



Markus Wäger

Adobe Photoshop CS6

Schritt für Schritt zum perfekten Bild

- Photoshop-Grundlagen an Beispielen erklärt
- Werkzeuge und Funktionen richtig beherrschen
- Bildbearbeitung, Effekte, Composings, Text u. v. m.

LEHR-
Programm
gemäß
§14
JuSchG



Alle Workshop-Dateien, über 1 Stunde
Video-Lektionen, Testversion von Adobe
Photoshop CS6 Extended

Galileo Design 

Markus Wäger

Adobe Photoshop CS6

Schritt für Schritt zum perfekten Bild

Liebe Leserin, lieber Leser,

beim Thema Photoshop denkt man sofort an die Vielzahl an Möglichkeiten, die das Programm bietet: Es kommen einem brillant bearbeitete Bilder, komplexe Montagen und witzige Bildeffekte in den Sinn. Warum also sollte ein Photoshop-Buch für Einsteiger nicht genauso faszinierend und bunt sein?

Wie wir bei Galileo Design und unser Autor Markus Wäger diese Frage beantwortet haben, können Sie schon beim ersten Durchblättern dieses Buchs feststellen: Hier sucht man langweilige Bilder und dröge Theorie-Erklärungen vergebens. Stattdessen erhalten Sie ein wahres Feuerwerk an Tricks und Kniffen, um aus Ihren Bildern das Beste herauszuholen!

In über 100 Workshops lernen Sie Photoshop CS6 von Grund auf kennen. Dabei lernen Sie immer am konkreten Beispiel, denn zu jedem Workshop finden Sie das im Buch verwendete Beispielmateriale auf der DVD. So macht das Lernen richtig viel Spaß. Schritt für Schritt tauchen Sie immer tiefer in die Welt von Photoshop ein und lernen alle Facetten des Programms kennen. Da sich das Buch an Ihrem Arbeitsalltag orientiert, lernen Sie automatisch die Funktionen und Werkzeuge kennen, die Sie benötigen, um mit Photoshop einen Schritt weiterzukommen. Und wenn Sie einmal eine konkrete Frage haben, helfen Ihnen der ausführliche Index und die aussagekräftigen Überschriften der Workshops dabei, schnell die Lösung für Ihr Problem oder Ihre Bildidee zu finden. Sie werden schnell merken, dass Markus Wäger genau auf Ihre Fragen eingeht: Er ist Adobe Certified Expert und kennt die typischen Anwenderfragen aus unzähligen Schulungen. Hier erfahren Sie also das, was wirklich wichtig ist, und können die Funktionen von Photoshop CS6 schon bald souverän und professionell anwenden.

Nun bleibt mir noch, Ihnen viel Spaß beim Nacharbeiten der Workshops zu wünschen. Sollten Sie Fragen, Anmerkungen oder Lob zu diesem Buch haben, freue ich mich über Ihre E-Mail.

Ihre Katharina Geißler

Lektorat Galileo Design

katharina.geissler@galileo-press.de

www.galileodesign.de

Galileo Press • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

Inhalt



Vorwort	12
----------------------	----

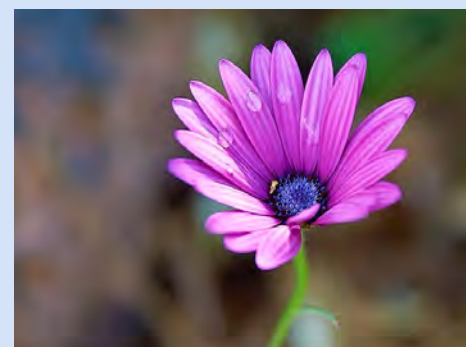
Kapitel 1: Photoshop-Grundlagen

Der Photoshop-Arbeitsbereich	16
Benutzeroberfläche, Werkzeuge und Paletten im Überblick	
Grundlagenexkurs: Arbeitsbereich einrichten	22
Palettenanordnung individualisieren und speichern	
Ansicht und Navigation	26
Zoomen, verschieben und drehen	
Arbeitsschritte rückgängig machen	30
Die Protokoll-Palette erleichtert Korrekturen von Arbeitsschritten.	
Arbeiten mit Ebenen	33
Bilder zusammenführen, skalieren und anordnen	
Grundlagenexkurs: Ebenen	36
Arten und Funktionen im Überblick	
Unwiderruflich korrigieren	38
Korrekturen über das Menü »Bild« sind destruktiv.	
Nicht-destruktiv korrigieren	40
Korrekturen über Einstellungsebenen lassen sich jederzeit zurücknehmen.	
Runde Flächen auswählen	42
Selektive Einstellung mit Hilfe einer runden Auswahl	
Grundlagenexkurs: Auswahl und Maske	44
Die Auswahl ist der Schlüssel zu vielen Lösungen.	
Auswahl speichern und bearbeiten	48
Eine Auswahl mit einem besonderen Filter verändern.	
Bildränder mit Ebenenmasken gestalten	51
Weiche Kanten mit Masken	

Kapitel 2: Auflösung und Bildgröße

Grundlagenexkurs: Bildgröße und Auflösung	56
In der Bildbearbeitung dreht sich alles um Pixel und Auflösung.	

Auflösung und Format prüfen	64
Wie groß kann ich dieses Bild drucken?	
Format und Auflösung reduzieren	66
Bilder mit weniger Auflösung belegen weniger Speicherplatz	
Bildformat beschneiden	68
Das Freistellungswerkzeug kann jetzt noch besser drehen.	
Größe und Auflösung in einem Schritt	70
Bilder effizient beschneiden	
Die Perspektive korrigieren	72
Stürzende Linien bereits beim Freistellen entfernen	
Ein Querformat-Foto zum Hochformat machen	74
Mit dem inhaltsbasierten Skalieren ungleich skalieren und trotzdem nicht verzerren	
Bilder schärfen	78
»Unschärf maskieren« mag unscharf klingen. Macht aber scharf.	
Arbeitsfläche erweitern	80
Mehr Raum für Kontur und Schatten	
Für Web speichern	83
Bilder für Internet und Office exportieren	
Grundlagenexkurs: Dateiformate	88
Welches Format für welche Aufgabe?	



Kapitel 3: Malen und färben

Grundlagenexkurs: Farbe und Farbwähler	92
Ohne Farbe keine Gestaltung!	
Flächen mit Farbe füllen und anmalen	100
Arbeiten mit Verläufen, Pinseln, Füllmethoden und Auswahlen	
Grundlagenexkurs: Pinsel-Werkzeuge	104
Nicht nur Pinsel sind Pinsel.	
Malen auf Ebenen	107
Maltechniken und ihre Anwendung auf Ebenen	
Ein monochromes Bild kolorieren	112
Mit Pinsel und Füllmethode »Farbe« umfärben	
Nicht-destruktiv kolorieren	115
Farbe auf der Ebene statt auf dem Bild	
Flächen umfärben	118
Mit dem Pinsel die Farbe von Kleidern wechseln	



Dunkle Hintergründe schwarz machen	120
Abdunkeln geht besser als schwarz anmalen.	
Helle Hintergründe weiß machen	122
Aufhellen mit dem Abwedler-Werkzeug	
Farbton ändern	124
Die Farbe eines gleichmäßig getönten Hintergrunds wechseln	



Kapitel 4: Helligkeit und Kontrast

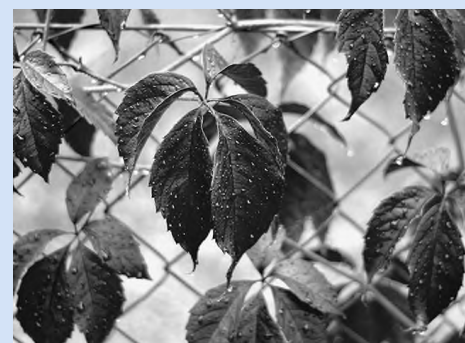
Grundlagenexkurs: Histogramm & Tonwertkorrektur	128
Was Bildbearbeitung mit Statistik zu tun hat	
Mehr Kontrast für flaue Bilder	131
Einfache Tonwertkorrekturen ausführen	
Farbe und Kontrast verbessern	133
Automatische Tonwertkorrektur kann ein guter Ausgangspunkt sein	
Tonwert und Weißabgleich per Klick	136
Kontrast und Farbstich mit Pipette korrigieren	
Grundlagenexkurs: Gradationskurven	140
Die Tonwertkorrektur der Profis	
Kontrast mit maximaler Kontrolle	142
Mit Gradationskurven Tonwerte wie am »Equalizer« einstellen	
Durch Glas fotografiert	144
Mit Mitteltöne-Pipette und Gradationskurven	
Kontrast reduzieren	146
Wenn der Unterschied zwischen Licht und Schatten zu extrem ist	
Hauttöne mit Kurven verbessern	148
Farbtöne mit Kurven in Farbkanälen kontrolliert verbessern	
Schatten aufhellen	154
Für Bilder bei Gegenlicht und zu viel Sonne	
HDR mit einem Bild simulieren	156
Bilder mit hohem Kontrastumfang ansehen	
Kontrastausgleich mit HDR-Tonung	158
HDR- und Originalbild kreativ mischen	



Kapitel 5: Farbkorrektur und Schwarzweiß

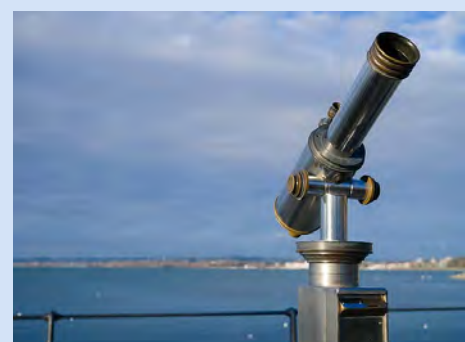
Automatische Farbkorrektur	162
Ein Versuch lohnt sich immer.	

Farben selektiv ändern	164
Mit Farbton/Sättigung einzelne Farbtöne ändern	
Ausgewählte Farbtöne ändern	166
Wenn nicht alle gleichen Farbtöne verändert werden sollen	
Selektive Farbänderung aufmalen	168
Einstellungsebenen-Maske mit dem Pinsel bearbeiten	
Zu rote Hauttöne verbessern	170
Farbton/Sättigung und Ebenenmasken sind ein vielseitiges Duo.	
Farbstiche korrigieren	173
Mit selektiver Farbkorrektur Farbbereiche noch genauer manipulieren	
Farbkorrektur in Hell und Dunkel	175
Farbe in Tiefen, Mitten und Lichtern	
Farbstimmungen wie im Film	177
Color Lookup bietet einfachen Zugriff auf Special Effects.	
Schwarzweißbilder entwickeln	179
Schwarzweiß bedeutet nicht einfach nur, die Farben wegzulassen.	
Schwarzweiß mit ein bisschen Farbe	182
Kanalmixer-Rotfilter mit reduzierter Deckkraft	
Schwarzweiß im Split-Toning-Look	184
Wenn Tiefen und Lichter eine farbige Tönung bekommen	
Colorkey	186
Ein Farbbild im Schwarzweißbild	



Kapitel 6: Freistellen und isolieren

Einen Hintergrund austauschen	190
Mit den Radiergummi-Werkzeugen eine Skulptur freistellen	
Bessere Freisteller durch Masken	195
Masken bieten mehr Möglichkeiten und sind nicht-destruktiv.	
Haarige Freisteller	200
Haare freistellen gehört zu den größten Herausforderungen.	
Einfarbige Hintergründe ersetzen	204
Schnelles Freistellen über Farbbereich	
Grundlagenexkurs: Farb- und Alphakanäle	209
Das Herz von Photoshop schlägt in der Kanäle-Palette.	
Freistellen mit Kanälen	212
Wenn automatische Freistellwerkzeuge versagen	



Unterschiedliche Schärfe freistellen	218
Ebenenmasken bieten Möglichkeiten, die man ohne einfach nicht hat.	
Freistellen mit Beschneidungspfad	223
So werden Produktfotos freigestellt.	
Beschneidungspfad für Rundes	225
Runde Objekte mit dem Zeichenstift freistellen	
Rundliche Freisteller mit Pfaden	228
Mit dem Pfad zur Auswahl zur Ebenenmaske	

Kapitel 7: Montage und Composing

Bilder weich überblenden	234
Ein einfacher und effektvoller Trick mit Masken	
Composing wie ein Filmposter	237
Mehrere Bilder weich überblenden	
Ein Bild sprengt den Rahmen	240
Mit Masken, Ebenen und Effekten	
Produkt mit Spiegelung	244
Ebenenmasken und Verlaufsebenen	
Perspektive und Schatten	247
Ein Bild auf einen Laptop-Bildschirm und in den Hintergrund montieren	
Gruppenbild montieren	251
Bei Gruppenbildern hat immer jemand die Augen zu.	
Ein neues Gesicht montieren	253
Montage mit Masken, Färben und Kontrast	
Effektivvoll ausblenden	256
Ebenen über Helligkeit mixen	
Überblenden mit Schwarz und Weiß	258
Füllmethoden liefern interessante Möglichkeiten, Ebenen zu mischen.	
Wasserzeichen für Ihre Bilder	260
Eine Unterschrift dezent über ein Bild legen	
Panoramabilder erstellen	262
Wenig Aufwand, viel Wirkung!	
Gebäude aus vielen Bildern	264
Photomerge ist der Ersatz für ein Super-Weitwinkelobjektiv.	



Kapitel 8: Filter und Effekte

Miniatur-Effekt	268
Der populäre Tilt-Shift-Effekt geht jetzt auch in Photoshop!	
Wehender Text	270
Verfremdete Wörter mit »Verformen« und Effekten	
Einen Text mit einem Bild füllen	272
Mit Schnittmaske Bilder nur auf der (Text-)Ebene darunter sehen	
Magische Effekte mit Typo	274
Effektvolle Text-Inszenierung mit Beleuchtungseffekt und Schnittmaske	
Präge-Effekt	282
Mit Beleuchtungseffekten Fotos in Geprägtes verwandeln	
Ein Foto wird zum Puzzle	289
Ebenen, Schnittmasken, Korrekturen und Effekte in einem Beispiel	
Ein Bild im Grunge-Stil	295
Gründlich vermurkste Bilder sehen einfach cool aus.	
Speed-Effekt	299
Mit Bewegungsunschärfe zu dynamischer Bewegung	
Orange und Apfel kreuzen	304
Mit »Verformen« Orangenfruchtfleisch in eine Apfelschale quetschen	
Comic-Effekt mit Speed	309
Über Windeffekt und Filtergalerie zur dynamischen Comic-Illustration	
Stempel-Effekt	312
Mit der Filtergalerie ein Foto zur Grafik umwandeln	
Ein Farbraster-Effekt	314
Mit Filter und Füllmethode	



Kapitel 9: Retuschieren und verbessern

Haut bereinigen	318
Mit Reparatur- und Bereichsreparaturpinsel Flecken entfernen	
Störende Elemente löschen	320
Inhaltsbasiertes Füllen wirkt manchmal wie Zauberei.	
Bereiche durch Kopie ausbessern	322
Wenn inhaltsbasiertes Löschen keine guten Resultate liefert	
Deckende Retusche mit dem Stempel	324
Wenn intelligente Retusche-Werkzeuge versagen	





Retusche mit Ebenen und Masken	328
Retusche (fast) ganz ohne Retusche-Werkzeuge	
Bildelemente verschieben	331
Inhaltsbasiertes Verschieben – Wunder geschehen in Märchen.	
Perspektivisch retuschieren	333
Retusche-Werkzeuge kennen keine Perspektive.	
Beauty-Retusche	335
Von Fältchen entfernen über Haut glätten bis zu Zähne bleichen	
Alte Bilder restaurieren	342
Omas Fotos von Flecken und Knicken befreien	
Belichtung selektiv ändern	344
Abwedler, Nachbelichter und Schwamm	
Nicht-destruktiv belichten	346
Nachbelichter und Abwedler auf einer eigenen Ebene	
Hintergrund weichzeichnen	348
Kurze Schärfentiefe digital simulieren	

Kapitel 10: Fotografie und RAW-Entwicklung

RAW – das digitale Negativ	352
Für Fotografen, die ihre digitalen Bilder selbst entwickeln wollen	
Adobe Camera Raw	355
Kamera-Rohdaten entwickeln	
Nicht-RAW in Camera Raw	362
Weißabgleich und Farbanpassung eines JPEGs in Adobe Camera Raw	
Belichtungseinstellungen mischen	364
Mit Smartobjekten ein RAW-Bild in mehreren Ebenen	
Objektivverzerrungen korrigieren	367
Aufgeblasene Bilder gerade richten	
Extreme Verzerrungen korrigieren	369
Adaptive Weitwinkelkorrektur	
High Dynamic Range (HDR)	372
»Echtes« HDR mit fünf unterschiedlich belichteten Einzelbildern	
Rote Augen entfernen	374
Einfach und hässlich oder etwas schwieriger, aber schön	
Professionelles Schärfen in Lab	376
Eine ausgefeilte Methode zum Schärfen als Aktion	

Bildrauschen vermindern	380
Farben und Helligkeit in Lab separat entrauschen	
Farbmanagement	382
Für konstante Farbwiedergabe auf Bildschirm und Papier	
Richtige Farben für den Druck	390
Damit keine bösen Überraschungen entstehen	
 Kapitel 11: Druckvorstufe und Automatisierung	
Tonwertumfang beschränken	396
Damit Weiß im Vierfarbendruck nicht ausbricht	
Gescannte Grafik verbessern	398
... und daraus einen Pinsel und eine Bitmap machen	
Pixelige Web-Grafik verbessern	401
Mehr Format für Zeichnungen in Web-Auflösung	
Eigene Form und Sprechblase	403
Mit Formebenen Flächen und Symbole erstellen	
Ein Bild in eigener Form	407
Freie und eigene Formen zum Freistellen von Ebenen	
Zweiton-Charakter mit Duplex	410
Zwei Farben und doch irgendwie monochrom	
Arbeiten mit Volltonfarben	413
Eine »Zeichnung« im Modus »Mehrkanal« kolorieren	
Stapelverarbeitung	416
Eine Aktion auf einen Haufen Bilder anwenden	
Bilder im Stapel kleiner rechnen	418
Wenn es nur um Auflösung und Dateiformat geht	
Kontaktabzug	420
Übersicht aller Bilder in einem Ordner	
Animation	422
Bildern mit Photoshop das Laufen beibringen	
Was sind Slices?	426
Ein kurzer Einblick in ein weiterführendes Thema	
 Die DVD zum Buch	 428
Index	430



Über dieses Buch

Nach der Fertigstellung meines ersten Buches, »Photoshop CS3 – Die Workshops für Einsteiger«, hatte ich wenig Gefühl dafür, ob es ein gutes Buch geworden ist. Als ich das Workshop-Buch zu CS4 schrieb, hatte ich Erfahrungen mit dem Inhalt des CS3-Buches beim Unterrichten gesammelt, die ich einfließen lassen konnte, und war mir sicher, dass das neue so gut würde, dass es besser kaum mehr ginge. Natürlich ging es doch besser!

Auch in das Workshop-Buch zu CS5 ließ ich wieder Erfahrungen aus dem Unterricht einfließen. Wieder war ich überzeugt, dass ich die ultimative Didaktik gefunden hatte. Es kann aber doch nicht perfekt gewesen sein, denn mein wirklich ultimatives Werk zu Photoshop liegt jetzt vor Ihnen. Natürlich vermittelt es im Wesentlichen denselben Inhalt wie seine Vorgänger. Schließlich ist es ja auch noch dasselbe Programm.

Als ich begann, mit Photoshop zu arbeiten, dachte noch kaum ein Mensch an Digitalfotografie. Photoshop war eine Software, mit der Spezialisten in Grafikdesign und Lithografie arbeiteten. Mein erstes Buch über Photoshop schrieb ich aus dem Blickwinkel des Grafikdesigners und Druckvorstufentechnikers. Seither hat die digitale Fotografie viel Platz in meinem Schaffen eingenommen. Ich habe ein Buch über die Nikon DSLR D700 und eine Fotoschule zum Thema »Kreativ fotografieren« geschrieben. Das hat meinen Blickwinkel auf Photoshop beeinflusst. Deshalb gab es schon im CS4-Buch ein spezielles Kapitel über »Fotografie und Camera Raw«. Grundsätzlich jedoch fiel mein Blick nach wie vor aus der Ecke des Grafikdesigners auf Photoshop.

Die digitale Revolution hat Fotografie generell breitenwirksamer werden lassen, als es analog der Fall war. Parallel dazu ist Photoshop in Privatwohnungen und Hobbyräume eingezogen. Aus diesem Grund ist das vorliegende Buch kein an die aktuellste Version angepasster Neuaufguss seiner Vorgänger, sondern ein in Struktur und Didaktik weiterentwickeltes Werk. Zu dieser Weiterentwicklung hat einmal mehr meine Erfahrung im Unterricht beigetragen. Entsprechend dem stark gewachsenen Interesse von Fotografen an Photoshop gibt es nun, neben Hinweisen zur Aufbereitung von Bildern für den Vierfarbendruck, immer wieder Anmerkungen, die sich auf Fotodrucker und Fotoabzüge beziehen.

Waren die bisherigen Ausgaben eher funktionsorientiert und in Kapitel wie »Pinsel, Stempel und Radierer«, »Auswahl und Maskierung« und »Pfad und Text« aufgeteilt, ist nun die Aufgabe in den Mittelpunkt gerückt. Stand zuvor bei der Entwicklung der Workshops für mich die Frage im Vordergrund: »Ich habe hier dieses Werkzeug; wie kann ich es am besten erklären?«, bin ich nun von der Frage »Vor welchen Aufgaben steht der Anwender?« ausgegangen. Oft gibt es in Photoshop viele Wege, die ans Ziel führen, wobei man für verschiedene Bilder verschiedene Wege gehen muss, um zum selben Ziel zu gelangen.

Während ich die bisherigen Photoshop-Bücher mit starkem Fokus auf die Leser geschrieben habe, die das Buch von Anfang bis zum Schluss durchlesen und durcharbeiten, möchte ich diesmal auch jenen entgegenkommen, die das Buch als Nachschlagewerk für bestimmte Aufgaben nutzen. Deshalb gibt es viel mehr Querverweise zwischen Exkursen und Workshops als bisher. Ja, ich glaube, diesmal ist mir wirklich das optimale Photoshop-Buch gelungen.

Wie immer ist ein Buch wie dieses nicht das Werk des Autors alleine. Zum Schliff der Auflagen beigetragen haben die vielen Teilnehmer in meinen Kursen und ihre Fragen. Wichtig ist auch die Lektorin, die all meine Workshops durchspielt und auf Herz und Nieren prüft, damit ich nichts vergesse oder übersehe. Damit der Text für orthografisch sensible Menschen lesbar ist, ist bei mir »Rechtschreibwildschwein« eine gründliche Korrektorin unverzichtbar. Nicht zu vergessen die Experten der Produktion, die das ihre zum fertigen Buch beitragen.

Bedanken möchte ich mich einmal mehr bei meiner Frau, die mich in den letzten Wochen eher vom Hörensagen kannte, und bei meinen Eltern. Außerdem bedanke ich mich bei den Leuten, die sich als Modell vor meine Kamera gestellt und mir erlaubt haben, ihre Bilder im ganzen deutschsprachigen Raum zu verbreiten.

Vor allem möchte ich mich aber auch bei Ihnen, lieber Leser, für Ihr Interesse bedanken. Ohne Sie wäre keines meiner Bücher zu Stande gekommen. Und nun wünsche ich Ihnen gute Unterhaltung beim Lesen und viel Spaß und Erfolg mit Photoshop.

Markus Wäger, Dornbirn

Photoshop-Grundlagen



Photoshop ist der König der Pixelprogramme, der Überflieger in der Bildbearbeitung. Es mag nicht alles perfekt können, aber es ist der perfekte Alleskönner. Es ist seit mehr als zwei Dekaden das Bildbearbeitungsprogramm, auf das Grafiker ebenso wenig verzichten wollen wie Fotografen. Doch längst ist es nicht mehr nur Werkzeug von Spezialisten. Photoshop ist in den letzten Jahren auch bei privaten Anwendern äußerst populär geworden.

Lassen Sie mich Ihnen in diesem Kapitel die wichtigsten Grundlagen der Benutzeroberfläche zeigen und Sie mit zentralen Arbeitstechniken für Navigation und Ansicht, Arbeiten mit Ebenen und Einstellungsebenen sowie Auswahlen und Ebenenmasken vertraut machen.

Grundlagenexkurs: Der Photoshop-Arbeitsbereich

Benutzeroberfläche, Werkzeuge und Paletten im Überblick 16

Arbeitsbereich einrichten

Palettenanordnung individualisieren und speichern 22

Ansicht und Navigation

Zoomen, verschieben und drehen 26

Arbeitsschritte rückgängig machen

Die Protokoll-Palette erleichtert Korrekturen von Arbeitsschritten. ... 30

Arbeiten mit Ebenen

Bilder zusammenführen, skalieren und anordnen 33

Grundlagenexkurs: Ebenen

Arten und Funktionen im Überblick 36

Unwiderruflich korrigieren

Korrekturen über das Menü »Bild« sind destruktiv. 38

Nicht-destruktiv korrigieren

Korrekturen über Einstellungsebenen lassen sich
jederzeit zurücknehmen. 40

Runde Flächen auswählen

Selektive Einstellung mit Hilfe einer runden Auswahl 42

Grundlagenexkurs: Auswahl und Maske

Die Auswahl ist der Schlüssel zu vielen Lösungen. 44

Auswahl speichern und bearbeiten

Eine Auswahl mit einem besonderen Filter verändern. 48

Bildränder mit Ebenenmasken gestalten

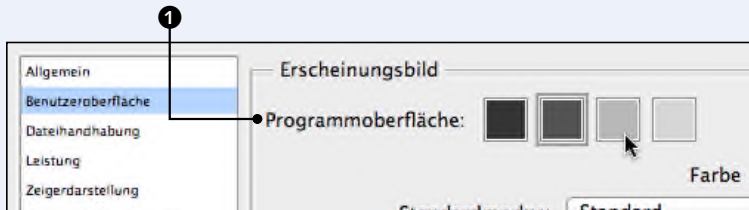
Weiche Kanten mit Masken 51

Der Photoshop-Arbeitsbereich

Benutzeroberfläche, Werkzeuge und Paletten im Überblick

Mit CS6 hat Adobe die Benutzeroberfläche von Photoshop weiter optimiert. Sieht man einmal davon ab, dass Bedienelemente und Hintergründe *sehr* dunkel geworden sind, bin ich von der 13. Auflage des Bildbearbeitungsklassikers durchaus angetan (Photoshop CS6 ist die 13. Photoshop-Version).

Wenn Sie sich wie ich im Dunkeln fürchten und gerne ein helleres Photoshop hätten, dann können Sie unter PROGRAMMOBERFLÄCHE ❶ der Rubrik BENUTZEROBERFLÄCHE in den Photoshop-Voreinstellungen aus vier Helligkeitsstufen auswählen. Wenn Sie mit Windows arbeiten, finden Sie die Voreinstellungen im Menü BEARBEITEN. Am Mac rufen Sie sie über das Menü PHOTOSHOP auf.



Möchte man effizient mit Photoshop arbeiten, ist es notwendig, die Oberfläche zu verstehen. Die Benutzeroberfläche ist das Cockpit, über das wir zu Höhenflügen in der Bildgestaltung abheben können.

Leider – oder Gott sei Dank – ist Photoshop keine einfache Propellermaschine, die es dem Piloten leicht macht, mit allen Möglichkeiten und Instrumenten zurechtzukommen. Vielmehr ist es der Airbus A380 im Reich der Bildbearbeitung, der seinem Captain einiges an Know-how und Erfahrung abverlangt. Werfen Sie mit mir also zunächst einen Blick ins Cockpit, bevor wir zu Bildbearbeitungsabenteuern aufbrechen.

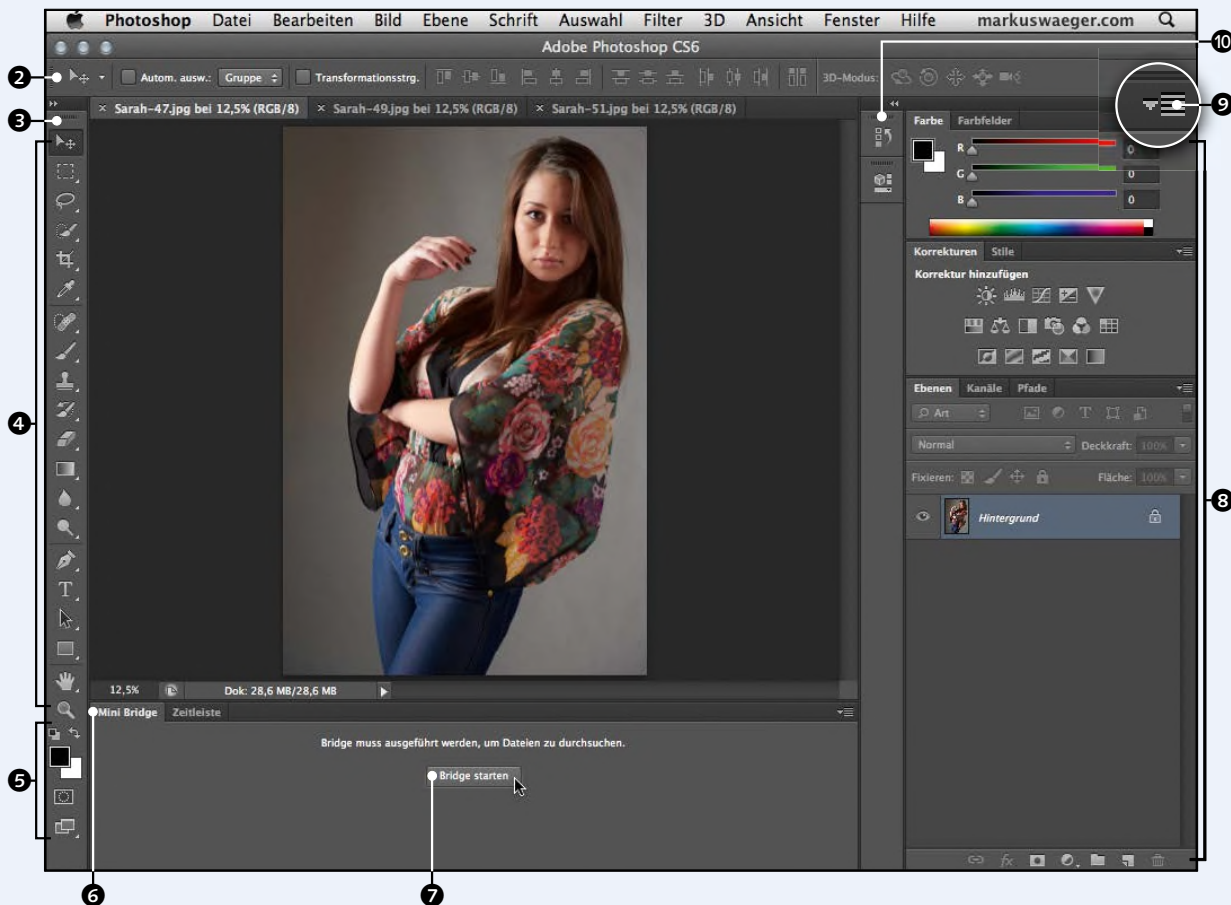
Elemente der Benutzeroberfläche

Wenn Sie Photoshop CS6 zum ersten Mal starten, sollte es etwa so aussehen wie in der Abbildung rechts, abgesehen von den betriebssystembedingten Unterschieden, wenn Sie mit Windows arbeiten. Keine Sorge: Wenn Sie zu den Menschen gehören, die am PC arbeiten, müssen Sie deshalb nicht zu einem anderen Buch greifen. Die Programme unterscheiden sich vom PC zum Mac nur in ein paar Details, und wo das der Fall ist, werde ich darauf hinweisen.

Der gravierendste Unterschied vom PC zum Mac in der praktischen Anwendung ist, dass die **[Strg]**-Taste hier Befehls-Taste heißt und eine etwas andere Position hat. Auf dieser Taste ist so eine Art Propeller abgebildet: **[⌘]**. Wenn also im weiteren Verlauf des Buches diese **[Strg]/[⌘]**-Schreibweise sehen, dann bedeutet das, dass Sie am PC die Steuerungstaste nehmen und am Mac die Befehls-Taste. In der Schweiz oder auf einer englischen PC-Tastatur finden Sie statt Steuerung **[Strg]** übrigens Control **[Ctrl]**. Die restlichen Tasten, wie **[Alt]** und **[⇧]**, sind an Mac und PC ansonsten praktisch identisch.

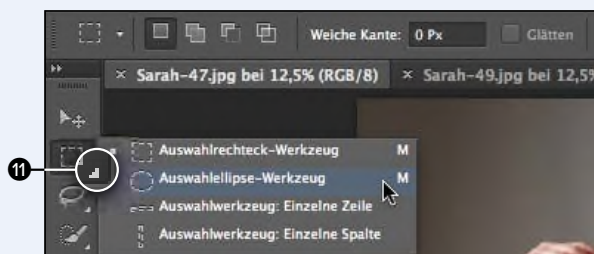
Unter Menü- und Kopfleiste finden Sie die Palette OPTIONEN ❷, über die Sie Werkzeuge einstellen können.

Die Werkzeuge ❸ sind in der schmalen Palette am linken Bildschirmrand zuhause. Hier finden Sie alle Werkzeuge, die Ihnen Photoshop zum Bearbeiten Ihrer Bilder anbietet ❹. Nach meiner Erfahrung ist es für Anwender, die zum ersten Mal in einem Grafikprogramm arbeiten, etwas gewöhnungsbedürftig, für jeden kleinen Handgriff das Werkzeug zu wechseln. Aber machen Sie sich



keine Sorgen, wenn dem so ist; Sie werden sich schnell daran gewöhnen.

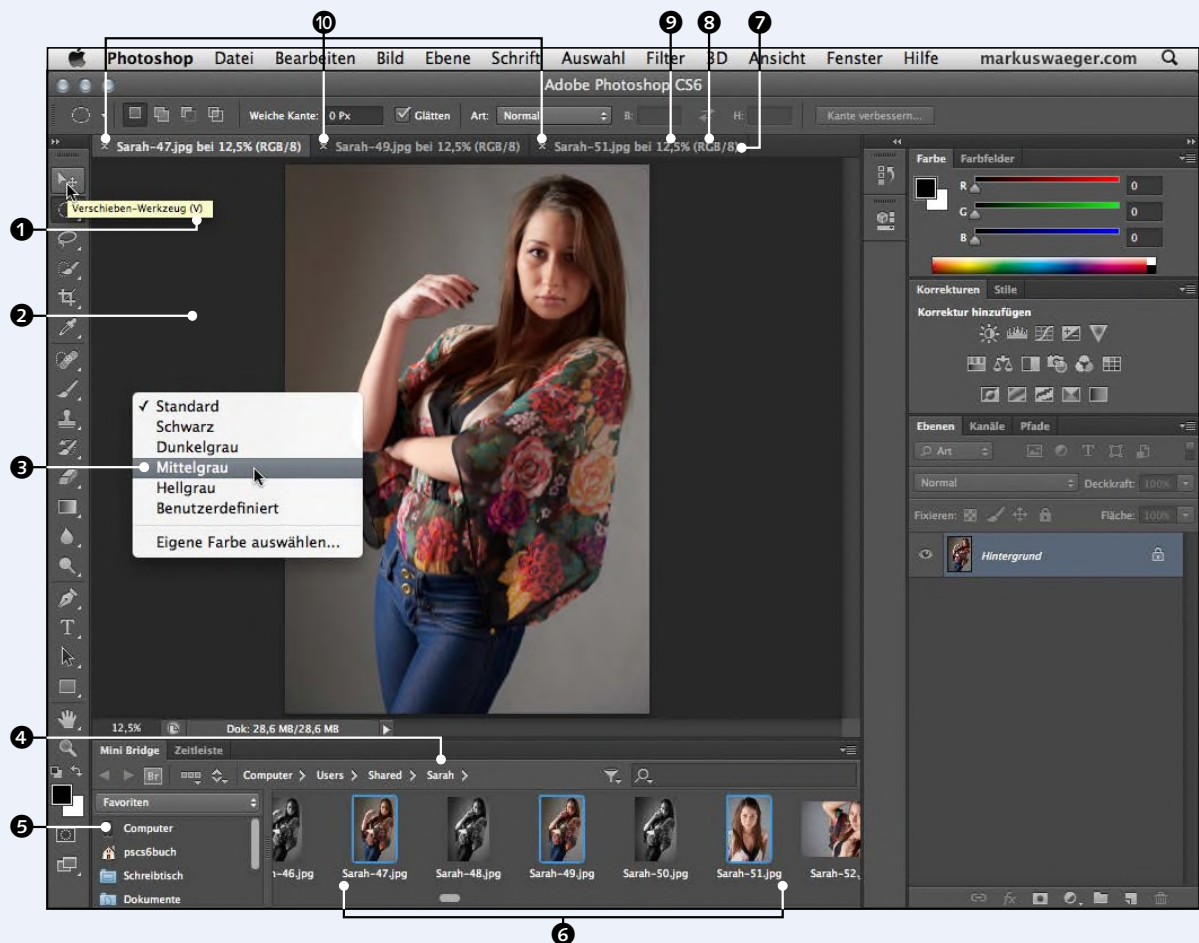
Manche Werkzeuge sind in der Werkzeugpalette durch einen kleinen Pfeil 11 am rechten unteren Eck gekennzeichnet. Das bedeutet, dass sich dahinter noch weitere Werkzeuge verbergen. Sie erreichen sie, indem Sie die Maus auf der Werkzeug-Schaltfläche drücken und einen Moment warten, bis eine Auswahl aufspringt. Oder Sie klicken mit rechter Maustaste, dann springt das Menü augenblicklich auf.



