sie aus der Mitte das gewünschte Farbprofil per Mausklick aus, und betätigen Sie **ANWENDEN**. Nach einem Neustart der Anwendungen verfügt die gesamte Suite über die gleichen Farbeinstellungen, und der Farbkreis oben links wird synchronisiert (geschlossen) dargestellt.



**Abbildung 15.15 ▶**

Nehmen Sie Farbeinstellungen für die gesamte Suite in Bridge vor.

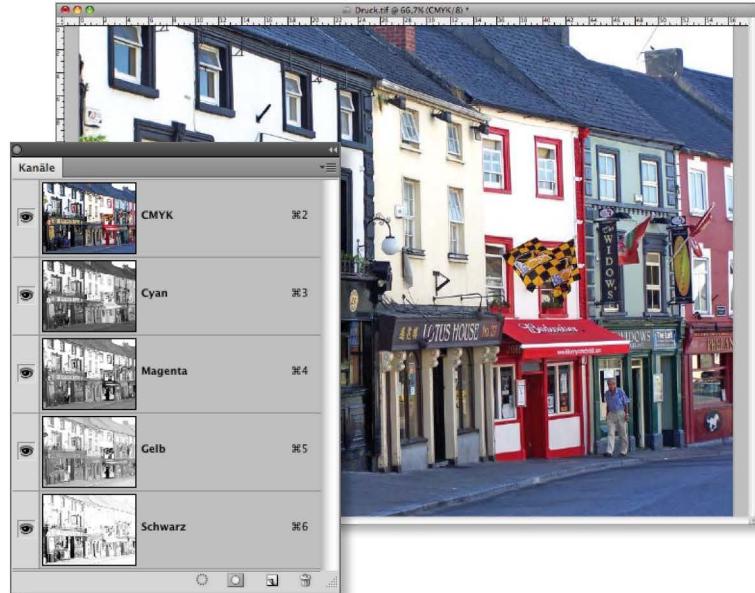


## 6 Bild umwandeln

Zurück zu unserem Beispelfoto: Hier muss eine Umwandlung in den CMYK-Farbraum erfolgen (BILD • MODUS • CMYK-FARBE), sofern das Belichtungsstudio oder die Druckerei keine RGB-Daten bevorzugt. Dass die Umwandlung in ein Vierfarbfoto gelungen ist, sehen Sie zum einen an der Kopfleiste, zum anderen am Kanäle-Bedienfeld (FENSTER • KANÄLE). Hier gibt es jetzt nämlich kein RGB mehr, sondern CMYK.

**Abbildung 15.16 ▶**

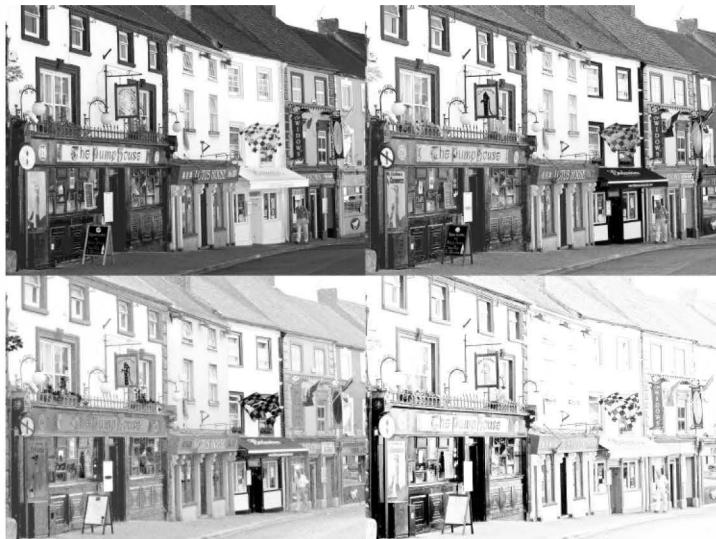
Das Foto wurde konvertiert ...

**Abbildung 15.17 ▶**

... und verfügt jetzt über vier Farbkanäle.

## 7 Platten-Vorschau anzeigen

Über ANSICHT • PROOF EINRICHTEN • [X]-PLATTE ARBEITSFARBRAUM können Sie sich nun eine Vorschau der einzelnen Druckplatten anzeigen lassen. Entsprechendes geht aber auch, wenn Sie kurzzeitig nur eines der vier Augen-Symbole im Kanäle-Bedienfeld aktivieren.



◀ Abbildung 15.18

Dort, wo schwarze Bildelemente vorhanden sind, kommt es in der jeweiligen Farbe zum Farbauftrag Cyan (oben links), Magenta (oben rechts), Yellow (unten links) und Schwarz (unten rechts).

## 8 Farbauftrag begutachten

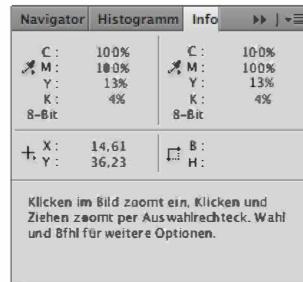
Für den Farbauftrag gibt es Grenzwerte, die generell nicht überschritten werden sollen. So ist es zum Beispiel nicht sinnvoll, eine Farbe zu 100% aufzutragen. Wie viel maximal aufgetragen werden darf, ist nicht zuletzt auch vom Bedruckstoff abhängig. Gestrichenes (beschichtetes) Papier verträgt gewöhnlich viel mehr Farbe als saugstarkes Zeitungspapier. Ihre Druckerei wird Ihnen hier entsprechende Informationen geben.

Damit Sie aber bereits im Vorfeld selbst prüfen können, ob es an problematischen Bildstellen zu hohen Farbaufträgen kommt, sollten Sie das Bedienfeld INFO einmal öffnen. Sie finden einen entsprechenden Eintrag im Menü FENSTER. Jetzt stellen Sie die Maus auf das Foto (beispielsweise auf das blaue Schild) und lesen die Werte ab, die in der Info-Palette gezeigt werden. In diesem Fall ist zu erwägen, ob Sie die Farben entsprechend nachbearbeiten (z. B. über die Gradationskurven).



▲ Abbildung 15.19

Das Blau des Schildes ist ja eingangs bereits durch die Farbumfangswarnung negativ in Erscheinung getreten.



▲ Abbildung 15.20

Der Grund: Es kommt sowohl im Cyan- als auch im Magenta-Kanal zu jeweils 100% Farbauftrag. ■

## 15.3 Dateien für das Web speichern

Auch im Zeitalter von DSL gilt: Webbilder müssen klein sein. Denn je kleiner ein Bild ist, desto weniger Ladezeit wird benötigt. Auch heute noch müssen Sie noch an Modem-User denken. Wenn Ihre Homepage-Besucher warten müssen, weil die Bilddateien zu groß sind, surfen sie weiter, ehe sich Ihre Seite aufgebaut hat.



### Schritt für Schritt: Ein Bild für den Internet-Einsatz vorbereiten



Bilder/Druck.tif

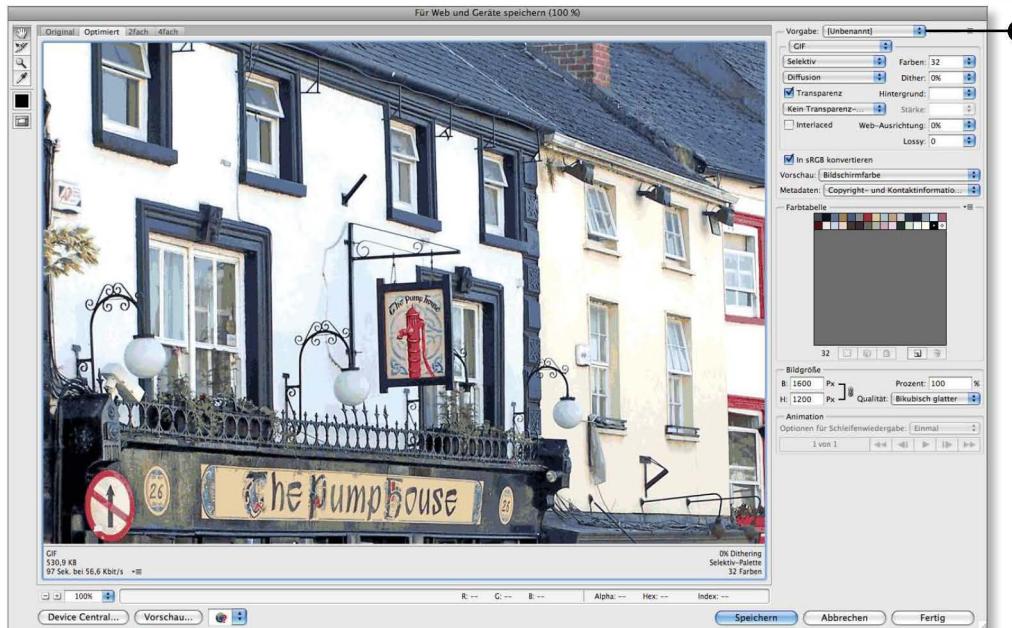
Die JPEG-Kompression macht schon einiges möglich. Dateien werden richtig schön klein, und der Qualitätsverlust hält sich in Grenzen. Trotzdem ist an der Beispieldatei »Druck.tif« noch einiges zu verbessern, denn das Original ist immerhin knapp 5,5 MB groß (im Modus RGB). Das können Sie übrigens gut im Fuß des Bildfensters oder im BILDGRÖSSE-Dialog ablesen. – Falls Sie den vorigen Workshop nachvollzogen haben, machen Sie jetzt bitte die Konvertierung in CMYK wieder rückgängig.

## 1 Web-Dialog öffnen

Wählen Sie DATEI • FÜR WEB UND GERÄTE SPEICHERN, oder entscheiden Sie sich für die Tastenkombination **Strg**+**Alt**+**Shift**+**S** bzw. auf dem Mac **⌘**+**⌥**+**⌃**+**S**. Vorsicht! Dieses Kürzel verlangt Ihnen besonders am Mac die Akrobatik einer asiatischen Fingertänzerin ab.

### ▼ Abbildung 15.21

Das Foto wird im Web-Dialog dargestellt.



Der Dialog sieht doch gar nicht sonderlich spektakulär aus, oder was meinen Sie? Das wird sich aber gleich ändern.

## 2 Format wählen

Öffnen Sie zunächst das oberste Pulldown-Menü, VORGABE ①, und stellen Sie das Format JPEG HOCH ein. Dies ist das geeignete Format für Bilder. Wenn Sie hingegen mit Grafiken arbeiten, die aus ebenmäßigen Flächen bestehen, sollten Sie hier GIF wählen. ■

## 3 Ansicht ändern

Wenn Sie ganz oben links auf die Registerkarte 4FACH ② klicken, werden Ihnen vier Vergleichsalternativen angeboten. Unterhalb der Bilder lassen sich dann auch gleich die Dateigrößen ③ ablesen. Vergleichen Sie das Original mit dem JPEG (oben rechts). Die Datei ist also in diesem Format schon wesentlich kleiner.

### PNG-Format

Das Format PNG ist ein ähnlich leistungsstarkes Kompressionsverfahren wie JPEG oder GIF. Dabei ist PNG-8 prinzipiell vergleichbar mit GIF, während PNG-24 eine Alternative zu JPEG darstellt.

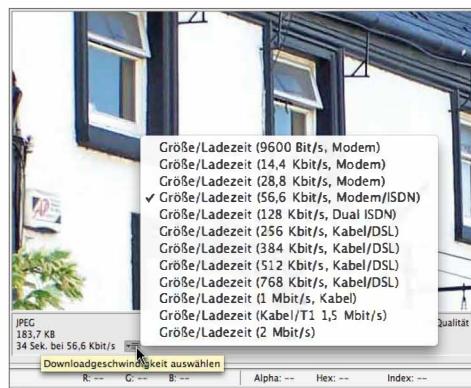
**Abbildung 15.22 ▲**

Die Dateigröße schrumpft bei Verwendung der JPEG-Kompression beträchtlich.

#### 4 Ladezeitanzeige ändern

In der dritten Zeile werden die Ladezeiten angezeigt, die das Bild benötigen würden. Ausgehend von einem 56,6-Kbit/s-Modem beträge diese also satte 100 Sekunden.

Derartige Modems sind durchaus noch im Umlauf, weshalb es sinnvoll ist, sich an diesem Wert zu orientieren. Sollten Sie allerdings wissen, dass Ihre Besucher über DSL verfügen, können Sie die Ladezeitanzeige entsprechend ändern. Klicken Sie dazu auf die kleine Listen-Schaltfläche rechts neben diesem Wert.

**Abbildung 15.23 ▲**

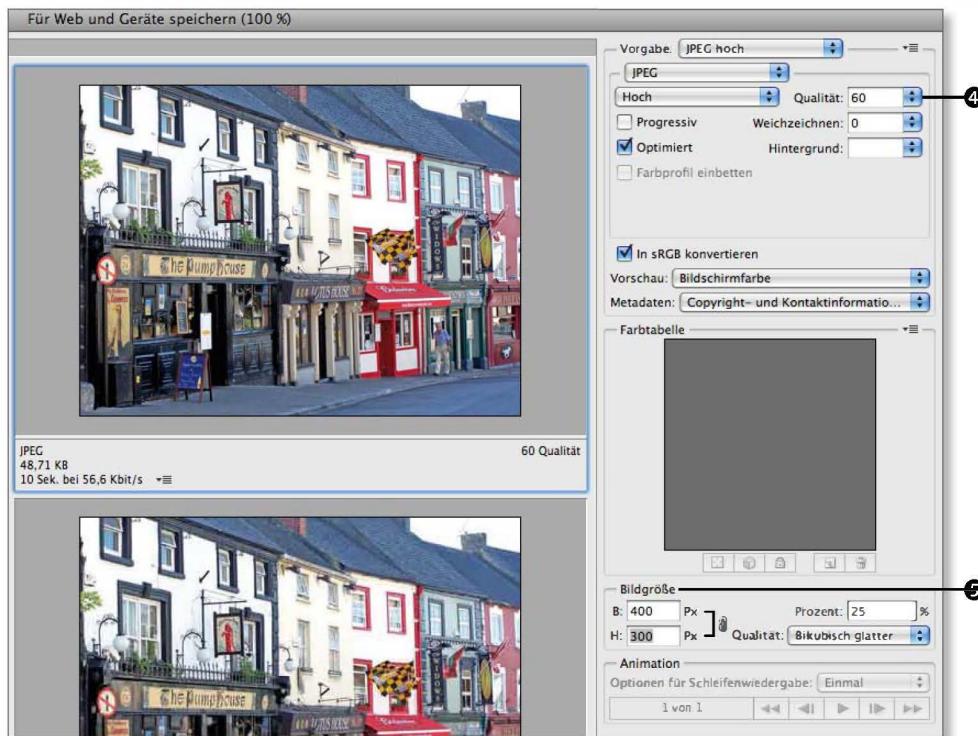
Falls es erwünscht ist, lässt sich die Ladezeitvorgabe ändern.

## 5 Bildgröße verändern

Jetzt sollten Sie sich auf die **BILDGRÖSSE** ⑤ konzentrieren. Hier sollten Sie die Abmessung ändern, da das Foto ja für die Darstellung auf einer Webseite viel zu groß ist. Für die Präsentation als Beiwerk wäre unser Bild mit einer Breite von 400 Px ausreichend groß. Wenn Sie dieses Maß eingeben, verändert sich die Höhe proportional mit (im Beispiel: 300 Px). ■ Im Anschluss müssen Sie den Wert aber explizit an Photoshop übergeben. Drücken Sie dazu **Esc**, um das Breiten-Eingabefeld zu verlassen. Die Anwendung reagiert sofort.

### Abmessungen unproportional verändern

Wenn Sie ein Maß ändern, verändert sich das andere Maß proportional mit. Eine unproportionale Veränderung können Sie einstellen, wenn Sie zuvor auf das Ketten-Symbol klicken.



Sie sehen, dass das Bild in Qualität »60« ④ jetzt weniger als 49 KB groß ist und dass die Ladezeit mit dem 56,6-Kbit/s-Modem nur noch 10 Sekunden beträgt.

## ▲ Abbildung 15.24

Das Foto wird sofort kleiner dargestellt; die Dateigröße ist ebenfalls enorm geschrumpft.

## 6 Qualität reduzieren

Nun sollten Sie noch versuchen, die **QUALITÄT** zu reduzieren. Wenn Sie auf »0« gehen, haben Sie zwar die kleinstmögliche Dateigröße erreicht, die JPEG-Artefakte werden allerdings nicht

gerade ein zufriedenstellendes Ergebnis liefern. Schalten Sie oben links einmal auf 2FACH um, und zoomen Sie mit der Lupe auf der linken Seite etwas ein.



**Abbildung 15.25 ▶**

Hier ist von Qualität keine Rede mehr!

Erhöhen Sie jetzt den Wert QUALITÄT langsam, bis Ihnen die Darstellung gefällt. Mit einer Qualitätseinstellung um »30« sollte bei 100% Darstellung (Doppelklick auf das Zoom-Werkzeug) ein noch akzeptables Resultat erzielt werden.



**Abbildung 15.26 ▶**

Das kann man gelten lassen.