Am unteren Bildschirmrand finden Sie die Paletten MINI BRIDGE 6 und ZEITLEISTE. Ich habe die Mini Bridge geöffnet, indem ich auf ihrer Registerkarte einen Doppelklick ausgeführt habe, also genau auf dem Namen »Mini Bridge«. Über die Mini Bridge kann man bequem Bilder sichten und öffnen. Aber nur wenn das Programm BRIDGE, das zum Lieferumfang von Photoshop gehört, im Hintergrund läuft. Um es zu öffnen, klicken Sie auf BRIDGE STARTEN 7.

Rechts sind einige Paletten angedockt. Manche sind offen dargestellt 8, so dass man schnell auf ihre Einstellungen zugreifen kann. Andere sind geschlossen und werden nur durch Schaltflächen mit Icons repräsentiert 10 – sie poppen erst auf, wenn man sie anklickt.

Leicht übersehen könnte man die sogenannten Palettenmenüs 9, so unauffällig sind sie gestaltet. Dabei verbergen sich dahinter oft wichtige Einstellungen.



Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Werkzeug-Icon bewegen und ihn einen Moment darüber schweben lassen, öffnet sich ein gelb hinterlegtes Feld – die Quickinfo. Am Ende des Feldes wird in der Regel in Klammern ein Buchstabe angezeigt **1**. Dieser Buchstabe ist der Tastaturbefehl, um das Werkzeug aufzurufen. Wenn Sie diese Kürzel nutzen wollen, dürfen Sie jeweils *nur den Buchstaben* drücken, also ohne **[Strg]** oder **[⌘]**.

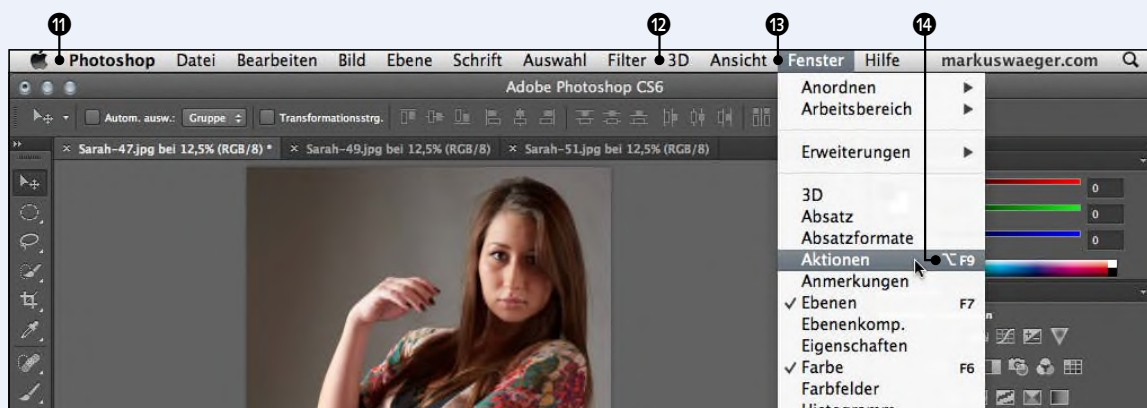
Der leere Bereich, der Bilder umgibt, wird als Arbeitsfläche **2** bezeichnet. Die Farbe der Arbeitsfläche können Sie ändern, indem Sie mit rechter Maustaste darauf klicken **3**. Es empfiehlt sich, bei einem neutralen Grauton zu bleiben. Sie können aber durchaus auch, so wie ich, einen etwas helleren Ton einstellen.

Läuft die Bridge, können Sie über die Mini Bridge auf alle Verzeichnisse Ihres Computers **5** und Netzwerks zugreifen und die Bilder des ausgewählten Ordners **4** sichten und

öffnen. Öffnen Sie die Bilder immer mit einem Doppelklick und nicht etwa per Drag & Drop, um nicht versehentlich ein Bild in einem anderen zu platzieren, statt es zu öffnen.

Bei Suche und Auswahl können Sie vorgehen, wie Sie es von Windows Explorer oder Mac Finder kennen. Haben Sie einmal eine Datei angeklickt, können Sie durch Eingabe des oder der Anfangsbuchstaben der gesuchten Datei zu ihr springen. Wie in Explorer und Finder können Sie mehrere Dateien auswählen, indem Sie eine davon anklicken und bei gedrückter **[⇧]**-Taste auf die letzte, die ausgewählt werden soll, klicken. Außerdem können Sie bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste Bilder auswählen, die nicht schön in einer Reihe hintereinander angezeigt werden **6**.

Sind mehrere Bilder offen, werden über dem aktiven Dokumentfenster sogenannte Tabs angezeigt – für jedes Bild ein Tab **10**. Vielleicht kennen Sie Tabs von Ihrem Internet-



Browser: Sie erleichtern es, zwischen Dokumentfenstern hin und her zu springen, wenn mehrere offen sind.

Neben dem Namen der Bilddatei werden im Tab die aktuelle Darstellungsgröße ⑨ (→ Seite 63), der Farbraum ⑧ (→ Seite 93) und die Bit-Tiefe ⑦ (→ Seite 352) angezeigt.

Menüs und Tastaturbefehle

Auch bei den Menüs gibt es zwischen Mac und Windows praktisch keine Unterschiede, wenn man einmal davon absieht, dass der erste Menüpunkt am Mac PHOTOSHOP ⑪ heißt. Für den Photoshop-Anwender sind in diesem Menü lediglich die Voreinstellungen interessant, die man unter Windows im Menü BEARBEITEN findet.

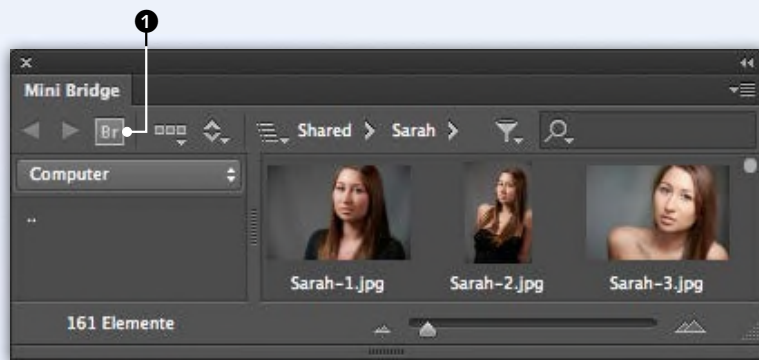
Das Menü 3D ⑫ werden Sie in Ihrem Photoshop nur finden, wenn Sie Photoshop Extended verwenden. Mit Photoshop Extended lassen sich auch laufende Bilder, sprich Filme, bearbeiten, und darüber hinaus bietet es eben auch 3D-Funktionen. Als Grafiker und Fotograf haben mir die Extended-Funktionen allerdings nie gefehlt. Für mich bedeutet Photoshop noch immer Bildbearbeitung, auch wenn ich mir vorstellen kann, dass es Anwender gibt, die die erweiterten Funktionen nutzen und schätzen.

Die Namen der Menüs sind weitgehend selbstredend. So findet man unter DATEI alles, was mit Öffnen, Speichern und Im- und Exportieren zusammenhängt, und über das Menü ANSICHT kann man Lineale und Hilfs-


linien ein- und ausblenden und die Darstellungsgröße einstellen. Was man in EBENE, AUSWAHL und FILTER vermuten darf, kann man sich gut vorstellen, sobald man Photoshop ein bisschen kennt. Lediglich bei BEARBEITEN und BILD ist es nicht immer ganz klar, ob man einen bestimmten Befehl eher im einen oder im anderen findet.

Der einzige Menüpunkt, der mit seinem Namen nicht ganz verrät, was alles dahinter steckt, ist FENSTER ⑬. Hier finden Sie nicht nur ein paar Menüpunkte, die Auswahl und Anordnung von Dokumentfenstern beeinflussen, sondern vor allem alle Paletten, die Photoshop zu bieten hat. Wenn also eine Palette am Bildschirm nicht zu sehen ist, suchen Sie sie hier.

Wenn Sie effizient mit Photoshop arbeiten wollen, sollten Sie sich angewöhnen, Tastaturbefehle zu nutzen – man ist damit einfach schneller. Ist für einen Menübefehl ein Tastaturbefehl, auch »Shortcut«, verfügbar, wird dieser im Menü angezeigt ⑭. In der Praxis werden Sie ihn dort wahrscheinlich schneller finden, als wenn Sie hier im Buch nachschlagen. Ich werde es deshalb dabei belassen, zu beschreiben, wo Sie Befehle in den Menüs finden, und darauf verzichten, den Lesefluss durch die Notation von Tastenkürzeln unnötig zu behindern. Allerdings gibt es in Photoshop auch viele Shortcuts, die Sie in keinem Menü finden, und auf die werde ich selbstverständlich verweisen.



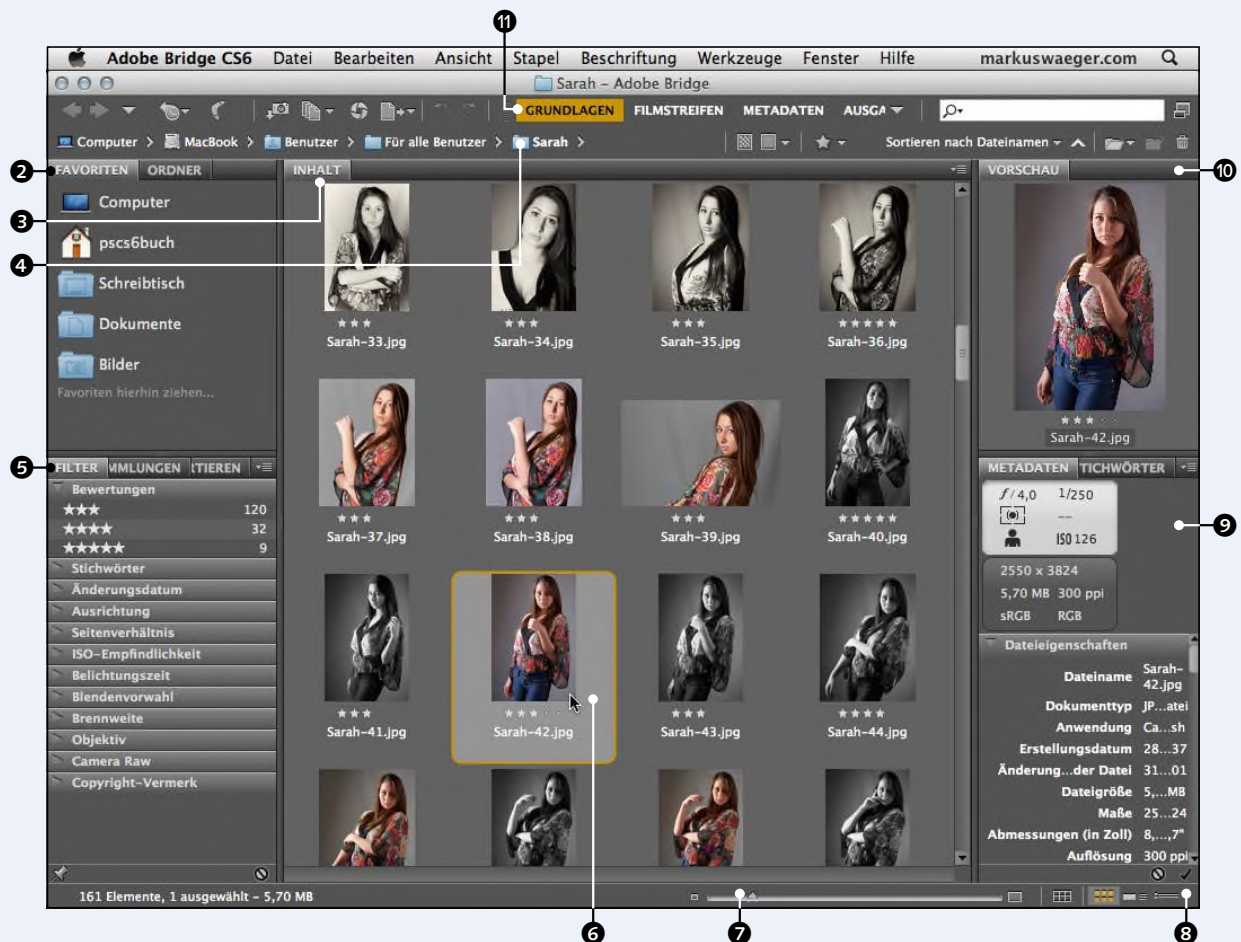
Adobe Bridge

Die Bridge gehört als eigenständiges Programm zum Lieferumfang von Photoshop und der Creative Suite. Sie können sie direkt aus Photoshop heraus aufrufen, indem Sie in der Mini Bridge auf dieses Symbol  klicken ①.

Die Bridge muss als Alternative zum Dateieexplorer unter Windows oder dem Finder am Mac verstanden werden. Sie dient in erster Linie dazu, Inhalte von Ordnern zu sichten,

zu bewerten und zu verwalten. Es ist ganz wichtig zu verstehen, dass die Bridge nur das zeigt, was sich auf Ihrer Festplatte befindet. Einsteiger unterliegen oft dem Irrtum, Sie könnten Dateien der Bridge »hinzufügen« und sie anschließend von der Festplatte löschen. Aber das wäre ein fataler Fehler. Was Sie von der Festplatte löschen, verschwindet auch in der Bridge! Die Bridge zeigt ja nur an, was sich auf der Festplatte befindet.

Der Bereich FAVORITEN ② erlaubt den schnellen Zugriff auf die wichtigsten Verzeichnisse Ihres Rechners. Der Name des aktuellen Ordners wird hier ④ angezeigt. Unter INHALT ③ sehen Sie Vorschaubilder ⑥ der Dateien, die sich im aktuellen Ordner befinden, VORSCHAU ⑩ zeigt eine etwas vergrößerte Ansicht. Die Größe der Vorschaubilder im INHALT-Register lässt sich verändern ⑦. Rechts unten finden Sie außerdem Optionen, um



zwischen Miniaturansicht, Detailansicht und Listenansicht zu wechseln **8**.

Die Bridge bietet eine Unmenge an Funktionen, angefangen bei verschiedenen Methoden, den Inhalt eines Ordners zu filtern **5**, über das Sichten von Kameraeinstellungen und im Bild hinterlegten Meta-Informationen **9** bis hin zum Abspielen von Diashows im Präsentationsmodus.

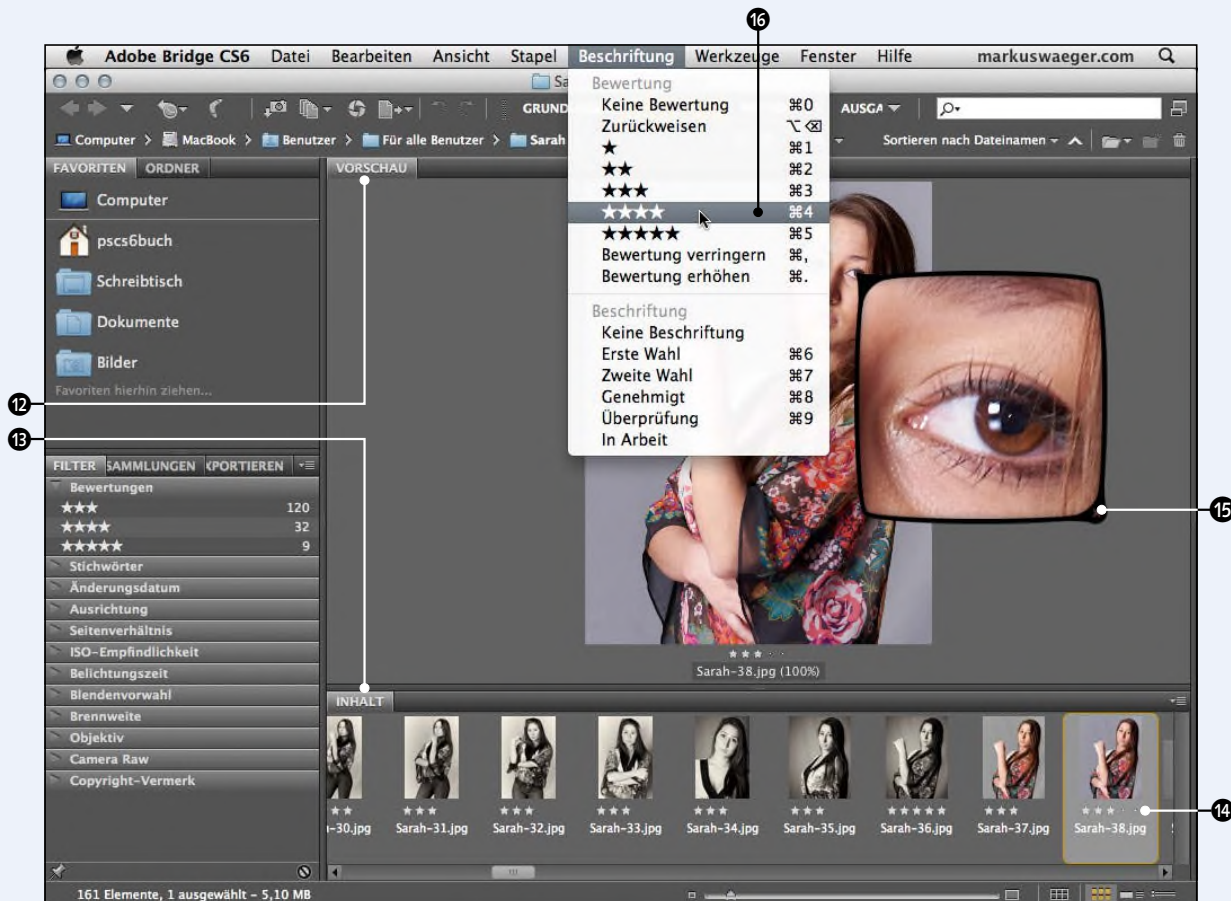
Unterhalb der Kopfleiste des Bridge-Fensters lassen sich verschiedene Arbeitsbereiche einstellen, wie GRUNDLAGEN, FILMSTREIFEN oder METADATEN **11**. Wählen Sie FILMSTREIFEN, werden die Register des Fensters neu angeordnet, und Sie bekommen eine große VORSCHAU **12**, die ihren Namen verdient, und einen netten schmalen Filmstreifen, der weiterhin den INHALT **13** des aktuellen Ordners anzeigt.

Von den vielen Funktionen, die die Bridge bietet, nutze ich vor allem die Möglichkeit,

Bilder anzusehen und zu bewerten, und das dürfte wohl auf die meisten zutreffen, die ebenfalls damit arbeiten.

Um nicht nur die globale Wirkung eines Bildes, sondern auch die Detailschärfe der Aufnahme beurteilen zu können, ist das Bridge-Vorschaufenster mit einer Lupe ausgestattet. Um sie zu öffnen, brauchen Sie nur ins Bild zu klicken. Mit einem Klick auf das X rechts unten **15** wird es wieder geschlossen.

Die Bewertung erfolgt über das Menü BESCHRIFTUNG, über die dort verzeichneten Shortcuts **16** oder mit einem Klick auf Punkte und Sterne unterhalb der Bilder **14** im INHALT-Register. Nachdem Sie die Bilder eines Ordners gesichtet und bewertet haben, lassen sie sich über ANSICHT • SORTIEREN • NACH BEWERTUNGEN anordnen. Somit kann Ihnen die Bridge helfen, aus einem Ordner mit vielen Bildern die Highlights effizient ausfindig zu machen.



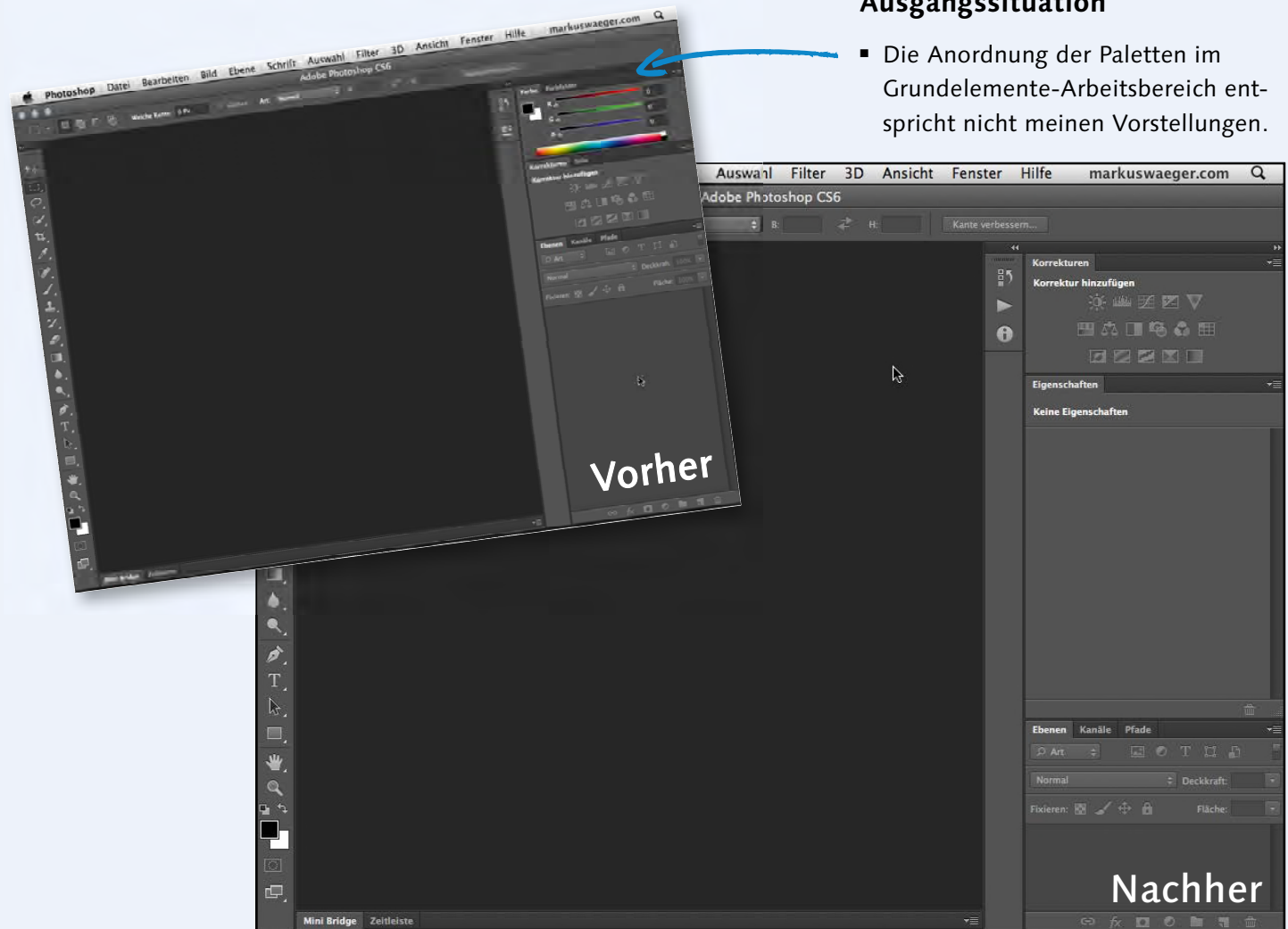
Arbeitsbereich einrichten

Palettenanordnung individualisieren und speichern

Als Individualist arbeite ich in meinen Brot-und-Butter-Programmen gerne mit individualisierten Arbeitsbereichen. Hier erfahren Sie, wie Sie sich Ihren eigenen Arbeitsbereich einrichten können und ihn so speichern, dass Sie im Fall der Unordnung mit einem Klick wieder für Ordnung sorgen können.

Ausgangssituation

- Die Anordnung der Paletten im Grundelemente-Arbeitsbereich entspricht nicht meinen Vorstellungen.

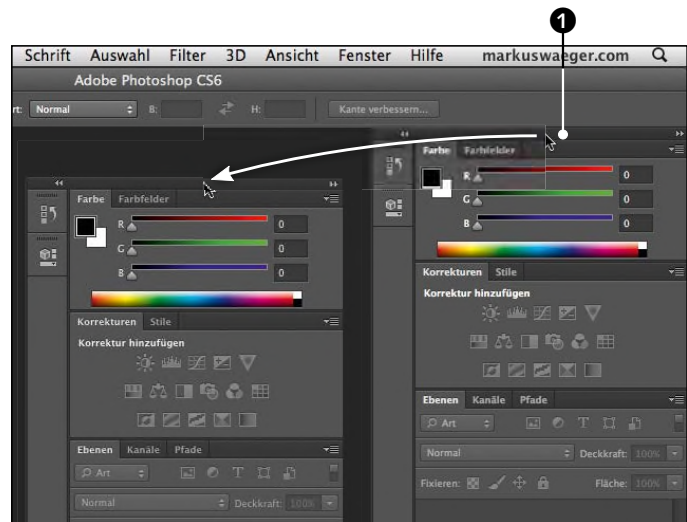


Bearbeitungsschritte

- Paletten neu anordnen
- Arbeitsbereich speichern

1 Paletten-Dock vom Rand lösen

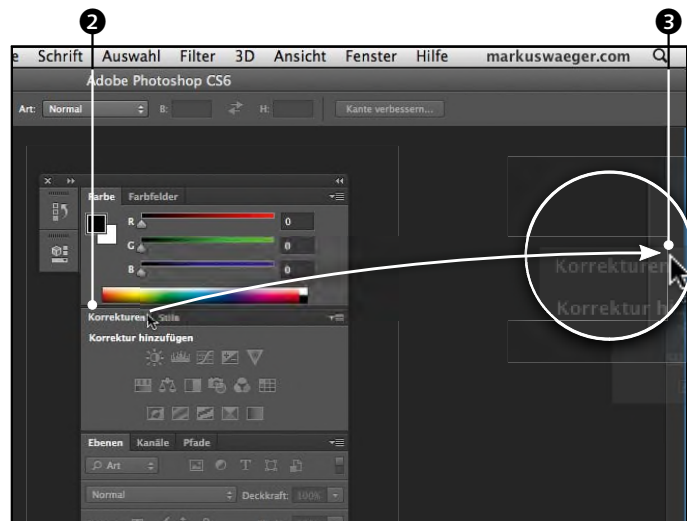
Zum Einrichten meines eigenen Arbeitsbereichs beginne ich damit, alle Paletten, wie sie im GRUNDELEMENTE-Arbeitsbereich seitlich andockt, vom Rand zu entfernen. Dazu ziehe ich sie an der dunkelgrauen Kopfleiste **1** mit der Maus Richtung Mitte des Bildschirms.



2 Einzelne Palette am Rand andocken

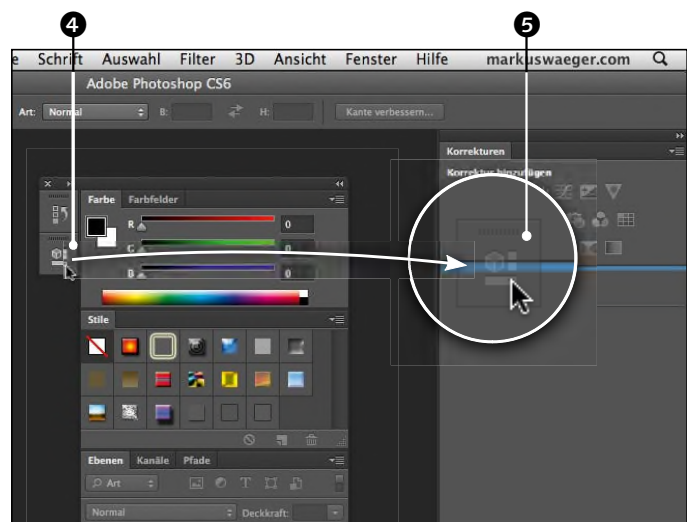
Als erste Palette ziehe ich die Korrekturen-Palette zurück an den Rand. Ist eine Palette wie hier mit anderen Paletten verschachtelt und gruppiert, müssen Sie sie an der Registerkarte **2** ziehen, also am rechteckigen Feld, auf dem der Name der Palette prangt.

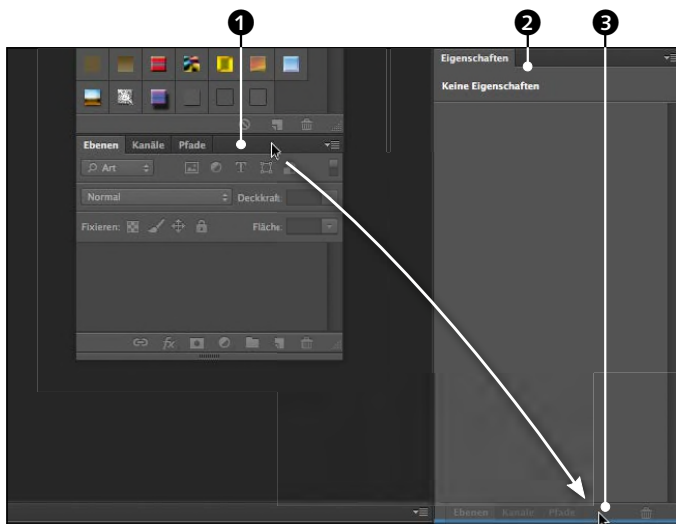
Damit die Palette am Rand andockt, muss sie so nahe an den Rand gezogen werden, dass eine vertikale, blaue Linie erscheint. Ausschlaggebend ist dabei die Position des Mauszeigers **3**, nicht der Palette!



3 Paletten-Icon andocken

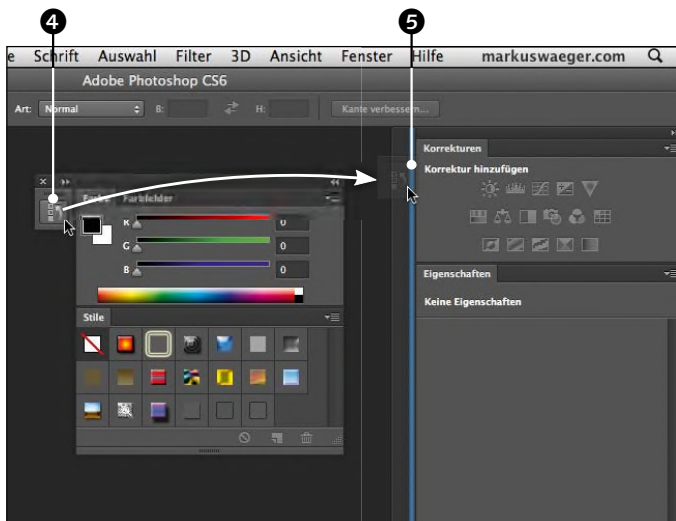
Sie können auch auf Icons minimierte Paletten aus einem Dock in ein anderes verschieben und aus einer Gruppe lösen und mit einer anderen gruppieren. Hier habe ich das Icon für EIGENSCHAFTEN **4** unter der Korrekturen-Palette im seitlichen Dock abgelegt **5**. Auch hier zeigt eine blaue Linie, wann Sie die Maustaste loslassen können.





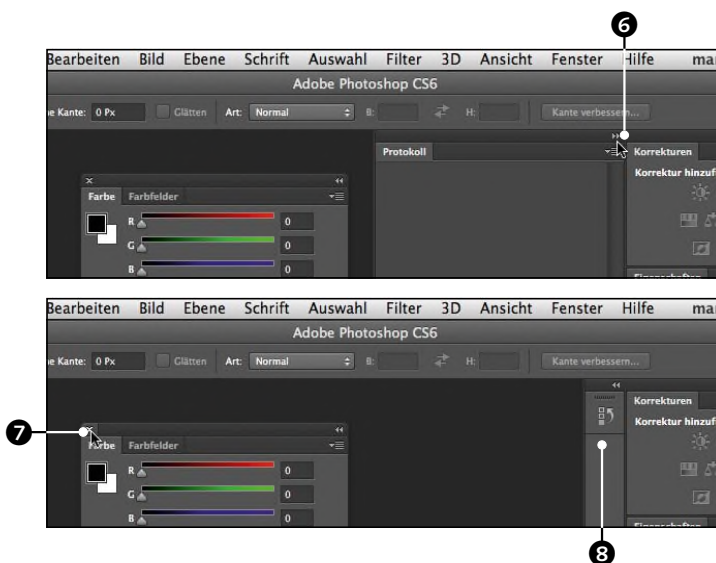
4 Palettengruppe neu gruppieren

Man kann auch eine Gruppe aus Paletten, wie hier EBENEN, KANÄLE und PFADE, zusammen aus einem Dock ziehen, indem man sie am dunkelgrauen Feld ❶ hinter den Registerkarten zieht. Hier habe ich diese Gruppe unter der zuletzt abgelegten Eigenschaften-Palette abgelegt. Da EIGENSCHAFTEN ❷ eine Palette mit flexibler Höhe ist, musste ich sie ganz ans untere Ende ❸ des seitlichen Docks ziehen. Und nicht vergessen: Ausschlaggebend ist immer die Position des Mauszeigers!



5 Neue Palettenspalte anlegen

Paletten, die ich regelmäßig, aber nicht permanent brauche, lege ich in einer schmalen »Icon-Spalte« an. Als Erstes kommt die Protokoll-Palette ❹ dran. Ich ziehe sie direkt an den linken Rand der bereits rechts ange-dockten Paletten. Eine vertikale blaue Linie ❺ zeigt mir an, wenn Photoshop erkennt, dass ich sie hier als neue Palettenspalte ablegen will. Das funktioniert natürlich nicht nur mit Icons, sondern auch mit offenen Paletten und Palettengruppen.



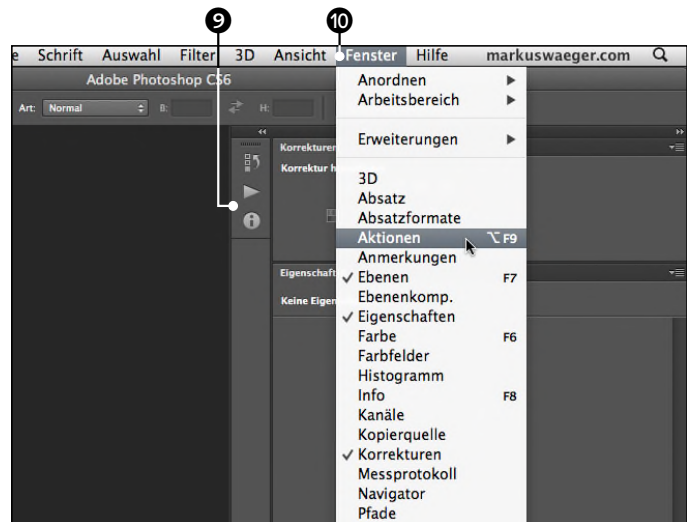
6 Paletten minimieren

Sie können bei jeder Palette und Palettengruppe über einen kleinen Doppelpfeil ❹, am Mac rechts, unter Windows links oben, zwischen Icon- und offener Darstellung wechseln. Ich bevorzuge bei Paletten, mit denen ich dauernd arbeite, die offene, bei weniger wichtigen Paletten die Icon-Darstellung, weil Letzteres eine schmale Spalte ergibt ❸.

Die restlichen Paletten habe ich mit einem Klick auf das kleine x ❷ in der Kopfleiste des schwebenden Docks geschlossen.

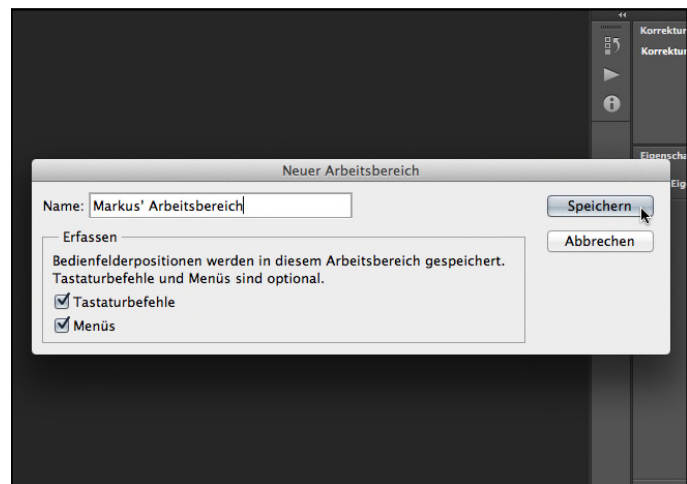
7 Paletten öffnen

Verborgene Paletten öffnen Sie über das Menü FENSTER ¹⁰. Zu den bisher angedockten Paletten habe ich noch AKTIONEN und INFO aufgerufen und im schmalen Dock abgelegt ⁹.



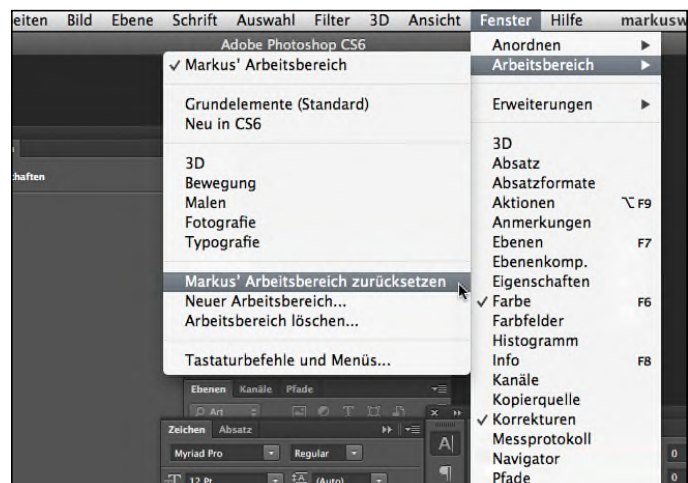
8 Neuer Arbeitsbereich

Hat man den Arbeitsbereich einmal seinen Vorstellungen entsprechend optimal eingerichtet, sollte man ihn speichern. Wählen Sie dazu im Menü FENSTER • ARBEITSBEREICH • NEUER ARBEITSBEREICH. Im darauf folgenden Dialog geben Sie dem Arbeitsbereich einen Namen. Ich würde außerdem empfehlen, die Optionen TASTATURBEFEHLE und MENÜS zu aktivieren.



9 Arbeitsbereich zurücksetzen

Bei der alltäglichen Arbeit mit Photoshop werden Sie nicht alle Paletten da belassen, wo Sie sie im Arbeitsbereich abgelegt haben. Sie werden Paletten schließen und andere öffnen. Kommt der Arbeitsbereich dadurch in Unordnung, können Sie über [NAME DES BEREICHS] ARBEITSBEREICH ZURÜCKSETZEN dafür sorgen, dass die von Ihnen gespeicherte Ordnung wiederhergestellt wird.





Ansicht und Navigation

Zoomen, verschieben und drehen

Darstellungsgröße ändern und Bildausschnitt verschieben sind Handgriffe, die man bei der Bildbearbeitung am laufenden Band ausführt. Die Werkzeuge dafür, Zoom und Hand, sollte man über die Tastatur aufrufen können, wenn man öfter in Photoshop arbeitet.

Ausgangsbild

- Bild begutachten

[Datei: ansicht.jpg]

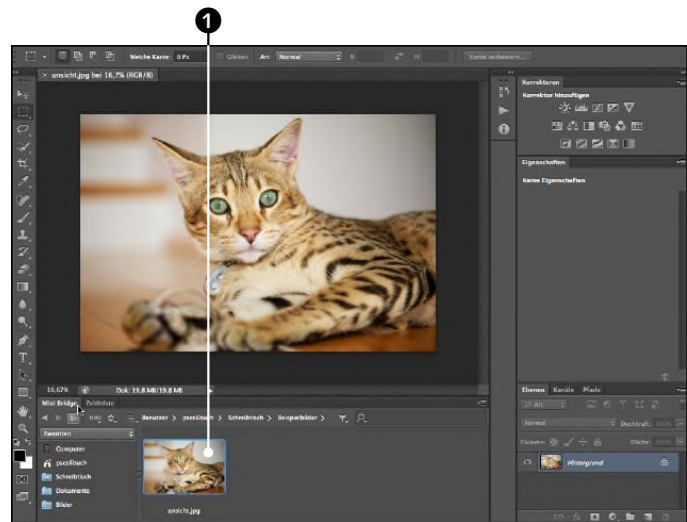


Bearbeitungsschritte


- Zoom-Werkzeug einstellen
- Einzoomen
- Bildausschnitt im Fenster verschieben

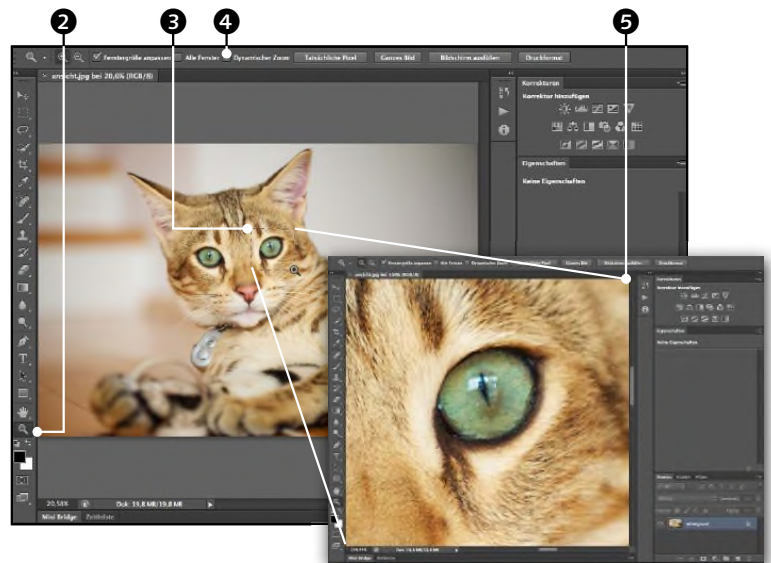
1 Bild öffnen

Öffnen Sie das Bild »ansicht.jpg« mit einem Doppelklick auf die Miniatur **1** in der Palette MINI BRIDGE (→ Seite 17). Sie finden diese Datei, zusammen mit allen anderen Beispieldaten für dieses Buch, im Ordner »Beispielbilder« auf der DVD zum Buch. Die MINI BRIDGE können Sie danach mit einem Doppelklick auf die Registerkarte der Palette minimieren.





2 Einzoomen

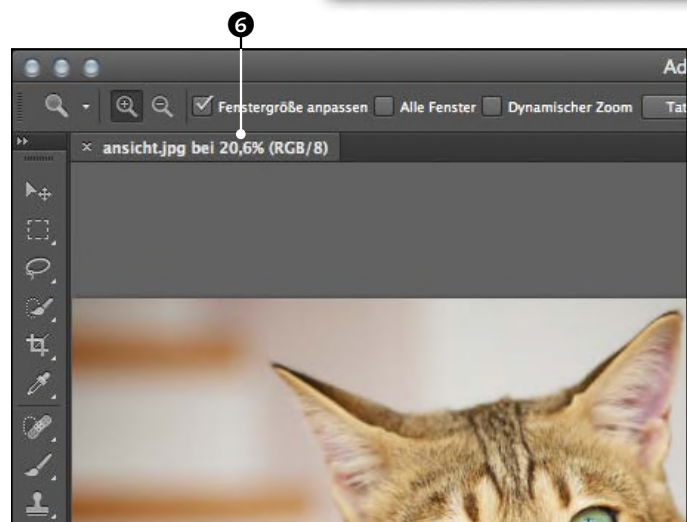
Mit dem Zoom-Werkzeug  **2** verändern Sie die Darstellungsgröße von Bildern. Entweder Sie klicken mit dem Werkzeug in das Bild, um es Schritt für Schritt zu vergrößern, oder Sie ziehen bei gedrückter Maustaste einen Rahmen **3** auf – wenn Sie die Maus loslassen, füllt der Ausschnitt, den Sie eingerahmt haben, das ganze Fenster **5**. Allerdings müssen Sie dazu erst die Option DYNAMISCHER ZOOM **4** deaktivieren, sonst reagiert das Werkzeug anders.



3 Zoomen ändert das Bild nicht!

Einzoomen darf nicht so verstanden werden, dass das Bild danach größer ist; es wird nur größer angezeigt. Ein Vergrößerungsglas lässt eine Raupe ja auch nicht wachsen, sondern sie uns lediglich vergrößert ansehen. Da Zoomen ein Bild nicht wirklich ändert, kann man es nicht über BEARBEITEN • RÜCKGÄNGIG –  +  – rückgängig machen.

Der Faktor der Vergrößerung oder, wie hier, der Verkleinerung **6** im Verhältnis zur tatsächlichen Größe (→ Seite 63) wird in der Kopfleiste oder im Tab des Dokumentfensters angezeigt.





4 Auszoomen

Da Sie sehr oft zoomen müssen, sollten Sie das Zoom-Werkzeug über den Shortcut **[Strg]/[⌘] + Leertaste** temporär aktivieren. Das Zoom-Werkzeug ist dann nur so lange aktiv, wie Sie die Tasten gedrückt halten. Lassen Sie sie los, wird das zuvor benutzte Werkzeug wieder aktiviert.

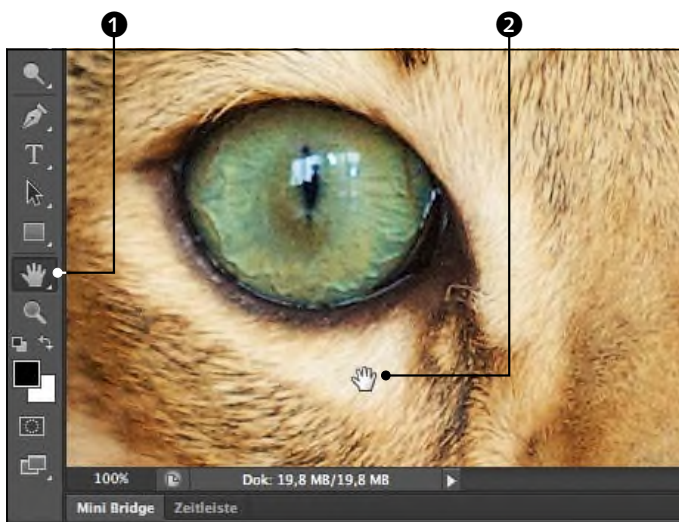
Zum Auszoomen drücken Sie zu **[Strg]/[⌘] + Leertaste** die **[Alt]**-Taste.

Alternativ nutzen Sie die Shortcuts **[Strg]/[⌘] + [+]** und **[Strg]/[⌘] + [-]**, so wie sie im Menü ANSICHT angeführt sind.



5 Ganzes Bild

Um schnell wieder aus einer vergrößerten Ansicht zur Darstellung des gesamten Bildes im Fenster zu gelangen, wählen Sie **ANSICHT • GANZES BILD** oder merken Sie sich **[Strg]/[⌘] + [0]**.



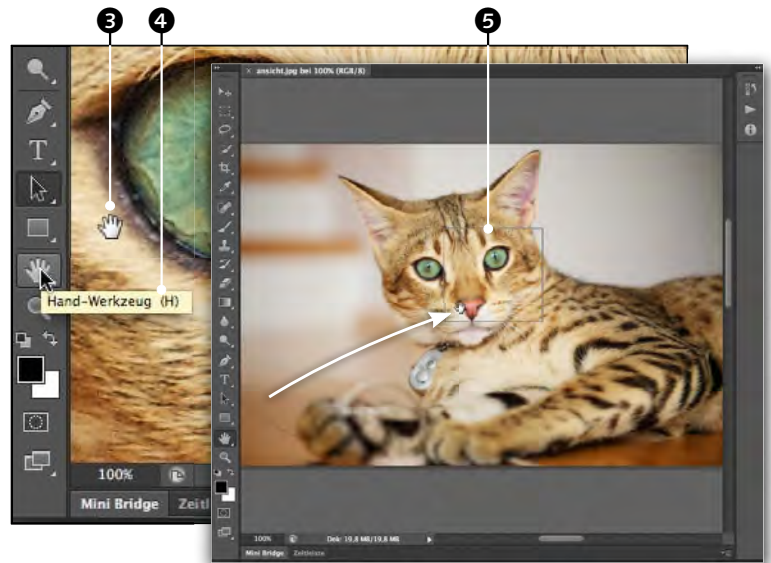
6 Angezeigten Bereich verschieben

Ist der Zoomfaktor des Bildes so groß, dass nur ein Ausschnitt im Fenster angezeigt werden kann, kann man ihn mit dem Rollrad der Maus verschieben. Präziser und in jede Richtung geht es mit dem Hand-Werkzeug **1**. Platzieren Sie dieses Werkzeug **2** auf dem Bild, und verschieben Sie den Ausschnitt beliebig bei gedrückter Maustaste.

Temporär aktivieren Sie die Hand durch Drücken der Leertaste.

7 Werkzeuge temporär aktivieren

Auf die meisten Werkzeuge kann man durch kurzes Drücken einer einzigen Taste, wie hier **[H]** ④, permanent umschalten. Drückt und hält man diese Taste, kann man mit dem Werkzeug arbeiten, um dann, sobald man Maus und Taste wieder loslässt, zum zuvor aktiven Werkzeug zurückzugelangen. Bei **[H]** für Hand zoomt Photoshop beim Mausklick ins Bild ③ zu GANZES BILD aus und zeigt einen Rahmen ⑤ an, den man im Bild auf den Ausschnitt schieben kann, auf den man die Ansicht verschieben möchte.



8 Automatisch letztes Werkzeug

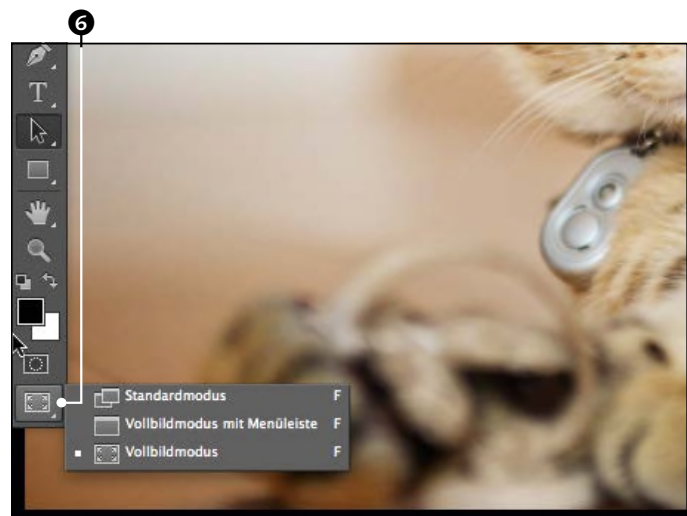
Lassen Sie **[H]** und Maustaste, nachdem Sie die Hand wie in Schritt 7 beschrieben aufgerufen haben, wieder los, wird auf den Bereich eingezoomt, auf den Sie das Rechteck gezogen haben, und das zuvor verwendete Werkzeug ist wieder aktiv.

Dass man auf diese Art praktisch alle Werkzeuge temporär aufrufen kann, mag kein Feature für Gelegenheits-Photoshopper sein, ist aber unverzichtbar für Leute, die täglich malen und retuschieren.



9 Bildschirmmodus ändern

Diese Schaltfläche ⑥ wechselt zwischen den drei Anzeigemodi von Photoshop. Im VOLLBILDMODUS MIT MENÜLEISTE werden Kopfleisten und Tabs ausgeblendet, und Sie können das Bild mit der Hand, anders als im STANDARDMODUS, völlig uneingeschränkt verschieben. Im VOLLBILDMODUS verschwindet auch die Menüleiste. Mit **[F]** wechseln Sie im Kreis durch die drei Modi. Mit der Tabulator-Taste, **[⇧]**, lassen sich zusätzlich alle Paletten ausblenden, so dass Sie nur noch das Bild am Schirm sehen. Mit neuerlich **[⇧]** blenden Sie die Paletten wieder ein.

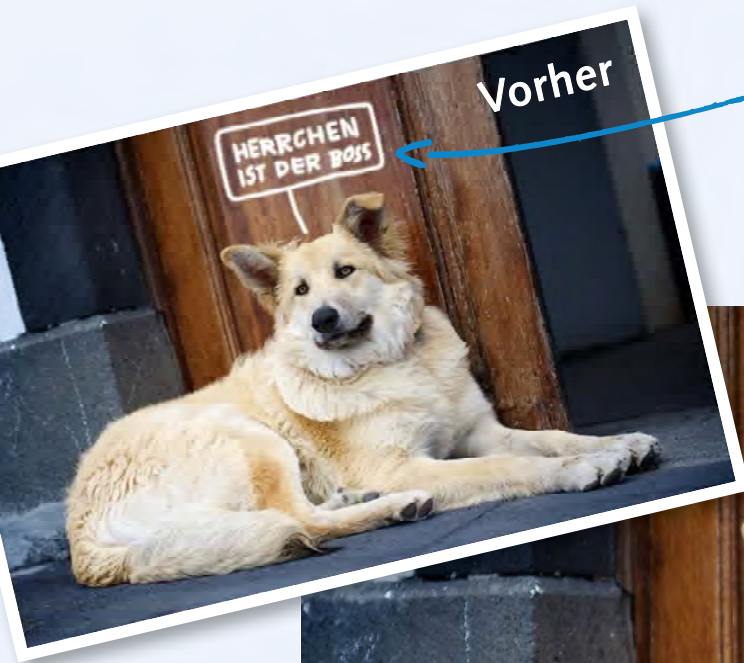




Arbeitsschritte rückgängig machen

Die Protokoll-Palette erleichtert Korrekturen von Arbeitsschritten.

Fehler passieren. Damit aus Fehlern keine Katastrophen werden, macht Photoshop es Ihnen leicht, sie zu korrigieren: Über Menü, über die Liste der Protokoll-Palette oder selektiv mit dem Protokoll-Pinsel.



Ausgangsbild

- Text schreiben und Fehler korrigieren


[Datei: [protokoll.jpg](#)]



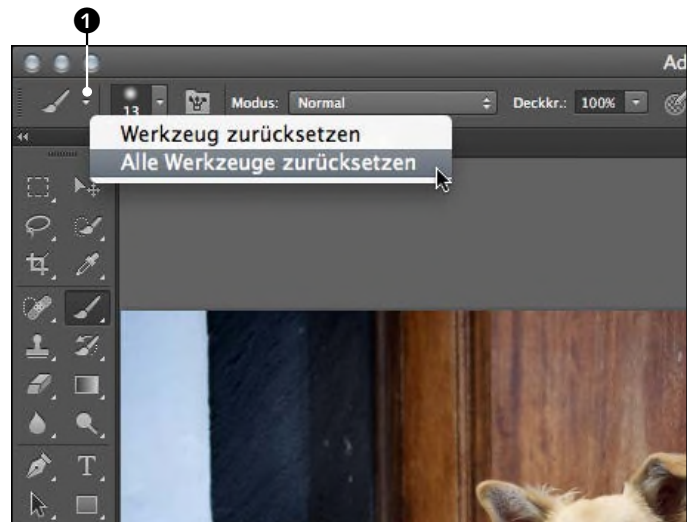
Bearbeitungsschritte

- Buchstaben malen
- Arbeitsschritte rückgängig machen
- Korrekturen ausführen

1 Werkzeug zurücksetzen

Aktivieren Sie zum Malen des Textes den PINSEL . Wenn Sie an einem Photoshop sitzen, mit dem bereits einige Zeit gearbeitet wurde, sollten Sie zuerst ALLE WERKZEUGE ZURÜCKSETZEN. Dazu klicken Sie mit rechter Maustaste auf den dreieckigen Pfeil **1** an WERKZEUGVORGABEN. Stellen Sie für den PINSEL dann Weiß als Vordergrundfarbe ein (→ Seite 81).

Tipp: Sollte ein Werkzeug einmal nicht so funktionieren, wie Sie es erwarten, ist es immer einen Versuch wert, es zurückzusetzen.




2 Arbeitsschritt rückgängig

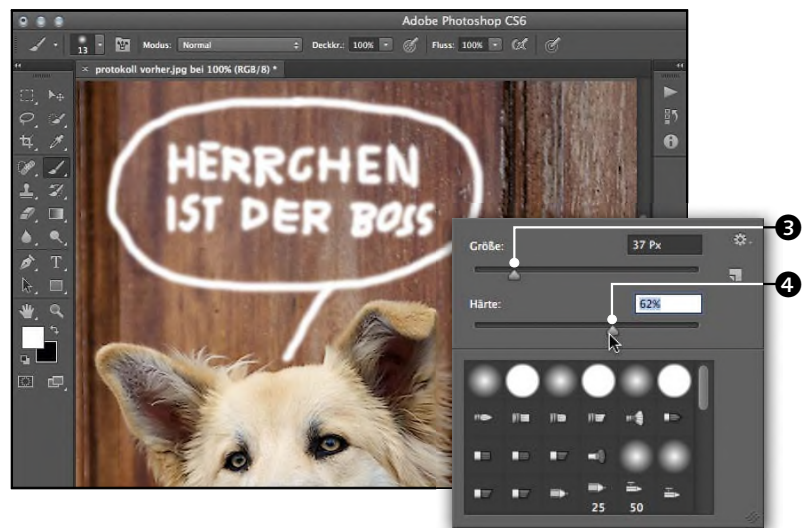
Ich habe »Herrchen ist der Boss« ins Bild geschrieben und eine rechteckige Sprechblase um den Text gezogen. Allerdings gefiel mir die rechteckige Form nicht. Mit **[Strg]/[⌘] + [Z]** können Sie einen Schritt rückgängig machen. Aber eben nur einen! Öffnen Sie zum Zurücknehmen mehrerer Schritte die Protokoll-Palette. Hier sind die letzten zwanzig Arbeitsschritte aufgelistet **2**, und Sie können sie, indem Sie auf einen klicken, bis zu diesem rückgängig machen.



3 Protokoll-Pinsel einstellen

Doch was tun, wenn der Fehler nicht während der letzten zwanzig Schritte passiert ist, sondern viel früher? Mit dem Protokoll-Pinsel  können Sie auch solche Probleme lösen.

Mit der Standardeinstellung ist mir das Werkzeug hier zu klein. Durch einen Klick mit rechter Maustaste ins Bild kann ich die Palette PINSELVORGABEN öffnen und die GRÖSSE **3** ausweiten. Außerdem habe ich die HÄRTE **4** der Ränder des Pinsels erhöht.





4 Selektives Rückgängigmachen

Werfen Sie einen Blick in die Protokoll-Palette, sehen Sie ganz oben, über der Liste der Arbeitsschritte, einen sogenannten Schnappschuss ❸. Dieser repräsentiert den Zustand des Bildes zum Zeitpunkt des Öffnens. Mit einem Klick darauf würden Sie den Anfangszustand wieder herstellen.

Vor dem Schnappschuss sehen Sie das Symbol des Protokoll-Pinsels ❷. Es signalisiert, dass der Protokoll-Pinsel dort, wo Sie mit ihm malen ❶, diesen Zustand wieder herstellt.



5 Korrektur auftragen

Nachdem ich mit dem Protokoll-Pinsel »Herr« quasi wieder wegradiert habe, habe ich die Korrektur, »Frau«, mit dem PINSEL aufgetragen.



6 Schritt vor/zurück via Tastatur

Sie können in Photoshop ebenfalls, wie in anderen Programmen, mehrere Schritte rückgängig machen, nur dass Sie dazu nicht wie sonst üblich `Strg`/`⌘` + `Z` eingeben, sondern `Strg`/`⌘` + `Alt` + `Z`. Rückgängig gemachte Schritte können mit `Strg`/`⌘` + `⇧` + `Z` wiederhergestellt werden.



Arbeiten mit Ebenen

Bilder zusammenführen, skalieren und anordnen

Ein Bild muss nicht immer aus einem einzigen Bild bestehen. Oft werden mehrere Bilder auf einer gemeinsamen Fläche komponiert und zueinander in Beziehung gesetzt. Hier zeige ich Ihnen, wie man dabei vorgehen kann.

Ausgangsbild

- Drei Bilder vor gemeinsamem Hintergrund positionieren

[Datei: [ebenen_1.jpg](#) – [ebenen_3.jpg](#)]

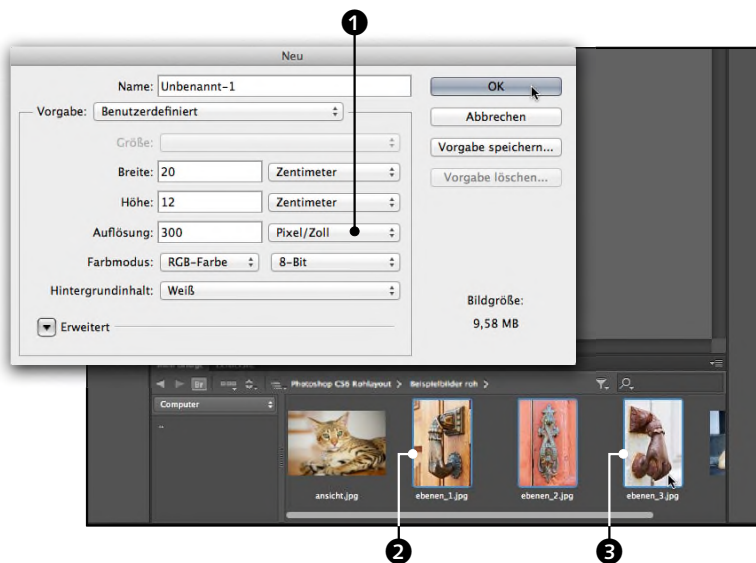


Nachher




Bearbeitungsschritte

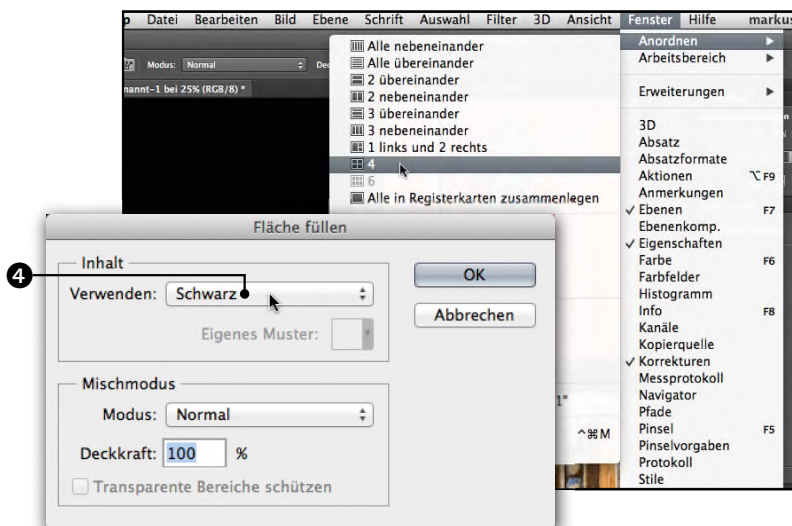
- Drei Bilder in einem Dokument zusammenführen
- Drei Bildebenen skalieren
- Bilder gleichmäßig nebeneinander verteilen



1 Bilder öffnen und erstellen




Öffnen Sie die Bilder zu diesem Workshop, indem Sie in der Mini Bridge »ebenen_1.jpg« ❷ und dann bei gedrückter -Taste »ebenen_3.jpg« ❸ anklicken. »ebenen_1« bis »ebenen_3« müssten jetzt ausgewählt sein. Mit einem Doppelklick auf eines können Sie jetzt alle öffnen.

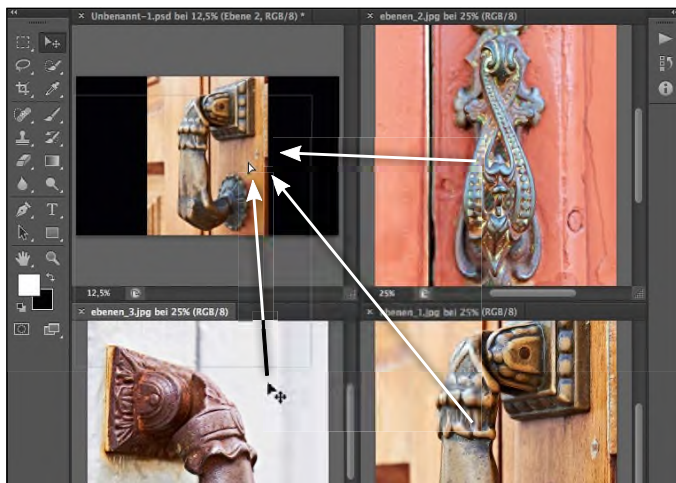
Erstellen Sie dann über DATEI • NEU ein neues Dokument mit einer BREITE von 20 cm, einer HÖHE von 12 cm und einer AUFLÖSUNG von 300 ppi ❶ (Pixel/Zoll steht für ppi → Seite 58).





2 Fläche füllen, Fenster anordnen

Ich habe die Fläche des neuen Dokuments über BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN mit SCHWARZ ❹ gefüllt und danach die Bilder über FENSTER • ANORDNEN • 4 gemeinsam zur Ansicht gebracht.



Tipp: Am schnellsten geht das Flächefüllen mit / + , wenn Sie die aktuelle Hintergrundfarbe anwenden wollen, und mit + , wenn es die Vordergrundfarbe sein soll. Mit +  öffnet sich der Dialog FLÄCHE FÜLLEN.

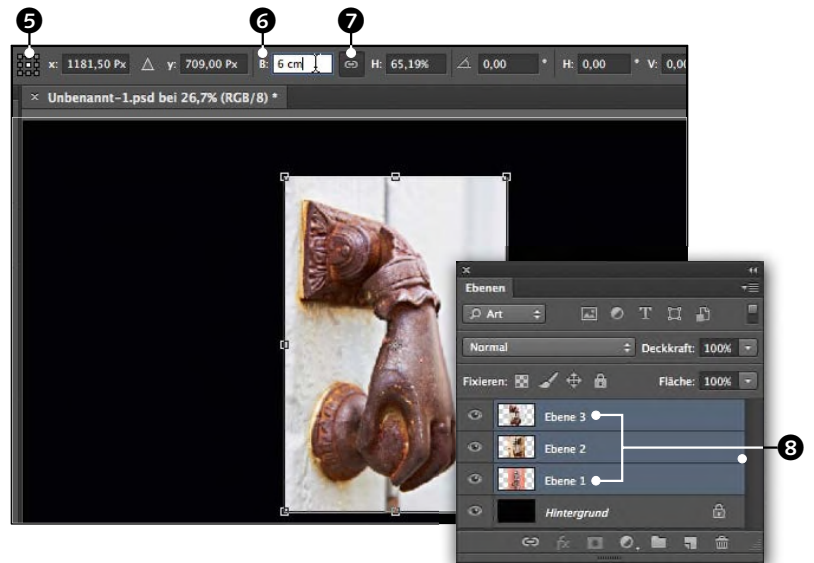


3 Via Drag & Drop kopieren


Ziehen Sie nun mit dem Verschieben-Werkzeug  ein Bild nach dem anderen aus seinem Fenster in das Fenster, in dem sich der neu angelegte, schwarze Hintergrund befindet. Halten Sie während des Verschiebens die -Taste gedrückt, so dass das kopierte Bild exakt in der Mitte vor dem schwarzen Hintergrund platziert wird. Das sollten Sie bei allen drei Bildern so machen, damit sie für den nächsten Schritt schön deckungsgleich übereinanderliegen. Die drei Dokumente der Türklopfer können Sie dann schließen.

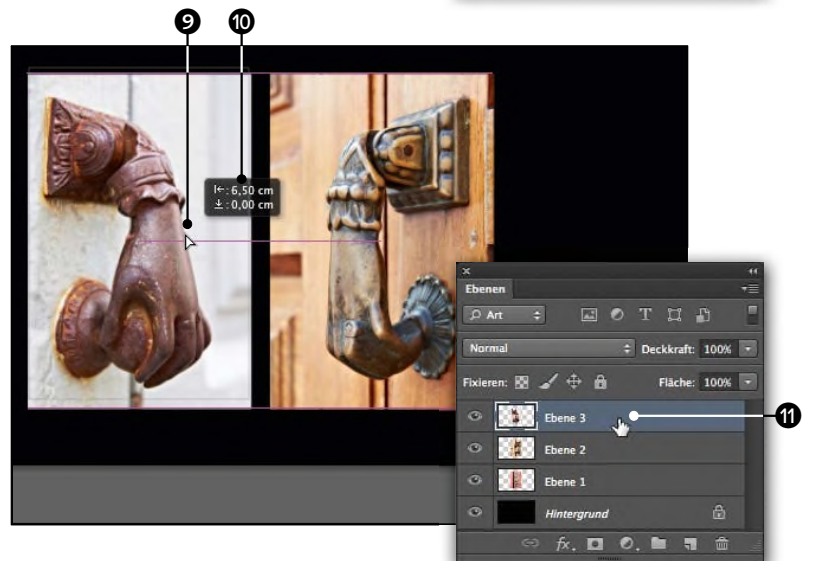
4 Mehrere Ebenen skalieren

Klicken Sie in der Ebenen-Palette auf die oberste und dann bei gedrückter -Taste auf die unterste der drei Bildebenen, um alle auszuwählen **8**. Wählen Sie zum Skalieren **BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN**. Damit sich die Skalierung auf den Mittelpunkt der Auswahl bezieht, muss unter **LAGE DES REFERENZPUNKTES** **5** der zentrale Punkt ausgewählt sein. Zum proportionalen Skalieren aktivieren Sie **SEITENVERHÄLTNIS ERHALTEN** **7**. Dann können Sie im Eingabefeld **BREITE** **6** »100%« mit »6cm« überschreiben und die Eingabe zweimal mit  bestätigen.





5 Ebene verschieben

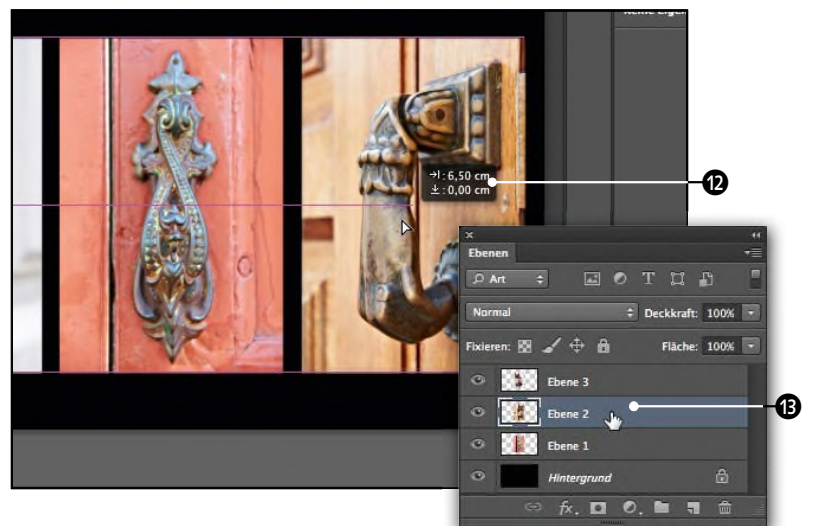
Nun sollen die Bildebenen mit dem Verschieben-Werkzeug  nebeneinander angeordnet werden. Aktivieren Sie dazu die oberste Ebene **11**, und verschieben Sie sie nach links **9**. Wenn unter **ANSICHT • ANZEIGEN • INTELLIGENTE HILFSLINIEN** aktiviert ist, zeigt Photoshop eine lilafarbige Hilfslinie an, solange Sie beim Verschieben vertikal nicht verrutschen. Außerdem wird ein Feld eingeblendet, an dem Sie die Distanz der Verschiebung **10** ablesen können.



6 Verschieben um gleiche Distanz

Aktivieren Sie die mittlere Ebene **13**, um sie nach rechts zu verschieben. Wenn Sie sich den Versatz des vorangegangenen Bildes gemerkt haben – hier waren es 6,50 cm **12** –, sollte es einigermaßen leicht fallen, diese Ebene um denselben Versatz in die entgegengesetzte Richtung zu verschieben.

Tipp: Wenn Sie beim Verschieben  halten, können Sie auch ohne intelligente Hilfslinien nicht verrutschen – die Bewegung ist durch  auf horizontal, vertikal und 45° diagonal eingeschränkt.



Ebenen

Arten und Funktionen im Überblick

Ebenen lassen sich, wie bei diesem Beispiel **1**, vielfältig miteinander kombinieren und verschachteln. Auf dieser Seite finden Sie einen ersten Überblick über die verschiedenen Arten von Ebenen. In den folgenden Kapiteln werden Sie sie dann auch kennen lernen.

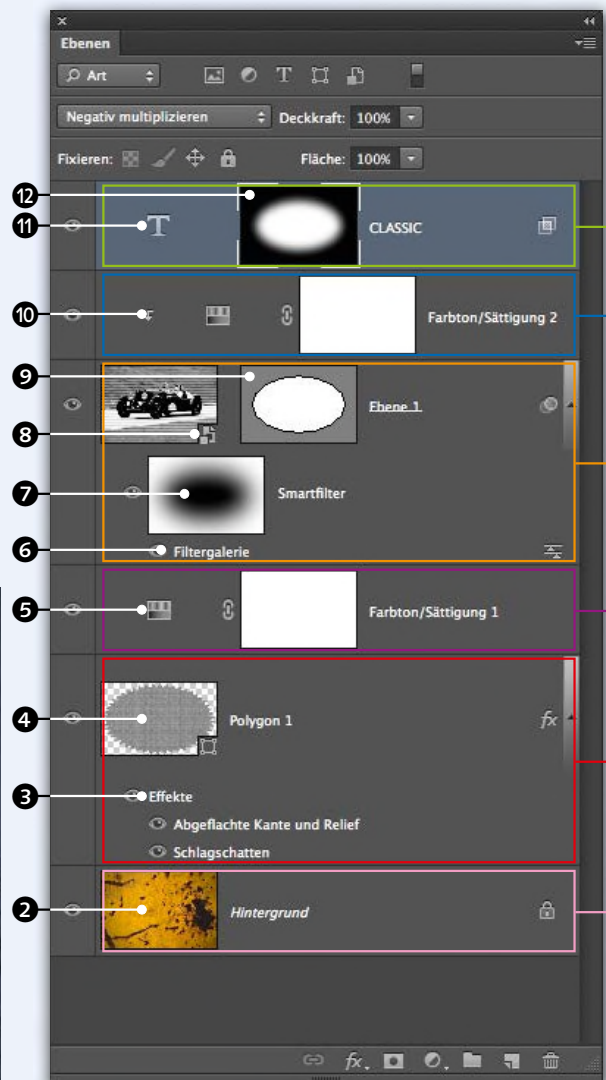
Hintergrund | Öffnet man ein JPEG, besteht das Bild immer nur aus einer Ebene mit Namen HINTERGRUND **2** – JPEG kann nur *eine* Ebene aufnehmen. Aber nicht jede Ebene, die sich in der Ebenen-Palette ganz unten befindet, ist die HINTERGRUND-Ebene. Den HINTERGRUND erkennt man am *kursiv* geschriebenen Namen. HINTERGRUND kennt keine Transparenz, kann nicht verschoben werden, und keine Ebene kann unter (hinter) ihr liegen.