## 7 Browser einrichten

Wenn Sie vorab begutachten möchten, wie sich Ihre Datei im Standardbrowser macht, müssen Sie diesen zunächst einrichten. Klicken Sie dazu unten rechts im Fenster auf die kleine Dreieckschaltfläche (neben der Weltkugel mit dem Fragezeichen). In der Liste entscheiden Sie sich für **LISTE BEARBEITEN**.

Im nächsten Dialog klicken Sie auf **HINZUFÜGEN** und stellen dort den Browser ein, dem Sie den Vorzug geben möchten. Mit **ÖFFNEN** wird dieser hinzugefügt. Bevor Sie nun mit **OK** bestätigen, klicken Sie auf **ALS STANDARD FESTLEGEN**.

## 8 Foto erzeugen

Danach können Sie das Ganze einmal in Ihrem Standardbrowser ansehen, wenn Sie unten links auf **VORSCHAU** klicken. Photoshop präsentiert dann gleich auch noch einige Zusatzinformationen nebst Quellcode.



◀ Abbildung 15.27

So wird das Foto im Standardbrowser dargestellt.

Zum Schluss klicken Sie auf die **SPEICHERN**-Schaltfläche. Das Resultat der Kompression heißt »Web.jpg« und weist eine Dateigröße von unter 30 KB auf. Und noch etwas: Sie haben jetzt eine komplett neue Datei aus einem TIF-Bild erzeugt. Denken Sie daran, dass das soeben gewonnene JPEG und die Originaldatei nichts gemeinsam haben. Die Originaldatei bleibt bei dieser Vorgehensweise vollkommen unverändert. ■

### 15.3.1 Grafiken im Format GIF speichern

Wenn Sie ein Bild erzeugt haben, in dem hauptsächlich farbige Flächen oder Texte vorkommen (z. B. ein Logo), also weder Verläufe noch exorbitante Schatten vorhanden sind, dann bietet sich das Format GIF an. Hier lassen sich die Dateien vor allem über eine Verringerung der verwendeten Farben verkleinern. Markieren Sie dazu eine Farbe, die Sie entfernen wollen, und klicken Sie anschließend auf das Papierkorb-Symbol. Die Dateigröße schrumpft mit jeder Farbe, die Sie entfernen.



**Abbildung 15.28 ▶**

Die Farbtabelle einer GIF-Datei

Wenn Sie oben statt **SELEKTIV** entweder **ADAPTIV** oder **RESTRIKTIV** einstellen, werden unterschiedliche Farbtabellen verwendet, die mitunter zu erheblichen Änderungen der Dateigröße bei (fast) gleichbleibender Qualität sorgen.



## Kapitel 16

# **Fachkunde**

Hinter den Kulissen (nichts ist, wie es scheint)

- ▶ Welche wichtigen Voreinstellungen gibt es?
- ▶ Welche unterschiedlichen Farbsysteme gibt es?
- ▶ Was ist Farbseparation?
- ▶ Was bedeuten »dpi« und »ppi«?
- ▶ Wie werden Bilder optimal skaliert?
- ▶ Welche Dateiformate sind wichtig?

# 16 Fachkunde

*Nicht nur im Bereich der Voreinstellungen ist Hintergrundwissen gefragt. Etwas Fachkunde erleichtert nämlich ebenfalls den täglichen Umgang mit Photoshop. Haben Sie keine Angst vor der Theorie – Sie werden sehen, dass auch dieser Bereich ganz interessant sein kann. Hier erfahren Sie, was es mit Farbräumen, Interpolationsmethoden & Co. auf sich hat.*

## 16.1 Voreinstellungen – die Schaltzentrale in der Bildbearbeitung

Um die Voreinstellungen bedienbar zu machen, muss nicht, wie sonst üblich, ein Bild geöffnet sein, damit Dialogboxen erreichbar sind. Die Voreinstellungen betreffen allesamt das Programm selbst und können folglich auch direkt nach dessen Start aktiviert werden.

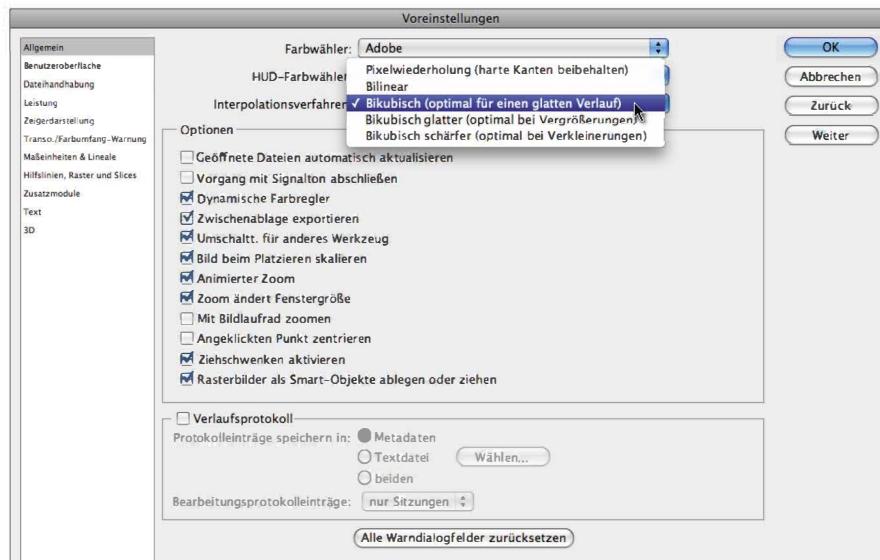
Wir wollen uns die wichtigsten Voreinstellungen ansehen. Während Windows-Anwender über BEARBEITEN zu den VOREINSTELLUNGEN gelangen, wählen Macintosh-Benutzer das Menü PHOTOSHOP.

### 16.1.1 Allgemeine Voreinstellungen

Wählen Sie im folgenden Dialog zunächst ALLGEMEIN. Falls Sie Tasturbefehle bevorzugen, erreichen Sie die allgemeinen Voreinstellungen auch über **Strg** / **⌘ + K**. Das ist auch die einzige Möglichkeit, per Tastatur einen der zahlreichen Voreinstellungsdialoge aufzurufen. Für alle anderen Bereiche ist Durchblättern angesagt. Dazu dienen die Buttons ZURÜCK und WEITER rechts im Dialogfenster.

Erinnern Sie sich an die Skalierung von Fotos? Sie haben dort erfahren, dass bei der flächenmäßigen Vergrößerung einer Bilddatei Pixel hinzugefügt werden. Grundsätzlich haben Sie im Dialog BILD • BILDGRÖSSE die Möglichkeit, eine der hier angebotenen

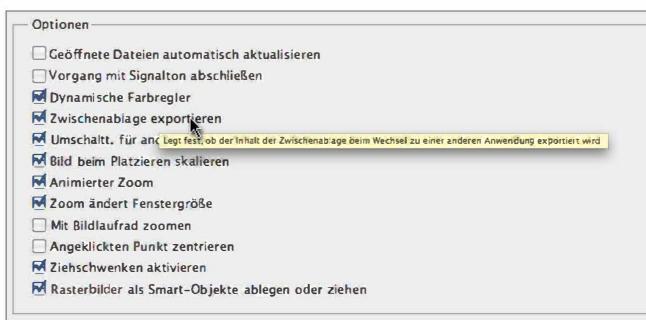
Optionen zu wählen. Welche dieser Optionen Ihnen aber beim Öffnen des Dialogfensters standardmäßig angeboten werden, legen Sie unter **INTERPOLATIONSVERFAHREN** fest.



Auf alle Steuerelemente im Frame **OPTIONEN** gesondert einzugehen, ist sicher müßig, da die Erklärungen in den Quick-Infos zur Funktionsbeschreibung durchaus ausreichen. Lassen Sie die Maus kurz auf einem der Elemente verweilen, um einen entsprechenden Erklärungstext zu sehen.

▲ Abbildung 16.1

Standardmäßig ist das Interpolationsverfahren **BIKUBISCH** voreingestellt.



◀ Abbildung 16.2

Zeigen Sie kurz auf einen der Einträge, um eine Quick-Info anzeigen zu lassen.

Sie benötigen eine Dokumentation all Ihrer Arbeiten in Photoshop? Setzen Sie zunächst das Häkchen bei **VERLAUFSPROTOKOLL**, und vergeben Sie anschließend über **WÄHLEN** einen Namen und Speicherort für die Protokolldatei.

**Abbildung 16.3 ▶**

Vergeben Sie einen Namen für das Protokoll.

**▲ Abbildung 16.4**

Photoshop glänzt durch akribisch angelegte Protokolle.

Mit BEARBEITUNGSPROTOKOLLEINTRÄGE lassen sich auch detaillierte Aktionen aufzeichnen. Es ist ja durchaus möglich, dass Ihr Auftraggeber anhand einer solchen Liste Ihren tatsächlichen Arbeitsaufwand protokolliert haben möchte.

Als Sie (um ein Beispiel zu nennen) Ihr erstes TIFF-Dokument gespeichert haben, das Ebenen enthielt, gab die Anwendung einen Hinweis aus. Sie wurden darauf hingewiesen, dass die Datei größer wird, wenn Ebenen gespeichert werden. In diesem Dialogfeld war ein Steuerelement vorhanden, das NICHT MEHR ANZEIGEN hieß. Wenn Sie es aktiviert hatten, blieb diese Meldung fortan aus.

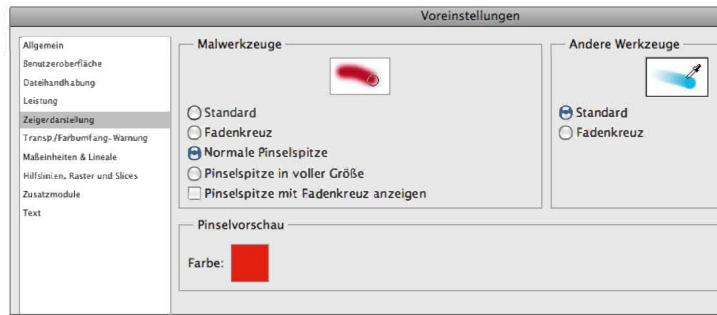
Wenn Sie nun mit dem untersten Button ALLE WARNDIALOGFELDER ZURÜCKSETZEN die Hinweise in ihre Ausgangsposition zurückversetzen, werden diese ab sofort wieder angezeigt – zumindest so lange, bis Sie sie abermals von der Bildfläche verbannen. Diese Funktion ist dann nützlich, wenn Sie einmal »versehentlich« eine der Meldungen eliminiert haben, die eigentlich doch besser angezeigt werden sollten.

### 16.1.2 Leistung

Kommen wir nun zu den Protokollobjekten auf der Seite LEISTUNG. Photoshop gibt unter VERLAUF UND CACHE vor, dass 20 Schritte innerhalb des Protokoll-Bedienfelds abgelegt werden. Das bedeutet auch: Die letzten 20 Schritte lassen sich nachträglich noch editieren. Ihr Bildbearbeitungsprogramm ist prinzipiell auch bereit, weit mehr Schritte aufzuzeichnen. Dabei sollten Sie aber berücksichtigen, dass Ihr System bei längeren Bearbeitungsroutinen unweigerlich in die Knie gehen wird. 20 Schritte sind zwar eine ganze Menge; wenn jedoch feststeht, dass Sie ausschließlich geringe Dateigrößen bearbeiten (z.B. Bilder für das Internet), ist gegen die Erhöhung prinzipiell nichts einzuwenden, falls Sie über ein System verfügen, das up to date ist – und Sie nicht gleichzeitig noch zehn weitere Programme aktiviert haben.

### 16.1.3 Zeigerdarstellungen

Standardmäßig werden von Photoshop die Pinsel spitzen in Form eines Kreises dargestellt, der den Durchmesser der Pinsel spitze repräsentiert. Falls Sie jedoch lieber mit einem Fadenkreuz arbeiten, können Sie das hier einstellen. Auch die Werkzeuge lassen sich hier als Fadenkreuz darstellen.

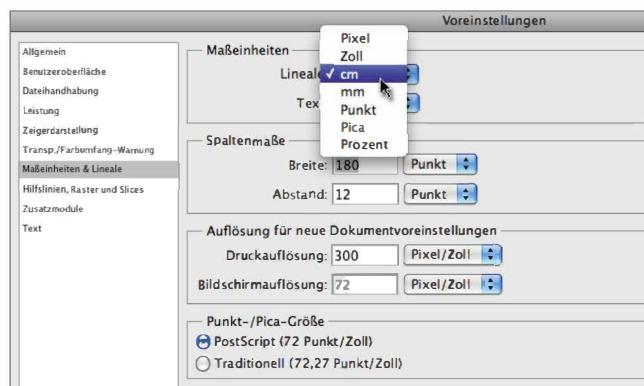


▲ Abbildung 16.5

Tool oder Fadenkreuz? Hier stellen Sie es ein.

### 16.1.4 Maßeinheiten und Lineale

Besonders zu erwähnen ist, dass die Einheiten in den Dialogfenstern umgestellt werden können. Im ursprünglichen Zustand verwendet Photoshop für die Lineale ZENTIMETER. Wären Ihnen andere Maße lieber?



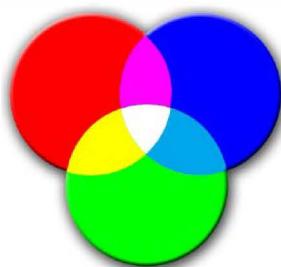
▲ Abbildung 16.6

Die Lineale zeigen Zentimeter an.

## 16.2 Farbe

Allein der Bereich Farbmanagement ist derart gewaltig, dass ganze Regale von Büchern damit gefüllt sind. Selbstverständlich kann es hier nicht gelingen, die Materie komplett darzustellen. Dennoch dürfte ein kleiner Exkurs in die Welt der Farben lohnend sein.

### 16.2.1 Das additive Farbsystem und RGB



▲ Abbildung 16.7

Die Grundfarben Rot, Grün und Blau bilden den additiven Farbkreis.

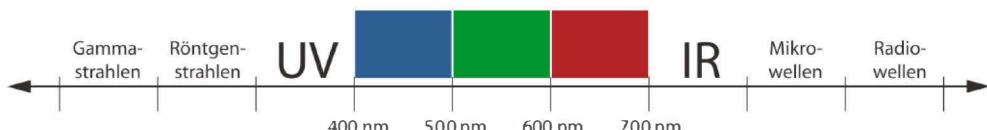
Abbildung 16.8 ▼

Das Spektrum der Additivfarben

Am Monitor und in der Digitalfotografie kommt stets der *RGB*-Modus zum Tragen. Das Bild setzt sich dort aus Anteilen von Rot, Grün und Blau zusammen. Jede einzelne dieser drei Grundfarben stellt einen *Farbkanal* dar. Nun kann wiederum jeder der drei Kanäle mit unterschiedlicher Intensität vorhanden sein. Bei einem Wert von 0 ist die jeweilige Farbe nicht existent. Der Maximalwert eines Kanals beträgt 255, wobei in diesem Fall die Farbe voll vorhanden ist. Daraus ist abzuleiten, dass jeder Kanal in 256 unterschiedlichen Farbabstufungen dargestellt werden kann (255 plus Farbe nicht vorhanden = 256 Möglichkeiten).

Jetzt wird es mathematisch: Da drei Kanäle vorhanden sind (Rot, Grün und Blau), gibt es  $256 \times 256 \times 256$  (also 16.777.216) mögliche Werte.

Alle drei additiven Grundfarben ergeben zusammen reines Weiß. Ist keine der drei Farben vorhanden, liegt reines Schwarz vor.



Am besten wird es sein, Sie öffnen den Farbwähler in Photoshop und versuchen, die Gegebenheiten einmal nachzuvollziehen. Markieren Sie wie gewohnt eine der Farbflächen in der Werkzeugleiste, und stellen Sie Farbwerte im Bereich RGB ein.

Geben Sie für alle drei RGB-Farben »0« ein, erhalten Sie reines Schwarz; der Maximalwert (255) für alle drei Farben ergibt Weiß. Jeder nur erdenkliche Wert, bei dem alle drei Grundfarben in gleicher Intensität vorliegen, ergibt Grau. Der einzige Unterschied: Niedrige Werte ergeben ein dunkles, hohe ein helles Grau. Ach-

ten Sie darauf, dass die Funktion **NUR WEBFARBEN ANZEIGEN** nicht aktiv ist, da Photoshop ansonsten Ihre Eingaben selbstständig auf Farben begrenzt, deren Darstellung im Internet möglich ist.

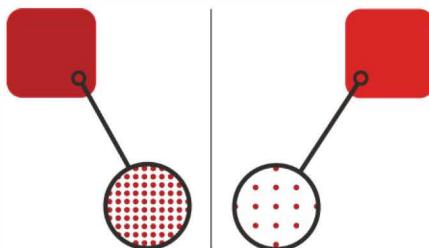


▲ Abbildung 16.9

Je höher der Wert ist, desto heller ist das Grau.

### 16.2.2 Das subtraktive Farbsystem und CMYK

Im Druckbereich wird das subtraktive Farbsystem verwendet. Die Farben, die mithilfe eines Druckkopfes oder etwas Ähnlichem auf den *Bedruckstoff* (meist Papier) aufgetragen werden, sind lasierend (durchsichtig). Je mehr Licht nun von einem Bedruckstoff zurückgegeben (reflektiert) werden kann, desto heller wird die Farbe wahrgenommen.