Formebene | Formebenen **4** (→ Seite 403) bestehen nicht aus Pixeln, sondern aus mathematisch beschriebenen Flächen, sogenannten Vektorformen. Man nutzt sie in erster Linie für geometrische Formen, wie hier das gezackte Oval.



Effekt | Effekte **3**, beziehungsweise Ebenenstile, können an Ebenen angehängt werden und erzeugen Schlagschatten (→ Seite 82), Konturen (→ Seite 82), Glanzüberlagerungen (→ Seite 280) und so weiter.

Einstellungsebene | Einstellungsebenen (**5** und **10**) verändern das Aussehen aller Ebenen *unter* ihnen. Man kann sie sich als Filterfolie vorstellen, die den Kontrast (→ Seite 136) oder die Farben (→ Seite 180) der darunter liegenden Bildelemente beeinflusst. Ihr größter Vorteil liegt darin, dass Einstellungen, die man mit ihnen macht, nicht-destruktiv (→ Seite 40) sind und jederzeit verändert oder wieder ganz entfernt werden können.



Smartobjekt | Jede Ebene lässt sich in ein Smartobjekt ⑧ umwandeln (→ Seite 155). Dadurch wird ihr aktueller Zustand im aktuellen Dokument quasi als Backup gespeichert. Nachteile sind, dass es zusätzlichen Speicherplatz belegt und dass man es nicht mehr direkt mit Pinseln, Stempeln und anderen Werkzeugen bearbeiten kann (Smartobjekte bearbeiten → Seite 217).

Smartfilter | Zu den Vorteilen von Smartobjekten gehört, dass man Filter, wie hier Filtergalerie ⑥, nicht-destruktiv auf Smartobjekt-Ebenen ⑧ anwenden kann und somit, genau wie bei Einstellungsebenen, die Möglichkeit hat, einen einmal angewendeten Filter jederzeit anders einzustellen oder auch wieder ganz zu entfernen. Wendet man einen Filter auf eine *normale* Ebene an, geschieht das destruktiv, und das Bild auf der Ebene wird unwiderruflich verändert.

Smartfilter-Maske | Masken erlauben es, bestimmte Bereiche einer Ebene aus- und einzublenden. Weiße Flächen in einer Smartfilter-Maske ⑦ (→ Seite 155) bestimmen, dass in diesem Bereich des Bildes ein Filter zur Anwendung kommt. Durch Auftragen von Schwarz in der Filtermaske wird in den entsprechenden Bereichen im Bild der Filter maskiert, das heißt, er ist an diesen Stellen nicht wirksam.

Vektormaske | So wie Ebenenmasken bieten auch Vektormasken ⑨ (→ Seite 285) eine Option, Teile einer Ebene auszublenden. Dabei werden aber nicht Schwarz zum Ausblenden und Weiß zum Einblenden verwendet, sondern Vektorformen. Vektorformen ermöglichen nur einen harten, scherenschnittartigen Beschnitt zum Hintergrund, keine fließenden Übergänge, weshalb in der Praxis meist Ebenenmasken zum Einsatz kommen.

Schnittmaske | Definiert man eine Ebene als Schnittmaske ⑩ (→ Seite 194), ist ihr Inhalt nur noch auf der unmittelbar darunter liegenden Ebene sichtbar. Hier habe ich diese Funktion für eine Einstellungsebene genutzt, damit ihre Einstellung, ockerbraun zu färben, nur auf die Ebene direkt darunter wirkt.

Textebene | Auch Text wird als Ebene ⑬ angelegt, entweder in Form eines Punkttexes (→ Seite 271) oder eines Flächentextes.

Ebenenmaske | Ebenen- bzw. Pixelmasken ⑫ erlauben es, Bilder, Texte oder Formen einer Ebene aus- und einzublenden (→ Seite 43). Dazu kann man die Ebenenmaske beliebig mit allen möglichen Werkzeugen und Schwarz, Weiß und Grau bearbeiten. Schwarz blendet aus, Weiß macht sichtbar. Grautöne ändern die Deckkraft: helleres Grau = mehr Deckkraft, dunkleres Grau = weniger Deckkraft.



Unwiderruflich korrigieren

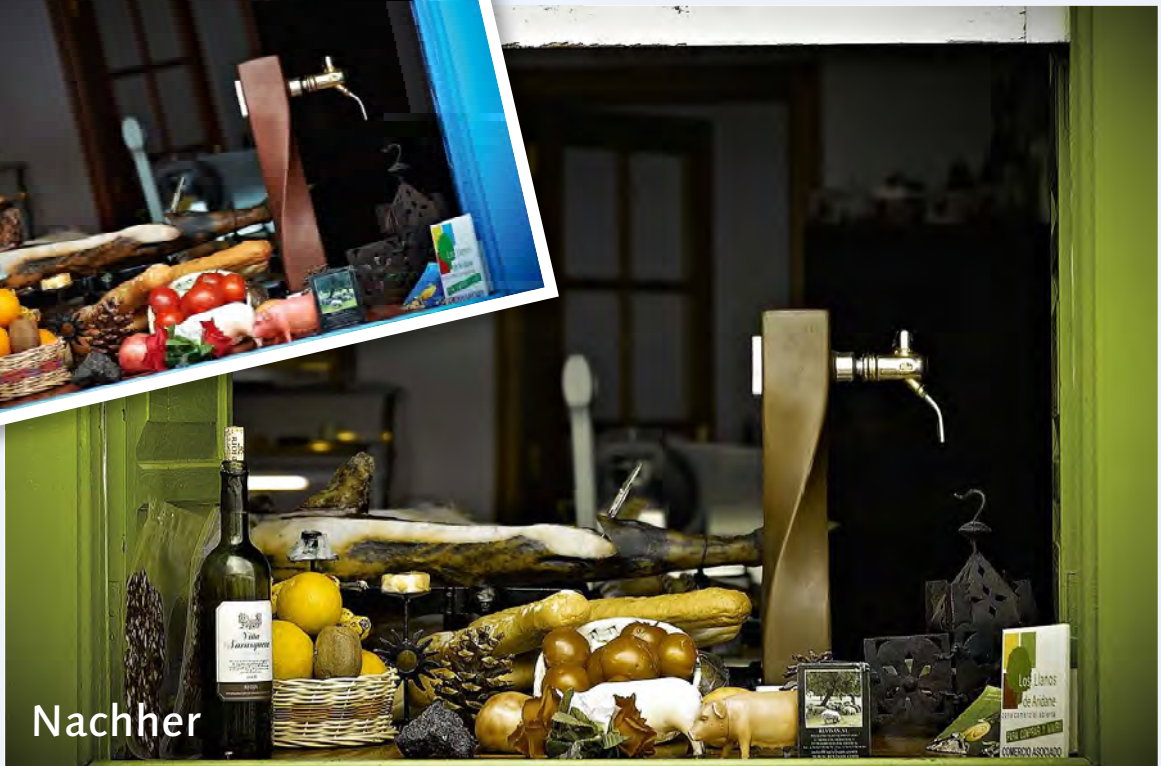
Korrekturen über das Menü »Bild« sind destruktiv.

Eigentlich sind das, was Adobe in Photoshop im Menü BILD als »Korrekturen« bezeichnet, eher Veränderungen. Denn der Begriff »Korrekturen« legt nahe, dass vorher etwas falsch war, was nachher richtig ist. Führt man diese Korrekturen aus, dann werden sie direkt in das Bild eingearbeitet und können zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr korrigiert werden. Man spricht in so einem Fall von destruktiver Bildbearbeitung. Sackgasse! Ohne Weg zurück.

Ausgangsbild

- Bild über Schwarzweiß tönen

[Datei: korrekturen_destruktiv.jpg]

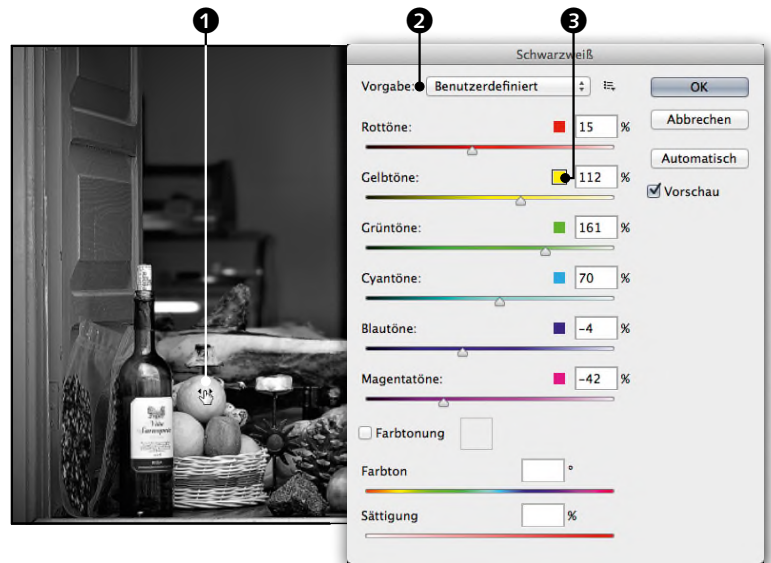


Bearbeitungsschritte

- Schwarzweiß entwickeln
- Monochrom einfärben
- Mit VERBLASSEN und FÜLLMETHODE Farbmischung nachträglich beeinflussen

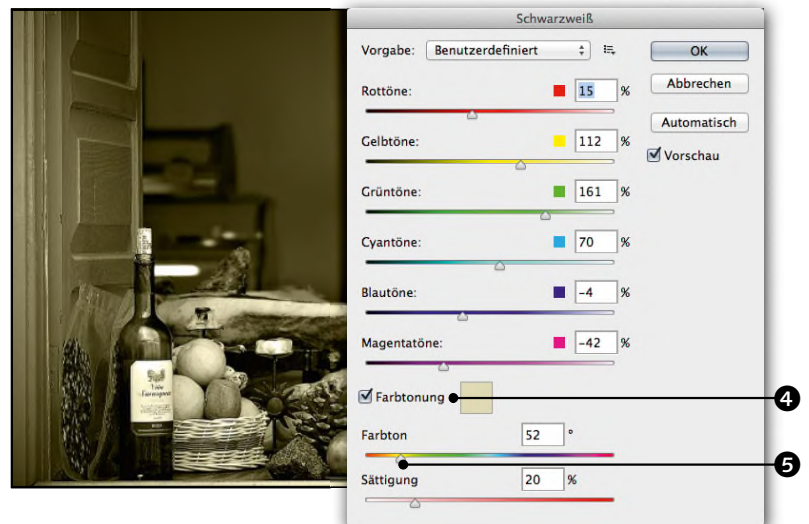
1 Schwarzweiß-Korrektur

Über **BILD • KORREKTUREN** kann man Bilder in **SCHWARZWEISS** entwickeln. Über sechs Farbtöne kann man steuern, dass zum Beispiel rote Bildbestandteile dunkel werden sollen und grüne hell. Ein guter Startpunkt sind die von Adobe definierten Einstellungssets **2**. Hat man eine Vorgabe ausgewählt, kann man mit den Reglern die Details verfeinern. Sie können übrigens auch direkt im Bild mit gedrückter **Maustaste** beeinflussen, ob der Farbton **3** unter dem Mauszeiger **1** heller (nach rechts) oder dunkler (nach links) werden soll.



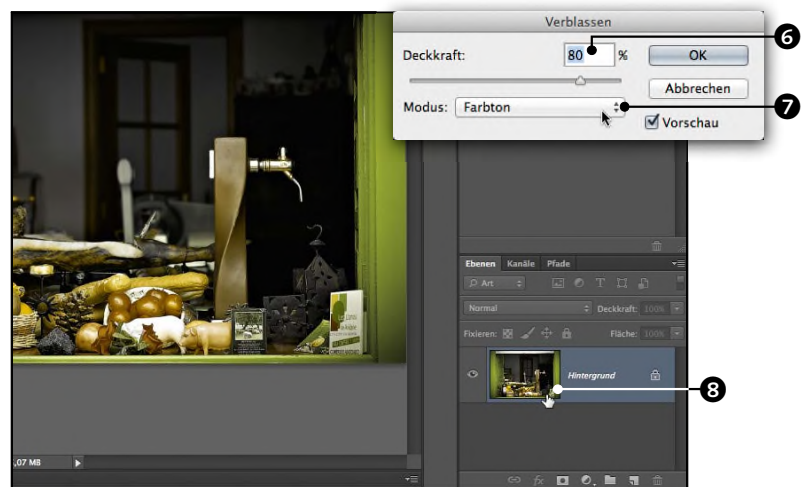
2 Farbtonung

Sie können mit **SCHWARZWEISS** Bilder mit einer monochromen **FARBTONUNG** **4** versehen. Oft gibt man Bildern damit einen altmodischen Sepia-Look. Monochrom bedeutet, dass das ganze Bild durch eine einzige Farbe in verschiedenen Helligkeiten wiedergegeben wird. Schwarzweiß ist ein monochromes Bild, in dem die Töne zwischen Schwarz und Weiß farblos grau sind. In meinem monochromen Bild sind die Farbtöne **5** zwischen Schwarz und Weiß durch Olivtöne in verschiedener Helligkeit wiedergegeben.



3 Verblenden

Zuletzt ausgeführte Arbeitsschritte – ob Pinselstrich, Filter oder Korrektur – kann man über **BEARBEITEN • VERBLASSEN** nachbearbeiten. Mein letzter Arbeitsschritt war **SCHWARZWEISS**. So kann ich mit **VERBLASSEN: SCHWARZWEISS** dessen Wirkung verändern, hier mit Füllmethode (**MODUS** **7**) **FARBTON** und reduzierter **Deckkraft** **6**. Füllmethoden steuern, wie sich neue Farben mit den bereits vorhandenen mischen. Am Ende sieht man an der Miniatur **8** in **EBENEN**, dass sich das Bild nachhaltig geändert hat. Ändern lässt sich das zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr.





Nicht-destruktiv korrigieren

Korrekturen über Einstellungsebenen lassen sich jederzeit zurücknehmen.

Ist man sich nicht sicher, ob eine Bildbearbeitung der Weisheit endgültig letzter Schluss ist, sollte man sich keinen Rückweg durch destruktive Bildbearbeitung verbauen, bei der Bildinformationen verloren gehen. Im Falle von Korrekturen arbeitet man deshalb sehr häufig mit Einstellungsebenen.

Vorher

Ausgangsbild

- Gewöhnliches Farbbild mit ungewöhnlichem Monochrom-Effekt entwickeln

[Datei: [korrekturen_nichtdestruktiv.jpg](#)]

Nachher



Bearbeitungsschritte

- Bild in Schwarzweiß entwickeln
- Monochrome Farbtonung einstellen
- Füllmethode und Deckkraft ändern

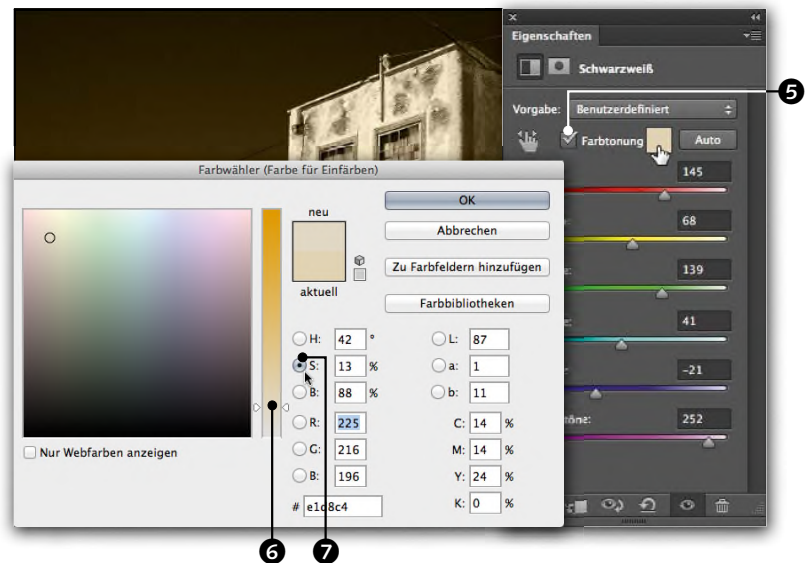
1 Schwarzweiß-Einstellungsebene

Auch für dieses Bild möchte ich mit Schwarzweiß experimentieren, jedoch *nicht-destruktiv*. Deshalb klicke ich in der Korrekturen-Palette auf SCHWARZWEISS **1**. In der Eigenschaften-Palette erscheinen dieselben Optionen wie im vorangegangenen Workshop im Dialog SCHWARZWEISS. Gleichzeitig wird in der Ebenen-Palette eine neue Ebene angezeigt: die Einstellungsebene SCHWARZWEISS **4**. Um die Farbtöne direkt mit der Maus im Bild zu manipulieren **2**, müssen Sie die Funktion hier **3** aktivieren.



2 Monochrome Farbtonung

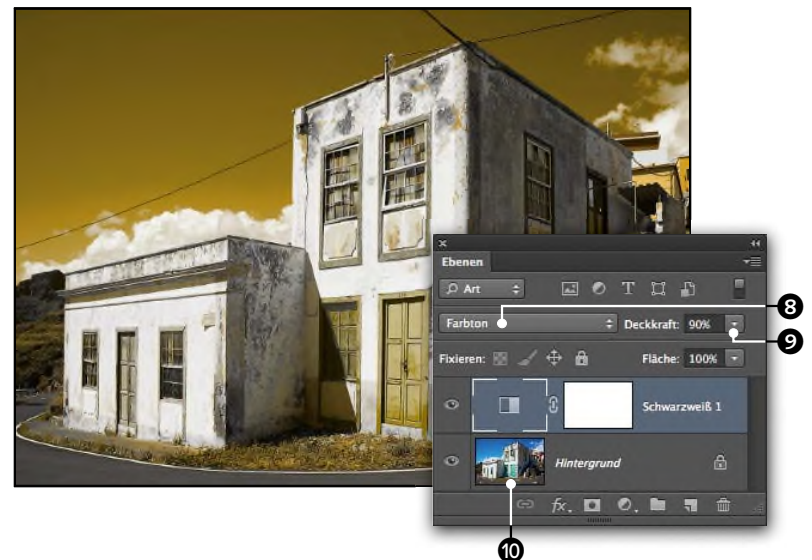
Das monochrome Tönen funktioniert ein bisschen anders als im Dialog SCHWARZWEISS, aber es lässt sich ebenso umsetzen. Man aktiviert dazu FARBTÖNUNG **5** und klickt zum Einstellen der Farbe auf das Farbfeld hinter der Option. Ich habe im FARBWÄHLER S **7** für »Saturation« (Sättigung) aktiviert und die Farbsättigung **6** etwas reduziert.



3 Füllmethode und Deckkraft

Die Farbmischung der Schwarzweiß-Einstellungsebene mit der Ebene darunter habe ich von NORMAL auf FARBTÖN geändert **8**. Durch Reduzierung der DECKKRAFT **9** habe ich 10% der Originalfarbe zurück ins Spiel gebracht.

Grundsätzlich lassen sich so dieselben Ergebnisse erzielen wie über die Korrekturen-Dialoge im Menü BILD und VERBLASSEN (→ Seite 38). Der Vorteil ist hier, dass das Ursprungsbild unverändert erhalten bleibt **10** und lediglich ein anderes Aussehen erhält. Dieses Aussehen kann später jederzeit verändert oder gelöscht werden.



Runde Flächen auswählen

Selektive Einstellung mit Hilfe einer runden Auswahl

Wenn man in Photoshop einen Befehl, wie »Fläche füllen«, oder einen Filter wählt, wird er auf das ganze Bild angewendet. Möchte man die Bearbeitung auf einen bestimmten Bereich einschränken, braucht man eine Auswahl. Der Bereich außerhalb der Auswahl ist geschützt – man nennt das »maskiert«. Erstellt man bei aktiver Auswahl eine Einstellungsebene, wird aus der temporären Maskierung durch die Auswahl eine dauerhafte Maskierung durch eine Ebenenmaske.

Ausgangsbild

- Punkt rot färben

[Datei: [auswahlellipse.jpg](#)]



Bearbeitungsschritte

- Flächengrenzen mit Hilfslinien markieren
- Fläche mit Auswahlellipse auswählen
- Einstellungsebene Farbton/Sättigung zum Färben erstellen


1 Lineale und Hilfslinien

Für kreisrunde Flächen ist entscheidend, wo man mit dem Aufziehen der Auswahl startet. Deshalb markiere ich die Kanten des Kreises mit zwei Hilfslinien.

Um Hilfslinien erstellen zu können, blendet man über das Menü **ANSICHT** die **LINEALE** ein. Dann kann ich mit der Maus aus der Skala des horizontalen Lineals **1** eine horizontale Hilfslinie ins Bild ziehen, um die Oberkante des Kreises zu markieren. Aus dem vertikalen Lineal **2** ziehe ich danach eine vertikale Hilfslinie zur Markierung der linken Kante.



2 Runde Auswahl erstellen

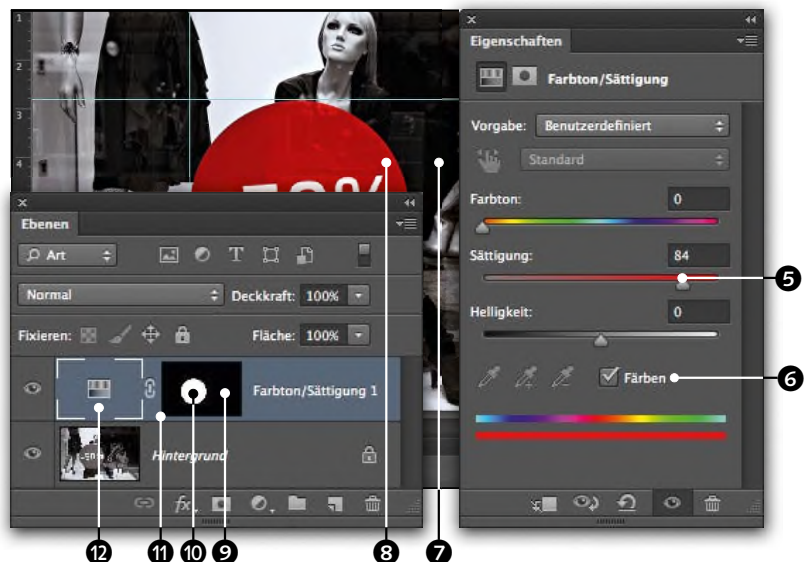
Nun aktiviere ich das **Auswahlellipse**-Werkzeug , bewege die Maus zur Schnittstelle der beiden Hilfslinien **3** und ziehe bei gedrückter Maustaste eine Auswahl auf.

Lässt man die Maustaste los, wird die Begrenzung der Auswahl durch marschierende, schwarzweiße Linien **4** gekennzeichnet. Der Bereich *in* der Auswahl kann jetzt kopiert, gelöscht oder sonst wie bearbeitet werden. Der Bereich *außerhalb* der Auswahl ist vor der Bearbeitung geschützt.



3 Färben mit Einstellungsebene

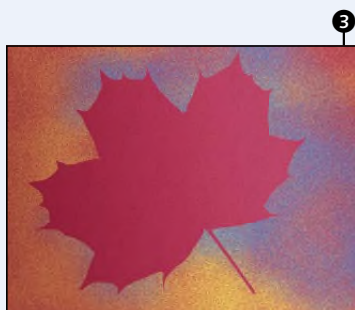
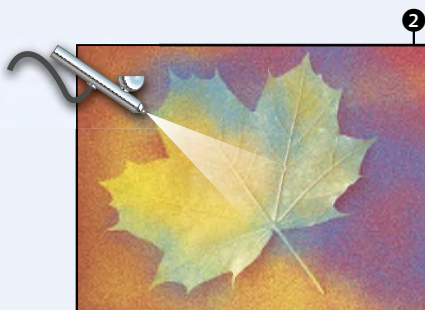
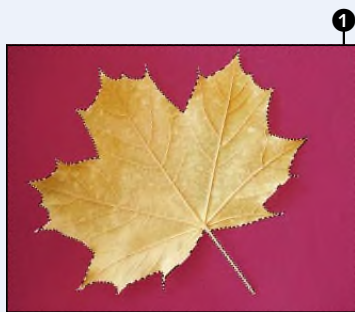
Über die **Korrekturen-Palette** erstelle ich eine **Einstellungsebene FARBTON/ SÄTTIGUNG** **12**. Die Auswahl aus Schritt 2 verschwindet, da sie automatisch in eine **Ebenenmaske** **11** umgewandelt wird. Aktiviere ich **FÄRZEN** **6**, wirkt sich diese Einstellung nur im Bereich aus **8**, der zuvor innerhalb der Auswahl lag und jetzt in der Ebenenmaske weiß ist **10**. Der Bereich, der zuvor außerhalb lag, ist in der Ebenenmaske schwarz **9**. In diesem Bereich hat die **Farbton/Sättigung**-Einstellung keine Auswirkung **7**. Für das intensive Rot habe ich die **SÄTTIGUNG** **5** angehoben.



Auswahl und Maske

Die Auswahl ist der Schlüssel zu vielen Lösungen.

Foto: Tootles – Fotolia.com



Auswahl und Masken sind Schlüsseltechnologien in Photoshop. Der Begriff Maskierung lässt sich vom Airbrush ableiten, wo mit Folien und Klebebändern Bereiche, die keine Farbe aufnehmen dürfen, abgedeckt werden. Man nennt diesen Vorgang des Abdeckens »Maskieren«.

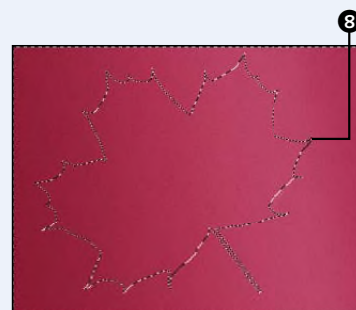
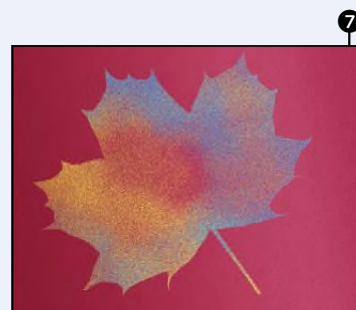
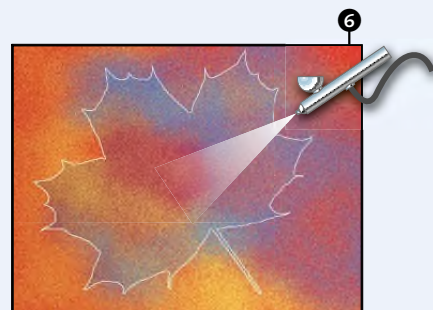
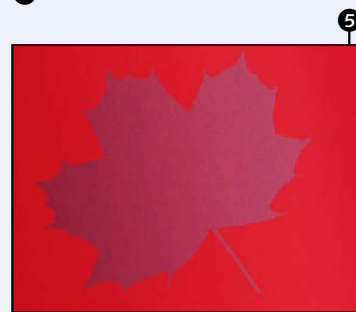
Analog dazu wird in Photoshop temporär maskiert, um einen bestimmten Bereich bearbeiten zu können, ohne dass der maskierte Bereich auch davon beeinträchtigt werden kann – man spricht dann von »Auswahl«.

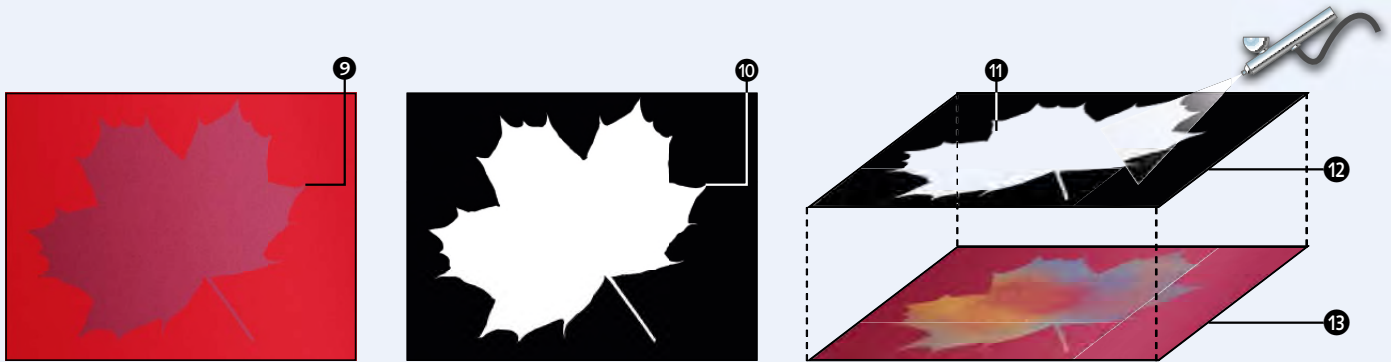
Eine Maske kann aber auch eine bleibende Funktion in einem Bild erfüllen, zum Beispiel in Form einer Ebenenmaske.

Temporäre Masken = Auswahl

Bei einer temporären Maske soll wie gesagt verhindert werden, dass beispielsweise ein Farbauftrag global erfolgt. Das können Sie sich so vorstellen, als ob Sie ein Ahornblatt auf ein Papier legen **1** und mit einem Luftpinsel oder einer Farbsprühdose besprühen **2**. Wenn Sie das Blatt später entfernen, hat die Stelle des Blattes keine Farbe angenommen **3**.

Auf dieser Arbeitsweise basiert Airbrush. Zuerst maskiert der Airbrusher die Arbeitsfläche mit Abdeckfolie. Nehmen wir an, unsere Abdeckfolie ist rötlich transparent. Der Airbrusher schneidet aus ihr mit einem Cutter, etwas Fingerfertigkeit und Geduld den Umriss des Motivs **4**. Ist er damit fertig, kann er die innere Folie herauslösen **5** – wir nehmen an, dass er die Motivform lackieren will und nicht





den Hintergrund. Da der Hintergrund mit Folie abgedeckt ist, kann er locker mit dem Luftpinsel über die Fläche hinwegsprühen, ohne sich Sorgen machen zu müssen, der Lack könnte auch den Weg auf Bildbereiche finden, wo er nicht hinsoll **6**.

Ist die Farbe trocken, zieht er die Abdeckfolie vom Hintergrund ab, und was bleibt, ist die Form, die er ausgeschnitten hat **7**.

Der Airbrusher kennt bei der Bearbeitung eines Bildes also zwei grundlegende Arbeitsschritte:

1. das Abdecken (»Maskieren«) **4**
2. das Auftragen der Farbe **6**

Genau so funktioniert Photoshop! Will man an einem Bild nur Teilbereiche bearbeiten, empfiehlt es sich in vielen Situationen, zuerst eine Auswahl zu erstellen, um Bereiche, die nicht verändert werden sollen, zu schützen.

Analog zum Airbrush kennt also auch der Photoshopper zwei wesentliche Arbeitsschritte:

1. das Abdecken; in Photoshop nennt man das »eine Auswahl erstellen« oder eben »Maskieren«
2. das Bearbeiten des ausgewählten Bildbereichs mit Pinseln, Menübefehlen, Filtern etc.

Bei der Anzeige von Masken kennt Photoshop verschiedene Darstellungsformen. Eine ist die Anzeige in Form einer laufenden, gestrichelten Linie, die auch als »running ants«

oder »marching ants« bezeichnet wird **8**. Eine andere ist eine 50% transparente, farbige Darstellung, nach Voreinstellung normalerweise rot **9**. Eine dritte Darstellungsvariante begegnet einem, wenn man eine gespeicherte Auswahl in Form eines sogenannten »Alpha-Kanals« bearbeitet – hier erfolgt die Darstellung in Schwarzweiß **10**.

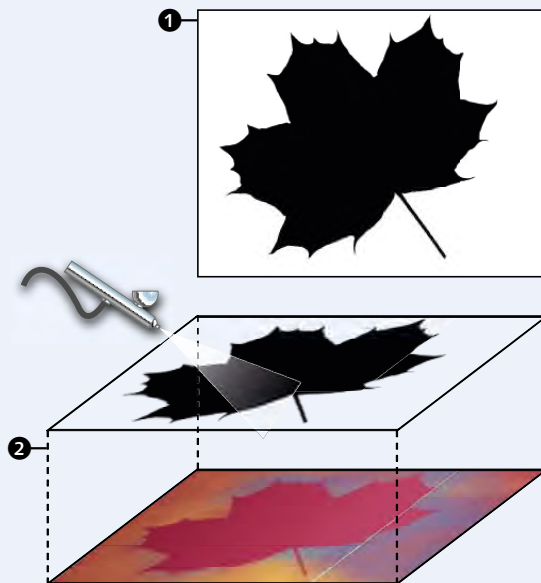
Die Darstellung einer Auswahl in Schwarzweiß kann uns helfen, die Funktionsweise von Masken besser zu verstehen. Schwarz in einer Maske bedeutet, dass dieser Bereich geschützt ist. Der weiße Teil einer gespeicherten Auswahl ist, nach dem Laden der Auswahl, der ausgewählte Bereich, also jener, auf den sich die Bearbeitung auswirkt **11**.

Sie können sich die Arbeit mit Masken also auch so vorstellen, als würden Sie einen schwarzen Karton über Ihr Bild legen **12**, wodurch die damit bedeckten Bereiche vor einem Farbauftrag geschützt sind **13**.

Der Airbrusher kann entweder schwarzen Karton oder rote Folie nehmen. In Photoshop können Sie zwischen der *Schwarzer-Karton-Ansicht* und der *Rote-Folie-Ansicht* umschalten. Und es steht Ihnen auch die Ansicht *marschierende Ameise* zur Verfügung.

Sie können eine Auswahl auch in ihr Gegenteil umkehren – danach ist das ausgewählt, was zuvor geschützt war, und das geschützt, was zuvor ausgewählt war.

Anders ausgedrückt: Wenn ich die Auswahl von vorher, in der das Blatt weiß (ausgewählt) und der Hintergrund schwarz (maskiert) war,



umkehre, dann ist danach das Blatt schwarz (maskiert) und der Hintergrund weiß (ausgewählt) **1**. Wenn Sie nach dem Umkehren Farbe auftragen, wirkt das genau im umgekehrten Bereich **2** wie vor dem Umkehren im Beispiel auf der vorangegangenen Seite.

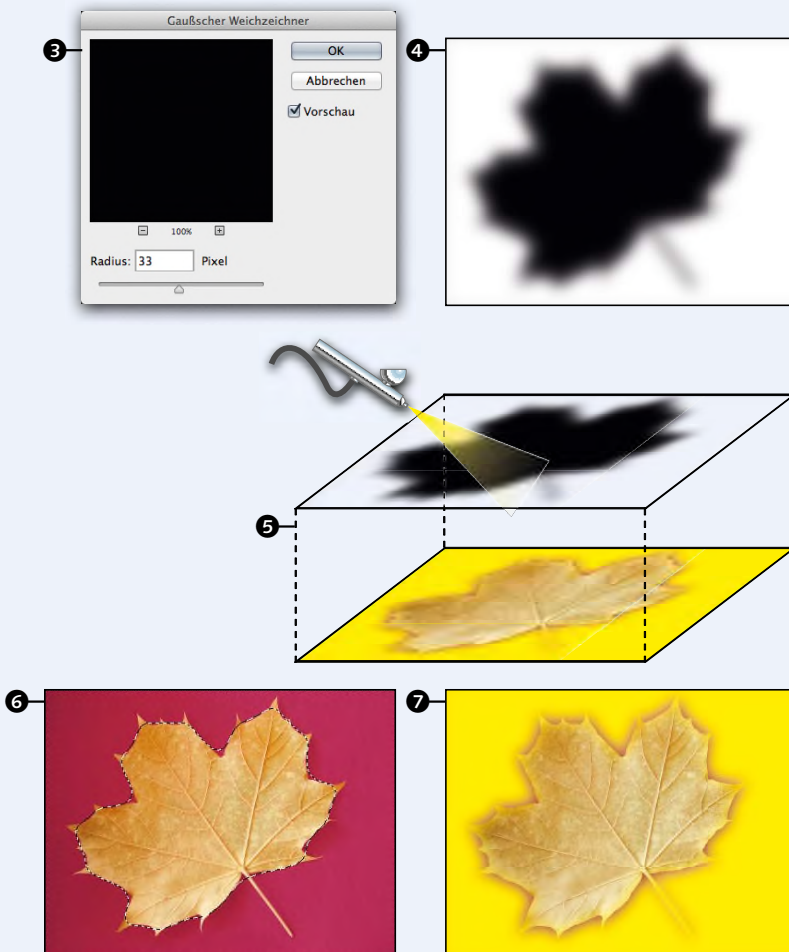
Erstellen Sie lediglich mit Lasso und Zauberstab Auswahlen, dann braucht Sie das meiste hier nicht zu kümmern. Wenn Sie aber auf aufwändigere Bildbearbeitung aus sind – und ich bin mir sicher, das sind Sie –, dann eröffnet Ihnen ein etwas tieferes Wissen um Auswahl und Masken enorme Möglichkeiten.

Erinnern wir uns an den Airbrusher. Er hat nichts anderes als ein Messer für seine Masken. Da geht es Ihnen in Photoshop deutlich besser. Sie können mit praktisch jedem Werkzeug, jedem Filter und jedem Dialog, mit dem Sie Bilder bearbeiten können, auch Masken bearbeiten.

Wenn Sie mit diesem Wissen eine Maske **1** mit einem Gaußschen Weichzeichner **3** verändern, erhalten Sie als Resultat eine Maske mit weicher Kante **4**. Laden Sie diese Maske dann als Auswahl (auf dem Bildschirm erscheinen die marschierenden Ameisen **6**), und wenden Sie eine Photoshop-Funktion auf das Bild an – beispielsweise Fläche füllen mit Gelb als Vordergrundfarbe **5** –, dann sieht das Resultat so aus wie in Abbildung **7**.

Dort, wo die Maske schwarz ist, wird das Bild geschützt. Dort, wo die Maske weiß ist, wird Farbe aufgetragen. In den Graustufen zwischen Schwarz und Weiß, die durch den Gaußschen Weichzeichner entstanden sind, wird Farbe entsprechend der Helligkeit mehr (helleres Grau) oder weniger (dunkleres Grau) deckend aufgetragen. Der Farbaufrag erfolgt also mit demselben fließenden Übergang, wie Sie ihn in der Maske sehen.

Ein Verlauf führt das Beispiel ins Extrem: Ersetzen wir die Maske mit dem weichgezeichneten Ahornblatt durch einen Verlauf von Schwarz zu Weiß **8** und füllen die Fläche durch diese Maske mit Gelb **10**, dann wird




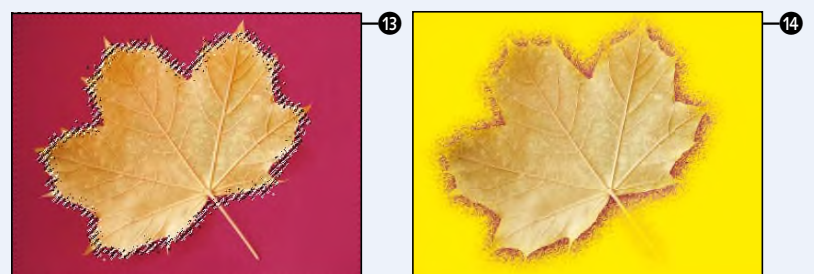
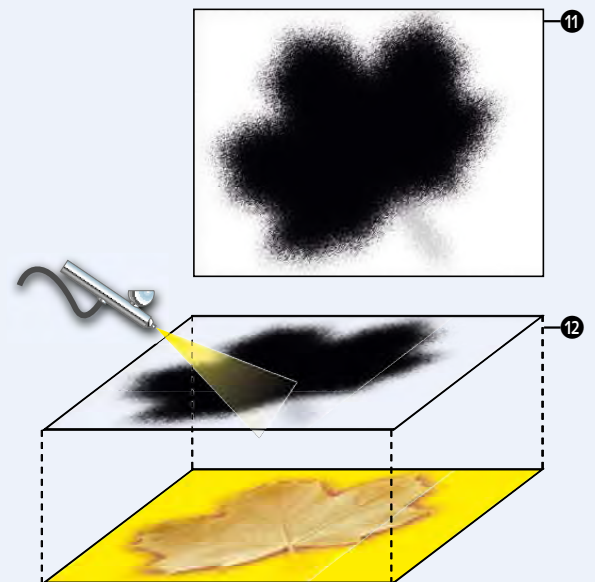
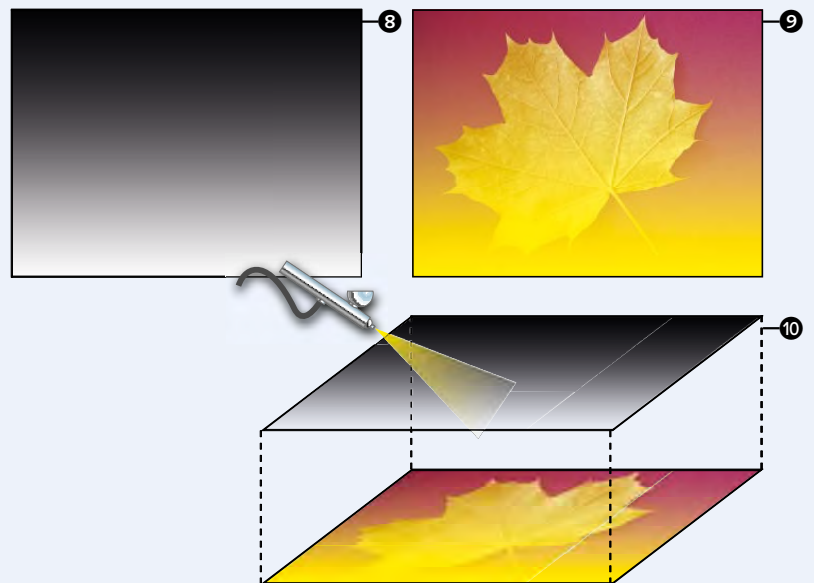
die gelbe Farbe verlaufend von oben nach unten aufgetragen. Je dunkler die Abstufung des Verlaufs in der Maske ist, desto weniger durchlässig ist sie. Ganz oben, wo der Verlauf ins Schwarze übergeht, wird keine Farbe aufgetragen. Ganz unten hingegen, wo die Maske weiß ist, wird die Farbe voll deckend aufgetragen **9**.

Im letzten Beispiel habe ich der weichgezeichneten Maske **4** mit einem Kunstfilter aus der Filtergalerie eine körnige Struktur verliehen **11**. Ist diese Maske als Auswahl geladen, wird sie am Bildschirm so **13** dargestellt. Fülle ich die Fläche mit Gelb **12**, sieht das Ergebnis so **14** aus.

Alphakanäle und Ebenenmasken

Sie können eine Auswahl speichern und später über das Menü AUSWAHL laden. Sie dient dann als Maske und schützt bestimmte Bereiche, solange Sie sie zur Bearbeitung brauchen. Spätestens wenn Sie das Dokument schließen, wird diese temporäre Maske aufgehoben.

Es gibt aber auch Masken, die nicht aufgehoben werden, sondern fix im Bild verbleiben. Dazu gehören die sogenannten Ebenen- oder Pixelmasken, mit denen sich Teile einer Ebene ausblenden lassen. Der Vorteil des Ausblendens von Ebenenbereichen gegenüber dem Löschen ist der, dass sich ausgeblendete Bereiche jederzeit wieder einblenden lassen. Wir sprechen wieder von nicht-destruktiver Bearbeitung. Mit dem Radiergummi oder über  gelöschte Pixel sind gelöscht und lassen sich bei einer späteren Bildbearbeitung nicht wiederherstellen. Grundsätzlich gilt alles, was zuvor über die Bearbeitung von Auswahlmasken gesagt wurde, auch für Ebenenmasken.





Auswahl speichern und bearbeiten

Eine Auswahl mit einem besonderen Filter verändern.

In diesem Workshop zeige ich Ihnen zwei Dinge, die Sie auch unabhängig voneinander nutzen können: wie man eine Auswahl als Alphakanal speichert, um sie bei Bedarf später wieder laden zu können, und wie man einen Alphakanal mit einem Filter bearbeitet.

Ausgangsbild

- Bild im Randbereich mit Kunstfilter verfremden

[Datei: [maske_bearbeiten.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte


- Auswahl erstellen und als Alphakanal speichern
- Alphakanal bearbeiten
- Alphakanal als Auswahl laden
- Filter über die Auswahlmaske selektiv auf Bild anwenden



Nachher



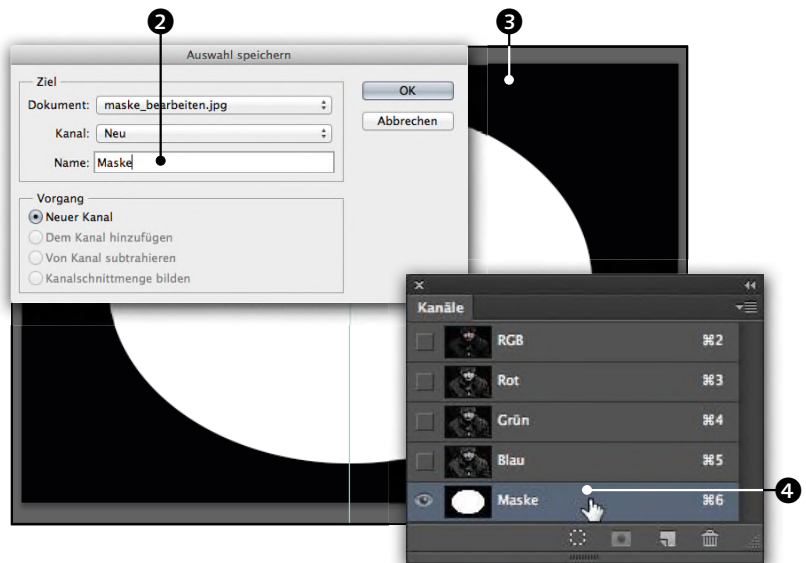
1 Auswahl aus der Mitte

Um eine Auswahl zu erhalten, die zentriert über dem Bild liegt, markiere ich zuerst mit Hilfslinien (→ Seite 43) die Mitte des Bildes. Dann ziehe ich bei gedrückter **[Alt]**-Taste mit dem Auswahlellipse-Werkzeug  eine ovale Auswahl von der Schnittstelle der beiden Hilfslinien über das Bild. **[Alt]** bewirkt, dass sich die Ellipse aus der Mitte heraus ausdehnt. Dann lasse ich zuerst Maustaste und dann die **[Alt]**-Taste los – andersherum haben Sie am Ende doch kein Oval, das aus der Mitte heraus gewachsen ist.




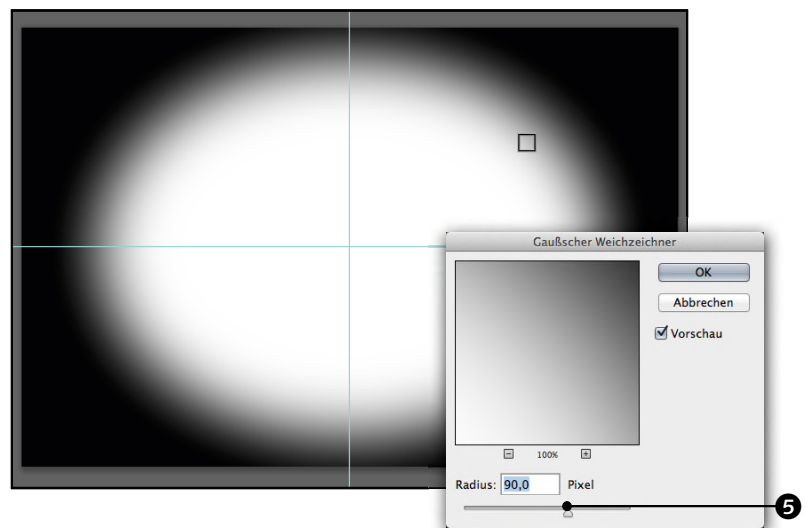
2 Auswahl speichern und aufheben

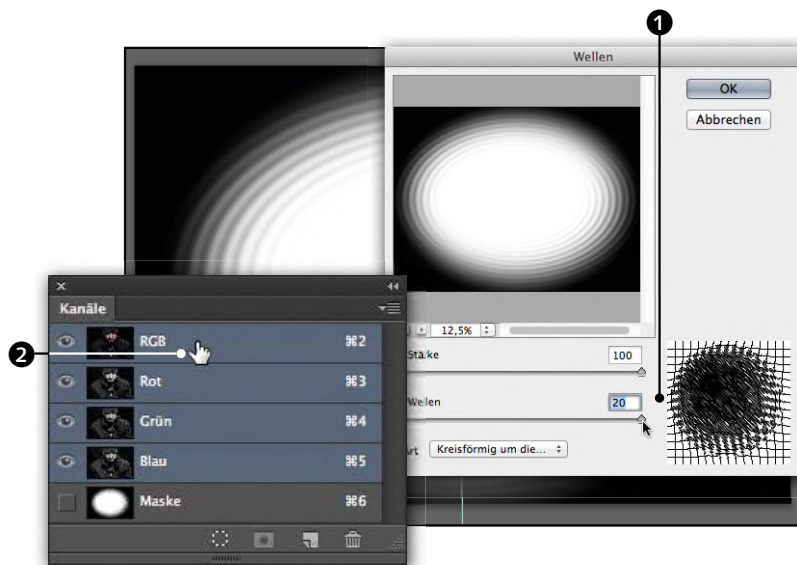
Um die Auswahl bearbeiten zu können, speichere ich sie über **AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN** als Alphakanal und nenne ihn »Maske« **2**. Danach wähle ich **AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN** und öffne die Kanäle-Palette. Hier finden sich die RGB-Kanäle (Rot, Grün und Blau) und der Alphakanal »Maske« **4**. Klicke ich darauf, wird der Alphakanal aktiviert, das Bild ausgeblendet, und im Dokument erscheint die gespeicherte Auswahl in Form der Maske **3** – der ausgewählte Bereich ist weiß, der maskierte schwarz.



3 Gaußscher Weichzeichner

Damit die Auswahl am Rand nicht hart, wie mit dem Messer geschnitten, maskiert wird, sondern mit einem weichen Übergang, wende ich **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • GAUSSSCHER WEICHZEICHNER** mit einem Radius von etwa 90 Pixel **5** an und schließe die Weichzeichnung der Maske mit  ab.



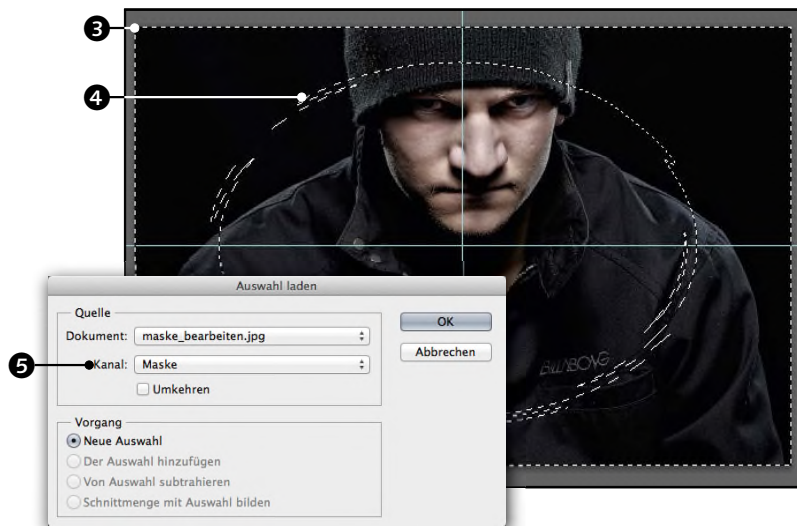


4 Verzerrungsfilter Wellen

Für einen interessanteren Übergang in der Maske habe ich nach einigen Experimenten mit verschiedenen Filtern unter VERZERRUNGSFILTER • WELLEN entdeckt.

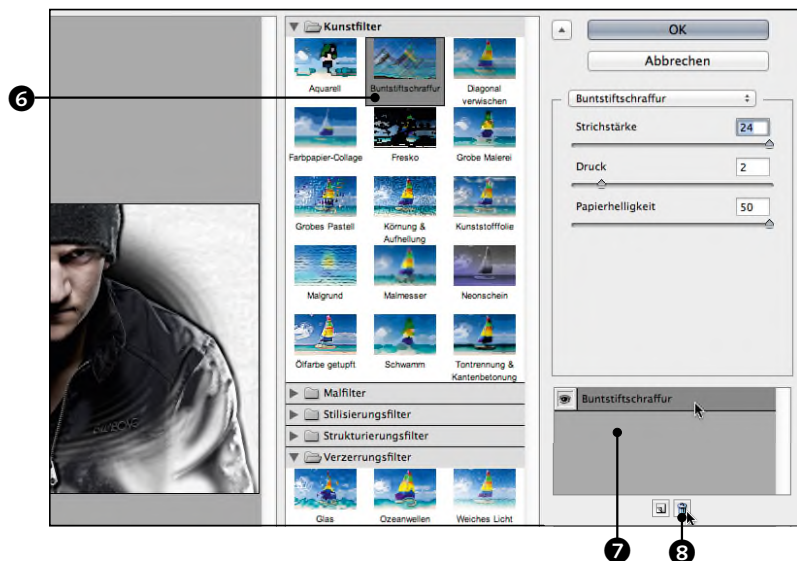
Es gibt einige Standardfilter, die man oft und zielgerichtet einsetzt. Das meiste ist aber oft vor allem Spielweise für kreative Experimente.

Hier habe ich STÄRKE und WELLEN ① zum Anschlag angehoben und den Dialog bestätigt. Um nun über diese Maske das Bild zu bearbeiten, klicke ich als Nächstes in der Kanäle-Palette auf RGB ②.



5 Auswahl laden und umkehren

Die fertige Maske lade ich über AUSWAHL • AUSWAHL LADEN und hier KANAL »Maske« ⑤. Nach dem Schließen des Dialogs marschieren um das Zentrum wieder die »marching ants« ④ – der Bereich innerhalb dieser Ameisenstraße ist jetzt ausgewählt. Ich möchte allerdings, dass der Bereich außen herum der ausgewählte ist. Deshalb wähle ich im Menü AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN. Der Bereich zwischen ③ und ④ ist jetzt ausgewählt, der restliche Bereich im Zentrum ist geschützt.



6 Filtergalerie

Im Menü FILTER öffne ich die FILTERGALERIE. Nach einigen Versuchen mit verschiedenen Filtern und Einstellungen entscheide ich mich für BUNTSTIFTSCHRAFFUR ⑥ im Ordner KUNSTFILTER mit den Einstellungen STRICHSTÄRKE 24, DRUCK 2 und PAPIERHELLEKEIT 50. Mit diesen Einstellungen schließe ich die Filtergalerie wieder, kann mit AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN die Auswahl beenden und bin somit mit dem Bild fertig.

Tipp: Sollte hier ⑦ mehr als nur ein Filter angezeigt werden, können Sie die anderen durch Klick auf den Papierkorb ⑧ löschen.

Bildränder mit Ebenenmasken gestalten

Weiche Kanten mit Masken

Bildkanten müssen nicht immer hart geschnitten ausfallen. Man kann sie auch weich gestalten oder sprenkeln. Am besten mit Ebenenmasken.

Ausgangsbild

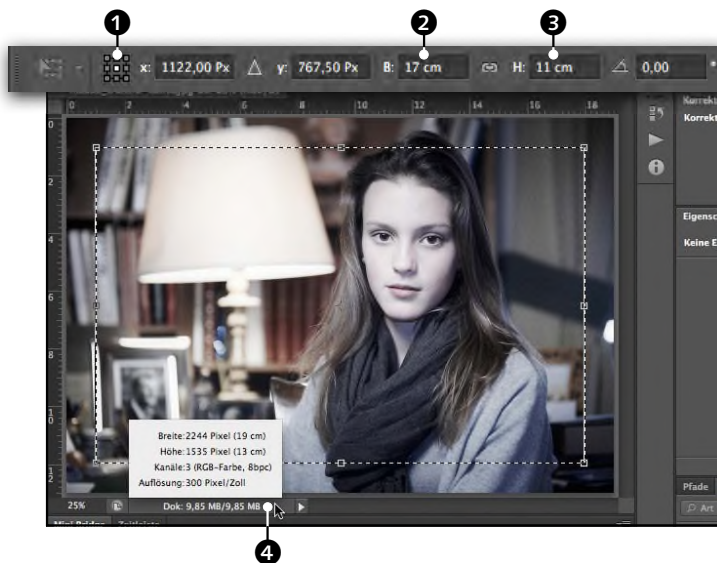
- Weichen Übergang am Rand erzeugen

[Datei: weiche_kante.jpg]



Bearbeitungsschritte

- Auswahl mit gleichmäßigem Abstand zu den Rändern erstellen
- Ränder mit Ebenenmaske nicht-destruktiv ausblenden
- Ränder mit weicher Kante versehen und sprenkeln

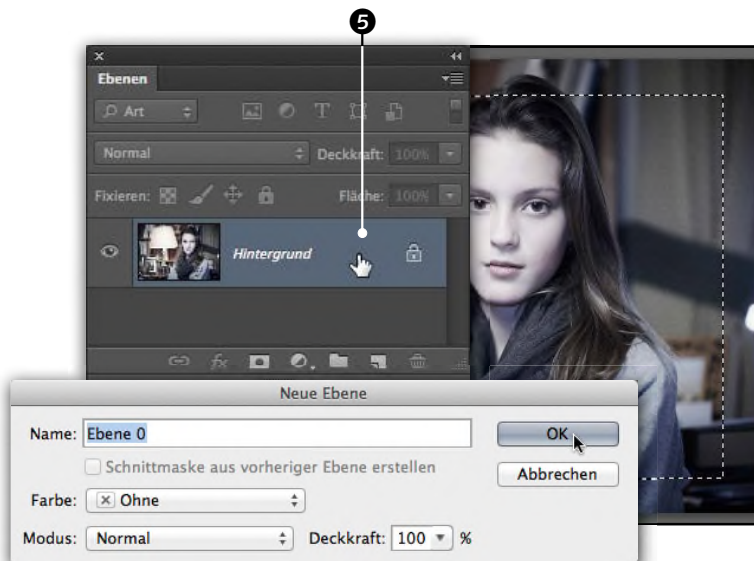


1 Auswahl transformieren

Um das Format eines Bildes zu erfahren, können Sie hier ④ für eine Infotafel klicken. Ich möchte einen Rahmen, der je 1 cm Abstand zum Rand hat. Dazu wähle ich mit **[Strg]/[⌘] + [A]** alles aus (AUSWAHL • ALLES AUSWÄHLEN), aktiviere im Menü AUSWAHL • AUSWAHL TRANSFORMIEREN, überprüfe, ob als REFERENZPUNKT ① die Mitte aktiviert ist (mittlerer Punkt weiß), und überschreibe die Prozentwerte für Breite ② mit 17 cm und die Höhe ③ mit 11 cm, also je 2 cm kleiner als das Dokumentformat von 19 × 13 cm.

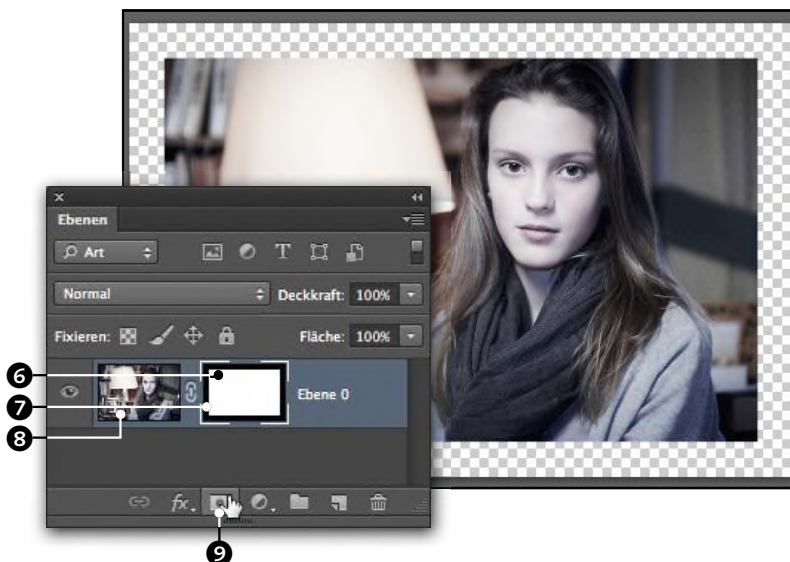
2 Hintergrund umwandeln

Ich beende das Transformieren der Auswahl mit **[↵]**. Sie ist jetzt um den eingestellten Wert kleiner. Als Nächstes möchte ich den Bereich außerhalb der Auswahl ausblenden. Ausblenden heißt transparent machen. Erinnern Sie sich, dass der Hintergrund keine Transparenz erlaubt (→ Seite 36). Sie müssen ihn vorher in eine »reguläre« Ebene umwandeln. Das erledigen Sie mit einem Doppelklick darauf ⑤. Im nachfolgenden Dialog können Sie den Namen der umgewandelten Ebene bestimmen.





3 Ebenenmaske aus Auswahl

Um eine Bildbearbeitung jederzeit zurücknehmen zu können, bevorzuge ich nicht-destruktive Arbeitsweisen. Hier bedeutet das, dass ich den Rand nicht löschen, sondern nur ausblenden will. Das geht einfach per Klick auf **[🔧]** ⑨, wodurch der Ebene eine Ebenenmaske (→ Seite 37) angehängt wird. Der zuvor ausgewählte Bereich ist in der Maske weiß ⑥ und im Bild sichtbar. Der Bereich, der außerhalb der Auswahl lag, ist in der Maske schwarz ⑦ und ausgeblendet. Das Bild selbst ist noch komplett vorhanden ⑧.

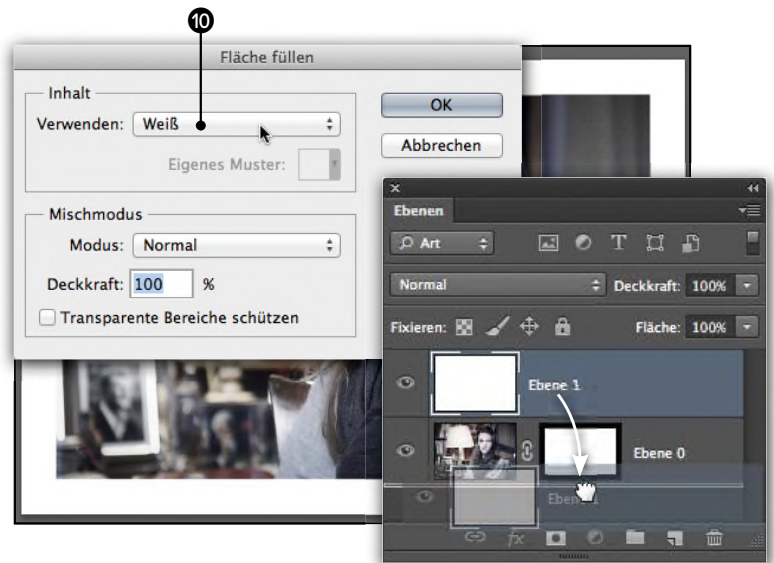


4 Ebenen-Stapelreihenfolge ändern

Für einen weißen Hintergrund klicke ich unten an der Ebenen-Palette auf , färbe die neue Ebene über BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN mit WEISS ¹⁰ und ziehe sie anschließend unter die Ebene des Bildes.

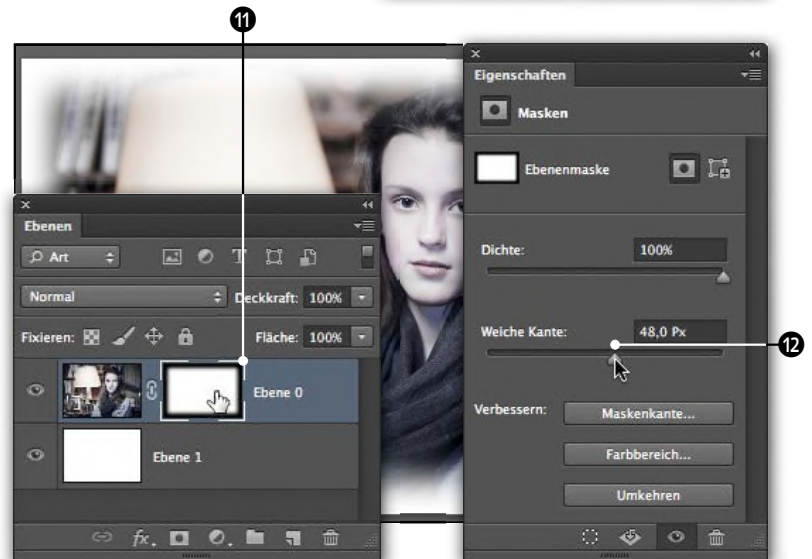
Tipp: Bei **Strg**/**⌘**-Klick auf  wird die neue Ebene unterhalb der ausgewählten erstellt.

Tipp: Am schnellsten füllt man Flächen mit **Strg**/**⌘** + **←** mit der Hinter- und mit **Alt** + **←** mit der Vordergrundfarbe (Vorder-/Hintergrundfarbe → Seite 98).



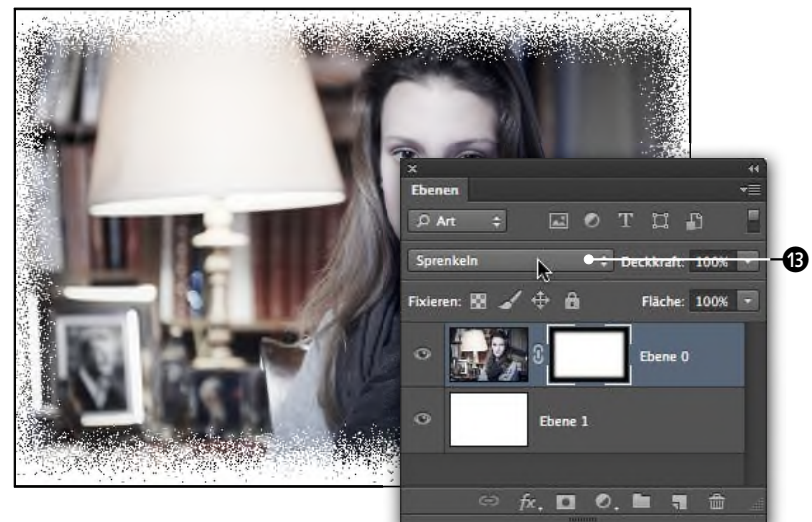
5 Weiche Kante für Ebenenmaske

Das Bild soll nun fließend und weich in den weißen Hintergrund verlaufen. Da das Bild noch völlig unversehrt komplett vorhanden ist und wir eine Ebenenmaske haben, ist das gar kein Problem. Sie müssen lediglich in die EBENENMASKE klicken, um sie zu aktivieren – die Maske wird dann durch spitze Klammern ¹¹ an jeder Ecke markiert –, und wählen in der Eigenschaften-Palette einen Durchmesser für die WEICHE KANTE ¹². Das Ergebnis ist, dass das Bild weich in den Hintergrund übergeht.



6 Füllmethode Sprengeln

Sollten Sie den flauschigen Übergang zum Hintergrund als etwas zu romantisch oder gar kitschig empfinden – wie wäre es damit: Stellen Sie die Füllmethode der Ebene von NORMAL auf SPRENGELN ¹³, und prompt ist der Übergang: gesprenkelt!



Auflösung und Bildgröße



Photoshop ist ein Bildbearbeitungsprogramm. Bilder, die man damit bearbeitet, sind quasi Mosaik, die aus Tausenden oder Millionen von Pixeln bestehen. Je mehr Pixel, desto höher die Auflösung. Die Bildauflösung ist das Nadelöhr, das entscheidet, wie groß wir ein Bild wiedergeben – wie groß wir es drucken – können. Am Ende dreht sich also alles um die Auflösung.

Bilder zu beschneiden und damit das Format eines Fotos zu bestimmen, gehört sicher zu den am häufigsten ausgeführten Arbeitsschritten in Photoshop. Wird das Bild nicht nur auf einen kleineren Bereich beschnitten, sondern auch verkleinert, sollte man anschließend nachschärfen. Das sind die Geschichten dieses Kapitels. Am Ende werden Sie auch erfahren, welche Dateiformate für die gängigsten Aufgaben zu empfehlen sind.

Grundlagenexkurs: Bildgröße und Auflösung	
In der Bildbearbeitung dreht sich alles um Pixel und Auflösung.	56
Auflösung und Format prüfen	
Wie groß kann ich dieses Bild drucken?	64
Format und Auflösung reduzieren	
Bilder mit weniger Auflösung belegen weniger Speicherplatz	66
Bildformat beschneiden	
Das Freistellungswerkzeug kann jetzt noch besser drehen	68
Größe und Auflösung in einem Schritt	
Bilder effizient beschneiden	70
Die Perspektive korrigieren	
Stürzende Linien bereits beim Freistellen entfernen	72
Ein Querformat-Foto zum Hochformat machen	
Mit dem inhaltsbasierten Skalieren ungleich skalieren und trotzdem nicht verzerren	74
Bilder schärfen	
»Unschärf maskieren« mag unscharf klingen. Macht aber scharf.	78
Arbeitsfläche erweitern	
Mehr Raum für Kontur und Schatten	80
Für Web speichern	
Bilder für Internet und Office exportieren	83
Grundlagenexkurs: Dateiformate	
Welches Format für welche Aufgabe?	88

Bildgröße und Auflösung

In der Bildbearbeitung dreht sich alles um Pixel und Auflösung.

Auflösung. Dieses Wort ist einerseits von zentraler Wichtigkeit für den Bildbearbeiter, andererseits mit unterschiedlichen Bedeutungen belegt. Das fängt bei der Auflösung von Foto-Objektiven an, geht über die Auflösung des Bild-Aufnahmesensors *in* der Kamera, die Bildauflösung digitalisierter Bilder, Bildschirm-auflösung von Monitoren bis hin zu Druck-auflösung und Rasterweite der verschiedenen Druckverfahren. All das wird landläufig oft kurzerhand als »Auflösung« bezeichnet. Kein Wunder, dass sich nicht nur Einsteiger in die Bildbearbeitung schwer mit dem Thema tun.

Ein Problem ist, dass Bildbearbeitern und Grafikern eingetrichtert wird, dass 300 Pixel per Inch *die* gute Auflösung für alle Fälle sei. Leider sagt der Wert 300 ppi allein nichts über die Qualität eines Bildes aus.

Parallel zur Bezeichnung Pixel per Inch (ppi) kennt man auch Dots per Inch (dpi). Streng genommen ist Pixel per Inch die korrekte Bezeichnung in Bezug auf die Pixel eines Digitalbildes oder eines Monitors. Dots per Inch ist richtig für die meist rundlichen Punkte von

Druckrastern. Landläufig jedoch wird sehr oft dpi synonym für ppi verwendet. Anders gesagt: Wenn von dpi die Rede ist, ist in Wirklichkeit meist ppi gemeint.

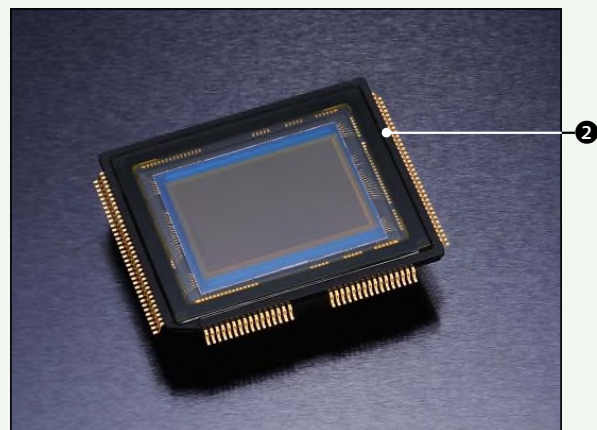
Wir werden auf den nächsten Seiten den europäischen Kontinent kurzfristig verlassen und auf unser geliebtes metrisches System verzichten. Stattdessen werden wir hier von Inch sprechen. Auch wenn es Bildbearbeiter gibt, die Bildauflösungen in Pixel per Zentimeter (ppcm) angeben, so hat sich die angelsächsische Angabe Pixel per Inch weitgehend durchgesetzt. Abbildung ① hat ein Format von 2,5 Inch × 2 Inch, das sind 63,5 mm × 50,8 mm (1 Inch = 25,4 mm).

Bildsensor

Die Auflösung digitaler Bilder beginnt beim Bildsensor ②, dem elektronischen Auge einer Kamera, oder bei der optischen Einheit eines Scanners. Ein Bildsensor trägt meist Millionen lichtempfindlicher Zellen, von denen jede entweder für Rot, Grün oder Blau empfindlich ist. Der Sensor meiner digitalen Spiegelreflex-



Bild: © Nikon GmbH



kamera beispielsweise hat 12,87 Millionen solcher Zellen. Mit den Informationen, die diese Zellen beim Abfotografieren eines Motivs sammeln, errechnet die Kamera-Elektronik Bilder mit $4\,256 \times 2\,832$ Pixeln. Wenn Sie diese beiden Zahlen miteinander multiplizieren, dann erhalten Sie etwa zwölf Millionen Pixel. Die Kamera hat also 12 Megapixel (MP).

Um uns die Sache mit der Auflösung etwas näher ansehen zu können, nehmen wir an, wir hätten eine Kamera mit 0,0045 Megapixeln – ihr Bildsensor hat eine Auflösung von 75×60 Pixeln (= 4 500 Pixel = 0,0045 Megapixel).