Optisch erscheint die Farbe heller, je weiter die Punkte auseinanderstehen. Die Punkte selbst haben dabei exakt die gleiche Farbe. Je konzentrierter das Punktraster auftritt, desto dunkler wirkt der Ton. Das subtraktive Farbsystem setzt sich aus den Grundfarben Cyan, Magenta und Gelb zusammen – ergänzt durch Schwarz. ■

### Licht

Praktisch, gar wissenschaftlich gesehen, liegt jede der drei Grundfarben, auch *Spektralfarben* genannt, im Bereich bestimmter elektromagnetischer Wellenlängen. Kommen alle drei Spektralfarben in höchster Intensität vor, ist ein Maximum an Licht vorhanden; die Lichtfarbe ist Weiß. Die soeben erwähnten elektromagnetischen Wellen werden vom Menschen unterschiedlich wahrgenommen. Das Auge erfasst dabei nur einen verhältnismäßig geringen Teil als Farbe, nämlich einen Bereich von etwa 400 bis 700 nm (nm = 1 Millionstel Millimeter). Die Voraussetzung für die Wahrnehmbarkeit von Farben ist Licht! Ohne Licht gibt es keine Farbe.

◀ Abbildung 16.10

Je dunkler die Farbe ist, desto dichter liegen die Punkte beieinander.

### Was bedeutet CMYK?

Die aus dem Englischen stammende Abkürzung bezeichnet die drei subtraktiven Grundfarben C = Cyan, M = Magenta, Y = Yellow sowie Schwarz als K = Key.

### Wertebereich im CMYK-Modus

Während sich die Angaben bei RGB über einen Wertebereich von 0 bis 255 ziehen, werden die Intensitäten der einzelnen Farben im CMYK-Farbkreis in Prozent von 0 bis 100 angegeben.

Als Grundfarben werden hier aber nur die drei erstgenannten bezeichnet (ohne Schwarz). Im Gegensatz zum additiven Farbsystem ergibt sich hier reines Weiß, wenn keine Farbe aufgetragen wird. Liegen alle drei Grundfarben zu 100% an, ergibt sich – zumindest in der Theorie – reines Schwarz. ■

Weil die drei Grundfarben aber leider nur »theoretisch« Schwarz ergeben, kommt in der Praxis als vierte Farbe Schwarz hinzu. Der Fachbegriff für diese Abweichung von Theorie und Praxis lautet *Spektralmängel*. In der Praxis kommt bei allen drei Farben gemeinsam allenfalls ein schmutzig wirkendes Braun heraus.

Starten Sie doch in Photoshop einmal diesen Test, indem Sie auf eines der Farbfelder innerhalb der Werkzeugeiste doppelklicken und über die RGB-Eingabefelder Schwarz festlegen ( $R+G+B=0$ ). Bestätigen Sie mit OK, und schließen Sie den Farbwähler, ehe Sie ihn mit einem Doppelklick auf das nun schwarze Feld der Werkzeugeiste erneut öffnen. Legen Sie jetzt für C, M und Y jeweils 100% fest, und stellen Sie den Wert K auf »0«. Betrachten Sie das Ergebnis, und vergleichen Sie es mit Schwarz.



▲ Abbildung 16.11

Mit Cyan, Magenta und Gelb erhalten Sie kein Schwarz.

Rein technisch ist ein Farbauftrag von jeweils 100% im Druck nicht möglich. Das subtraktive Farbsystem ist also stark eingeschränkt, und in der Praxis lässt sich nur ein verschwindend geringer Teil des RGB-Farbraums drucktechnisch wirklich darstellen.

### 16.2.3 RGB-Dateien in CMYK umwandeln

Zum Druck werden RGB-Bilder in das CMYK-Format umgewandelt. Photoshop realisiert dies über **BILD • MODUS • CMYK-FARBE**. Sollte die Datei aus mehreren Ebenen bestehen, wird eine Zwischenabfrage gestartet. Wenn Sie anschließend keine Änderungen an einzelnen Ebenen mehr vornehmen möchten, wählen Sie **REDUZIEREN** – anderenfalls **NICHT REDUZIEREN**. Erstes hält die Dateigrößen merklich kleiner. ■



◀ Abbildung 16.12

Mit der Modusänderung lassen sich alle Ebenen auf eine reduzieren.

### 16.2.4 Volltonfarben

Vielleicht sind Ihnen schon die teils herben Farbverluste aufgefallen, die eine Umwandlung von RGB in CMYK nach sich zieht. Bestes Beispiel: Das satte Rot bricht glatt zusammen, und heraus kommt ein Schleier, vor dem uns die Waschmittelwerbung allzu häufig warnt. In solchen Situationen ist die Zeit gekommen, Volltonfarben einzusetzen. Im Gegensatz zu den Prozessfarben (C, M, Y) handelt es sich dabei um vordefinierte Farben, die anhand einer Farbnummer identifiziert werden.

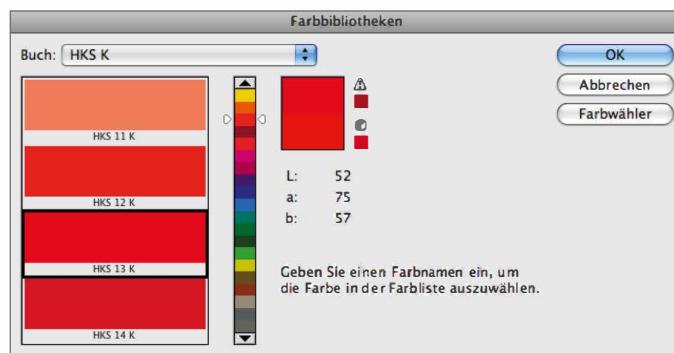
Die Hersteller sorgen für eine gleichbleibende Qualität und geben anhand von (teils sündhaft teuren) Farbfächern und Farbmusterkarten vor, wie die Farbe aussehen wird. Auch Photoshop unterstützt natürlich die Einbindung von Volltonfarben. Klicken Sie im Farbwähler auf den Button **FARBBIBLIOTHEKEN**, um an die Spezialfarben heranzukommen.

Im hiesigen Raum kursieren vorwiegend *HKS* und *Pantone*. Bei der Auswahl der Farbe müssen Sie allerdings unbedingt darauf achten, dass der richtige Bedruckstoff ausgewählt ist. Je nach Papierqualität schwanken nämlich auch hier die Bezeichnungen. So sagt beispielsweise der letzte Buchstabe einer HKS-Farbe etwas über diesen Bedruckstoff aus:

- ▶ HKS E = Endlospapier
- ▶ HKS K = Kunstdruckpapier (gestrichene Papiere)
- ▶ HKS N = Normalpapier (ungestrichene Papiere)
- ▶ HKS Z = Zeitungspapier

#### Deaktivierte Ebenen

Falls Sie Ebenen über das Augen-Symbol deaktiviert haben, stellt die Anwendung die Frage, ob die verborgenen Ebenen gelöscht werden sollen. Betrachten Sie anschließend erneut das Kanäle-Bedienfeld, und schalten Sie auch hier wieder einzelne Kanäle ein und aus, um die Unterschiede erkennbar werden zu lassen.

**Abbildung 16.13 ▶**

Hier verbergen sich Unmengen von Farbtafeln.

Das Problem: Sie müssen vorab wissen, auf welchem Bedruckstoff Ihre Schmuckfarbe landen soll. Vielfach werden aufwendige Drucke (z. B. Lebensmittelverpackungen) also über den normalen *Vierfarbdruck* hinaus noch mit einer fünften und sechsten Farbe versehen. Das soll unter anderem gewährleisten, dass die »lila Kuh« auch immer gleich lila bleibt. Sie können sich vorstellen, dass so etwas natürlich die Druckkosten beträchtlich erhöht.

Unter bestimmten Voraussetzungen können jedoch gerade wirtschaftliche Faktoren den Einsatz von Sonderfarben interessant machen. Denken Sie nur an Briefbögen. Hier kann der Druck mit Schwarz und einer Volltonfarbe durchaus günstiger sein als ein Drei- oder gar Vierfarbdruck. Bleiben wir beim Lila. Die Farbe ist (wenn überhaupt) nur mit einem Gemisch aus Cyan, Magenta und Gelb zu Papier zu bringen. Mit der vierten Farbe (Schwarz) werden die Texte gedruckt. Nehmen Sie stattdessen Schwarz und eine Volltonfarbe (beispielsweise HKS 37), wird der Geldbeutel des Auftraggebers merklich entlastet.

### 16.2.5 Die Farbseparation

Damit nun die Farben einer CMYK-Datei in den jeweiligen Druckwerken der Druckmaschine einzeln aufgetragen werden können, müssen Farben »separiert« werden. Dabei wird im Prinzip nichts anderes gemacht, als die vier Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz voneinander zu trennen. Kämen zusätzlich Volltonfarben zum Einsatz, würde auch dafür ein eigener Kanal erzeugt.

Doch bleiben wir beim Vierfarbdruck. Bei einer RGB-Vorlage werden die additiven Grundfarben Rot, Grün und Blau in Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz aufgeteilt. Die Ergebnisse liefern dann die Vorlagen für die jeweiligen Druckplatten. Mit diesen

Platten werden die Grundfarben nacheinander auf den Bedruckstoff aufgetragen, wodurch sich am Schluss wieder das farbige Gesamtbild ergibt. ■

© Ullitz/Fotolia.de

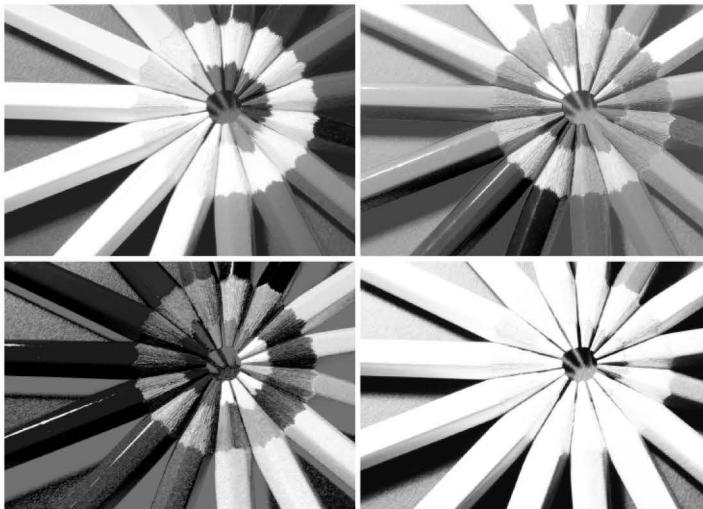


### Keine farbigen Druckplatten?

Sie wundern sich, warum die einzelnen Kanäle nicht farbig dargestellt werden? – Weil das für den Druckprozess selbst nicht mehr relevant ist. Welche Farbe mit der jeweiligen Platte aufgetragen wird, erkennt der Drucker an Zusatzinformationen, die auf der Platte vermerkt sind. Und die separierten Kanäle haben ja keine andere Aufgabe, als zu zeigen, wo eine bestimmte Farbe aufgetragen wird und wo nicht.

◀ Abbildung 16.14

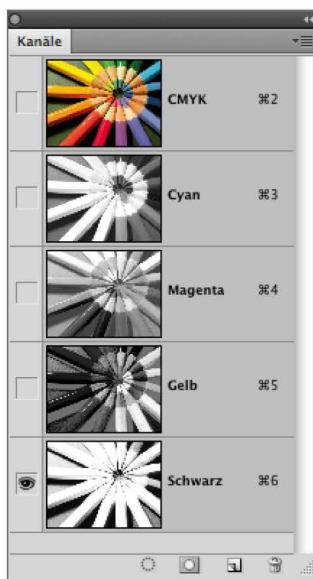
Das Originalbild in CMYK



◀ Abbildung 16.15

Die Farbkanäle Cyan (o.l.), Magenta (o.r.), Gelb (u.l.) und Schwarz (u.r.)

Jede Platte symbolisiert also: Wo Schwarz ist, kommt die jeweilige Farbe zum Einsatz; wo Weiß ist, wird keine Farbe verwendet. Vereinfacht gesagt, sind die Platten so beschaffen, dass sie an schwarzen Stellen Farbe annehmen, während sie in weißen Bereichen »farbabweisend« wirken.



▲ Abbildung 16.16

Durch Anklicken des Kanals im Bedienfeld lassen sich einzelne Kanäle auch im Foto betrachten.

Zu den Sonderfarben: Sollte eine fünfte Farbe benutzt werden, muss natürlich auch eine fünfte Druckplatte angefertigt werden. Photoshop zeigt übrigens alle *Kanäle* im gleichnamigen Bedienfeld an.

### 16.2.6 Der Lab-Farbraum

Der Lab-Farbraum umfasst den gesamten RGB- und CMYK-Farbraum und alle existierenden Gerätefarbräume; er wird daher als *geräteunabhängiger Farbmodus* bezeichnet. Die Farben werden 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. Im Farbwähler können Werte zwischen +127 und -128 eingestellt werden. Der dritte Wert »L« macht diesen Farbraum besonders interessant für kanalweise Bildkorrekturen. Die Änderung erfolgt über **BILD • MODUS • LAB-FARBE**.

## 16.3 Auflösung

### 16.3.1 dpi und ppi

dpi? ppi? Wo ist der Unterschied? Es gibt keinen! Na, das ist natürlich nur die halbe Wahrheit. Greifen wir zunächst den Begriff ppi auf. Der in *pixels per inch* angegebene Wert bestimmt, wie viele Pixel auf einer Strecke von einem Inch angeordnet sind. Ein *Inch* wiederum entspricht 2,54 cm, also einem Zoll.



Abbildung 16.17 ▶

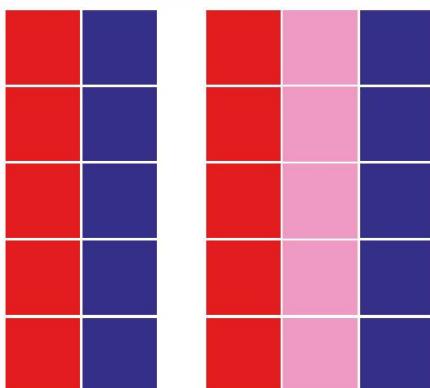
Wie viele Pixel erstrecken sich über einen Bereich von 2,54 cm?

Beim Maß dpi, *dots per inch*, verhält es sich genauso. Allerdings liegt der Unterschied im ersten Wort. Bei Monitor, Scanner und Kamera setzt sich das Bild aus Pixeln zusammen, während der Drucker Dots ausgibt. Wenn Sie also ein Bild verwenden, das über eine Auflösung von 72 ppi verfügt, werden auch 72 Dots pro Inch ausgedruckt, sofern die Seitenverhältnisse nicht geändert werden.

### 16.3.2 Neuberechnung

Nun sind 72 ppi absolut ausreichend, wenn es um die Darstellung am Monitor geht. Der Druck würde aber in dieser Auflösung eher mäßig ausfallen. Deshalb muss das Bild für diesen Zweck neu berechnet werden. Diese Neuberechnung geht aber leider nicht verlustfrei vonstatten.

Stellen Sie sich vor, Sie verdoppeln die Auflösung (von 72 auf 144 ppi). Dann macht die Software nichts anderes, als zwischen vorhandenen Pixeln weitere einzufügen. Dazu arbeitet beispielsweise die *bilineare Wiederholung* mit einem **Mittelwert**, der aus beiden Pixeln errechnet wird. Bei glatten, einfarbigen Flächen stellt uns das nicht vor ein Problem. Aber wie sieht das an kontrastierenden Kanten aus? Betrachten Sie zwei aneinander angrenzende Flächen.



◀ Abbildung 16.18

Links: die angrenzenden Flächen in der Originalauflösung. Rechts: die Kanten nach der Hinzurechnung von Pixeln.

Wenn nun an einer kontrastierenden Kante Pixel hinzugerechnet werden, wird das Ergebnis zwangsläufig an Schärfe verlieren. Die Kante hebt sich nicht mehr so eindeutig vom Hintergrund ab.

Eine Möglichkeit ist aber, bei Erhöhung der Auflösung im gleichen Maße die Abmessungen des Bildes herunterzurechnen. Der Erfolg: Die Anzahl der Pixel bleibt gleich, und der Verlust ist nichtig.

Nehmen Sie eine qualitativ hochwertige Digitalfotografie. Hier liegt ein Seitenverhältnis von etwa 80 cm x 60 cm vor – mit einer Auflösung von 72 ppi. Wenn Sie nun einen professionellen Druck dieses Bildes anfertigen wollen, dann benötigen Sie eine Auflösung von 300 dpi. Man kann also sagen, dass die Auflösung etwa viermal so hoch sein muss wie beim Originalfoto. Wenn Sie jetzt gleichzeitig die Abmessungen des Bildes auf ein Viertel reduzie-

ren, werden Sie ein optimales Ergebnis präsentieren können. Das Bild wäre jetzt noch  $20 \times 15$  cm groß und könnte mit 300 dpi gedruckt werden.

Damit aber die neuen Werte keine Schätzergebnisse liefern, bedienen wir uns einer Formel:

$$\text{Neue Seite} = \frac{\text{Seite} \times \text{Vorhandene Auflösung}}{\text{Gewünschte Auflösung}}$$

Im vorliegenden Beispiel bedeutet das: Sie nehmen eine Seite des Bildes, multiplizieren diesen Wert mit der aktuellen Größe und dividieren anschließend durch die Zielgröße. Damit hätten Sie das neue Maß für die berechnete Seite.



## Schritt für Schritt: Die Druckauflösung für ein Digitalfoto einstellen

Berechnen wir die Dateigröße eines Digitalfotos (80 cm x 60 cm, 72 ppi), das auf dem heimischen Tintenstrahldrucker ausgegeben werden soll. Sie wissen ja, dass hier 220 dpi absolut ausreichend sind. Wie groß kann das Bild ausgegeben werden?

### 1 Ausgangswerte ermitteln

Zunächst einmal müssen die Werte über **BILD • BILDGRÖSSE** ermittelt werden. Nehmen Sie vorzugsweise die längere Seite. Das ist das Breitenmaß von 80 cm. (Die Rundungstoleranzen sind zu vernachlässigen.)



**Abbildung 16.19 ▶**

Die Breite ist hier das größere Maß.

## 2 Formel erstellen

$$\text{Neue Seite} = \frac{80 \times 72}{220}$$

## 3 Neue Werte übergeben

Demnach ergibt sich eine neue Breite von knapp 26,2 cm. Aber das müssen Sie selbst gar nicht ausrechnen, denn das erledigt Photoshop für Sie. Wir wollen lediglich kontrollieren, ob das auch zu unserer Zufriedenheit erledigt wird. Zunächst müssen Sie sicherstellen, dass **INTERPOLATIONSVERFAHREN** abgewählt ist, denn nur das ermöglicht eine Erhöhung der Auflösung bei gleichzeitiger Verringerung der Bildgröße. Tragen Sie anschließend den Wert »220« in das Feld **AUFLÖSUNG** ein, und verlassen Sie den Dialog mit **OK**. Immerhin könnten Sie dieses Foto noch fast in A4-Größe ausgeben. Zudem ist der von Photoshop errechnete Wert für die Breite mit unserem identisch.

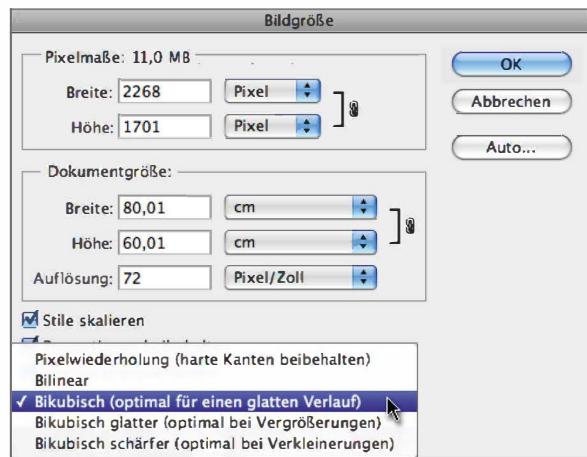


◀ Abbildung 16.20

Das Foto wurde in der Auflösung erhöht. ■

### 16.3.3 Interpolation

Und wenn dennoch eine Größenänderung unumgänglich ist? Dieses Problem stellt sich ja, wenn Sie kleine Bilder haben, die höher aufgelöst werden müssen. Dann sollten Sie sich für die jeweilige Interpolation entscheiden. Hier muss allerdings dann **INTERPOLATIONSVERFAHREN** angewählt sein.

**Abbildung 16.21 ▶**

Wählen Sie die geeignete Interpolationsmethode.

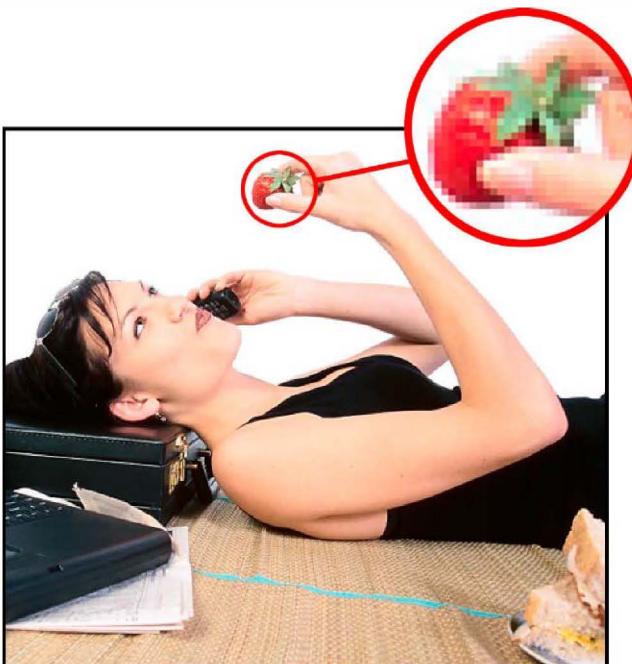
- ▶ **PIXELWIEDERHOLUNG:** Die Pixel werden dupliziert. Es kommt dabei zur Treppenbildung und zu gezackten Linien. Die Methode ist nicht sehr präzise und eignet sich lediglich für Grafiken.
- ▶ **BILINEAR:** Bei der Hinzurechnung von Pixeln werden Durchschnittswerte hinzugefügt. Das Ergebnis ist mit einem Schärfeverlust behaftet.
- ▶ **BIKUBISCH:** Die Werte benachbarter Pixel werden analysiert und mit weichen Farb- bzw. Tonwertabstufungen versehen.
- ▶ **BIKUBISCH GLATTER:** Hier werden die Übergänge zusätzlich glatter. Diese Art der Interpolation ist auch zur Vergrößerung geeignet.
- ▶ **BIKUBISCH SCHÄRFER:** Diese Methode eignet sich vor allem zur Verkleinerung von Bildern, bei der zwangsläufig Pixel herausgerechnet werden müssen. Auch das Herausrechnen führt zum Schärfeverlust, der jedoch häufig durch die bikubische Schärfung kompensiert werden kann.

## 16.4 Pixel vs. Vektoren

Photoshop ist von jeher eine pixelorientierte Anwendung. Ein *Pixel* ist der kleinste Teil einer Bilddatei und im Normalfall quadratisch. Die Einheit ppi (= pixels per inch) regelt, wie viele dieser Pixel auf einer Fläche von 2,54 cm × 2,54 cm (2,54 cm = 1 Inch) vorhanden sind. Man spricht hier von der *Auflösung* bzw. *Bildauflösung*. Daraus lässt sich Folgendes ableiten: Je höher die Auflö-

sung ist (also je mehr Pixel auf einem Inch vorhanden sind), desto größer ist der Detailreichtum des Bildes.

Da Pixel aber im Bereich der Bildbearbeitung normalerweise quadratisch sind ■, werden sie natürlich bei starker Auflösung sichtbar. Die in normaler Auflösung rund erscheinenden Kanten offenbaren nun ein unschönes Treppenmuster – schließlich handelt es sich bei Pixeln ja wie erwähnt um Quadrate.



### Rechteckige Pixel

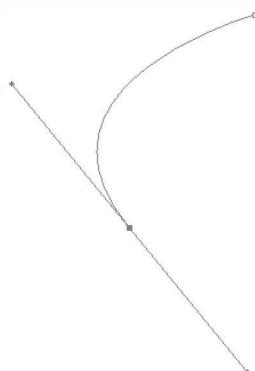
Dass Pixel quadratisch sind, trifft auf die Bildbearbeitung zu. Sollten Sie sich im Bereich Videoschnitt betätigen, werden Sie es jedoch auch mit rechteckigen Pixeln zu tun bekommen. Wenn Sie eine neue Datei erzeugen (DATEI • NEU) und auf den Button ERWEITERT klicken, kann im Menü PIXELSEITENVERHÄLTNIS die gewünschte Form der Pixel festgelegt werden.

◀ Abbildung 16.22

Bei geringer Auflösung bleiben die Pixelbildungen nicht verborgen.

Um den Unterschied zwischen Pixeln und Vektoren klar herauszustellen, müssen wir noch einen Schritt weiter gehen, indem wir uns Gedanken über die Art und Weise machen, mit der *Pixeldateien* gespeichert werden. Prinzipiell wird hierbei für jede dieser quadratischen Flächen eine x- und eine y-Koordinate gespeichert. Damit weiß der Rechner etwas über die Position des Pixels. Damit auch die Farbe dieses Pixels wiedergegeben werden kann, müssen noch die Kanalinformationen hinzugefügt werden. Bei einem RGB-Bild wird also zusätzlich noch der Farbwert für Rot, Grün und Blau mit gespeichert.

Bei *Vektoren* sieht das komplett anders aus. Hier werden bei einer normalen Kurve die Positionen von Start- und Endpunkt sowie Informationen über die Tangenten festgehalten.

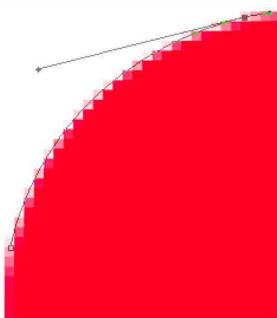
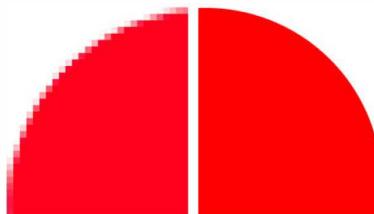
**Abbildung 16.23 ▶**

Eine Vektorenlinie in Photoshop

Das bedeutet: Auch bei maximaler Vergrößerung einer Vektordatei wird deren Rundung immer glatt sein. Daraus ergibt sich ein klarer Vorteil zugunsten der Vektordatei: Sie kann ohne Qualitätsverlust beliebig skaliert werden. Und das heißt auch: **Mit zunehmender Bildgröße bleibt die Vektordatei dennoch immer gleich groß**. Bei Pixelbildern hingegen mit zunehmender Bildgröße auch die Dateigröße gewaltig an.

**Abbildung 16.24 ▶**

Links: Pixeldatei (auf 1.600 % vergrößert). Rechts: Vektordatei (mit einem Vergrößerungsfaktor von 6.400 %).



▲ **Abbildung 16.25**  
Vektorkurve, angeordnet auf einer Pixeldatei

Noch deutlicher wird der Unterschied zwischen Pixeln und Vektoren, wenn eine Vektorkurve über die Pixeldatei gelegt wird. Während die Pixel ihre Treppen erkennen lassen, bleibt die Vektorenform stets rund.

Selbst bei maximaler Vergrößerung kommt es nicht zur Treppenbildung. Wenn Sie in einer vektororientierten Illustrationsanwendung (z.B. Adobe Illustrator) arbeiten, wird es zu keinerlei Treppenbildungen in den Vektortangentialen kommen. Wenn Sie dennoch den Eindruck gewinnen, bei Maximalzoom Abstufungen zu erkennen, darf ich Sie beruhigen. Für diese Ungenauigkeiten ist einzig und allein Ihr Monitor verantwortlich. Nicht einmal der ist nämlich imstande, Vektoren mit hundertprozentiger Genauigkeit wiederzugeben. Ihre Grafik jedoch ist garantiert richtig schön rund.

## 16.5 Dateiformate

Photoshop stellt zum Speichern von Dateien eine Fülle von Formaten zur Verfügung. Weitere Dateiformate lassen sich in Form von Plug-ins hinzufügen. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über einige Formate (alphabetisch) und deren Eigenschaften:

**BMP | Bitmap.** Hierbei handelt es sich um ein Windows-Standardformat, das aber normalerweise auch unter Macintosh OS verarbeitet werden kann. Dieses Format eignet sich besonders für Desktop-Bilder und dergleichen.

**DNG | Adobe Digital Negative.** DNG ist ein Dateiformat, das Rohdaten der Digitalkamera enthält. 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.

**EPS | Encapsulated PostScript.** In diesem Format können Vektordaten verarbeitet werden. Es eignet sich bestens für die Weitergabe an Druckereien. Nachteil: Um PostScript-Dateien drucken zu können, benötigen Sie auch ein PostScript-fähiges Ausgabegerät. Drucken Sie die Datei dennoch, wird eine niedrig auflösende Datei wiedergegeben.

**GIF | Graphics Interchange Format.** In diesem Format speichern Sie Grafiken für die Verwendung im World Wide Web. In GIF-Dateien können Transparenzen erhalten werden.

**JPEG | Joint Photographic Experts Group.** Dabei handelt es sich um das gängige Dateiformat zur Ansicht von Fotos im Internet. Das Verfahren zeichnet sich besonders durch seine geringen Dateigrößen aus, ist jedoch verlustbehaftet.

**JPEG 2000 | 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, damit der Browser JPEG 2000-Dateien anzeigen kann.

**PDF | Portable Document Format.** Dieses Format zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass es plattformunabhängig ist. Die Dateien können mit Adobe Reader angezeigt werden. Beim PDF-Format handelt es sich um eine sogenannte Seitenbeschreibungssprache, die auf PostScript beruht. Schriften, Grafiken und Layouts bleiben erhalten. Der Hersteller Adobe verbessert die Interaktivität der Bedienelemente von Version zu Version auf recht umfangreiche und beeindruckende Art und Weise. Schon allein deshalb ist es zu empfehlen, stets die neueste Version des kostenlosen Readers auf seinem Rechner bereitzuhalten.

**Photoshop 2.0 |** (Für Macintosh) In diesem Dateiformat werden Ebeneninformationen verworfen.

**Photoshop DSC 1.0 und 2.0 | Desktop Color Separations.** Photoshop DSC entspricht weitgehend dem EPS-Format. Es ist möglich, Farbseparationen von CMYK-Bildern zu speichern. DCS 2.0 unterstützt Kanäle mit Volltonfarben. Die Ausgabe dieser Dateien erfordert einen PostScript-Drucker.

**PNG | Portable Network Graphics.** Dieses patentfreie Format stellt eine Alternative zu GIF (PNG-8) bzw. JPEG (PNG-24) dar.

**PSD |** Das ist das »hauseigene« Photoshop-Format. Es unterstützt Ebenen und Transparenzen und zeigt seine Stärken hauptsächlich im Workflow mit der *Creative Suite*. Photoshop-Dateien lassen sich in die Anwendungen dieses Bundles problemlos integrieren. Ebenfalls sehr wichtig ist, dass sich die Kompatibilität über einen Dialog maximieren lässt. Damit kann das Dokument dann auch in älteren Versionen von Photoshop verwendet werden.

**TIFF | Tagged Image File Format.** TIFF ist ein verlustfreies Kompressionsverfahren, das im Allgemeinen auch Ebenen und Transparenzen unterstützt. Darüber hinaus eignet es sich besonders zum Austausch von Dateien zwischen unterschiedlichen Programmen und Plattformen. Bei Verwendung in bestimmten Anwendungen kann die Ebenenfunktion jedoch verloren gehen. Ansonsten ist dieses Format zur Weitergabe qualitativ hochwertiger Dateien das beste.



## Anhang

# A Häufig verwendete Begriffe

- ▶ **Bedienfeldmenü** – An der oberen rechten Ecke jedes Bedienfeldes (vormals Palette genannt) befindet sich eine Listen-Schaltfläche. Klicken Sie darauf, um ein Flyout-Menü anzeigen zu lassen, das je nach aktivierter Registerkarte individuelle Menüeinträge bereithält.
- ▶ **Button** – Eine Schaltfläche, durch deren Betätigung eine Anweisung an den Rechner übergeben wird.
- ▶ **Checkbox** – Ein Steuerelement, das optisch ein Ankreuzkästchen darstellt. Der Wert einer Checkbox kann 1 (zutreffend) oder 0 (nicht zutreffend) sein. Zutreffende Argumente werden mit einem Häkchen symbolisiert. Im Gegensatz zum Radiobutton können einzelne, mehrere, alle oder keine der Checkboxen einer Gruppe den Wert 1 annehmen.
- ▶ **Combo-Box** – Ein Menü, das mehrere Einträge beinhaltet. Nach dem Öffnen des Menüs (meist über ein kleines Dreieck) werden Listeneinträge zur Verfügung gestellt, die als Schaltflächen funktionieren.
- ▶ **Drag & Drop** – Ziehen und fallen lassen. 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.
- ▶ **Eingabefeld** – Box zur Eingabe von Werten über die Tastatur.
- ▶ **Flyout-Menü** – Siehe Combo-Box
- ▶ **Font** – Schriftart, Schriftschnitt. Die Fonts werden in sogenannte Schriftenfamilien unterteilt.
- ▶ **Frame** – 1. Bedeutung: Einzelnes Bild einer Animation (in diesem Buch eher nicht gemeint); 2. Bedeutung: Zusammengehörender Bereich eines Bedienfensters, bei dem die eingestellten Werte häufig voneinander abhängig sind.
- ▶ **Histogramm** – Grafische Veranschaulichung unterschiedlicher Werte und Ergebnisse.
- ▶ **Icon** – Als Symbol dargestellte Schaltfläche, die eine Anweisung oder Anwendung zur Ausführung bringt.
- ▶ **Kontextmenü** – Liste von möglichen Anweisungen, die durch einen Rechtsklick zugänglich gemacht wird. Das Kontextmenü ist je nach Werkzeugwahl und Ort der Aktivierung unterschiedlich bestückt.