Wenn wir mit dieser Kamera ein Bild aufnehmen, kann man sich das, was die Kamera sieht, etwa so ❸ vorstellen. Entsprechend der Verteilung rot-, grün- und blauempfindlicher Lichtzellen auf dem Bildsensor erhalten wir ein Resultat aus rötlichen, grünlichen und bläulichen Pixeln, das etwa so unansehnlich ist wie das Foto-Negativ eines Analogfilms. Allerdings zeigt Ihnen die Kamera nicht das Negativ, das *sie* sieht, sondern ein fertig entwickeltes Bild.

Ein fertig entwickeltes Bild? Richtig. Man kann sich vorstellen, dass sich in einer Digitalkamera ein vollautomatisches Entwicklungslabor befindet, das aus der rohen Aufnahme des Bildsensors ein fertig ausgearbeitetes JPEG-Bild entwickelt, das aussieht wie ❹.

Bildauflösung

Pixelbilder bestehen aus Pixeln. Pixel ist ein Kunstwort aus den englischen Begriffen Picture (abgekürzt Pics – klingt wie Pix) und Element. Pixel sind die Informationsträger in Digitalbildern. Je mehr Pixel, desto mehr Detailinformation über das abgelichtete Motiv.

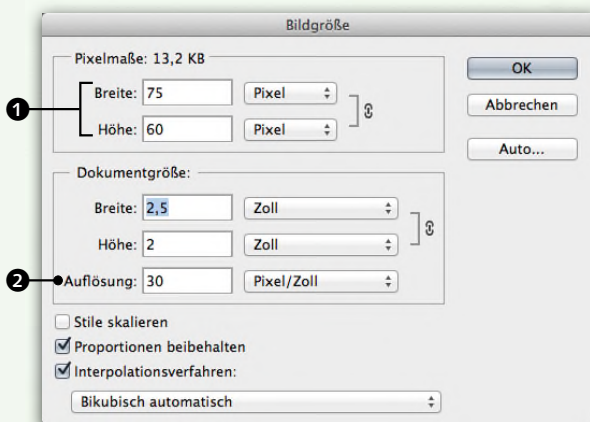
Das Bild unserer imaginären Kamera besteht aus 4 500 Pixeln. 4 500 klingt nach reichlich Information, ist für ein Digitalbild aber wenig. Bild ❶ besteht aus 450 000 Pixeln, also 450 000 Einzelinformationen, und erreicht damit in der 2,5 Inch breiten Druckwiedergabe 300 ppi. Das ist genug Detailinformation, um die Lichtreflexe in den Augen wiederzugeben und ein Goldkettchen zu erkennen.

Im Bild ❷ ist die Breite in Pixeln mit 75 so gering, dass sich bei 2,5 Inch Breite nur 30 ppi ergeben ($75 \div 2,5 = 30$). Viel zu wenig Detailinformation für Lichtreflexe und Kettchen. Die Pixel werden auf Grund der geringen Auflösung so groß, dass sie störend als quadratisches Mosaik in den Vordergrund treten.

75 Pixel Breite wären gerade einmal ausreichend, um bei einer 0,5 Inch breiten Wiedergabe im Druck 150 ppi zu erreichen ❺ ($75 \div 0,5 = 150$) – damit ist die Wiedergabe so winzig, dass die fehlenden Details für Lichtreflexe und Kettchen nicht mehr ins Gewicht fallen.



PPI: Die Druckauflösung



Oben sehen Sie Photoshop's Bildgröße-Dialog. Unter **PIXELMASSE** werden **BREITE** und **HÖHE** in Pixeln angegeben ❶. »Pixelmaße« ist das, was wir im Vorangegangenen als »Bildauflösung« bezeichnet haben.

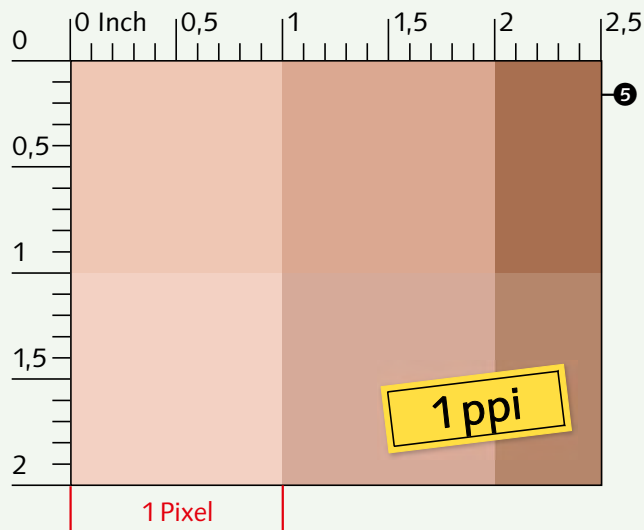
Im Bereich **DOKUMENTGRÖSSE** finden Sie ein Feld, das mit **AUFLÖSUNG** ❷ beschriftet ist. Da Auflösung, wie eingangs angemerkt, viele verschiedene Bedeutungen hat, wäre es präziser, von »Druckauflösung« zu sprechen, denn mit dem Wert, den Sie hier einstellen, definieren Sie lediglich, wie viele Pixel sich *der Drucker* (das Gerät, nicht der Mensch) von der Bildauflösung je zu druckendem Inch nehmen darf. Eine Änderung des Werts ändert nichts an der Bildauflösung. Wenn Sie ihn erhöhen

und dabei die **PIXELMASSE** ❶ unverändert lassen (wie im Workshop → Seite 64), ändert sich an der Anzahl der Pixel nichts, das heißt, es ändert sich an der Menge der Detailinformationen nichts, was wiederum heißt, es ändert sich auch nichts an der Bildqualität. Lediglich die Größe, in der das Bild gedruckt wird, reduziert sich.

AUFLÖSUNG ❷ bestimmt also nicht die Qualität des Digitalbildes an sich, sondern lediglich, wie groß das Bild aus dem Drucker kommt. Ein geringeres Druckformat bedeutet bei gleichen Pixelmaßen jedoch kleinere Pixel. Das wiederum bedeutet eine besser Druckqualität. Ändern wir also die Druckauflösung und lassen die Pixelmaße unverändert, bleibt die Bildqualität gleich, die Druckqualität wird besser, aber das Bild wird kleiner.

Je größer man ein Bild druckt, umso eher werden die Pixel so groß, dass sie störend hervortreten. Je kleiner man ein Bild druckt, desto weniger fällt es auf, wenn wenig Details vorhanden sind, und früher oder später erreicht man einen Punkt, an dem die Pixel so winzig sind, dass man sie mit freiem Auge nicht mehr voneinander unterscheiden kann. Dann hat man eine optimale Druckqualität erreicht.

Die Druckauflösung ❷ ist ausschließlich beim Drucken wichtig. Für die Wiedergabe



auf Bildschirmen und Beamern ist sie weitgehend belanglos. Stellen Sie sich die Druckauflösung als Etikett für den Drucker vor: Sie packen Ihr Pixelbild in ein Paket ③ und schicken es zum Drucker. Damit er weiß, wie groß er das Bild drucken soll, heften Sie ein Etikett, zum Beispiel mit der Aufschrift 30 ppi, darauf. Sie sagen ihm damit: »Lieber Drucker, hier ist ein Bild, das ist 75 Pixel breit. Von diesen 75 Pixeln darfst du jeweils 30 Pixel nehmen, um damit die Länge eines Inch zu füllen.«

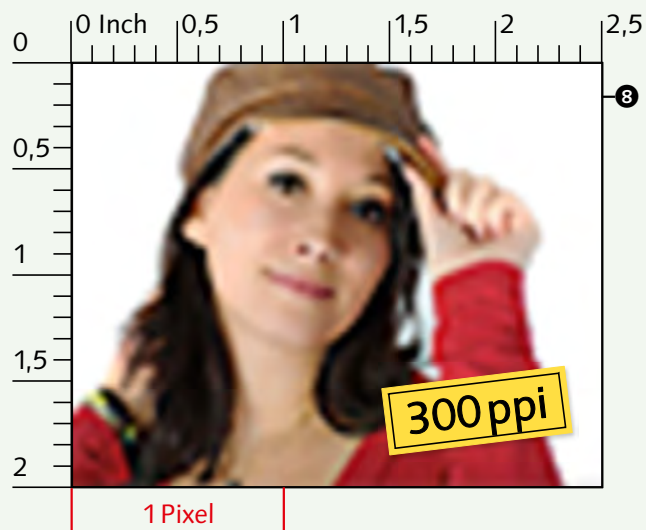
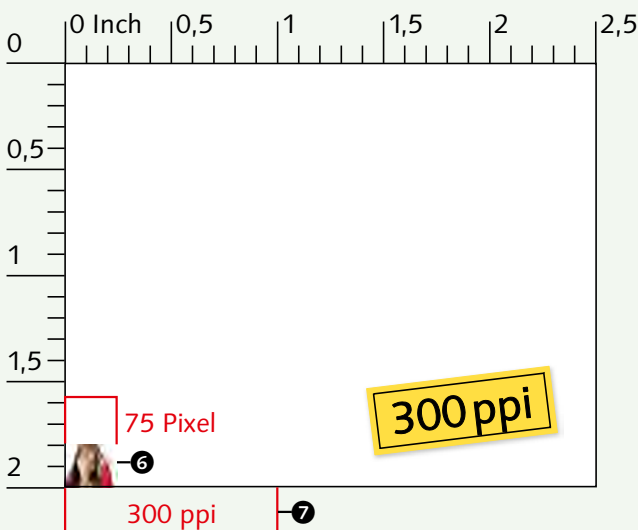
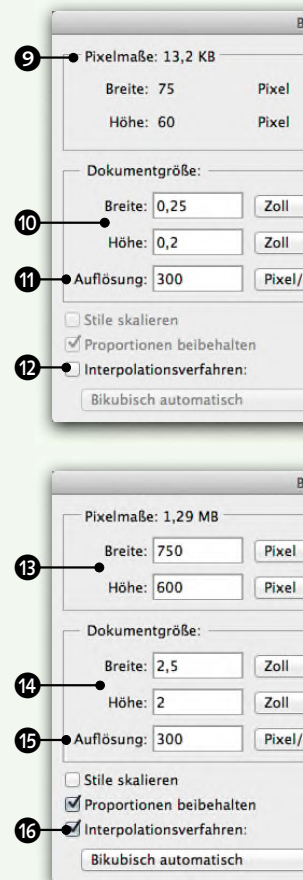
Der Drucker bedankt sich brav und druckt Ihr Bild so aus ④. Dazu nimmt er sich die ersten 30 Pixelbausteine aus dem Paket und reiht sie so aneinander, dass sie zusammen ein Inch Länge füllen. 30 Pixel auf ein Inch heißt, dass ein Pixel $\frac{1}{30}$ Inch groß ist, das sind 0,03 Inch oder 0,846 Millimeter. Ein Pixel ist bei 30 ppi also knapp einen Millimeter groß, und das ist *sehr* groß. So groß eben, dass die Pixel sehr störend hervortreten. Im Ausdruck hängt die Größe der Pixel also davon ab, wie viel ppi – wie viel Pixel per Inch – Sie im Dialog BILDGRÖSSE für die Druckauflösung ② definieren.

Stellen Sie dasselbe Bild über den Dialog BILDGRÖSSE auf 1 Pixel per Inch und senden es an den Drucker, dann wird es 75 Inch \times 60 Inch groß gedruckt werden (ungefähr 190 cm \times 152 cm). Allerdings wäre dann jeder einzelne Pixel 1 \times 1 Inch groß (2,54 \times 2,54 cm) ⑤.

1 ppi ist natürlich keine realistische Druckauflösung. Der Offsetdrucker hätte in der Regel gerne 300 ppi, und der Anbieter Ihrer Fotobücher oder der Service, bei dem Sie aus Ihren Digitalbildern Fotoabzüge bestellen, sieht das auch nicht viel anders.

Also ändern Sie den Wert für die Auflösung auf 300 ppi ⑪. Wenn Sie im Dialog BILDGRÖSSE parallel das INTERPOLATIONSVERFAHREN ⑫ deaktivieren, dann lässt Photoshop die PIXELMASSE ⑨ unverändert. Allerdings fällt natürlich das Druckformat ⑩ um das Zehnfache kleiner aus ⑥, wenn wir von 30 Pixel per Inch auf 300 Pixel per Inch ⑦ hochschrauben, ohne über mehr Pixel zu verfügen.

Sie können natürlich auch INTERPOLATIONSVERFAHREN ⑬ aktiviert lassen und die Druckauflösung auf 300 ppi ⑮ hochschrauben. Photoshop erhöht dann die Bildauflösung auf 750 Pixel \times 600 Pixel ⑬, um bei 300 ppi 2,5 Inch Breite zu erreichen. Wenn Sie den Dialog bei unserem 4 500-Pixel-Bild mit diesen Einstellungen schließen, berechnet Photoshop das Bild auf 450 000 Pixeln neu. Dazu muss es pro vorhandenem Pixel neun neue *dazuerfinden* (und das Ganze zum Quadrat). Das Ergebnis hat dann zwar bei einer Breite von 2,5 Inch und einer Höhe von 2 Inch ⑭ wieder 300 ppi Druckauflösung, ist aber völlig unscharf ⑧.



LPI: Die Rasterweite

So, wie ein digitales Bild eine Pixelauflösung hat, so besitzt ein gedrucktes Bild eine Rasterauflösung. Um den Eindruck Tausender Farben mit nur drei bunten Grundfarben und Schwarz vermitteln zu können, müssen Bilder für die drucktechnische Reproduktion in ein Druckraster aufgelöst werden. Für Massendruckverfahren geschieht dieser Vorgang in der Belichtungsabteilung von Druckereien. Über einen Raster Image Processor, kurz RIP, werden die angelieferten Daten, mit Pixeln, die jeweils eine von etwa 16 Millionen möglichen Farbtönen haben können, in ein Druckraster in den vier 4C-Grundfarben umgerechnet und auf Druckplatten für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz belichtet.

Bei den gängigsten Rasterverfahren sind die Rasterpunkte zeilen- und spaltenweise aneinander ausgerichtet und neben- und untereinander angeordnet. Der Abstand von der Mitte eines Rasterpunkts zur Mitte des nächsten bestimmt, wie groß die Rasterpunkte maximal sein können. Den Abstand von Mittelpunkt zu Mittelpunkt der Rasterpunkte bezeichnet man als Rasterweite. Angegeben wird die Rasterweite in Lines per Inch (lpi), also Linien pro Zoll.

Im Offsetdruck ist dieser Abstand sehr gering, so dass die Rasterpunkte so winzig werden, dass sie praktisch nicht zu sehen sind. In einer Tageszeitung ist der Abstand größer,

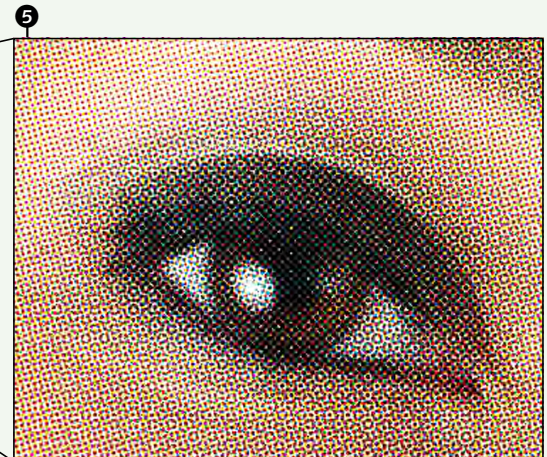
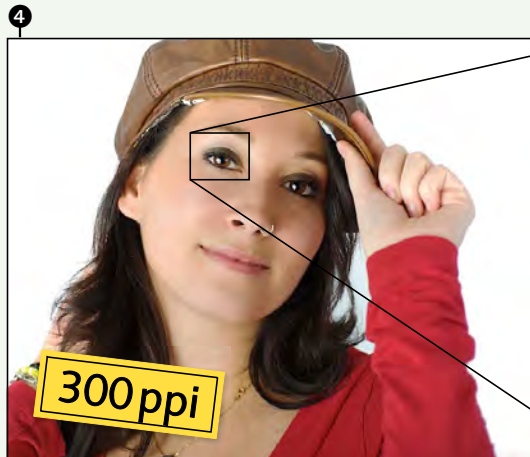
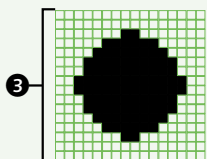
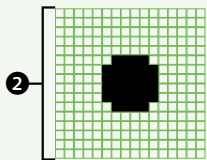
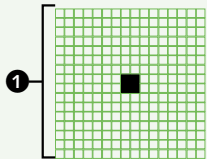
wodurch auch die Rasterpunkte größer werden, wodurch Sie sie mit bloßem Auge relativ gut sehen können.

Bezogen auf die Druckauflösung besagt 150 Pixel per Inch, dass der Drucker für den Ausdruck 150 Pixel des Digitalbildes auf der Länge eines Inch aneinanderreicht. Ein Pixel wird dementsprechend $\frac{1}{150}$ Inch groß. Das sind *seeehr* kleine Pixel!

150 Lines per Inch besagt, dass der Drucker ein Inch in 150 Rasterpunkte unterteilt. Der Abstand von der Mitte eines Rasterpunkts zur Mitte des nächsten beträgt demnach $\frac{1}{150}$ Inch, das heißt, ein Rasterpunkt kann maximal $\frac{1}{150}$ Inch groß werden. *Seeehr* kleine Rasterpunkte.

Die Druckauflösung (ppi) bestimmt, wie viele Pixel des Digitalbildes für ein Inch verwendet werden, die Rasterweite (lpi) bestimmt, wie grob das Druckraster ausfällt. Damit die Pixel im Druck nicht sichtbar sind, darf die Druckauflösung keinesfalls größer sein als die Rasterweite.

Die durch das Druckverfahren (zum Beispiel hochwertiger Offsetdruck, Zeitungsdruck oder Siebdruck) vorgegebene Rasterweite bestimmt dementsprechend, wie hoch die Druckauflösung eingestellt werden muss. Beim Druck von Fotobüchern und der Entwicklung von Papierabzügen und Postern aus Digitalbildern ist das ähnlich zu betrachten.



DPI: Die Punktdichte

Da die Rasterweite bestimmt, wie hoch die Druckerauflösung eingestellt werden muss, ist es für den professionellen Bildbearbeiter wichtig, die Zusammenhänge zu verstehen. So wie ein Digitalbild aus Pixel-Punkten besteht und gedruckte Bilder aus Rasterpunkten, bestehen die Rasterpunkte selbst auch wieder aus (noch kleineren) Punkten. Ein gedrucktes Bild ist quasi das Resultat von Punkt im Punkt im Punkt. Den Rasterpunkt kann man dabei als Molekül des gedruckten Bildes betrachten und die Punkte, aus denen er aufgebaut ist, als seine Atome.

Diese Punkte werden oft auf Basis einer Rastermatrix, zum Beispiel aus 16×16 winzig kleinen Feldern, generiert ❶. Höhe beziehungsweise Breite dieser Matrix entsprechen der Rasterweite. Das heißt, bei 150 lpi ist diese Rastermatrix $\frac{1}{150}$ Inch groß.

Je mehr Felder der Matrix durch aneinanderliegende Punkte ausgefüllt sind, desto größer wird der Rasterpunkt (Abbildung ❶ bis ❸).

Rasterweite und Druckauflösung

Hat ein Bild 300 ppi ❷ und wird mit einem Offsetdruckraster mit 150 lpi ❸ gedruckt, dann ist die Pixelauflösung doppelt so groß wie die Auflösung des Druckrasters. Die quadratischen Pixel lösen sich dadurch im Punktraster des Drucks auf und sind nicht mehr zu erkennen. Würde man das Bild hingegen mit

60 ppi ❹ für einen Druck mit 150 lpi zu Papier bringen, dann kommen 2,5 Rasterpunkte auf einen Pixel, und die Pixel ❺ sind dann im Druckbild ❹ als quadratisches Muster ❸ erkennbar.

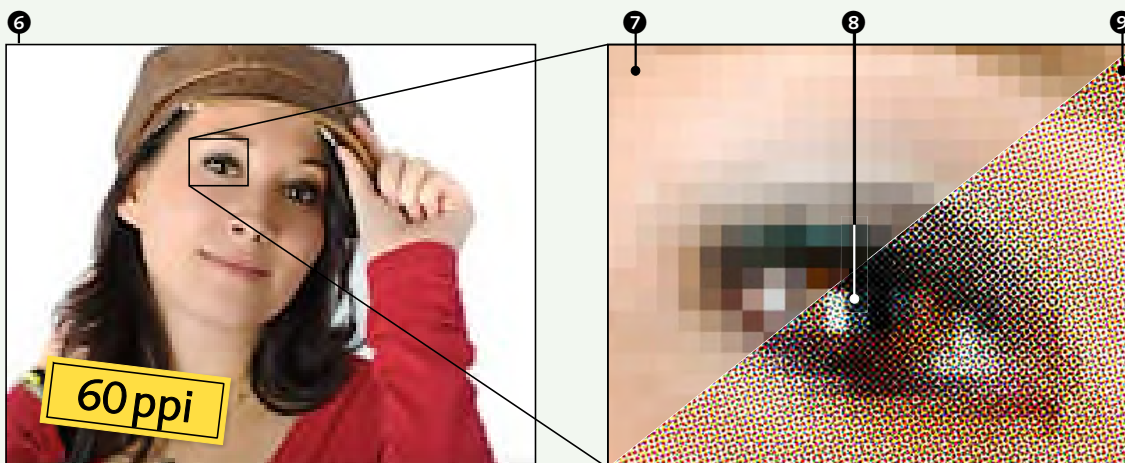
Als Faustregel gilt, dass Digitalbilder dann mit maximaler Schärfe gedruckt werden, wenn die Druckauflösung doppelt so hoch ist wie die Rasterweite. Erfolgt ein Druck mit 150 lpi, was ein gängiger Wert für den hochwertigen Offsetdruck ist, dann sollte die Druckauflösung 300 ppi betragen. Beim Zeitungsdruck mit 75 lpi sind dementsprechend 150 ppi Druckauflösung ausreichend.

Da die Rasterweite in Deutschland sehr oft in Linien per Zentimeter (lpcm) angegeben wird, müssen Sie sie in diesem Fall zuerst in Lines per Inch umrechnen. Ein Inch entspricht 2,54 Zentimeter, also sähe die Rechnung bei einem 60er Raster so aus: $60 \text{ lpcm} \times 2,54 \approx 150 \text{ lpi}$.

So viel zu den theoretischen Hintergründen. In der Praxis lassen sich diese Werte oft relativieren. Da Sie wahrscheinlich für die Praxis arbeiten, möchte ich Ihnen ein paar praktische Gedanken mit auf den Bildbearbeitungsweg geben und dazu zwei Geschichten aus meiner Praxis erzählen.

Es müssen nicht immer 300 ppi sein

Ich hatte einmal den Auftrag, für Verpackungsbeileger im Format $60 \times 45 \text{ cm}$, die zuvor bereits



einmal gedruckt worden sind, neue Vorlagen zu erstellen. Vom Auftraggeber erhielt ich die beim ersten Druck verwendeten Digitalbilder. Bei der Prüfung der Bildauflösung der verschiedenen Bilder stellte sich heraus, dass sie beim erforderlichen Druckformat eine Druckauflösung zwischen 72 ppi und 120 ppi erzielten.

Natürlich habe ich meinen Auftraggeber über die zu geringe Auflösung informiert, und wir haben uns die vorangegangenen Drucke unter die Lupe genommen. Dabei stellte sich heraus, dass bei genauer Betrachtung die Unschärfe, die bei so geringer Auflösung zu erwarten ist, zu erkennen war. Beim Bild mit 72 ppi konnte man sogar die einzelnen Pixel als winzige Quadrate ausmachen. In der Praxis wird jedoch kaum jemand ein Bild im Format von 60 × 45 cm so genau unter die Lupe nehmen, dass er die nicht ganz optimale Qualität sähe.

Anders hingegen sieht es aber bei kleineren Wiedergaben aus. Wenn man sich für ein klein abgebildetes Bild interessiert, wird man nah herangehen, und dann werden Qualitätsmängel natürlich eher erkannt.

Kann man »zu viel« Bildauflösung haben?

Versierte Fotografen wissen, dass die Schärfe eines Bildes vor allem von der Qualität der Objektive, von der Blende und vom richtigen Fokussieren beim Fotografieren abhängt. Wenn Sie ein Motiv unscharf aufnehmen, kann auch der beste Scharfzeichnungsfilter der Welt kein scharfes Foto daraus zaubern.

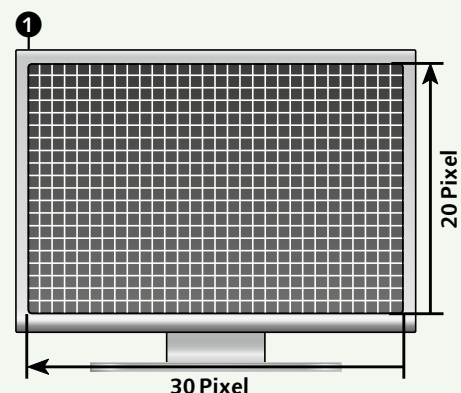
Gängige Auflösungen bei digitalen Spiegelreflexkameras liegen derzeit zwischen etwa 16 und 36 Megapixeln. Da mit der Pixelanzahl, die die daraus resultierenden Digitalbilder haben, auch bei der aktuell höchsten Auflösung von 36 Megapixeln kein Foto in einem Posterformat von 50 × 70 cm auf 300 ppi kommt, muss man wohl oder übel geringere Druckauflösungen

akzeptieren, und meist ist das auch kein Problem, da ja Poster in diesem Format nur ganz selten aus nächster Nähe im Detail betrachtet werden.

Ich bin persönlich mit den 12 Megapixeln Sensorauflösung meiner Spiegelreflexkamera sehr zufrieden, auch wenn ich nichts gegen 16 Megapixel einzuwenden hätte. Der aktuelle Maximalwert von 36 Megapixeln wäre mir aber deutlich zu viel. Schließlich kann man so eine hohe Auflösung nur dann voll ausschöpfen, wenn man mit teuren Top-Objektiven und bei äußerster Präzision mit Stativ, Spiegelvorauslösung und Fernauslöser fotografiert. Ohne diese Präzision erhalte ich mit so viel Megapixeln nur eine riesige Datei, in der die Unschärfe geringster Erschütterungen und unruhiger Kamerahaltung in mehr Punkten aufgelöst festgehalten ist.

Da ich vor allem häufig porträtiere, brauche ich mich um die geringe Auflösung meiner 12-Megapixel-Kamera auch bei 50 × 70 großen Postern nicht zu sorgen. Niemand wird so nahe an ein so großes Porträt herantreten, um Nasenhaare und Hautporen im Detail zu betrachten, und dabei die etwas zu geringe Auflösung (immerhin noch 150 ppi) erkennen.

Durchaus anders kann es bei Motiven, wie Landschaft, Gartenbau oder Architektur aussehen. Bei solchen Fotos werden die Betrachter nicht selten nahe an das Motiv herangehen, um feinste Details unter die Lupe zu nehmen. Hier wären Auflösungen von 150 ppi und darunter durchaus ein Qualitätsmanko.



Ich möchte mit diesen beiden Geschichten lediglich vor Augen führen, dass Bildauflösung am Ende immer ein bisschen relativ ist. Wie hoch die richtige Druckauflösung für das Werk ist, an dem Sie gerade arbeiten, hängt einerseits vom Druckverfahren und der Rasterweite ab, darüber hinaus aber auch vom Anspruch an die Qualität, die der Aufgabe des Druckwerks angemessen ist, und nicht zuletzt von der Art, wie man es betrachtet beziehungsweise aus welcher Distanz man es sich voraussichtlich ansehen wird.

100 % und tatsächliche Pixel

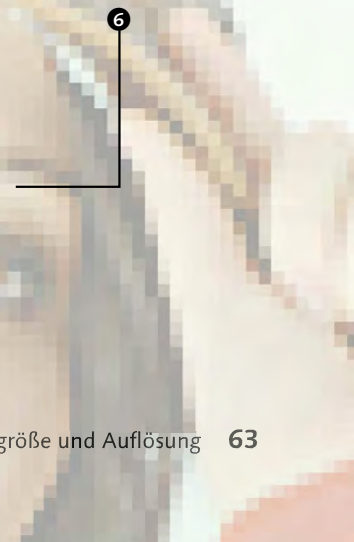
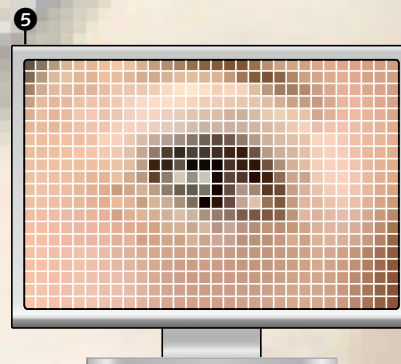
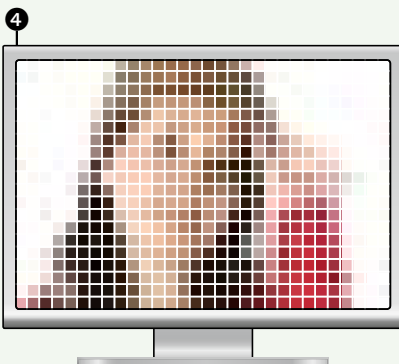
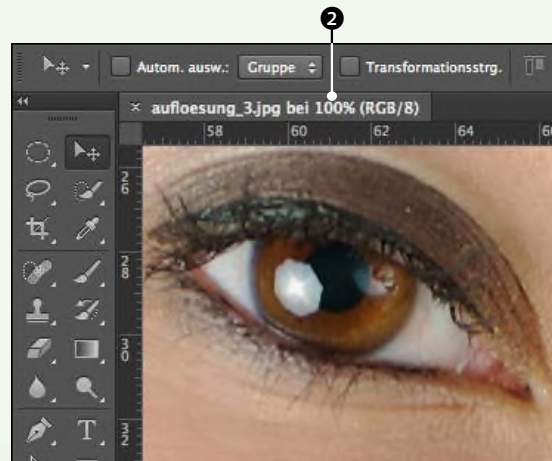
Jeder Bildschirm hat eine Bildschirmauflösung. Ein roter, ein grüner und ein blauer Lichtpunkt **3** stellen immer gemeinsam einen Pixel dar. Eine klassische Bildschirmauflösung ist zum Beispiel 1 280 × 1 024 Pixel.

Unser Bildschirm hat der Einfachheit halber nur 30 × 20 Pixel **1**. Bringen Sie ein Bild mit 150 Pixeln Breite und 100 Pixeln Höhe auf diesem Bildschirm ganz zur Ansicht **4**, dann wird nur jedes fünfte Pixel angezeigt.

Wenn Sie in Photoshop so weit in ein Bild einzoomen, dass das Programm den Zoomfaktor mit 100 % **2** angibt, dann heißt das nicht, dass der sichtbare Bildausschnitt so groß wie im Fenster angezeigt aus dem Drucker kommen würde, sondern dass ein Pixel des Digitalbildes einem Pixel des Bildschirms entspricht **5**. Im Menü ANSICHT wird diese Zoomstufe als TATSÄCHLICHE PIXEL bezeichnet.

Das ist die Ansicht, in der Sie im Ausschnitt am Bildschirm *jedes* Pixel des Bildes sehen können, ohne dass Photoshop etwas unterschlagen muss.

Wenn Sie sensible Retuschen vornehmen, Bildrauschen reduzieren oder scharfzeichnen, dann *muss* das Bild immer in dieser Ansicht angezeigt werden. Auch die Detailschärfe eines Bildes können Sie nur in dieser Ansicht zuverlässig beurteilen. Natürlich haben Sie dann meist auch Bildbereiche außerhalb **6** des Ausschnitts, der auf dem Bildschirm dargestellt wird **5**. Doch in dem Ausschnitt, der sichtbar ist, sehen Sie die ganze Wahrheit über den Zustand eines Bildes. In einer kleineren Zoomstufe muss Photoshop immer einen Teil der Wahrheit – einen Teil der Pixel – verschweigen.





Auflösung und Format prüfen

Wie groß kann ich dieses Bild drucken?

Bevor man ein Bild stundenlang bearbeitet, sollte man überprüfen, ob es für das gewünschte Ausgabeformat und die erforderliche Druckauflösung genug Bildauflösung hat.

Vorher



Modell: Verena

Ausgangsbild

- Druckauflösung anpassen, ohne Bildauflösung zu verlieren

[Datei: [aufloesung_3.jpg](#)]

Nachher



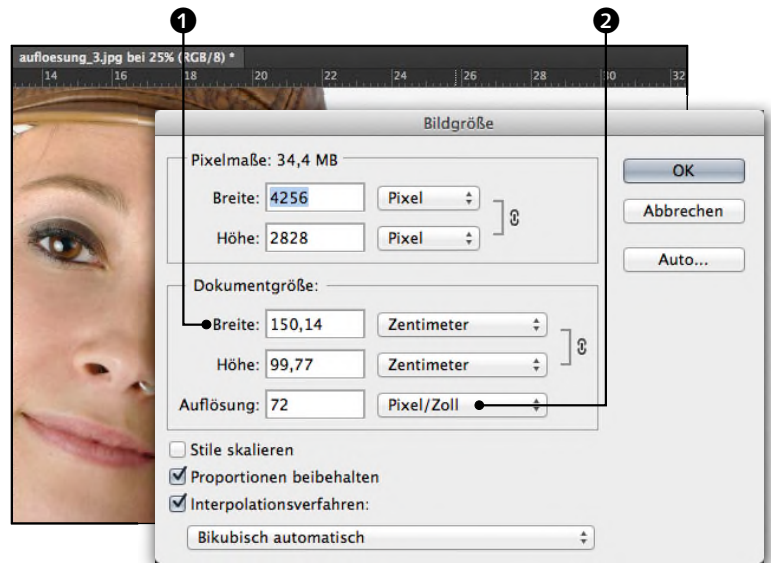
Bearbeitungsschritte

- Druckauflösung neu einstellen, ohne das Bild durch Interpolation neu zu berechnen

1 Bildgröße

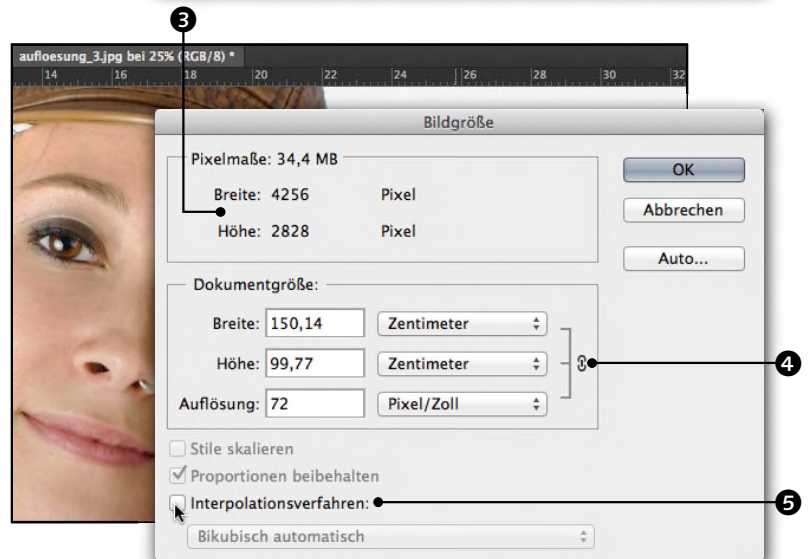
Zum Überprüfen von Bildauflösung, Druckauflösung und Druckausgabeformat wählen Sie **BILD • BILDGRÖSSE**.

Dieses Bild ist mit einer Druckauflösung von 72 ppi eingestellt ②. Würde man es so ausdrucken, wäre bei genauem Hinsehen die quadratische Pixelstruktur im Druckraster zu erkennen. Aber es hätte auch ein Format von 150 cm BREITE ①. Bei einem Betrachtungsabstand von einem halben Meter und mehr würde kein Mensch die Unschärfe durch die geringe Auflösung ausmachen können.



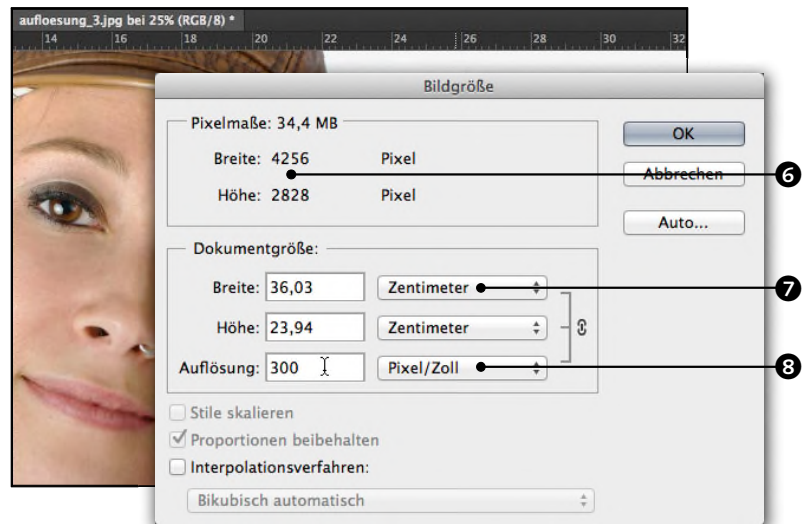
2 Interpolationsverfahren

Wir wollen aber herausfinden, wie groß sich dieses Bild bei der für den Offsetdruck, qualitativ hochwertigen Digitaldruck und für Fotoabzüge üblichen Druckauflösung von 300 ppi drucken lässt. Dazu deaktivieren wir die Option **INTERPOLATIONSVERFAHREN** ⑤. Die **PIXELMASSE**, **BREITE** und **HÖHE** können nun nicht mehr geändert werden ③, und die Werte für Druckauflösung und Druckbreite und -höhe sind verkettet ④.



3 Druckauflösung

Nun können Sie bei jedem Bild die Druckauflösung ⑧ an den für das Druckverfahren optimalen Wert anpassen. Erhöhen wir hier den Wert von 72 ppi um mehr als das Vierfache auf 300 ppi, reduziert sich die Breite ebenfalls um mehr als das Vierfache auf 36 cm ⑦. Die Bildauflösung ⑥ bleibt unverändert, das heißt, es geht keinerlei Bildinformation verloren. Es kommt aber auch keine dazu. Das Bild kommt lediglich mit einem kleineren Format und kleineren Pixeln und einer besseren Wiedergabe in der Detailschärfe bei naher Betrachtung aus dem Drucker.





Format und Auflösung reduzieren

Bilder mit weniger Auflösung belegen weniger Speicherplatz

Wer Bilder als E-Mail versendet oder ins Web stellt, sollte nicht die volle Auflösung einsetzen, um keine unnötigen Ladezeiten zu provozieren. Auch für den Einsatz in Werbe-Drucksachen ist ein Reduzieren der Auflösung oft sinnvoll.

Ausgangsbild

- Bildgröße verringern, um unnötig große Daten zu vermeiden

[Datei: interpolieren.jpg]



Nachher

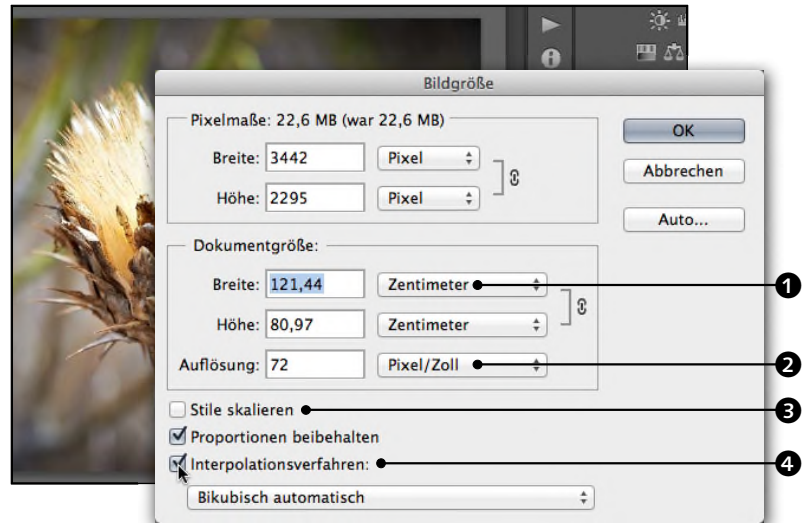
Bearbeitungsschritte

- Druckauflösung erhöhen
- Druckformat reduzieren



1 Bildgröße

Zum Neuberechnen der Bildgröße öffne ich BILDGRÖSSE im Menü BILD. Das Bild ist mit einer Druckauflösung (→ Seite 58) von 72 ppi voreingestellt ❷, womit es ein Druckformat von gut 122 cm BREITE ❶ erreicht. Zu viel Format, zu wenig AUFLÖSUNG. Sollte INTERPOLATIONSVERFAHREN ❹ deaktiviert sein, aktiviere ich es, denn ich möchte das Bild verkleinern, um Speicherplatz zu sparen. Hätte ich im Bild eine Ebene mit Schatten oder einem anderen Ebenenstil (→ Seite 36), könnte ich ihn hiermit ❸ mit skalieren lassen.



2 Neuberechnung

Nachdem INTERPOLATIONSVERFAHREN aktiviert ist, kann ich das Bild neu berechnen lassen und das Verfahren, das dabei zur Anwendung kommt, bestimmen. Photoshop CS6 macht es einem diesbezüglich leicht. In früheren Versionen musste der Anwender noch bestimmen, welche Methode er einsetzt. Jetzt gibt es einen automatischen Modus (BIKUBISCH AUTOMATISCH), und in meinen Augen ist das auch absolut sinnvoll und kann so belassen werden.

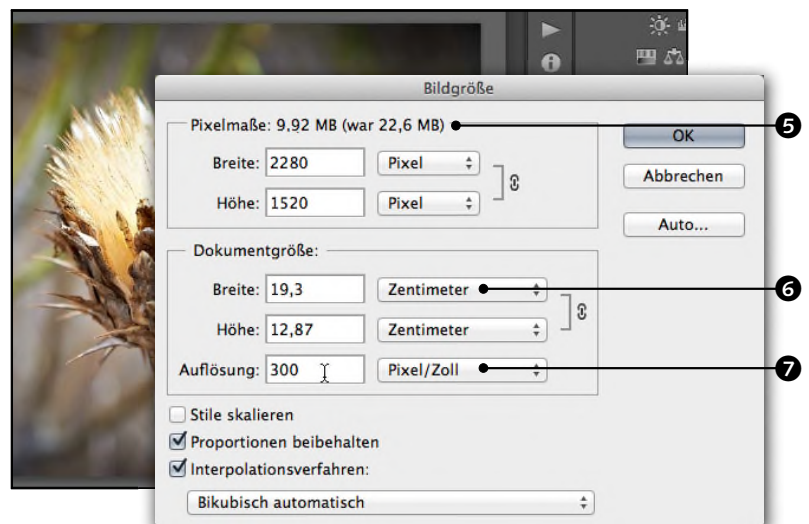


3 Megabyte im Auge behalten

Stellen Sie die Druckauflösung ❷ auf den gewünschten Wert, und definieren Sie HÖHE oder BREITE ❹ entsprechend dem Format, in dem das Bild gedruckt werden soll. Durch die Verkettung der Werte wird der jeweils andere Wert automatisch berechnet.

Tipp: Die hier ❺ vor der Klammer angezeigte Dateigröße darf nicht größer werden als der Ursprungswert in der Klammer, wenn Sie Unschärfe vermeiden wollen!

Tipp: Behalten Sie die Originaldatei auf jeden Fall in Reserve. Reduzierte Bildauflösung kann nicht wiederhergestellt werden.





Bildformat beschneiden

Das Freistellungswerkzeug kann jetzt noch besser drehen.

Adobe hat mit »Freistellung« eine unglückliche Wahl für die deutsche Bezeichnung dieses Werkzeugs getroffen. Die meisten Anwender werden sich unter Freistellen vorstellen, dass ein Objekt seiner Form nach aus einem Hintergrund gelöst wird. Dieses Werkzeug kann lediglich auf kleinere Bereiche beschneiden. Aber auch das ist wichtig.

Ausgangsbild

- Neuen Ausschnitt wählen und Bild begradigen


[Datei: freistellen.jpg]

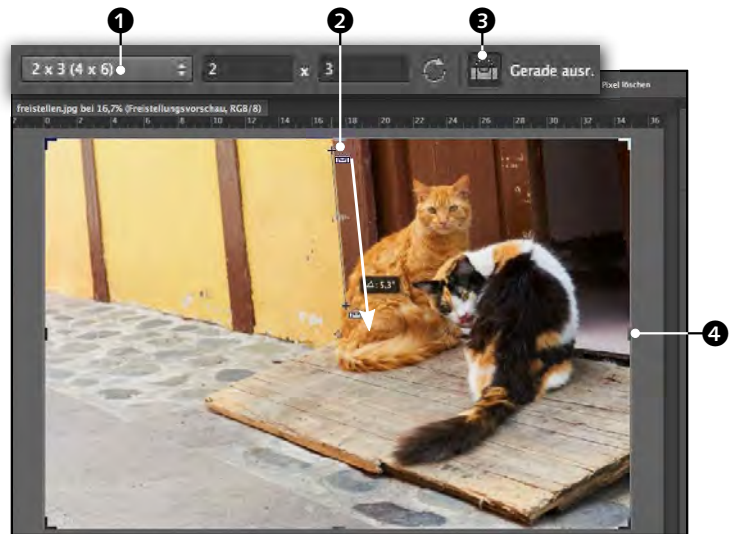
Bearbeitungsschritte

- Bild gerade ausrichten
- Freistellungsrahmen bestimmen
- Bild spiegeln



1 Gerade ausrichten

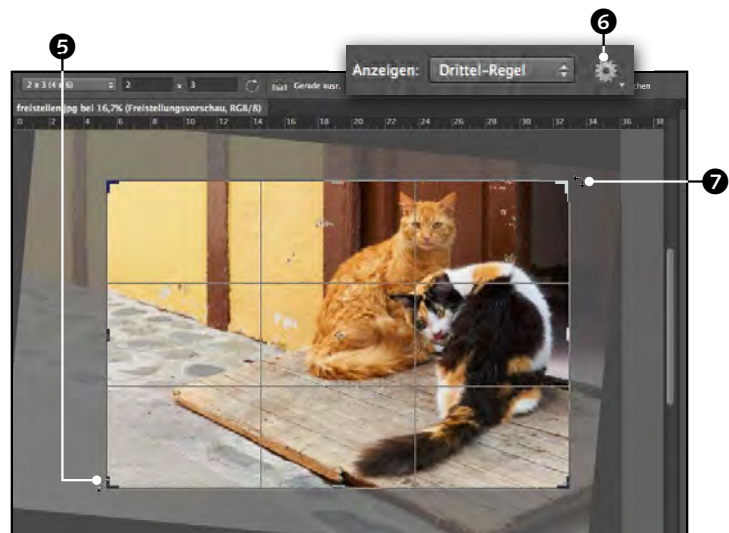
Das Freistellungswerkzeug  wurde in CS6 überarbeitet. Sobald Sie es aktivieren, erscheint um das Bild ein Rahmen mit Anfassern an Seiten und Ecken ④. Links in der Optionen-Palette finden Sie ein Menü zur Auswahl von Seitenverhältnissen ①, aus denen ich 2 x 3 gewählt habe. Zum Gerade-Ausrichten aktivieren Sie diese Option ② und ziehen mit dem daraufhin erscheinenden Werkzeug eine Linie im Bild ③. Photoshop dreht das Bild daraufhin um die Abweichung der gezogenen Linie von 0° bzw. 90° – hier um 5,3°.



2 Ausschnitt wählen

Sie können eine Bilddrehung auch ohne dieses Werkzeug bestimmen, indem Sie die Maus in die Nähe eines Anfassers führen – erscheint ein gebogener Pfeil ⑦, können Sie die Drehung mit der Maus ausführen. Die Größe des Beschneidungsrahmens bestimmen Sie durch Ziehen an den Anfassern ⑤.

Tipp: Wenn Sie Photoshop schon aus früheren Versionen kennen und über das neue Freistellungswerkzeug nicht glücklich sind, finden Sie hier ⑥ die Option CLASSIC-MODUS VERWENDEN, um damit wie gewohnt zu arbeiten.



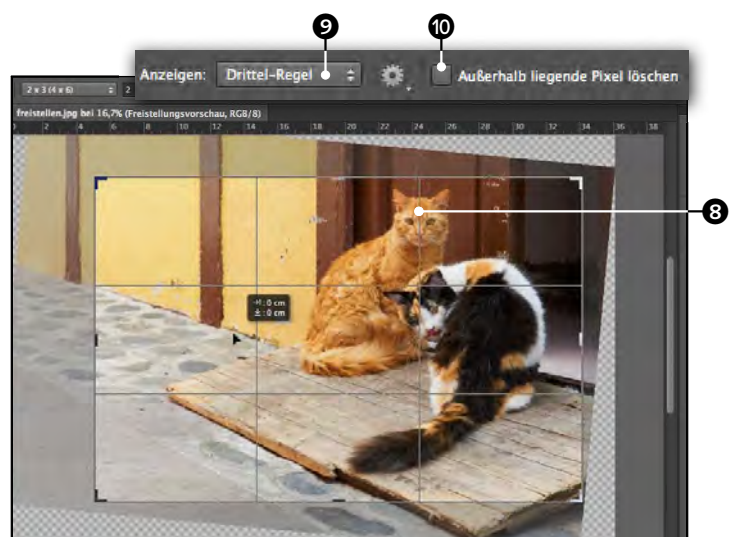
3 Ausschnitt mit Raster wählen

Man kann Raster ⑨ einblenden, die bei der Bildkomposition helfen. Ich bin Fan der DRITTEL-REGEL und habe den Ausschnitt so platziert, dass eine Drittel-Linie ⑧ zwischen den Augen der hinteren Katze liegt.

Besonders cool: Wird die Option AUßERHALB LIEGENDE PIXEL LÖSCHEN ⑩ deaktiviert, bleiben Bereiche außerhalb des Beschneidungsrahmens erhalten. Nicht-destruktiv, Baby!

Beenden Sie Freistellen jeweils mit .

Zum Spiegeln wählen Sie BILD • BILDDREHUNG • ARBEITSFLÄCHE HORIZONTAL SPIEGELN.





Größe und Auflösung in einem Schritt

Bilder effizient beschneiden

Oft benötigt man Bilder in einer bestimmten Größe bei einer bestimmten Druckauflösung. Zum Beispiel, weil man sie als Grafiker in vordefiniertem Format in ein Layout einbauen muss oder weil man Fotoabzüge bei einem Bilderdienst bestellen möchte, die meist auch nur fix definierte Formate anbieten.



Ausgangsbild

- Bild auf ein Format von 19 × 13 Zentimeter bei 300 ppi beschneiden

[Datei: [groesse-aufloesung.jpg](#)]


Nachher

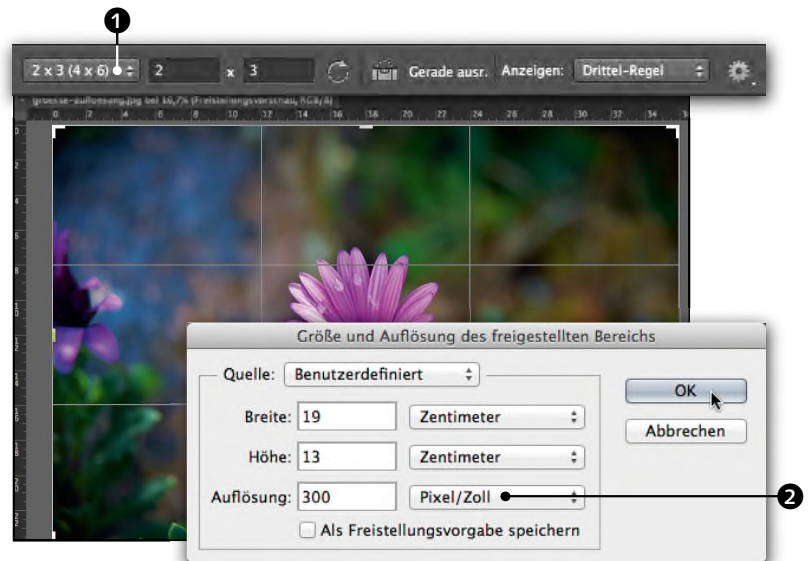


Bearbeitungsschritte

- Größe und Auflösung des freigestellten Bereiches definieren
- Freistellen
- Schärfe in der Tatsächliche-Pixel-Ansicht prüfen

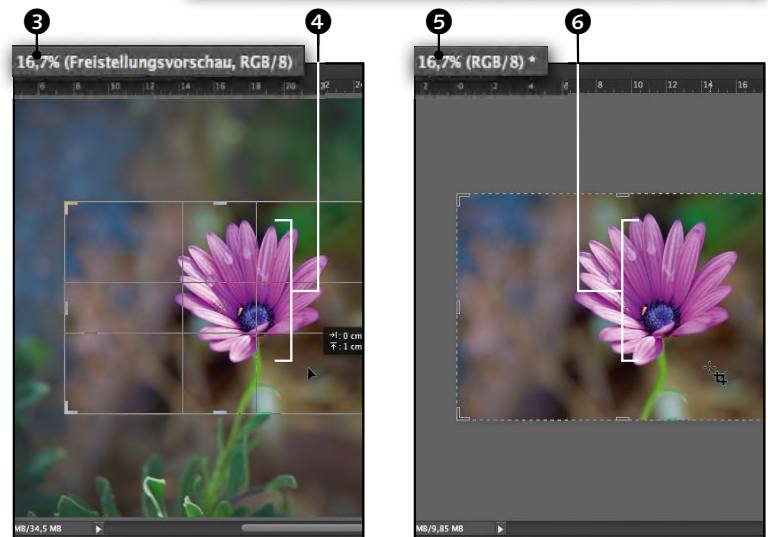
1 Größe und Auflösung

Das Freistellungswerkzeug  erlaubt es, über GRÖSSE UND AUFLÖSUNG in diesem Menü **1** exakt vorher zu bestimmen, wie groß ein beschnittenes Bild ausfallen soll und welche Druckauflösung es haben muss. Ich habe ein Format von 19 × 13 cm bei 300 ppi gewählt, weil das das Format und die Auflösung ist, die für die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite erforderlich sind. Achten Sie darauf, dass hier auch wirklich ppi (PIXEL/ZOLL) **2** eingestellt ist, um keine unnötig hohe Auflösung zu generieren.



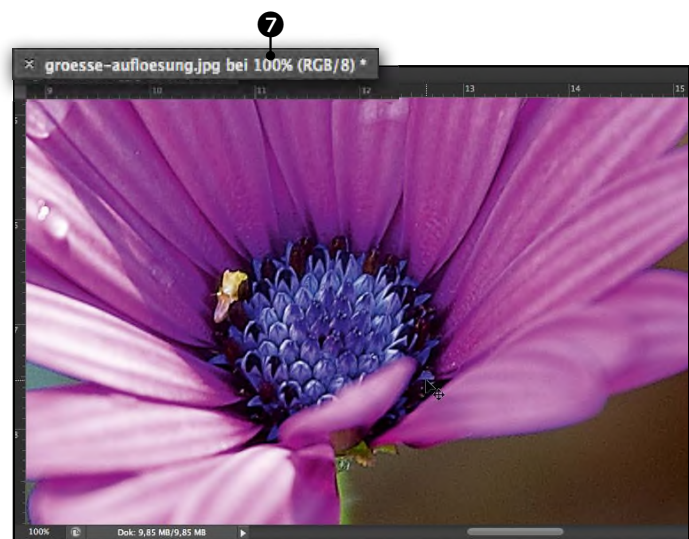
2 Achtung vor Interpolation!

Ich habe für die Komposition des Bildbeschnitts das Raster (→ Seite 69) GOLDENER SCHNITT gewählt. Bei vordefinierter Größe und Druckauflösung besteht die Gefahr, dass im gewählten Bereich zu wenig Bildauflösung vorhanden ist. Photoshop muss dann durch Interpolation (→ Seite 59) Bildinformation dazuerfinden, und das Resultat würde unscharf. Beachten Sie, dass die Elemente im Bild nach dem Ausführen des Freistellens **6** nicht deutlich größer geworden sind als davor **4** – bei gleicher Zoomstufe (**3** und **5**).



3 Tatsächliche Pixel

Bei dieser Methode des gleichzeitigen Anpassens von Bildformat und Druckauflösung besteht die Gefahr, dass der Ausschnitt, den Sie wählen, nicht genug Pixel beinhaltet, um Ihre Vorgabe zu erfüllen. Photoshop muss dann Pixel dazuerfinden. Ein Hinweis darauf wäre, dass das Bild nach dem Freistellen größer angezeigt wird. Überprüfen Sie die Schärfe des Resultats am besten in der 100%-Ansicht **7** (→ Seite 63), die Sie über ANSICHT • TATSÄCHLICHE PIXEL aufrufen können.



Die Perspektive korrigieren

Stürzende Linien bereits beim Freistellen entfernen

Wir betrachten und fotografieren Architektur meist aus der Froschperspektive. Durch das Kippen der Kamera beim Fotografieren entsteht auf Fotos von Gebäuden der Eindruck, die Fassaden stürzten nach hinten. Kippen der Kamera verzerrt die Perspektive. In Photoshop kann man das korrigieren und erhält Fassaden, die so senkrecht stehen, wie sie stehen.



Vorher

Ausgangsbild

- Stürzende Linien der Fassaden

[Datei: perspektivisch_freistellen.jpg]



Bearbeitungsschritte

- Freistellen mit dem perspektivischen Freistellungswerkzeug



Nachher

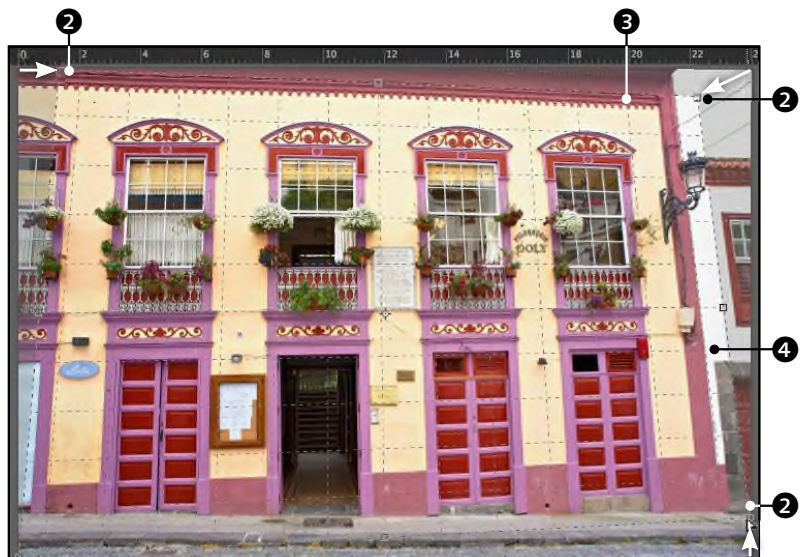
1 Perspektivisches Freistellen

Wenn Sie mit rechter Maustaste auf das Freistellungswerkzeug  klicken, öffnet sich ein Menü, aus dem Sie ein perspektivisches Freistellungswerkzeug  wählen können. Damit können Sie als ersten Schritt zur Korrektur der Perspektive einen rechteckigen Rahmen von einer Ecke des Bildes in die gegenüberliegende ziehen **1**.




2 Rasterlinien an Fassade anlegen

Durch Ziehen an den Anfassern an den Ecken **2** lässt sich die Form des Rechtecks kippen. Nun geht es darum, das Rechteck so zu verformen, dass sich die senkrechten **3** und waagerechten Hilfslinien **4** des Rasters möglichst an die auf der Fassade sichtbaren Linien anlegen, die senkrecht und waagrecht stehen müssen.



3 Beschnitt korrigieren

Auch der Beschnitt lässt sich mit diesem Werkzeug modifizieren, indem Sie die Anfasser an den Seiten **5**, oben und unten verschieben. Bestätigt wird die Verzerrung mit .

Tipp: Dieses Werkzeug ist zwar in der Lage, stürzende Linien zu korrigieren, doch scheint die Fassade an den Rändern nach außen gebogen zu sein. Das ist etwas, was speziell bei Aufnahmen mit Weitwinkel-Objektiven relativ häufig auftritt. Korrigieren Sie in diesem Fall die Perspektive und die Verzerrung mit dem Filter OBJEKTIVKORREKTUR (→ Seite 368).





Ein Querformat-Foto zum Hochformat machen

Mit dem inhaltsbasierten Skalieren ungleich skalieren und trotzdem nicht verzerren

Das inhaltsbasierte Skalieren gehört zu den magischen Funktionen in Photoshop. Es funktioniert aber nicht bei jedem Bild gleich gut. Am besten ist es, wenn zwischen den Elementen, die unverzerrt bleiben sollten, ein chaotisches Muster liegt – wie hier die Wiese.

Ausgangsbild

- Statt des breiten Formats hätten wir gerne ein hohes.

[Datei: inhaltsbasiert.jpg]

Vorher

Bearbeitungsschritte

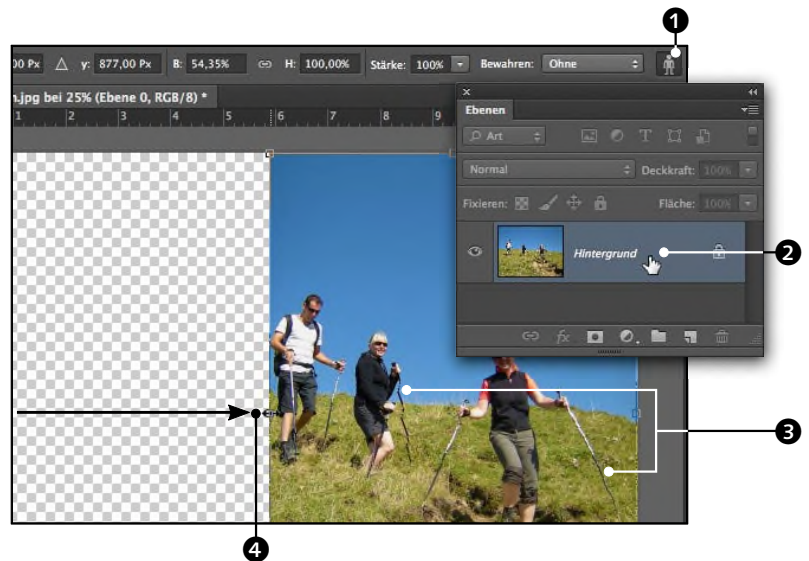
- Freie Auswahlform mit dem Polygon-Lasso erstellen
- Auswahl erweitern
- Auswahl als Alphakanal speichern
- Inhaltsbasiert skalieren und den Alphakanal als Maske zum Bewahren der Personen nutzen
- Alles einblenden und zuschneiden

Nachher




1 Hauttöne bewahren

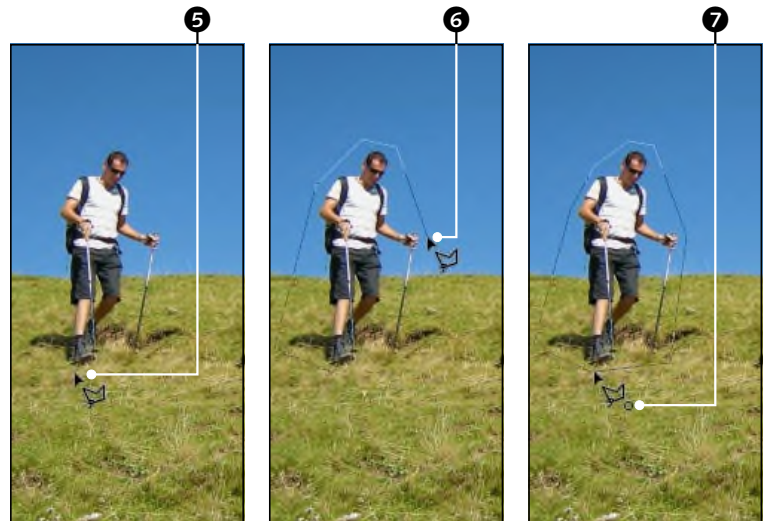
Am besten ist es, zuerst den HINTERGRUND ② mit einem Doppelklick in eine reguläre Ebene umzuwandeln. Dann wählen Sie BEARBEITEN • INHALTSBASIERT SKALIEREN. Nun können Sie die Ebene an den Anfassern skalieren ④. HAUTTÖNE BEWAHREN ① kann verhindern, dass Personen verzerrt werden – sie rücken nur näher zusammen. Allerdings erkennt Photoshop die Stöcke in diesem Bild nicht und bricht sie ③. Brechen Sie die Aktion daher mit **[Esc]** ab.






2 Auswahl mit Polygon-Lasso

Um Photoshop mitzuteilen, welcher Bereich geschützt werden soll, brauchen wir eine Auswahl. Mit dem Polygon-Lasso-Werkzeug  klicke ich auf eine Stelle, an der ich mit der Auswahl starten möchte ⑤. Klick für Klick arbeite ich mich um den auszuwählenden Bereich ⑥. Um die Auswahl zu schließen, klicke ich auf den Ausgangspunkt – Photoshop zeigt einen kleinen Kreis ⑦ an.

Tipp: Mit einem Doppelklick wird die Auswahl von jedem Punkt aus in einer geraden Linie zum Ausgangspunkt geschlossen.




3 Auswahl erweitern

Würden Sie, nachdem Sie die erste Auswahl beendet haben, einfach mit einem Klick ins Bild mit der nächsten beginnen wollen, würde die erste wieder aufgehoben. Um eine bestehende Auswahl um eine zweite zu erweitern, beginnen Sie die neue bei gedrückter -Taste – Photoshop zeigt, wenn Sie  drücken, ein Plus zum Werkzeug an ⑧ (aber nur, wenn bereits eine Auswahl vorhanden ist). Umrunden Sie die zweite Person Klick für Klick wie zuvor ⑨. Die -Taste können Sie nach dem ersten Klick der Auswahl wieder loslassen.

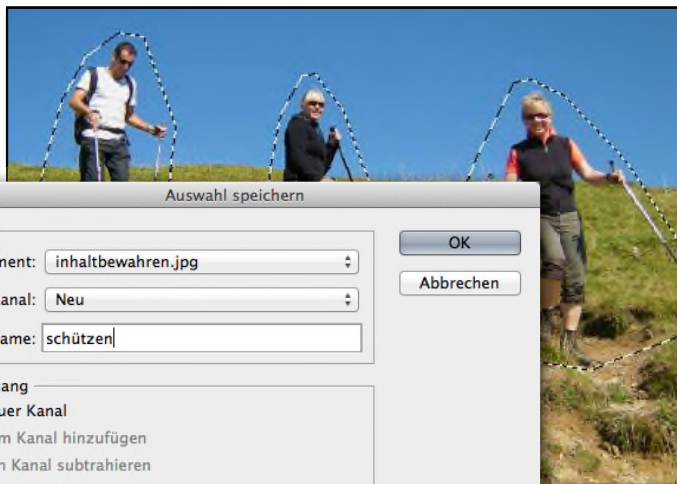




4 Dritte Auswahl hinzufügen

Zeichnen Sie zuletzt die dritte Auswahl um die dritte Person **1**. Beginnen Sie auch hier bei gedrückter -Taste. Seien Sie dabei bitte besonders vorsichtig – es handelt sich um meine Frau, und ich habe sie auch sehr sorgfältig ausgewählt.

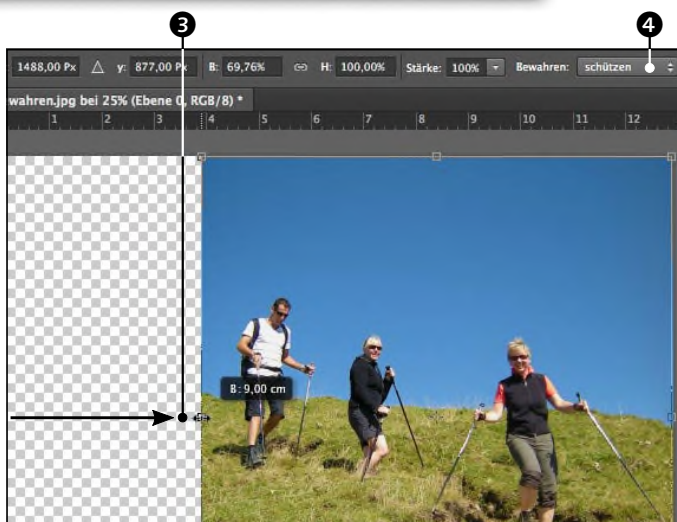
Tipp: Sollten Sie versehentlich einmal einen Klick an die falsche Stelle setzen und die Verankerung der Auswahl an dieser Stelle lösen wollen – mit /+ geht es nicht! Sie können aber die -Taste drücken – auch mehrmals für weitere Klicks.



5 Auswahl speichern und aufheben

So, wie die Auswahl jetzt da steht, hilft sie uns allerdings für INHALTSBASIERT SKALIEREN nichts. Wir müssen sie als Alphakanal speichern. Wählen Sie dazu im Menü AUSWAHL • AUSWAHL SPEICHERN. Ich habe den Alphakanal, als der die Auswahl nun gespeichert wird, »schützen« genannt **2**.


Danach müssen Sie über AUSWAHL • AUSWAHL AUFHEBEN die Auswahl beenden – wir brauchen eben den Alphakanal und nicht die Auswahl.



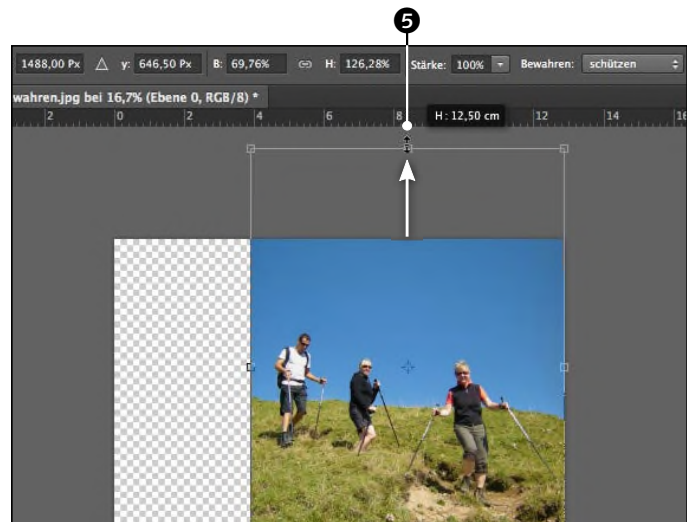
6 Breite skalieren

Nehmen wir also einen neuerlichen Anlauf für das inhaltsbasierte Skalieren. Nachdem Sie den Befehl im Menü BEARBEITEN gewählt haben, aktivieren Sie jetzt vor dem Skalieren unter BEWAHREN den zuvor gespeicherten Alphakanal **4**, damit dieser als Maske für die Personen herangezogen wird. Nun können Sie die Breite des Bildes dramatisch reduzieren **3**, ohne dass die Personen verzerrt oder die Stöcke gebrochen werden. Photoshop schränkt die Reduzierung auf die Wiese und den Himmel dazwischen ein.

7 Höhe skalieren

Um ein deutliches Hochformat zu erhalten, habe ich den oberen Anfassers noch weiter nach oben, aus dem eigentlichen Dokumentformat hinaus, gezogen **5**. Um das inhaltsbasierte Skalieren abzuschließen und die Änderung ausführen zu lassen, müssen Sie mit  bestätigen.

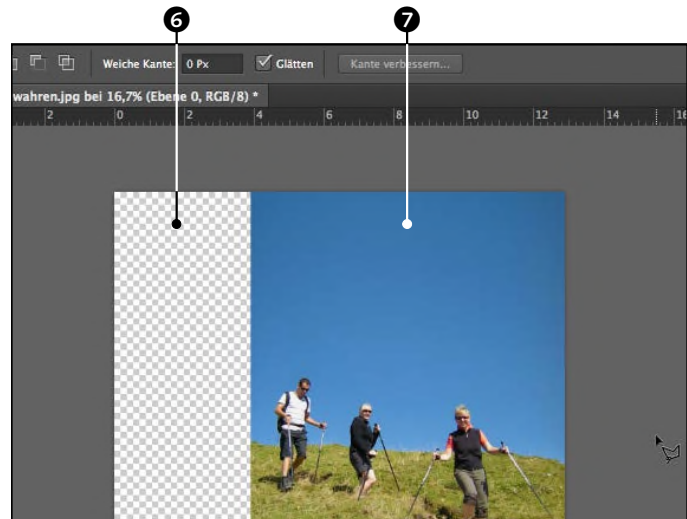
Der nach oben hin erweiterte Bereich ist nach der Neuberechnung noch nicht sichtbar, aber er ist da. Wir werden die Arbeitsfläche gleich so weit ausdehnen, dass er sichtbar wird.



8 Alles einblenden

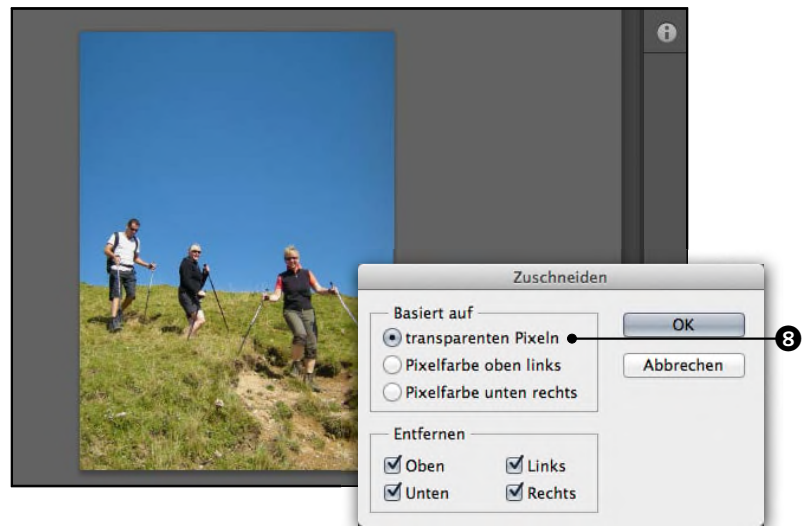
Dazu wähle ich im Menü **BILD • ALLES EINBLENDEN**. Et voilà – alles da **7**!

Nun ja, eigentlich ist noch zu viel da, nämlich der transparente Bereich **6**, der vor wenigen Momenten noch mit Himmel und Wiese gefüllt war. Den machen wir jetzt weg.