- ▶ **Palettenmenü** – Siehe Bedienfeldmenü
- ▶ **Peripherie** – An den Computer angeschlossene externe Geräte, wie z. B. Drucker, Scanner, Digitalkamera oder Camcorder.
- ▶ **Popup-Menü** – Siehe Combo-Box.
- ▶ **Propdown-Menü** – Siehe Combo-Box.
- ▶ **Optionsleiste** – Leiste unterhalb der Menüleiste. Die Optionsleiste ändert ihren Inhalt je nach gewähltem Werkzeug.
- ▶ **Quick-Info** – Informationstext, der dadurch angezeigt wird, dass der Mauszeiger kurzzeitig auf einem Objekt verweilt.
- ▶ **Radiobutton** – Eine Optionsschaltfläche, die entweder den Wert 1 (zutreffend) oder 0 (nicht zutreffend) annehmen kann. In einer zusammengehörenden Gruppe von Radiobuttons kann im Gegensatz zur Checkbox immer nur »ein« Element den Wert 1 annehmen, wodurch alle anderen auf 0 gesetzt werden.
- ▶ **Shortcut** – Ein Tastaturkürzel (eine Taste oder Tastenkombinationen), das eine Anweisung auslöst.
- ▶ **Steuerelement** – Jedes Element auf einer Arbeitsoberfläche, das imstande ist, Werte entgegenzunehmen oder eine Anweisung auszuführen.
- ▶ **Suffix** – Dateiendung, die durch einen Punkt vom Dateinamen getrennt ist. Sie weist auf das Format einer Datei hin, z. B. *.psd* für ein Photoshop-Dokument.
- ▶ **Tool** – Ein Werkzeug, mit dem bestimmte Arbeiten ausgeführt werden können. Meist sind die Tools in einer Werkzeugleiste angeordnet.
- ▶ **Zoom** – Vergrößerung und Verkleinerung eines Inhaltes auf der Oberfläche der Anwendung.

# B Glossar

## Additive Farbmischung

Auf den additiven Grundfarben Rot, Grün und Blau basierendes Farbsystem. 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

Werkzeug für die Grafikbearbeitung, mit dem Farbe in einem Farb-Luft-Gemisch aufgetragen wird. Da die Farbmenge und die Farbdichte auf diese Weise in unendlich vielen Variationen aufgetragen werden können, ist dieses Werkzeug äußerst vielseitig einsetzbar. Die Funktion des Airbrushs wird durch ein computergestütztes Retuschiersystem simuliert.

## Aktion

Aktionen sind mitgeschnittene und gespeicherte Befehlsfolgen, die sich immer wieder abspielen und so auf andere Bilder anwenden lassen.

## 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 durch das darüberliegende durchscheinen kann. Der Alpha-

wert oder Alphakanal bestimmt die Transparenz eines Objekts.

## Ankerpunkt

Eine Bézierkurve wird immer durch die Koordinaten von vier Punkten definiert, wobei zwei davon als sogenannte **Stützpunkte** den Beginn und das Ende des jeweiligen Kurvenzuges festlegen. Diese Punkte müssen dementsprechend immer auf der Kurve liegen. Die beiden anderen nennt man **Ankerpunkte**; sie können auch außerhalb der Kurve liegen und bestimmen als Tangenten auf dem zugeordneten Stützpunkt den Verlauf.

## Artefakt

Eine unschöne, schwammige Pixelanordnung oder ein Viereckmuster, die bei zu starker JPEG-Kompression auftreten.

## ASCII-Zeichensatz

Standardzeichensatz jedes Computers. Jedem Zeichen ist eine Ziffer, der ASCII-Code, zugeordnet. So entspricht die 66 zum Beispiel einem großen B.

## Auflösung

Die Auflösung legt fest, wie viele Bildpunkte sich auf der Strecke von einem Inch befinden. 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 Ausgabegeräten, 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.

## Auswahl

Mit Auswählen ist es möglich, nicht das gesamte Bild oder die gesamte Ebene zu bearbeiten, sondern nur einen Bildausschnitt.

## Bézierkurve

Als Vektoren definierte Kurvenzüge zur Anlage von Pfaden (Linien oder Flächenbegrenzungen) mit Zeichenprogrammen, hauptsächlich im DTP-Bereich. Eine Bézierkurve wird immer durch die Koordinaten von vier Punkten definiert, wobei zwei davon als sogenannte **Stützpunkte** den Beginn und den Ende des jeweiligen Kurvenzuges festlegen. Diese Punkte müssen dementsprechend immer auf der Kurve liegen. 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 gleichnamigen Erfinder, dem französischen Ingenieur *Pierre Bézier*, der sie für Zwecke des Karosseriedesigns im Automobilbau entwickelte.

## Bildformat

Bilddaten können in unterschiedlichen Dateiformaten gespeichert werden. Die gebräuchlichsten

Dateiformate für Bilder sind TIFF, EPS, JPEG, PCX, BMP und PICT.

### Bildgröße

Die Anzahl der Bildpunkte eines digitalen Bildes. Aus der Auflösung und der Bildgröße ergibt sich die maximale Größe, in der ein Bild ohne Qualitätsverluste gedruckt werden kann.

### Bildschirmauflösung

Die Bildschirmauflösung bezieht sich im Allgemeinen auf die Auflösung eines üblichen Computerbildschirms. Der gängige Durchschnitt ist 72 dpi, bei größeren Bildschirmen werden Sie gelegentlich aber auch eine Auflösung von 96 dpi haben.

### Bindung

Gefalte Druckbogen werden durch verschiedene Verfahren zusammengefasst: Fadenheften, Klebebinden, Klammerheften.

### Bitmap

Auch *Pixelgrafik* genannt. Bitmaps sind 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.

### BMP

Hierbei handelt es sich um ein Windows-Dateiformat, das aber normalerweise auch unter Mac OS verarbeitet werden kann. Dieses Format eignet sich besonders für Desktop-Bilder und dergleichen.

### Camera Raw

Bei diesem Verfahren werden Rohdaten (englisch raw = roh) aus der Digitalkamera an Photoshop geliefert. Zwar sind diese Formate wesentlich speicherintensiver als das standardisierte JPEG, doch findet hier keinerlei Kompression statt. Die Bildinformationen liegen in voller Güte vor – so wie das Objektiv der Kamera sie »eingefangen« hat.

### CCD

Bei Scannern häufig verwendete elektronische Bausteine mit optoelektronischen Sensoren. Die nebeneinander angeordneten CCDs tasten die Vorlage zeilenweise fotografisch ab. Die Größe der CCDs und der Zeilenvorschub bestimmen die optische Auflösung des Scanners.

### Chrominanz

Der Farbanteil eines Signals, der sich auf den Farbton und die Farbsättigung, nicht jedoch auf die Helligkeit (Luminanz) bezieht. Neutralen Farben (Grautöne) besitzen keine Chrominanz. Jede Farbe besteht jedoch aus einer Kombination von Luminanz und Chrominanz.

### 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.

### ColorSync

Apples Implementierung des Farbmanagements, das auf den Standards des *International Color Consortiums* (ICC) basiert. Die ICC-Farbprofile sorgen für eine standardisierte Darstellung und Wiedergabe von Farben auf verschiedenen Plattformen und in verschiedenen Programmen.

### Composite-Datei

Druckdatei, bei der im Gegensatz zur separierten Ausgabe mit Farbauszügen die Farben nicht seitenweise voneinander in die Prozessfarben aufgeteilt sind, sondern alle Farben einer Seite als Einheit behandelt werden. Der Ausdruck auf Farbdruckern erfolgt beispielsweise immer als Composite-Datei, die Aufteilung auf die Druckfarben erfolgt dann erst im Gerät.

### Dateiformat

Festlegung, wie Daten von Texten, Bildern usw. abgelegt werden. Je nach Dateiformat können bei Bildern auch Alphakanäle mitgespeichert werden. Zudem komprimieren manche Formate die Bilddatenmenge (→ Komprimierung).

### Datenkomprimierung

Das Reduzieren der Datenmenge, mit der ein Bild dargestellt wird. Für die Datenkomprimierung stehen zahlreiche Techniken zur Verfügung, wobei generell gilt, dass eine geringe Komprimierung weitgehend ohne Qualitätsverlust vorgenommen werden kann, eine starke Komprimierung jedoch Verluste zur Folge haben kann.

**Deckkraft**

Die Transparenz einer Ebene. Bei 100% sind die Pixel deckend, bei 0% durchsichtig.

**Digitalproof**

Hochwertiger Farbdruck ohne vorherige Herstellung der Filmvorlagen, der das spätere Druckergebnis simuliert. Der Nachteil des Digitalproofs gegenüber den herkömmlichen Proofverfahren oder einem Andruck ist, dass Fehler durch falsche Rasterung der Filme nicht erkannt werden können.

**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.

**DNG**

Adobe *Digital Negative*. DNG ist ein Dateiformat, das Rohdaten der Digitalkamera enthält. 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 sowie eines Pixelbildes.

**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 größere Bildmengen anwenden.

**Druckfarbe**

Die farbigen Substanzen, die beim Druckprozess verwendet werden. Als *Prozessfarben* für den Farbdruck werden normalerweise Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz verwendet. Diese Farben werden durch internationale Standards definiert. In einigen Fällen können auch spezielle Farben gedruckt werden.

**DTP**

Gestalten und Produzieren von Druckprodukten am Personal-Computer.

**Duplex**

Graustufenbild, dem man eine zweite Farbe zur Verstärkung der Zeichnung und zum Erzielen einer gewissen Farbigkeit zuweist. Wird vor allem bei Druckaufträgen verwendet, die nur Schwarz und eine Sonderfarbe oder Schwarz und eine weitere Prozessfarbe einsetzen.

**Ebenen**

Übereinanderliegende Bilder, die einander nicht zerschneiden. Sie können auch Flash-Filme in verschiedenen Ebenen übereinander laden.

**Ebenenkomposition**

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 Protokoll-Palette.

**Ebenenmaske**

→ Maske

**Einstellungsebene**

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 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.

**EXIF**

EXIF bedeutet *Exchangeable Image File Format* und ist 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.

**Farbkalibrierung**

Damit das Druckergebnis von Farbbildern mit der Bildschirm-

anzeige und dem Farbausdruck übereinstimmt, müssen alle Geräte aufeinander abgestimmt sein. Den Vorgang der Abstimmung nennt man Kalibrierung. Farben mit gleichen Anteilen der vier Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz müssen auf jedem Ausgabegerät gleich erscheinen.

### Farbkanal

Farbkanäle speichern die Farbinformationen von Bildern. Für jede Grundfarbe eines jeweiligen Farbformats (RGB, CMYK, Lab etc.) wird ein Farbkanal benötigt.

### Farbmanagementsystem

Software zur Anpassung der Farben beim Scannen, bei der Bildschirmanzeige und beim Drucken, so dass geräteabhängige Farbverfälschungen softwareseitig ausgeglichen werden.

### Farbmodus

Die Farben von Bildern können in unterschiedlichen Farbsystemen (Farbmodi) dargestellt werden, denen jeweils ein anderer Farbraum zugrunde liegt. Die gebräuchlichsten Farbmodi sind RGB, CMYK, Lab, indizierte Farben, Graustufen und Bitmap.

### Farbraum

Gedankliche dreidimensionale Modelle, die sämtliche Farben des sichtbaren Lichts in einer bestimmten, logischen und geordneten Form enthalten. Es gibt verschiedene Farbräume und -modelle: RGB, CMY, CMYK, Lab, HSL usw.

### Farbsättigung

Die Menge von Grau in einer Farbe. Je höher der Grauanteil, desto niedriger die Farbsättigung.

### Farbstich

Abweichung der vorgegebenen Farbigkeit eines Bildes durch einen zu hohen oder zu geringen Farbanteil einer der Farben.

### Farbtiefe

Die Anzahl von Bits, mit der die Farbinformation eines Pixels beschrieben wird.

### Farbton

Die Wellenlänge des Lichts einer Farbe in absoluter Farbreinheit (ohne Zusatz von Weiß oder Schwarz).

### Farbumfang

Ein Wert, der die Farbfähigkeit eines Gerätes beschreibt, d. h. die Farben, die es anzeigen oder drucken kann.

### Farbwert

Farben lassen sich in jedem Farbmodell bestimmen, indem man sie mithilfe ihres numerischen Werts auswählt. So hat Schwarz z. B. den RGB-Farbwert 0, 0, 0.

### Filter

Softwarefunktionen zur Veränderung bestimmter Bildeigenschaften (Scharfzeichnen, Weichzeichnen, Verzerren usw.).

### Fluss

Die Option Fluss (z. B. bei Werkzeugen wie Pinsel, Abwedler und Nachbelichter) gibt an, wie schnell Pixel aufgetragen werden – Sie können also einstellen, wie »dünnflüssig« oder »zäh« die

virtuell aufgetragene Farbe bzw. die Wirkung sein soll. Je kleiner der Wert ist, desto geringer ist die Werkzeugwirkung.

### Formebene

Eine Formebene erstellt eine Form in einer separaten Ebene. Sie enthält (wie Textebenen) auch Vektorinformationen, ist stufenlos verlustfrei skalierbar und beim Drucken auf einem PostScript-Drucker immer scharf. Sie legen neue Formebenen mit den Zeichenstift-Werkzeugen oder den Form-Werkzeugen an. Formebenen bestehen aus zwei Komponenten: der eigentlichen Form, die mit einer *Vektormaske* definiert ist, und der Füllung, der *Füllebene*.

### Fotofilter

Der Fotofilter legt digital einen Farbfilter vor das Kameraobjektiv und verändert so die Farbbebalance und die Farbtemperatur des Fotos.

### 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.

### Füllmethode

Die Bildpixel zweier Ebenen liegen nicht immer 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 Pixel. In der Regel ist es die Einstellung für die obere Ebene

oder die oberen Pixel, die geändert werden muss.

### Gamma

Der Gamma-Wert bestimmt die mittlere Helligkeit in einem Bild. Bei der → Gammakorrektur verteilen Sie 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.

### GIF

*Graphics Interchange Format*. Ein weitverbreitetes Bildformat im Internet, das maximal 256 Farben darstellen kann. Es komprimiert die Daten mit dem → 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 auf der Webseite dargestellt werden.

### Gradation

Charakteristisches Schwärzungerverhalten eines lichtempfindlichen Materials, ausgedrückt in einer → Gradationskurve. Diese Kurven gibt es auch in Photoshop.

### Gradationskurve

Korrekturfunktion in Bildbearbeitungs- und Scanprogrammen zur Änderung von Helligkeit, Kontrast und Gamma. Die Gradation lässt sich auch in einzelnen Farbkanälen ändern, um Farbstiche auszugleichen.

### Graustufen

Helligkeitswerte eines Bildes. Im Rasterdruck ergibt sich die Anzahl der Graustufen aus dem Zusammenhang  $(\text{dpi} : \text{lpi}) \times 2 : \text{lpi} = \text{Anzahl der darstellbaren Graustufen}$  (maximal 256 bei 8 Bit).

### Grundfarben

Farben, durch deren Mischung alle anderen Farben des vom jeweiligen Farbsystem abgedeckten Farbspektrums dargestellt werden können.

### Helligkeit

Ein Maß für das gesamte von einem Objekt ausgesendete, durchgelassene oder reflektierte Licht. In der Naturwissenschaft wird dieser Wert in *Candela* gemessen.

### Hexadezimal

Zahlensystem, das auf der Basis 16 aufbaut. Es wird mit den Ziffern 0 bis 9 und den Buchstaben A bis F dargestellt. Es ist im Computerbereich weit verbreitet, da die Werte eines Bytes (2 hoch 8) auch mit exakt zwei Hexadezimalziffern (2 x 2 hoch 4) geschrieben werden können.

### High Dynamic Range (HDR)

Ein HDR-Bild ist ein Foto mit einem hohen Kontrastumfang. Bei HDR-Aufnahmen liegen die meisten Tonwerte im Bereich der → Mitteltöne und weisen somit auch eine hohe Sättigung auf.

### High-Key-Aufnahmen

Bei diesen speziellen Aufnahmen befinden sich fast alle Tonwerte im Bereich der → Lichter.

### Hintergrundebene

In Photoshop ist die Hintergrundebene ist immer die unterste Ebene einer Datei. 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

Darstellung der Tonwertverteilung in einem Bild. Für jede der 256 Stufen in einem 8-Bit-Bild oder -Kanal wird die Zahl der Bildpunkte ermittelt, die diesen Wert repräsentiert.

### HLS

Ein Farbmodell, das auf drei Koordinaten basiert: dem Farbton (Hue), der Helligkeit (Luminanz) und der Farbsättigung (Saturation).

### HSB

Farbsystem mit den Parametern Hue, Saturation, Brightness; verwandte Systeme: HSV (Hue, Saturation, Value) und HSL (Hue, Saturation, Lightness).

### ICC-Standard

Standard des *International Color Consortium* für ein geräteunabhängiges, aber auch programm- und plattformunabhängiges Farbmanagement. Geräte und ihre Farbräume werden über ICC-Farbprofile beschrieben und mit einem Color-Management-Modul

(CMM) ineinander umgerechnet. Referenzfarbraum ist der geräteunabhängige Lab-Farbraum. Das ICC-Farbmanagement ist mit *ColorSync* (Mac OS) bzw. *ICM* (Windows) fester Bestandteil der Betriebssysteme.

### 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.

### Interpolation

Das Verändern der Pixelanzahl, um fehlende Informationen aufzufüllen. 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. Die bilineare Interpolation könnte als Mischung der beiden Verfahren bezeichnet werden.

### JPEG

Nach seiner Entwicklergruppe, der *Joint Photographic Experts Group*, benanntes, nicht verlustfreies Kompressionsverfahren für Farb- und Graustufenbilder. Niedrige Kompressionsstufen führen jedoch zu keinem sichtbaren Qualitätsverlust im Ausdruck.

### JPEG 2000

JPEG 2000 bringt grundsätzlich bessere Ergebnisse als JPEG. Es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nur mit Einschränkungen zu empfehlen, da ein Plug-in im Browser des Betrachters installiert sein muss, damit dieser JPEG 2000-Dateien anzeigen kann.

### Kalibrierung

Das Eichen von Geräten auf Standardmaße, um zuverlässige Ergebnisse zu produzieren. Ein Beispiel sind auf bestimmte Standardeinstellungen kalibrierte Farbmonitore.

### Kantenglättung

Eine Technik, um die zackigen Grenzlinien zu vermindern, die bei Bitmap-Bildern auftreten. Dies geschieht gewöhnlich durch das Einfügen von Pixeln, die die Farben an den Übergängen zwischen benachbarten Farben vermischen.

### Komprimierung

Reduktion der Datenmenge, um Speicherplatz oder Übertragungszeiten zu sparen. Bekannte Standards sind JPEG oder MPEG. Das grundsätzliche Verfahren: Bei der Komprimierung eines Bildes werden je nach Grad der Komprimierung Pixel mit gleichen oder ähnlichen Tonwerten zusammengefasst. Die Komprimierung kann so gewählt werden, dass entweder die gesamte Bildinformation erhalten bleibt (wobei der Grad der Komprimierung zwangsläufig geringer ist) oder auf Kosten der Qualität stärker komprimiert wird.

### Kontaktabzug

Kontaktabzüge bilden eine Auswahl mehrerer Bilder verkleinert auf einer Seite ab.

### Kontrast

Das Verhältnis zwischen den hellsten und den dunkelsten Bereichen eines Bildes.

### Kurvenpunkt

Bei der Pfaderstellung ein aktiver → Ankerpunkt. Er hat eine Grifflinie und kann dadurch Kurvenschwünge definieren (→ Bézierkurve).

### Lab

Ein geräteunabhängiger Farbmodus, 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.

### Lichter

Lichter sind die hellen Bereiche eines Bildes.

### Luminanz

Die Helligkeitskomponente einer Farbe, die von der Farbe selbst unabhängig ist. Ein Schwarzweiß-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 Bildformaten TIFF und GIF verwendet wird. Man erreicht damit ein Kompressionsverhältnis von rund 2:1.

## Maske

In einem Bild angelegter Bereich, der Bildteile vor der Bearbeitung schützt. Eine **Maske** kann auch dazu benutzt werden, um Bildteile vom Rest des Bildes freizustellen.

## Maskierungsmodus

Auch *Quick Mask* genannt. Der Maskierungsmodus ist eine temporär angelegte **Maske** und funktioniert auf der Basis von Alphakanälen.

## Metadaten

In den Metadaten von Fotos speichern Sie Dateieigenschaften oder Kameradaten zum Zeitpunkt der Aufnahme, um so Ihre Bilder besser katalogisieren zu können.

## Mitteltöne

Die neutralen Bildbereiche (zwischen Tiefen und Lichtern) werden als **Mitteltöne** bezeichnet.

## Modus

Der Begriff **Modus** taucht in Photoshop wiederholt auf: zum Beispiel als Ansichtsmodus für Bildvorschauen, als Modus der Pixelverrechnung bei Mal- und Füllwerkzeugen oder als Bildmodus. Bezeichnet werden damit ganz unterschiedliche Dinge!

## Moiré

Beim Farbdruck entstehendes Muster, das durch die Überlagerung der Raster der einzelnen Druckfarben entstehen kann. Die Moirébildung wird dadurch weitgehend vermieden, dass die Farben mit versetzten Rasterwinkeln gedruckt werden.

## Monitorkalibrierung

Der Vorgang, bei dem die Farberechnungseinheiten eines Monitors so korrigiert werden, dass sie den gewählten Farben des Ausdrucks so nahe wie möglich kommen.

## Offsetdruck

Ein Druckverfahren, das ein Zwischenmedium verwendet, um das Bild von der Druckplatte auf das Papier zu übertragen. Hierzu werden beispielsweise Gummitücher verwendet, die einen Zylinder umgeben.

## PDF

*Portable Document Format*. Ein von Adobe auf der Basis von Post-Script entwickeltes Dateiformat, das den plattformübergreifenden Austausch von Dokumenten bei gleichzeitiger Beibehaltung aller Gestaltungmerkmale erleichtern soll. Das wird unter anderem durch die Einbettung der Schriften möglich. 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

Ein Pfad setzt sich nicht aus einzelnen Pixeln, sondern aus Kurvenzügen zusammen (→ Bézierkurve). Die wesentlichen Bestandteile eines Pfads sind die → Ankerpunkte, durch die er geformt wird. Der Teil eines Pfads zwischen zwei Punkten wird **Pfadsegment** genannt. **Geschlossene Pfade** schließen einen Raum komplett ein, bei **offenen Pfaden** fehlt ein Pfadsegment. Die beiden nicht verbundenen Punkte an den Enden eines offenen Pfades werden als **Endpunkte** bezeichnet. 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. Solche Punkte sind auch als → Kurvenpunkte bekannt. Den Kurvenverlauf zwischen den Ankerpunkten bestimmen Kurventangenten, die **Grifflinien**, deren Länge und Ausrichtung dadurch beeinflusst werden kann, dass man die **Griffpunkte** an ihrem Ende bewegt.

## Photomerge

Mit der Funktion **PHOTOMERGE** können Sie in Photoshop aus einzelnen Fotos Panoramabilder montieren. Je besser die Ausgangsfotos sind, desto besser kann auch Photomerge arbeiten.

## Pica-Point

Englisches typografisches Maß; ein Pica hat 12 Pica-Points (4,233 mm); 6 Pica-Points ergeben rund 1 Zoll.

**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 quadratisch und hat einen eindeutig definierten Farbwert. Ein Pixel ist die kleinste Informationseinheit einer Bitmap und nicht weiter unterteilbar.

**Pixelgrafik**

Auch *Bitmap* genannt. 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.

**Pixel-Seitenverhältnis**

Dass Pixel quadratisch sind, trifft für die Bildbearbeitung zu. Sollten Sie sich im Bereich Videoschnitt betätigen, werden Sie es jedoch auch mit rechteckigen Pixeln zu tun bekommen. Wenn Sie in Photoshop eine neue Datei erzeugen und auf den Button **ERWEITERT** klicken, kann im Menü **PIXEL-SEITEN-VERHÄLTNIS** die gewünschte Form der Pixel festgelegt werden.

**PNG**

*Portable Network Graphics*: ein Bildformat für das Web, das als lizenzenfreier Nachfolger für GIF entwickelt wurde. Es kann sowohl Abbildungen mit indizierten Farben als auch Vollfarbbilder darstellen und verfügt über eine verlustfreie Kompression.

**PPI**

Die Einheit ppi (= Pixels per Inch) regelt, wie viele Pixel auf einer

Fläche von 2,54 cm x 2,54 cm (2,54 cm = 1 Inch/Zoll) vorhanden sind. Man spricht hier von der → Auflösung. Je höher die Auflösung ist (also je mehr Pixel auf einem Inch vorhanden sind), desto feiner (also hochwertiger) ist die Auflösung des Bildes.

**Proof**

Testdrucke, anhand derer die Druckqualität farbverbindlich festgelegt wird. Analoge Proofs wie *Cromalin* und *Matchprint* werden auf der Basis der belichteten Filme erstellt, bei digitalen Proofs werden die Originaldaten (Layouts, Bilder) direkt auf einem Ausgabegerät ausgegeben.

**Prozessfarben**

Die vier Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz (CMYK), aus denen im Vierfarbdruck alle anderen Farben erzeugt werden. Es gibt auch den Sechsfarbendruck, bei dem als zusätzliche Prozessfarben noch Grün und Orange hinzukommen.

**Quick Mask**

→ Maskierungsmodus

**Raster**

Da Druckmaschinen keine unterschiedlich großen Punkte drucken können, wird eine Anzahl von Maschinenpunkten (Dots) zu Rasterzellen zusammengefasst. Je nachdem, wie viele dieser Punkte gedruckt werden, erscheint die Rasterzelle größer oder kleiner. Dadurch entsteht für das Auge der Eindruck von helleren und dunkleren Farben.

**Retuschieren**

Das Ändern der Menge oder des Wertes von Farbe in einem Bildausschnitt.

**RGB**

Farbmodus, der im Zusammenhang mit Lichtfarben und → additiver Farbmischung eingesetzt wird, also zum Beispiel auf Bildschirmen, bei Scannern und Digi-cams. Das Bild setzt sich dort aus Anteilen von Rot, Grün und Blau zusammen. Alle drei additiven Grundfarben ergeben zusammen reines Weiß. Ist keine der drei Farben vorhanden, liegt reines Schwarz vor.

**Scanauflösung**

Die Auflösung (Anzahl der Pixel pro Längeneinheit), mit der ein Bild vom Scanner erfasst wird. Üblich ist die Maßeinheit → dpi.

**Scannen**

Das Erfassen von Bildern mithilfe eines Scanners und das anschließende Speichern der Daten als digitales Bild.

**Scharfzeichnen**

Mit UMS oder Scharfzeichnen wird eine Technik beschrieben, bei der die Konturen in einem Bild durch helle oder dunkle Linien an den Übergangsstellen hervorgehoben werden. Auf diese Weise wird das Bild konturenstärker. Der Vorgang kann elektronisch während des Scavorgangs in einem Fotosetzsysten oder fototechnisch vorgenommen werden.

**Schnittmaske**

In Photoshop ist bei vielen Gelegenheiten das Anordnen von Ebenen zu sogenannten Schnitt-

masken hilfreich. 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. Mit anderen Worten: Mit der unten liegenden Ebene wird die darüberliegende Ebene maskiert.

### **Schwarzpunkt und Weißpunkt**

Die Punkte auf einer Gradationskurve oder im Histogramm, die einem 100%igen Schwarz bzw. Weiß entsprechen. Durch Setzen von Schwarz- und Weißpunkt lassen sich die vorhandenen Tonwerte auf die gesamte zur Verfügung stehende Grauskala optimal verteilen.

### **Schwellenwert**

Tonwertgrenze bei der Umwandlung von Graustufenbildern in den Bitmap-Modus: Dunklere Töne werden schwarz, hellere weiß.

### **Smartfilter**

Smartfilter sind Filter in Photoshop, die Sie nichtdestruktiv auf eine Smart-Objekt-Ebene anwenden können. Sie erscheinen in der Ebenen-Palette und können jederzeit bearbeitet, entfernt oder ausgeblendet werden.

### **Smart-Objekte**

Smart-Objekte sind in Photoshop eigentlich gar keine richtigen Ebenen, sondern »Container«, in die Sie Pixel- oder Vektordaten aus einer anderen Datei (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. Erzeugt werden Smart-Objekte, indem Sie Dateien platzieren oder Adobe-Illustrator-Dateien per Kopie in eine Photoshop-Datei einfügen.

### **Sonderfarben**

Sonderfarben werden auch als *Schmuckfarben* oder *Volltonfarben* bezeichnet. Diese Farben werden beim Drucken als gesonderte, vorgemischte Farben über ein separates Farbwerk aufgetragen. Man benötigt sie zum Drucken von Farben, die sich nicht durch die → Prozessfarben darstellen lassen. Es gibt standardisierte Sonderfarbensysteme wie *HKS* und *Pantone*.

### **Subtraktive Farbmischung**

Farbaufbau bei Reflexion von Licht. Der → Vierfarbdruck (CMYK-System) basiert auf subtraktiver Farbmischung. Durch das Auftragen einer Druckfarbe auf weißes Papier werden aus dem Farbspektrum des reflektierenden Lichtes alle übrigen Farben subtrahiert. Alle Druckfarben zusammen ergeben Schwarz.

### **Tiefen**

Tiefen sind die dunklen Bildbereiche.

### **TIFF**

*Tagged Image File Format*. Ein Dateiformat für Pixelbilder. TIFF ist plattformübergreifend einsetzbar und wird von fast allen Programmen importiert. Es kommt mit Ausnahme von Duplex mit allen Farbräumen sowie mit Pfaden und Masken zurecht und

kann in der Variante *Layered TIFF* auch Ebenen speichern. Eine Kompression ist über → LZW möglich. Die Kompression mit → JPEG ist auch möglich; diese Dateien werden aber nur von wenigen Programmen verarbeitet.

### **Tonwert**

Helligkeitswert eines Pixels in einem Graustufenbild bzw. Farbkanal eines RGB- oder CMYK-Bildes. Die Tonwertskala reicht von 0 (Schwarz) bis 255 (Weiß)

### **Tonwertkorrektur**

Verfahren zur Anpassung von Helligkeit und Kontrast. In einzelnen Farbkanälen durchgeführt, dient die Tonwertkorrektur zur Kompenstation von Farbstichen.

### **Tonwertumfang**

Der Bereich der Tonwerte eines Bildes, der die tatsächliche Zeichnung enthält. Bei einem normal durchgezeichneten Bild sollte der Tonwertumfang in Deckung gebracht werden, damit es einen maximalen Kontrast erhält.

### **Tonwertzuwachs**

Die Verdunklung eines geraserten Farbtones, die durch Farbquetschung, Diffundierung der Druckfarbe in die Papierstruktur und vor allem durch den optischen Effekt des Lichtfangs (Unterstrahlung eines Rasterpunkts) hervorgerufen wird. Der Tonwertzuwachs muss bei der Separation oder Belichtung durch eine invertierte Berechnung (Aufhellung) kompensiert werden, damit der Druck die Tonwerte in der vorgesehenen Helligkeit und Farbe wiedergibt.

**Überblenden**

Ein weicher Übergang zweier Farben, der keine wahrnehmbare Linie an der Übergangsstelle aufweist.

**Unscharfmaskierung**

Verfahren zur Scharfzeichnung eines Bildes. Seine Qualität hängt von der Güte des verwendeten Algorithmus ab.

**Vektor**

Ein Vektor wird 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.

**Vektorgrafik**

Vektorgrafiken sind anhand von mathematischen Formeln beschriebene Bilder. Programme wie Flash und Illustrator sind auf Vektorgrafiken basierende Zeichen- bzw. Animationsprogramme. (→ Pixelgrafik)

**Vektormaske**

Eine → Maske, deren Form 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.

**Vierfarbdruck**

Allgemein übliches Druckverfahren für farbige Druckprodukte mit den Grundfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz.

**Websichere Farben**

Auch *Websafe Colors* genannt. Farben, die von allen Browsern gleich angezeigt werden. In jedem Farbkanal (Rot, Grün und Blau) muss entweder eine 0 oder ein durch 51 teilbarer Betrag einge tragen sein.

**Weiche Kante**

Für eine weiche Kante werden die Pixel an einer Auswahlkante weichgezeichnet. Auf diese Weise wird ein fließender Übergang zwischen Pixeln und Umgebung hergestellt.

**Weichzeichnen**

Beim Weichzeichnen wird die Bildschärfe reduziert. Zum Weichzeichnen gibt es in Photoshop Filter und das WEICHZEICHNER-WERKZEUG.

**Weißenpunkt**

→ Schwarzpunkt und Weißenpunkt

**Wischen**

Ein Vorgang, der mit der digitalen Bildverarbeitung sehr einfach zu realisieren ist. Hierbei kann ein Bild so bearbeitet werden, dass es aussieht, als wäre die Tinte oder Farbe noch feucht. Das ist nützlich, um Bewegungsunschärfen darzustellen, um den Eindruck zu erwecken, dass Flüssigkeit aus einer Flasche fließt, oder um andere künstlerische oder kreative Effekte zu erzeugen.

**Zoomify**

Verfahren, mit dem hochauflö sende Bilder im Web präsentiert werden können. Der Betrachter kann die Dateien horizontal verschieben und vergrößern.

## C Die DVD zum Buch

Die DVD zum Buch ist eine wahre Fundgrube, die Ihnen viel Freude bei der Arbeit mit Ihren Digitalfotos bereiten wird. Sie setzt sich aus folgenden Verzeichnissen zusammen:

- ▶ Bilder
- ▶ Workshops
- ▶ Testversion Photoshop CS5
- ▶ Video-Lektionen

### Bilder

Das Verzeichnis **BILDER** enthält alle im Buch genannten Beispieldateien im Format TIF oder JPG. Die Dateien .CR2 und .RAF sind Raw-Dateien, die Sie für Kapitel 9 benötigen. In den einzelnen Workshops verweise ich auf die jeweils verwendete Datei.

Im Unterordner **ERGEBNISSE** finden Sie finalen Fassungen der Beispieldateien. Diese können Sie dann mit Ihren eigenen Ergebnissen vergleichen.

### Workshops

In diesem Verzeichnis finden Sie einige ausgewählte Workshops, mit denen Sie Ihr Wissen rund um Photoshop CS5 erweitern und besonders anspruchsvolle Techniken noch einmal üben können.

Die Beispieldateien für diese Workshops liegen ebenfalls im Ordner **BILDER**.

### Testversion Photoshop CS5

Das Verzeichnis enthält eine 30-Tage-Vollversion von Photoshop CS5. Die Testversion liegt als Mac- und Windows-Datei vor.

Um das Programm zu installieren, kopieren Sie zunächst den jeweiligen Ordner auf Ihre Festplatte. Von dort starten Sie das Installationsprogramm per Doppelklick auf die exe- (Windows) bzw. die dmg-Datei (Mac). Sollten Sie bereits einmal eine Demo-version von Photoshop CS5 auf Ihrem Rechner installiert gehabt haben, so ist die erneute Installation einer Testversion nicht möglich.

## Video-Lektionen

In diesem Ordner finden Sie ein attraktives Special: Als Ergänzung zum Buch möchten wir Ihnen relevante Lehrfilme aus dem Video-Training »Adobe Photoshop CS5. Die Grundlagen« (ISBN 978-3-8362-1569-5) zur Verfügung stellen. So haben Sie die Möglichkeit, dieses neue Lernmedium kennen zu lernen und gleichzeitig Ihr Wissen um Photoshop CS5 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 die Datei »START.html« auf der obersten Ebene an. Alle anderen Dateien können Sie ignorieren. Das Video-Training startet und Sie finden sich auf der Oberfläche wieder.

## 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

- 1.1 Digitale Farbenlehre (05:48 Min.)
- 1.2 Auflösung und Bildgröße (03:26 Min.)
- 1.3 Das Ebenenprinzip verstehen (03:40 Min.)
- 1.4 Ebenentypen (07:43 Min.)

### Kapitel 2: Auswählen & Transformationen

- 2.1 Kante verbessern (05:49 Min.)
- 2.2 Farbbereich auswählen (03:42 Min.)
- 2.3 Transformationen (06:59 Min.)

### Kapitel 3: Bildbearbeitung

- 3.1 Bilder analysieren (08:53 Min.)
- 3.2 Die Tonwerte korrigieren (06:20 Min.)
- 3.3 Gradationskurven anpassen (06:19 Min.)



# Index

## A

Abdunkeln 173, 184  
Abgeflachte Kante und Relief 369  
Abmessung 84  
  *unproportional verändern* 411  
  *verändern* 97  
Abwedeln 213  
Additive Farbmischung 438  
Adobe Bridge 55, 58  
  *Ansichtoptionen* 59  
  *aufrufen* 58  
  *Automatisierung* 73  
  *Betrachtungsmodus* 62  
  *Bild drehen* 60  
  *Darstellung ändern* 60  
  *Favoriten* 64  
  *Favoriten entfernen* 64  
  *Kompaktmodus* 61  
  *Sammlung erstellen* 64  
  *Suchmaske starten* 67  
  *Ultrakompaktmodus* 61  
Airbrush 136, 438  
Aktion 386, 387, 438  
Alphakanal 438  
Alte Aufnahme  
  *simulieren* 251  
Anfasser 349, 350  
Anker 87  
Ankerpunkt 438  
Ansicht 45  
  *verschiedene Modi* 48  
  *Vollbildmodus* 49  
  *wechseln* 49  
Anzeige 45  
Arbeitsbereich  
  *einrichten* 40  
  *Tastaturlbefehle* 43  
Arbeitsfläche 86  
  *begradigen* 94  
  *drehen* 97  
  *erweitern* 90, 302  
  *vergrößern* 86, 87, 94

Arbeitsoberfläche 29  
  *alles ausblenden* 38  
Archiv 55  
Art 106  
Artefakt 294, 438  
ASCII-Zeichensatz 438  
Aufhellen 173, 184  
  *Außenaufnahmen* 188  
  *Innenaufnahmen* 184  
  *mit Füllmethoden* 184  
Auflösung 426, 430, 438  
Aufnahmebereich 142  
Aufnahmeposition 298  
Auge  
  *färben* 241  
Auge-Symbol 161  
Ausbessern-Werkzeug 288  
Ausdruck  
  *nicht zentrieren* 399  
Ausgabe 395, 396  
Ausgerichtet 282  
Ausrichtungsoption 362  
Ausschnitt  
  *vergrößern* 47  
Außenkante 108  
Auswahl 103, 104, 438  
  *abrunden* 112  
  *alles auswählen* 111, 329  
  *ändern* 111  
  *Art* 106  
  *aufheben* 110  
  *aufziehen* 106  
  *aus der Mitte aufziehen* 107  
  *aus Pfad* 355  
  *der Auswahl hinzufügen* 106  
  *duplicieren* 323  
  *einfärben* 110  
  *erneut wählen* 128  
  *erstellen mit Tastenkürzel* 106  
  *erweitern* 112, 118  
  *feste Größe* 106  
  *füllen* 110  
  *gespeicherte laden* 123  
  *korrigieren* 115, 118  
  *Kreis erzeugen* 107  
laden 113  
neue 106  
Position korrigieren 109  
Rechteck erzeugen 107  
schließen 115  
Schnittmenge bilden 106  
speichern 113, 128  
Toleranz 106  
transformieren 113  
Übergang 111  
umkehren 111, 116  
Umrandung 112  
vergrößern 112  
verkleinern 112  
verschwunden? 128  
von Auswahl subtrahieren 106, 109  
Auswahlellipse-Werkzeug 104, 108  
Auswahlkante 111  
  *vorübergehend ausblenden* 127  
  *weiche nachträglich vergeben* 112  
Auswahlkombination 107  
Auswahlrechteck-Werkzeug 104  
  *Einstellungen* 105  
  *einzelne Spalte* 104  
  *einzelne Zeile* 104  
Auszoomen 46, 81  
Automatisch auswählen 160  
Automatisieren 379, 380  
  *bedingte Modusänderung* 393  
  *Bild einpassen* 394  
  *Droplet erstellen* 390  
  *Fotos freistellen und gerade ausrichten* 392  
  *Stapelverarbeitung* 388  
Auto-Tonwertkorrektur 194

## B

Bearbeitungsprotokolleintrag 418  
Bedienfeld → Palette  
Begradigen 92  
Belichtungskorrektur 183

Bereichsreparatur-Pinsel 274  
  *Inhaltssensitiv* 277  
Bézierkurve 438  
Bikubische Interpolation 430  
Bikubisch glatter 430  
Bikubisch schärfer 430  
Bild 72  
  *alles einblenden* 26, 150  
  *Arbeitsfläche* 86  
  *auf alt trimmen* 251  
  *aufhellen* 184  
  *bewerten* 72  
  *drehen in Bridge* 60  
  *farbig markieren* 72  
  *Format* 409  
  *kennzeichnen* 70  
  *löschen in Bridge* 60  
  *mehrere farblich angelichen* 233  
  *Rahmen erstellen* 95  
  *sättigen* 218  
  *sortieren* 65  
  *speichern* 28  
  *suchen* 66  
  *verbinden* 325  
  *zusammenfügen* 324  
Bildauflösung 430  
Bildausschnitt  
  *Vergrößerungsfaktor* 45  
  *zoomen* 45  
Bildbereich  
  *entfernen* 274  
Bild einpassen 394  
Bildformat 438  
Bildgröße 86, 428, 439  
  *ändern* 97, 98  
  *Berechnungsmethode ändern* 98  
Bildkontrast  
  *verbessern* 210, 213  
Bildmaß 86  
Bildpixel  
  *fixieren* 182  
Bildpunkt  
  *hellster* 196  
Bildrauschen 292  
Bildschirmauflösung 439  
Bildschirmmodus 48  
  *maximierter* 49  
Bilineare Interpolation 430  
Bindung 439

Bitmap 433, 439  
Blitz  
  *simulieren mit Camera Raw* 266  
BMP 433, 439  
Breite  
  *ermitteln* 86  
  *neu festlegen* 87  
Bridge → Adobe Bridge  
Buchstaben  
  *brennende* 314  
Button 436

## C

Camera Raw 253, 254, 439  
  *Beleuchtung anpassen* 262  
  *Belichtungszeit erhöhen* 263  
  *Bilder bearbeiten* 256  
  *Blitz simulieren* 266  
  *Einstellung speichern* 261  
  *Farbtemperatur korrigieren* 256  
  *Farnton* 258  
  *Fotos überprüfen* 262  
  *für den Druck aufbereiten* 262  
  *Grundeinstellungen* 267  
  *Nicht-Raw-Fotos bearbeiten*  
    270  
  *Plug-in* 254  
  *Retusche* 268  
  *Tiefenwarnung aktivieren* 264  
  *Vorschau* 257  
  *Weißabgleich einstellen* 257  
CCD 439  
Checkbox 436  
Chromoeffekt 367  
Chrominanz 439  
CMYK 421, 439  
  *automatisch umwandeln* 393  
  *drucken* 396  
Collage 86  
ColorSync 439  
Combo-Box 436  
Composite-Datei 439  
Copyright 372  
CS Live 40

## D

Darstellungsgröße 88  
Datei  
  *drucken* 396  
  *mehrere öffnen* 24  
  *neue* 54  
  *öffnen* 24, 54  
  *suchen* 66  
Dateiformat 433, 439  
  *anzeigen* 55  
Dateiinformationen 185, 378  
Dateiname  
  *automatischer* 77  
Datenkomprimierung 439  
Deckkraft 440  
  *Pinsel* 136  
Detail  
  *scharfzeichnen* 293  
Diashow 57, 62  
Digitalproof 440  
Dithering 440  
DNG (Digitales Negativ) 256,  
  433, 440  
DNG-Konverter 260  
Dokument  
  *vergrößern* 45  
  *verkleinern* 45  
Dokumente  
  *als Registerkarten* 31  
  *anordnen* 49  
dpi 426, 440  
Drag & Drop 436  
Drehen 97  
Drittelregel 81  
Droplet 390, 440  
Druckauflösung  
  *einstellen* 428  
Druckbereich 421  
Drucken 396, 397  
  *Anschnitt* 403  
  *Begrenzungsrahmen* 401  
  *Bild skalieren* 400  
  *Farbmanagement* 401  
  *Marken* 402  
  *professionelles* 403  
  *randloses* 400  
  *Renderpriorität* 401  
  *Seite einrichten* 398

- Drucker  
*Auflösung* 428  
*auswählen* 398
- Druckfarbe 440
- Druckmaschine 403
- Druckplatte 424
- Druckvorbereitung  
*professionelle* 403
- DTP 440
- Duplex 440
- Duplizieren 77  
*mit der Maus* 91
- 
- E**
- Ebene 145, 146, 440  
*aus anderen Bildern* 163  
*aus Auswahl erzeugen* 149  
*aus Hintergrund* 299  
*automatisch ausrichten* 324  
*automatisch wählen* 90  
*benennen* 164  
*duplizieren* 25  
*durch Kopie* 149  
*erstellen* 162  
*fixieren* 181  
*gruppieren* 166  
*in Smart-Objekt konvertieren* 174  
*löschen* 162  
*markieren* 159  
*maskieren* 155  
*mehrere markieren* 160  
*nur in horizontaler Richtung bewegen* 149  
*reduzieren* 167  
*sichtbare reduzieren* 167  
*Sichtbarkeit* 180  
*Speicherplatz sparen* 167  
*spiegeln* 149, 323  
*transformieren* 152  
*verbinden* 164, 376  
*verschieben* 26, 149, 165  
*zusammenfügen* 167
- Ebenendeckkraft  
*reduzieren* 305
- Ebeneneffekt → Ebenenstil
- Ebenengruppe  
*anlegen* 166
- aufheben* 166  
*benennen* 166
- Ebeneninhalt  
*als Auswahl laden* 162  
*umkehren* 315
- Ebenenkomposition 180, 440  
*aktualisieren* 181  
*bearbeiten* 180  
*duplizieren* 181  
*Kommentare* 180  
*löschen* 181
- Ebenenkomp. → Ebenenkomposition
- Ebenenmaske  
*anlegen* 153, 327  
*hinzufügen* 153  
*korrigieren* 240  
*Miniaturlansicht vergrößern* 156  
*verwenden* 239
- Ebenen-Palette  
*Steuerelemente* 161
- Ebenenstil 169  
*Schatten nach innen* 307  
*speichern* 371  
*zuweisen* 169
- Eckpunkt 351  
*in Kurvenpunkt umwandeln* 351
- Eigene-Form-Werkzeug 372
- Einstellungsebene 203, 217, 440  
*löschen* 202  
*maskieren* 208
- Einzoomen 46
- EPS 433
- EXIF 440
- 
- F**
- Fachkunde 415, 416
- Falzmarken  
*drucken* 402
- Farbaufnahme 142
- Farbaufnahmepunkt  
*löschen* 202  
*setzen* 201
- Farbaufnahme-Werkzeug 200
- Farbauftrag 135
- Farbbibliothek 423
- Farbe 129, 137, 420  
*aufnehmen* 142
- auswählen* 105  
*entfernen* 246  
*ersetzen* 224
- kanalweise sättigen via  
*Gradation* 218
- löschen* 138  
*Löschen rückgängig machen* 139  
*sättigen* 216  
*speichern* 139  
*übertragen* 233
- Farbeinstellungen 404
- Färben 318
- Farbe (Palette) 139
- Farbfächer 423
- Farbfeld 138
- Farbfeld zurücksetzen 139
- Farbkalibrierung 440
- Farbkanal 420, 441
- Farbkorrektur 215, 216  
*Landschaft* 217
- Farbmanagementsystem 441
- Farbmittelpunkt 368
- Farbmodus 441
- Farbraum 441
- Farbsättigung 441
- Farbseparation 424
- Farbskala  
*drucken* 402
- Farbstich 441
- Farbstörung  
*reduzieren* 294
- Farbsystem  
*additives* 420  
*subtraktives* 421
- Farbtemperatur korrigieren  
*Camera Raw* 256
- Farbtiefe 441
- Farbton 173, 441
- Farbumfang 441  
*prüfen* 403
- Farbumfang-Warnung 139, 403
- Farbunterbrechung 368
- Farbverfremdung 224
- Farbverlust 423
- Farbwahl 137
- Farbwähler 108, 137, 420
- Farbwert 138, 441
- Fehlerkorrektur 274

Filter 175, 441  
Fluchtpunkt 329  
Gaußscher Weichzeichner 318  
löschen 177  
Rauschen reduzieren 292, 293  
Rauschfilter 252  
Verflüssigen 319  
wiederholt anwenden 318  
Windeffekt 317  
Fixieren 181  
Fläche  
füllen 110, 116, 244, 355  
inhaltssensitiv 280  
Fluchtpunkt 328, 329  
Fluss 136  
Flyout-Menü 436  
Font 436  
Formebene 357, 441  
Formgitter 341  
Optionsleiste 345  
Fotofilter 441  
Foto → Bild  
Fotos freistellen und gerade  
ausrichten 392  
Frame 436  
Freistellen 27, 76  
Arbeitsfläche vergrößern 94  
auf feste Größe 82  
auf Maß 83  
auf Maß, Zusammenfassung 85  
auf Übermaß 94  
bestätigen 79  
Bildrahmengröße exakt einstellen  
len 95  
Deckkraft einstellen 78  
nach Drittelregel 81  
quadratisches 79  
Rahmen ausrichten 79  
verwerfen 80  
vorderes Bild 84  
zoomen 81  
Freisteller 441  
Freistellungsrahmen  
aufziehen 77  
drehen 78  
vergrößern 95  
Freistellungswerkzeug 77  
Optionsleiste 82

Füllmethode 171, 186, 441  
Abdunkeln 173  
Aufhellen 173  
Effekt verstärken 173  
Farbton 173  
Ineinanderkopieren 172  
Multiplizieren 171  
Negativ multiplizieren 172  
Sättigung 173  
Sprenkeln 173  
Überblick 173  
Weiches Licht 173  
Füllwerkzeug 110  
Für Web und Geräte speichern  
409

**G**

Gamma 442  
Gammakorrektur 442  
Gaußscher Weichzeichner 27, 318  
Gerade  
erstellen 349  
Gerade ausrichten 93  
Gestaucht 301  
GIF 409, 414, 433, 442  
Glätten 106, 361  
Gleiche Farbe 233  
Optionen 236  
Gradation 442  
mit Pipetten 218  
Gradationskurve 216, 442  
aktivieren 217  
erzeugen 218, 221  
Raster verändern 219  
Grafik  
als GIF speichern 414  
Format 409  
Graupunkt 197  
Grauschleier entfernen 195  
Graustufen 442  
Graustufenbild 246  
erzeugen 247  
Größe  
aktuelle 87  
anpassen 97  
neue 87

Größenanpassung  
proportionale 99  
relative 88  
unproportionale 100  
Grundarbeitsbereich 40  
Grundfarbe 420, 442  
Gruppe  
automatisch wählen 365

## H

Harter Pinsel 131  
Haut  
färbeln 243  
glätten 286  
Hautkorrektur 286  
HDR 442  
Helligkeit 442  
Helligkeit/Kontrast korrigieren  
210  
Hervorheben  
farbiges 45  
Hexadezimal 442  
High Dynamic Range 442  
High-Key-Aufnahmen 442  
Hilfslinie 147  
löschen 149  
Hintergrund  
ändern (Schnellauswahlwerk-  
zeug) 120  
auf Hintergrund reduzieren 167  
umwandeln 299  
Hintergrundebene 442  
auf Hintergrundebene reduzie-  
ren 157  
löschen 162  
umwandeln 163, 315  
Hintergrundfarbe 137  
ändern (Lasso-Methode) 114  
ändern (Zauberstab-Methode)  
117  
einstellen 95  
Histogramm 436, 442  
interpretieren 193  
HKS-Farbe 423  
HLS 442  
Höhe  
festlegen 87

Horizont begradigen 77  
Horizontlinie  
  *begradigen* 92  
Hot-Text-Steuerelement 131  
HSB 442

**I**

ICC-Standard 442  
Icon 436  
Importieren 53, 54  
Inch 426  
Indizierte Farben 443  
Ineinanderkopieren 172  
Inhaltssensitiv  
  *Fläche füllen* 280  
Innenaufnahme 237  
Interpolation 443  
  *bikubische* 430  
  *bikubisch glatter* 430  
  *bikubisch schärfer* 430  
  *bilineare* 430  
Interpolationsverfahren 98, 417, 429

**J**

JPEG 409, 433, 443  
JPEG 2000 433, 443  
JPEG-Artefakt  
  *entfernen* 294  
JPEG-Kompression 408

**K**

Kalibrierung 443  
Kamerablitz 290  
Kameradaten  
  *auslesen* 262  
Kanal 426  
  *grau dargestellter* 425  
Kanalmixer 246  
Kante  
  *stürzende* 91  
  *verbessern* 106  
  *weiche* 108, 111  
Kantenglättung 443  
Kante verbessern 123, 337  
Karomuster 88

Kettensymbol 165  
Klonen 281  
Kolorieren 237  
  *Zusammenfassung* 245

Kompaktmodus 61  
Komposition 24  
Komprimierung 443  
Kontaktzug 443  
Kontextmenü 436  
Kontrast 443  
  *korrigieren* 210

Kontur  
  *füllen* 110, 356  
  *herausarbeiten* 239

Kopie drucken 396  
Kopierquelle 284  
  *zuweisen* 285

Kopierstempel 281  
  *ausgerichtet* 282

Körper verbiegen 335  
Korrekturen  
  *Bedienfeld* 204

Kreis-Auswahl 107

Kunstlicht 237

Kurve

*erzeugen* 349

Kurvenpunkt 351, 443  
  *in Eckpunkt umwandeln* 351

Kurvenradius 350

**L**

Lab 443  
Lab-Farbraum 426  
Landschaftsaufnahme  
  *Farbkorrektur* 217  
Lasso  
  *auf Polygon-Lasso wechseln* 116  
  *einstellen* 114  
  *Frequenz* 115  
  *Kontrast* 114  
Lasso-Auswählen 114  
Lasso-Werkzeug 105  
Laufweite 364  
Letzte Datei  
  *Anzahl verändern* 55  
  *öffnen* 55  
Licht 183, 184  
Lichter 191, 443

*abdunkeln* 191  
*beschneiden* 191  
Lichterbeschneidung

*Warnung* 265  
Lineal 419

*aktivieren* 49  
*einschalten* 147  
*Maßeinheit* 50

Linealwerkzeug 91, 92

Linie  
  *zeichnen* 137

Linksbündig 361

Lippenfarbe 238

Logo 372

Luminanz 443

Lupe 46

LZW 444

**M**

Magnetisches-Lasso-Werkzeug  
105, 114

Malwerkzeug 129

Maske 146, 153, 208, 444

*Bildbereiche hinzufügen* 155

*Bildbereiche löschen* 155

*weiche Kante* 168

Masken-Bedienfeld 167

Maskendichte 168

Masken-Optionen 168

Maskieren

*mit Pinsel* 155

Maskierungsmodus 444

Maßeinheit 419

*ändern* 82

*Voreinstellungen* 82

Matter machen 296

Mediengröße

*auf Mediengröße skalieren* 400

Menü

*Fenster* 42

*verwalten* 44

*zurücksetzen* 45

Menübefehl

*farblich hervorheben* 45

Messen 92

*perspektivisches* 332

Metadaten 444

Mini Bridge 55

*Diashow* 57  
Minus-Pipette 230  
Mischpinsel-Werkzeug 134  
Mitteltöne 191, 194, 444  
Modus 237, 423, 444  
  *Graustufen* 246  
  *umwandeln* 406  
Modusänderung 423  
  *bedingte* 393  
Moiré 444  
Monitorkalibrierung 444  
Monochrom 246  
Multiplizieren 171  
Muster 367

## N

Nachbearbeitung 273, 274  
Nachbelichten 213  
Navigation 45  
Navigator 45  
Negativ multiplizieren 172  
  *Technik* 186  
Neuberechnung 427  
Neue Gruppe 166  
Nicht wieder anzeigen 49  
  *rückgängig* 418

## O

Objekt  
  *entfernen* 274  
Öffnen 24  
  *als Smart-Objekt* 174  
  *in separatem Rahmen* 31  
  *mehrerer Dateien* 54  
  *Registerkarte* 31  
Offsetdruck 444  
Optionsleiste 36, 437  
Originaldatei 29

## P

Palette 36  
  *anordnen* 38  
  *anpassen* 38  
  *automatisch verbergen* 37  
  *neu sortieren* 40  
  *skalieren* 41

Palettengruppe  
  *ausblenden* 42  
Palettenmenü 41, 437  
Palettenposition wiederherstellen 40  
Panoramabild 380  
  *Aufnahme* 380  
  *erstellen* 381, 384  
  *Zusammenfassung* 383  
Pantone 423  
Passermarken  
  *drucken* 402  
PDF 434, 444  
Peripherie 437  
Perspektive 298  
  *erzeugen* 328  
  *korrigieren* 298  
Perspektivraster  
  *drehen* 331  
  *erzeugen* 330  
  *über Eck* 331  
Pfad 347, 348, 444  
  *als Auswahl laden* 355  
  *Auswahl erzeugen* 355  
  *erstellen* 348  
  *füllen* 355  
  *gefüllte Punkte* 351  
  *Kontur füllen* 356  
  *korrigieren* 350  
  *markierte Punkte* 351  
  *Punkte hinzufügen* 350  
  *Punkte löschen* 350  
  *Punkte umwandeln* 351  
  *Punkte verschieben* 351  
  *schließen* 349  
  *umwandeln* 355  
  *verschieben* 354  
  *zeichnen* 348  
Pfadrichtung  
  *festlegen* 350  
Photomerge 380, 444  
  *Layouts* 383  
  *Quelldatei-Optionen* 384  
Photoshop 2.0 434  
Photoshop DSC 434  
Pica-Point 444  
Pinsel 130  
  *Airbrush* 136  
  *Deckkraft* 136  
Fluss 136  
Härte 131  
harter 131  
laden 132  
Optionsleiste 135  
weicher 131  
Pinseldruck 319  
Pinselform 130, 133  
Pinselspitze  
  *ändern* 131  
Modus 131  
speichern 132  
vergrößern/verkleinern 131  
Voreinstellung 419  
Pinsel-Werkzeug 130  
Pipette 142  
  *Aufnahmebereich* 142  
  *Auswahlring* 144  
Pixel 430, 445  
  *Form* 431  
Pixeldatei  
  *speichern* 431  
Pixelgrafik 445  
Pixelmaske 154  
Pixelmaß 99  
Pixelraster 47, 242  
Pixel-Seitenverhältnis 431, 445  
Pixelwiederholung 430  
PNG 409, 434, 445  
Polygon-Lasso-Werkzeug 105  
Pop-up-Menü 437  
Porträretusche 286  
Position sperren 182  
ppi 426, 430, 445  
Präsentation 62  
Proof 445  
  *einrichten* 407  
Proportion  
  *erhalten* 100  
Protokoll 50  
  *Datei duplizieren* 52  
Protokollobjekt  
  *löschen* 52  
Prozessfarbe 423, 445  
PSD 434  
Pull-down-Menü 437  
Punkt  
  *verbinden* 137  
Pupillengröße 290

**Q**

Quadrat-Auswahl 107  
 Qualitätseinstellung 412  
 Quick-Info 437  
 Quick Mask 445

**R**

Radialverlauf 142  
 Radieren 242  
 Radiergummi 242  
 Radio-Button 437  
 Rahmen  
     erstellen 95  
 Raster 445  
 Rauer Zoom 46  
 Rauschen 292  
     entfernen 292  
     hinzufügen 252  
     kanalweise reduzieren 295  
     reduzieren 292, 293  
 Raw-Datei 433  
 Raw-Dateiformate 255  
 Rechtsbündig 361  
 Reflektierter Verlauf 142  
 Registerkarte 31, 38  
 Reiter 38  
 Reparatur-Pinsel 281, 286  
 Reparieren 273, 274, 286  
 Restaurieren 273  
 Retusche 273, 274, 445  
     Tipps 287  
 RGB 138, 420, 445  
     automatisch umwandeln 393  
     drucken 396  
     in CMYK umwandeln 423  
 Rohdaten 254  
 Rote-Augen-Effekt  
     korrigieren 289

**S**

Sättigung 173  
     verringern 246  
 Scanauflösung 445  
 Scannen 445  
 Schachbrettmuster 88  
 Scharfzeichnen 445

Schatten 183, 184  
     nach innen 307  
 Schlagschatten 169, 371  
 Schnappschuss 51  
 Schnellauswahlwerkzeug 105, 120  
     Kante verbessern 123  
 Schnittmarken  
     drucken 402  
 Schnittmaske 445  
 Schrift  
     Bold 361  
     Condensed 361  
     Fettschrift 361  
     glätten 361  
     Italic 361  
     Kursivschrift 361  
     Light 361  
     Normal 361  
     Roman 361  
 Schriftart  
     einstellen 361  
 Schriftfamilie 361  
 Schriftgröße 361  
 Schriftschnitt 361  
 Schwarz  
     beschneiden 191  
     RGB 420  
 Schwarzpunkt 446  
     ermitteln 196  
 Schwarzweiß 246, 247  
     Landschaftsaufnahme 247  
     Porträts 249  
 Schwellenwert 195, 446  
 Sepia 251  
 Shortcut 437  
 Silbentrennung  
     Sprache einstellen 364  
 Skalieren 102  
     Inhalt bewahren 101  
 S-Kurve 218  
 Smartfilter 174, 446  
 Smartfilter-Ebene  
     maskieren 178  
 Smart-Objekt 446  
     als Smart-Objekt öffnen 174  
 Smart-Objekt-Ebene 173  
     erzeugen 174  
 Sonderfarbe 424, 446  
 Sonderzeichen  
     einstellen 372  
 Sortieren 53, 54  
 Speicherformat 28  
 Speichern  
     als Raw 267  
     für das Web 408  
     Browser einrichten 413  
     Format wählen 409  
     mit Ebenen 158  
     unter anderem Namen 28  
 Speichern unter 28  
 Spektralfarbe 421  
 Spektralmängel 422  
 Spiegelung 24, 25, 89, 91  
     erstellen, Zusammenfassung 29  
     horizontales 89  
     vertikales 25, 323  
 Sprenkeln 173  
 Standardfarben 137, 138  
     einstellen 155  
 Stapel (Bridge)  
     auflösen 73  
     erzeugen 73  
     öffnen 73  
 Stapelverarbeitung 386, 390  
     Dialog 388  
     Protokolldatei 389  
 Stauchung  
     ausgleichen 301  
 Stern (Bewertung)  
     vergeben 72  
 Steuerelement 437  
 Steuerelementleiste 36  
 Stichwort 71  
 Störung  
     entfernen 292  
 Strecke  
     messen 93  
 Stürzende Kanten 91, 298  
 Subtraktive Farbmischung 446  
 Suchen  
     Datei 66  
 Suchkriterium 67  
 Suffix 437  
 Symbolleiste 36  
 Symbol-Palette  
     automatisch verkleinern 38

## T

Tangente 350  
Tastaturlbefehl  
   43  
  individuell einstellen 43  
Tastaturlbefehlssatz 44  
Tastaturlkürzel 18  
Text 359, 360  
  Auswahl anlegen 360  
  eingeben 315  
  Farbe einstellen 362  
  rastern 368  
  verkrümmen 363  
  verkrümmten Text erstellen 366, 375  
Textfarbe  
  ändern 320  
Textmaskierungswerkzeug 360  
  horizontales 375  
Textmuster 367  
Textspiegelung 322  
Text-Werkzeug 360  
  horizontales 315  
Tiefen 191, 195, 446  
  aufhellen 188  
  aufhellen mit Camera Raw 263  
  Tonwertveränderung 191  
Tiefenbeschneidung  
  Warnung 264  
Tiefen/Lichter  
  Dialog 189  
  Einstellungen 191  
  Radius 191  
TIFF 434, 446  
Tonbreite 191  
Tonwert 446  
  wie oft im Bild vorhanden? 193  
Tonwertbereich 216  
Tonwertkorrektur 191, 446  
  Dialog 192, 197  
  einfache 192  
  Zusammenfassung 194, 199, 202  
Tonwertspreizung 192  
Tonwertumfang 191, 446  
Tonwertzuwachs 446  
Tool 437  
Toolbox 33  
Transformationssteuerung 309

Transformieren 89, 300  
  Eckpunkte anordnen 311  
  perspektivisches Verzerren 300  
  Skalieren 301  
  spiegeln 25, 323  
  verkrümmen 308  
  verzerren 298, 302  
Transparente Pixel  
  fixieren 182  
Transparenter Bereich 154  
Treppenbildung 432

## U

Überblenden 447  
Übermaß-Freistellung  
  Zusammenfassung 97  
Ultrakompaktmodus 61  
Umfärben 224, 228  
Unscharfmaskierung 447

## V

Vektor 430, 431, 447  
Vektordaten 433  
Vektorgrafik 447  
Vektormaske 447  
Verbindung  
  aufheben 165  
  zeichnen 137  
Verdunklungsbetrag 290  
Verflüssigen 314, 319  
Verformung 308  
Vergrößern 46, 97  
Verkleinern 46, 97  
Verkrümmen 308, 320  
Verkrümmungsrahmen 313  
Verlauf 139  
  aufziehen 141  
  bearbeiten 368  
  Deckkraft 141  
  Deckkraftunterbrechung 141  
  einstellen 140, 368  
  Farbe entfernen 140  
  Farbe hinzufügen 140  
  Farbmittelpunkt 140  
  Farbunterbrechung 140  
  linearer 142  
  reflektierter 142

Verlaufsprotokoll 417  
Verlaufswerkzeug 139, 368  
Verlaufswinkel 142  
Verschieben  
  horizontales 89  
  mit Pfeiltasten 90  
  Umschalttaste 88  
Verwalten 53, 54  
Verzerren 100, 304, 305  
  beidseitiges 300  
  einseitiges 302  
  perspektivisches 300  
  proportionales 101  
  und skalieren 305  
  vertikales 301  
Vierfarbdruck 424, 447  
  Probleme 403  
Vignettierung verstärken 270  
Vollbildmodus mit Menüleiste 147, 299  
Volltonfarbe 423  
Vordergrundfarbe 108, 116, 137  
Vorder- und Hintergrundfarbe  
  vertauschen 137, 155  
Voreinstellungen 416  
Vorgabe  
  speichern 107

## W

Wangenrouge 244  
Warndialoge  
  zurücksetzen 418  
Wasserzeichen 372  
Webausgabe 408  
  Ladezeitanzeige ändern 410  
Web-Bild  
  Dateigrößen ablesen 409  
Webfarben 138  
  nur Webfarben anzeigen 421  
Websichere Farben 447  
Weiche Kante 106, 108, 111, 447  
Weicher Pinsel 131  
Weiches Licht 173  
Weichzeichnung 26, 447  
Weiß  
  RGB 420  
Weißpunkt 446  
  ermitteln 196

setzen 197  
Werkzeug  
aktivieren 33  
per Tastenkürzel aktivieren 36  
Quick-Info 36  
schwarzes Quadrat 34  
verstecktes öffnen 33  
Werkzeugleiste 33  
Werkzeugmenüleiste 36  
Werkzeugpalette 33  
Werkzeugspitze  
einstellen 130  
Wiederholung  
bilineare 427  
Wischen 447

## X

---

XMP-Datei 267

## Z

---

Zauberstab 105  
Auswählen 117  
einstellen 117  
Zeichenstift  
Optionsleiste 357  
Zeichenstift-Werkzeug 349, 352  
Zeichenwerkzeug 347  
Zeigerdarstellung 419

Zentriert 361

Ziehen

und Umschalttaste 89, 149

Zoom 45, 437

Pixelraster 47

stufenlos 46

vorübergehend auszoomen 48

Zoomify 447

Zoomwerkzeug 46

Zustand

speichern 180

Zwischenablage 329