9 Zuschneiden

Dazu wählen Sie im Menü **BILD • ZUSCHNEIDEN**. Diesmal erhalten Sie einen Dialog, in dem Sie bestimmen können, was wo wegsoll. In unserem Fall wählen wir einfach **BASIERT AUF • TRANSPARENTEN PIXELN** **8** aus. Nachdem Sie den Dialog mit OK geschlossen haben, sind wir fertig, und unser Querformat- ist ein Hochformatbild geworden. Wenn es nur bei allen Bildern so gut funktionieren würde wie bei diesem!





Bilder schärfen

»Unschärf maskieren« mag unscharf klingen. Macht aber scharf.

Völlig unscharfe Bilder kann kein Werkzeug scharf machen. Sie können lediglich Fotos, die nicht ganz scharf sind, etwas schärfer wirken lassen. Wohl gemerkt: Die Resultate werden nicht wirklich schärfer, sondern sehen nur etwas schärfer aus. Dazu bedient man sich des Tricks, Kanten, an denen helle und dunkle Bildbereiche zusammenstoßen, zu betonen, indem man die helle Seite nahe der Kante noch etwas heller macht und die dunkle Seite zur Kante hin noch dunkler.

Vorher



Ausgangsbild

- Details könnten etwas schärfer sein.

[Datei: [schaerfen.jpg](#)]

Nachher



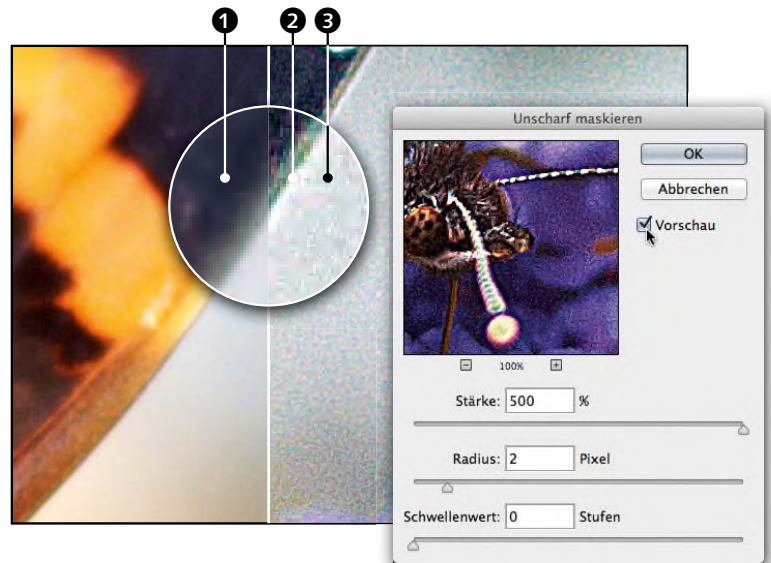
Bearbeitungsschritte

- Unschärf maskieren
- Stärke für Schärfung per Tastatur einstellen
- Rauschen mit Schwellenwert reduzieren

1 Unschärf maskieren

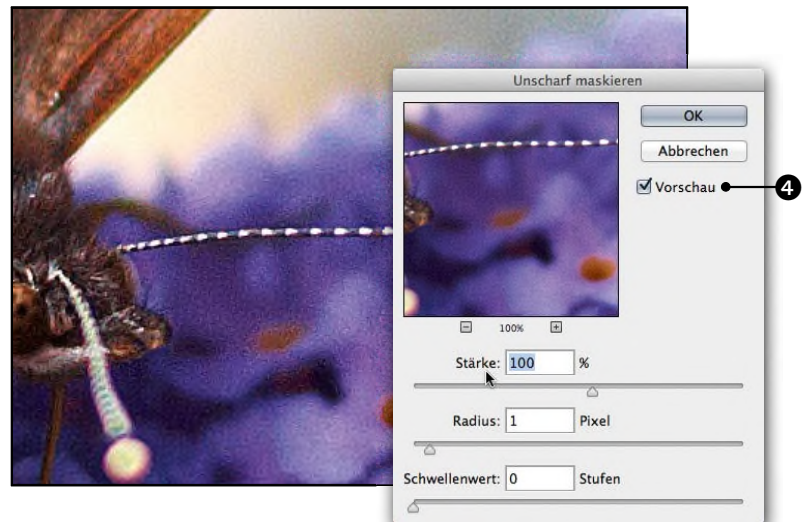
Ich schärfte generell über FILTER •

SCHARFZEICHNUNGSFILTER • UNSCHARF MASKIEREN. Wenn Sie hier die STÄRKE auf 500 % anheben und den RADIUS auf 2 Pixel stellen, sehen Sie, was Schärfen anrichten kann. Links ❶ ist das Ausgangsbild, rechts ❸ das Resultat der Einstellung wiedergegeben. Die Überbetonung hat dazu geführt, dass an deutlichen Kanten ein weißes Glimmen ❷ entstanden ist. Bildrauschen, das bei Digitalaufnahmen nie völlig zu vermeiden ist, ist betont worden.



2 Radius und Stärke

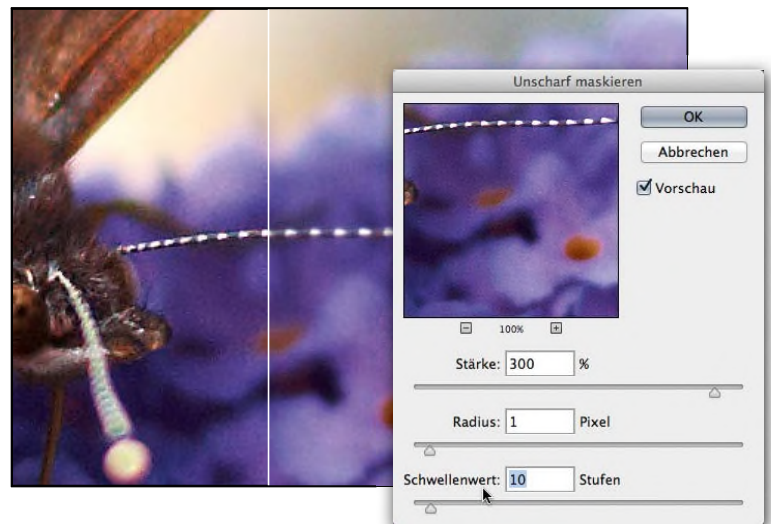
Ich gehe für hochaufgelöste Bilder so vor, dass ich den RADIUS bei 1 Pixel belasse. Nur bei gering aufgelösten Bildern fürs Internet arbeite ich mit einem RADIUS von 0,3 Pixel (→ Seite 84). Die STÄRKE stelle ich auf 100 %. Dann – das Feld STÄRKE ist ausgewählt – halte ich die \uparrow -Taste und drücke die \uparrow -Taste, um den Wert schrittweise um jeweils 10 % anzuheben. Wenn Sie die VORSCHAU ❹ gelegentlich aus- und einschalten (\vee drücken) können Sie die Schärfe beurteilen.



3 Rauschen zurücknehmen

Rauschen und Schärfung hängen zusammen. Wird Rauschen reduziert, verliert man Schärfe in den Details. Möchte man die Schärfe anheben, puscht man das Bildrauschen.

Ich habe die STÄRKE bis 300 % angehoben. Durch diese drastische Einstellung hat sich auch das Rauschen deutlich erhöht. Durch SCHWELLENWERT lässt sich das meiste davon wieder reduzieren. Es gilt derselbe Trick, zunächst in das Feld zu klicken und dann mit der \uparrow -Taste den Wert anzuheben. 10 Stufen sind meist ein brauchbarer Wert.

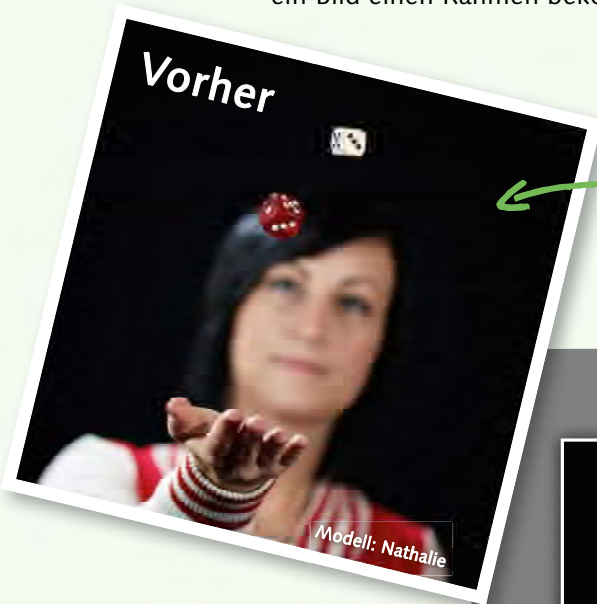




Arbeitsfläche erweitern

Mehr Raum für Kontur und Schatten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einem Bild zusätzlichen Raum an den Seiten, oben oder unten zu verschaffen. Der Dialog **ARBEITSFLÄCHE** ist eine davon. Zusätzliche Arbeitsfläche werden Sie unter anderem benötigen, wenn ein Bild einen Rahmen bekommen soll, wie in diesem Beispiel.



Ausgangsbild

- Das Bild soll einen grauen Fond, eine Kontur und einen Schatten erhalten.

[Datei: [arbeitsflaeche.jpg](#)]

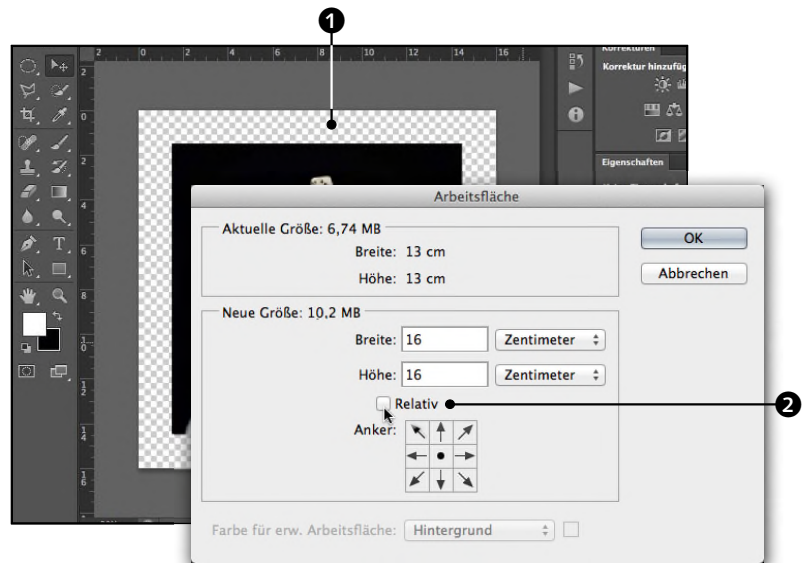
Bearbeitungsschritte

- Arbeitsfläche erweitern
- Neue Ebene
- Ebene mit Farbe füllen
- Kontur und Schlagschatten als Ebenenstil hinzufügen



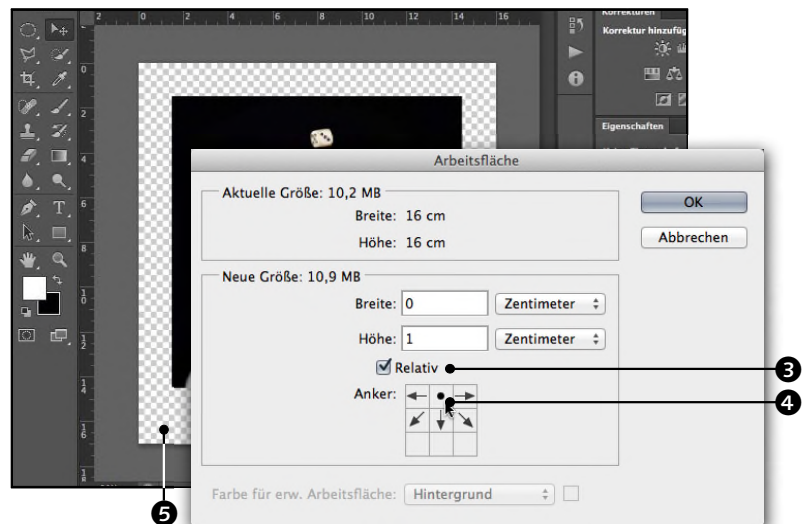
1 Arbeitsfläche absolut erweitern

Zuerst wandle ich HINTERGRUND mit einem Doppelklick in der Ebene-Palette in eine reguläre Ebene um, damit der Bereich, um den ich die Arbeitsfläche gleich erweitere, transparent wird ❶. Ich öffne anschließend über BILD den Dialog ARBEITSFLÄCHE, deaktiviere RELATIV ❷ und gebe 16 cm als absoluten Wert für BREITE und HÖHE der erweiterten Arbeitsfläche ein. Diese Erweiterung ermöglicht es mir, eine andere Ebene dahinterzustellen, einzufärben und der aktuellen Ebene eine Kontur anzuhängen.



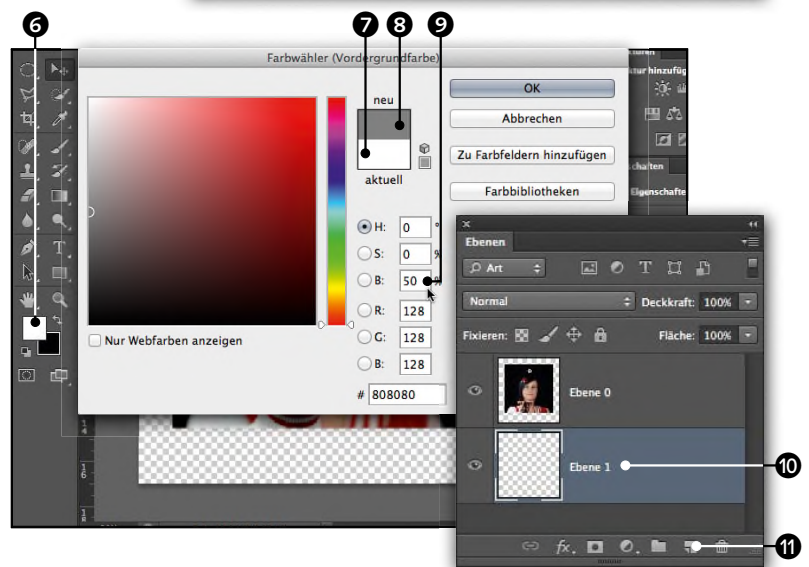
2 Arbeitsfläche relativ erweitern

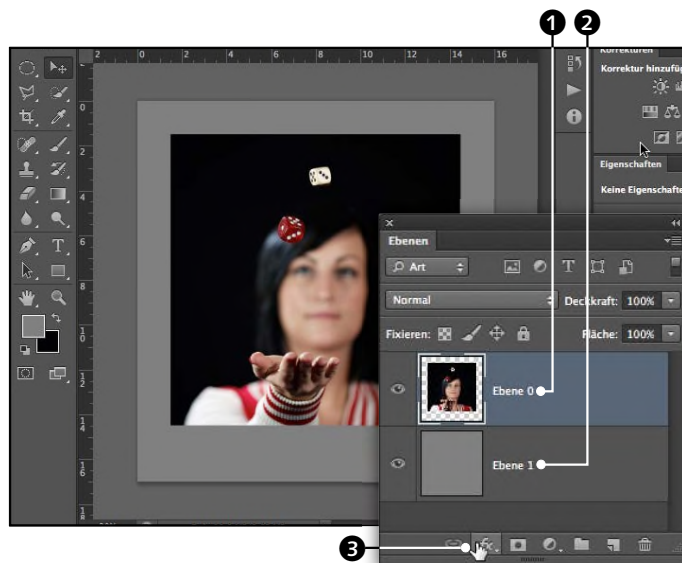
Nachdem ich den Dialog bestätigt und die erweiterte Arbeitsfläche erhalten habe ❶, öffne ich den Dialog erneut und aktiviere diesmal RELATIV ❸. Wenn ich nun für die HÖHE 1 cm eingebe, kommt dieser Zentimeter zur aktuellen Höhe dazu. Damit dieser Zentimeter nicht zur Hälfte oben und zur Hälfte unten angehängt wird, definiere ich bei ANKER einen Punkt oben ❹ – die Arbeitsfläche wird nach dem Schließen des Dialogs unten um einen Zentimeter erweitert ❺.



3 Neue Ebene und neue Farbe

Durch Klick bei gedrückter **Strg** / **⌘**-Taste auf **☐** ❶ erhalte ich eine neue Ebene ❷ *unterhalb* der ausgewählten. Ein Klick auf VORDERGRUNDFARBE ❸ öffnet den FARBWÄHLER (→ Seite 97). Meine aktuelle Farbe ❹ war weiß, deshalb konnte ich durch Eingabe von 50 % im Feld B (Brightness = Helligkeit) ❺ ein mittleres Grau als neue Farbe ❻ erzielen. Sollte Ihre Vordergrundfarbe anders ausgesehen haben, müssen Sie 0 % H (Hue = Farbton) und 0 % S (Saturation = Sättigung) eingeben. Dann schließen Sie den Dialog mit **↵** oder OK.

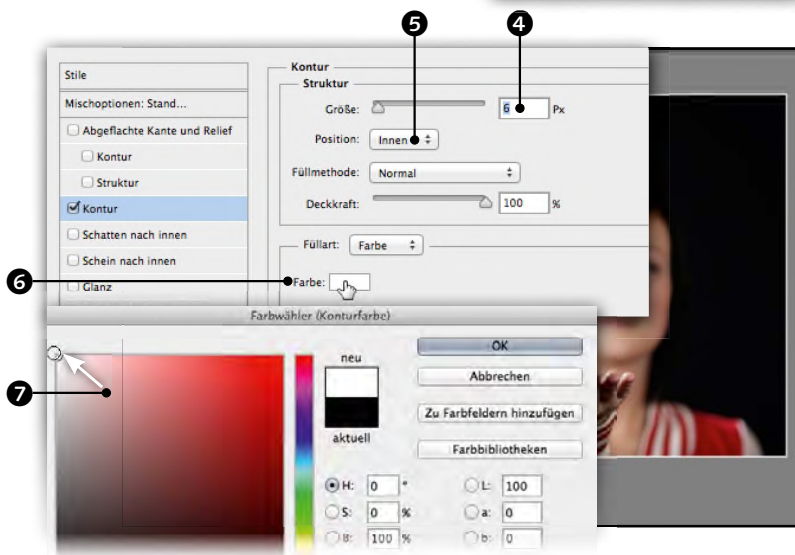




4 Fläche füllen

Nun kann ich die untere (ausgewählte) Ebene **2** mit **[Strg]/[⌘] + [←]** mit der definierten Vordergrundfarbe füllen.

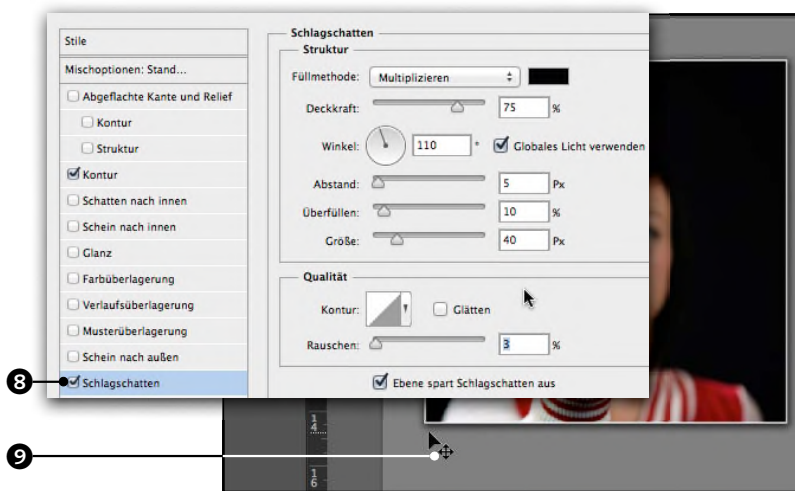
Um das Foto vom Hintergrund abzuheben, möchte ich eine Kontur und einen Schatten hinzufügen. Ich aktiviere die Ebene, auf der sich das Bild befindet **1**, per Klick, öffne mit einem weiteren Klick auf **fx** **3** das Menü für den EBENENSTIL und wähle als Erstes KONTUR.



5 Ebenenstil: Kontur

Die GRÖSSE der Kontur habe ich hier auf 6 Pixel eingestellt **4**, und als POSITION habe ich INNEN **5** gewählt. Mit einem Klick auf FARBE **6** öffnet sich der Farbwähler, wo ich Weiß eingestellt habe.

Tipp: Wenn man versucht, im Farbwähler genau in die weiße Ecke zu klicken, klickt man meist ein paar Pixel daneben und erhält nur ein *fast weiß*. Ich mache das so: In sicherer Entfernung zur Ecke drücke ich die Maus-taste und ziehe die Maus dann in die weiße Ecke und darüber hinaus **7**.



6 Ebenenstil: Schlagschatten

Um weitere Effekte hinzuzufügen, sollten Sie auf den Namen klicken **8** – wenn Sie nur die Checkbox ☒ anklicken, wird der Effekt zwar aktiviert, aber Sie können ihn nicht einstellen. Ich habe den WINKEL mit 110° und den ABSTAND mit 5 Pixel definiert. Mit ÜBERFÜLLEN lässt sich Schatten ausdehnen, er wird aber auch härter. Um ihn weich zu bekommen, verändern Sie die GRÖSSE. RAUSCHEN mit 2 – 4 % lässt Schatten natürlicher wirken. Abstand und Winkel können Sie, auch während das Fenster offen ist, direkt mit der Maus im Bild steuern **9**.



Für Web speichern

Bilder für Internet und Office exportieren

Bilder für PowerPoint und Word brauchen in der Regel weniger Auflösung. Bilder fürs Internet noch viel weniger. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie ein Bild für diese Aufgaben optimieren und es danach als GIF, JPEG oder PNG speichern.



Ausgangsbild

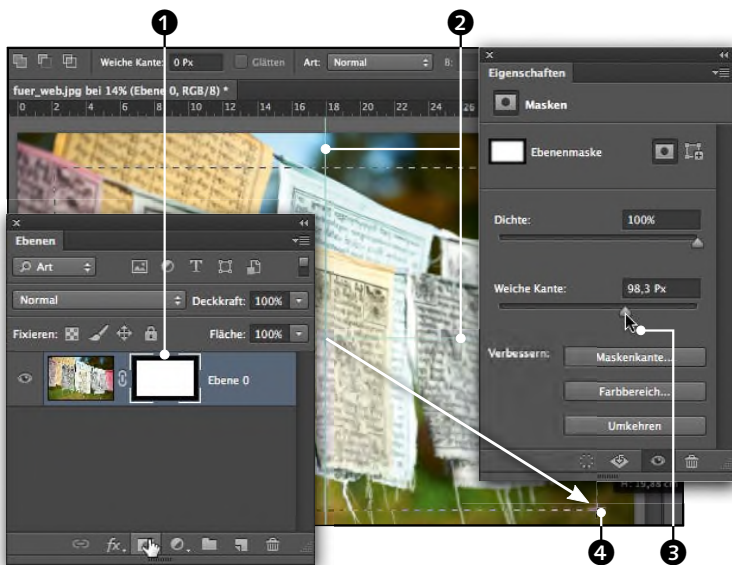
- Das Bild mit einem weichen Rahmen versehen und fürs Internet exportieren

[Datei: fuer_web.jpg]

Nachher

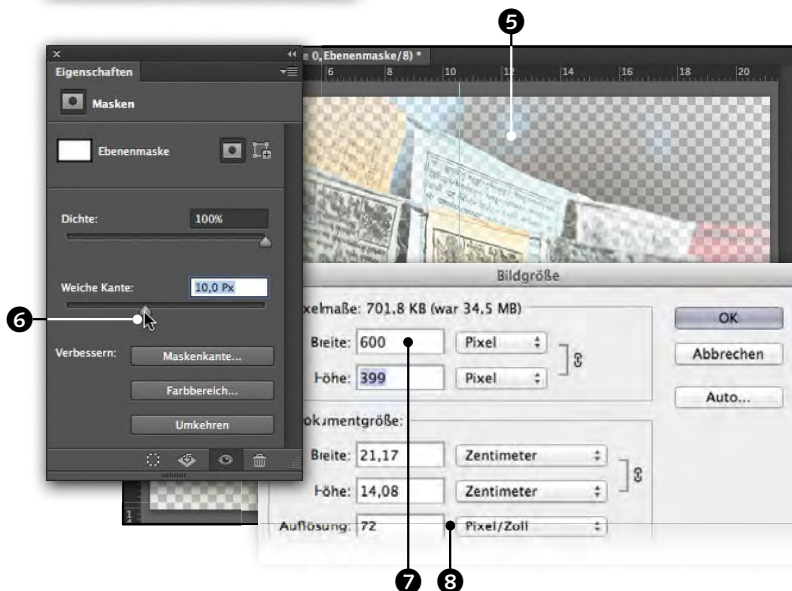
Bearbeitungsschritte

- Ebene maskieren
- Bildgröße und Auflösung reduzieren
- Scharfzeichnen
- Als GIF, JPEG oder PNG fürs Web speichern



1 Weiche Maske erstellen

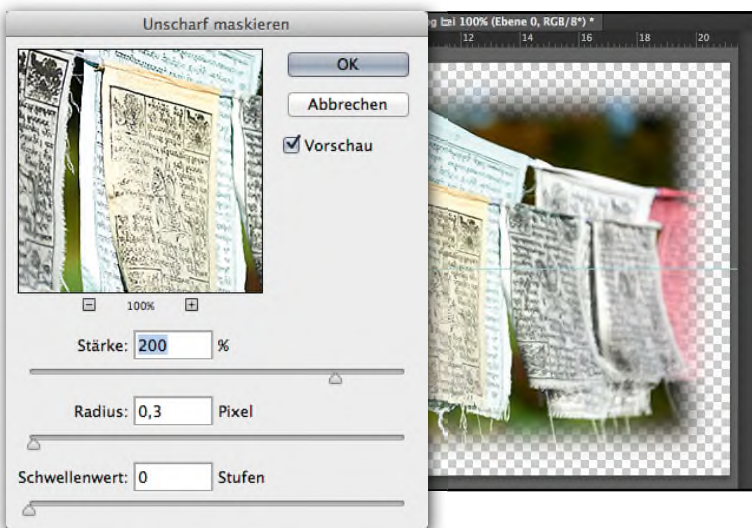
Ein Doppelklick auf HINTERGRUND wandelt ihn in eine reguläre Ebene um. Dann markiere ich die Mitte des Bildes mit horizontaler und vertikaler Hilfslinie (2) (→ Seite 43), um dann mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug (4) bei gedrückter [Alt]-Taste aus der Mitte heraus eine Auswahl zu erstellen (4). Mit einem Klick auf [] wird die Auswahl in eine Ebenenmaske (1) umgewandelt. Deren Kanten kann ich über WEICHE KANTE (3) weichzeichnen.



2 Bildgröße interpolieren

Mit einer Breite von über 4000 Pixeln hat dieses Bild keine angemessene Größe für das Web. Um die Auflösung zu reduzieren, wähle ich BILD • BILDGRÖSSE, stelle dort die für Bildschirmdarstellung übliche AUFLÖSUNG von 72 ppi (8) und eine BREITE von 600 Pixel (7) ein (beachten Sie, dass INTERPOLATIONSVERFAHREN aktiviert sein muss → Seite 67).

Leider ist nach der Neuberechnung der Rand der Maske mit 98 Pixel viel zu weich (5). Aber wir können die Weichzeichnung ja wieder reduzieren (6).

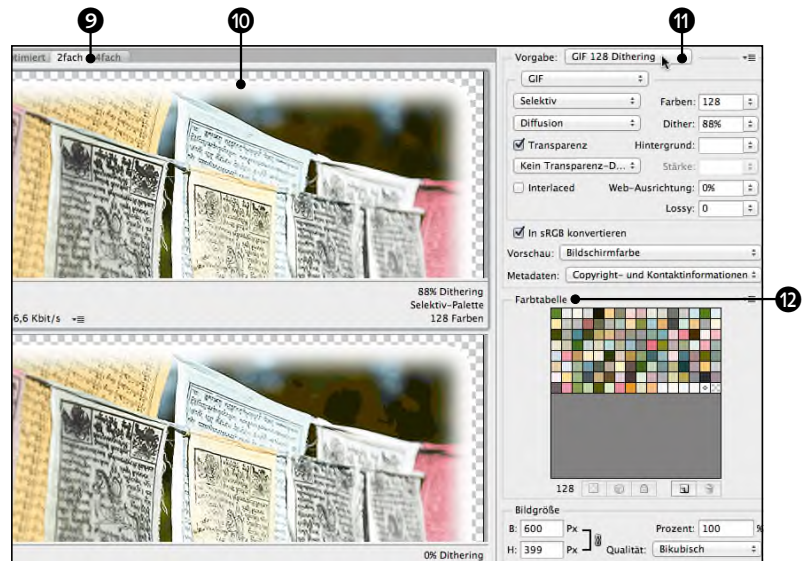


3 Scharfzeichnen für Bildschirme

Wie nach jeder Neuberechnung der Bildauflösung wird jetzt scharfgezeichnet, und zwar genauso wie beim Schärfen hochauflösender Bilder, also über FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • UNSCHARF MASKIEREN. Bei geringer Bildauflösung stelle ich allerdings den RADIUS auf 0,3 PIXEL und den SCHWELLENWERT auf 0 STUFEN. Dann klicke ich in das Feld STÄRKE und erhöhe den Wert ausgehend von 100% durch Drücken von [] und []-Taste in Zehnerschritten, bis mir die Schärfe passend erscheint (hier 200%).

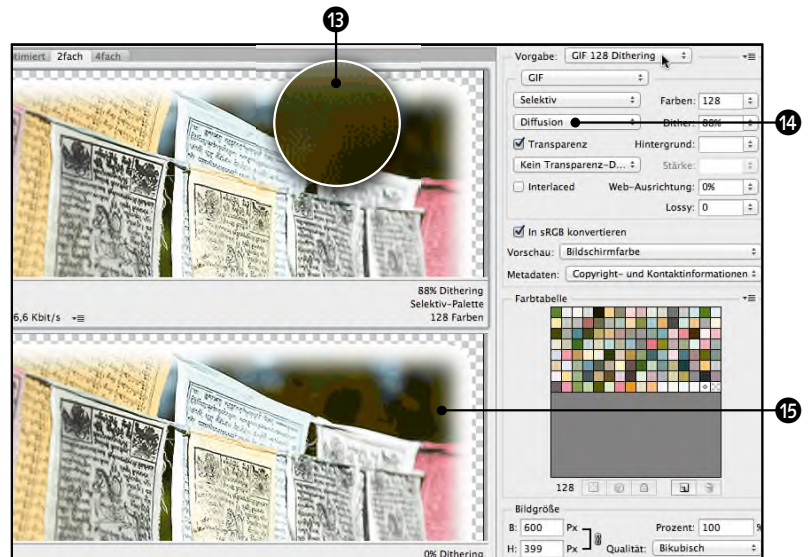
4 GIF mit Transparenz

Wählen Sie für den Export DATEI • FÜR WEB SPEICHERN. Im folgenden Dialog schalten Sie auf eine 2FACHE 9 Ansicht um. Wenn das Fenster bei Ihnen größer angezeigt wird als bei mir, sehen Sie die beiden Ansichten wahrscheinlich neben-, nicht übereinander. Ich habe ins obere Bild 10 geklickt und als VORGA- BE • GIF 128 DITHERING 11 gewählt. Dadurch wird für das Bild eine FARBTABELLE 12 von maximal 128 Farben generiert. Das ist meist zu wenig für ein Foto, GIF kann aber ohnehin nicht mehr als 256 Farben aufnehmen.



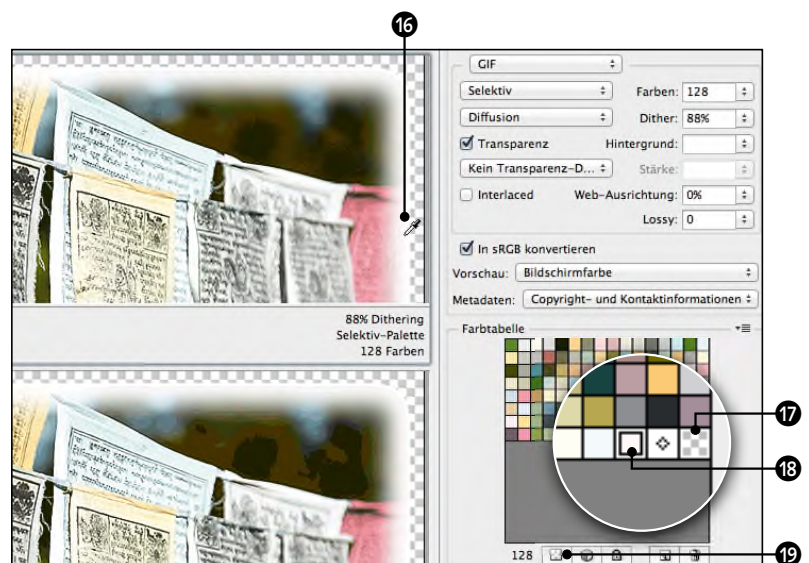
5 Mit und ohne Dithering

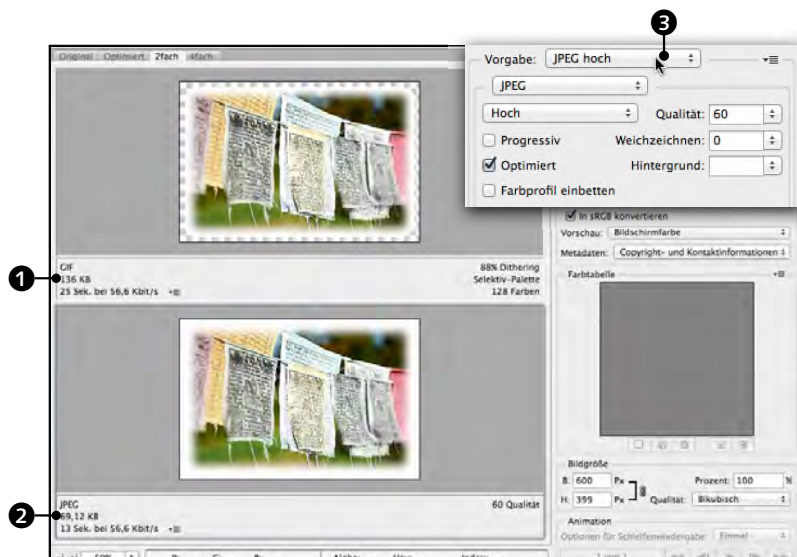
Dithering ist eine Methode, mit der sich der Mangel an Farben in GIF einigermaßen ausgleichen lassen soll. Dabei werden nicht vorhandene Zwischentöne simuliert, indem die beiden nächstliegenden in einem Punkte-Muster gemischt werden 13 – das ist einem Druckraster nicht unähnlich. Man kann diese Funktion über dieses Menü 14 auch deaktivieren – die Dateigröße verringert sich dadurch ein bisschen –, doch das Resultat zeigt dann viele hart aneinandergrenzende Farbflächen 15.



6 Transparenz und GIF

GIF erlaubt Transparenz, doch leider kann nur eine Farbe als transparent definiert werden; sie wird in der FARBTABELLE dann so 17 markiert. Das Resultat ist, dass Bildbereiche entweder transparent oder deckend sind. Schwindende Deckkraft nach außen lässt sich damit nicht speichern. Die Farbe, die transparent sein soll, können Sie im Bild anklicken 16, nachdem Sie links im Fenster das Pipette-Werkzeug aktiviert haben. In der Farbtabelle wird sie markiert 18, und durch einen Klick auf 19 wird sie als transparent übernommen.

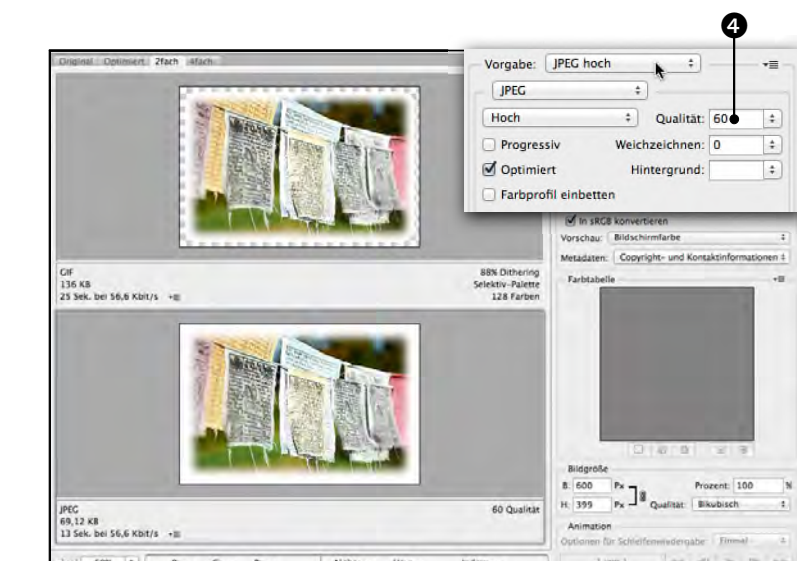




7 JPEG hoch

GIF ist primär für Logos und Grafiken mit wenigen Farben und einfarbigen Flächen interessant. Außerdem erlaubt GIF das Speichern von Animationen. Für Fotos ist JPEG interessanter.

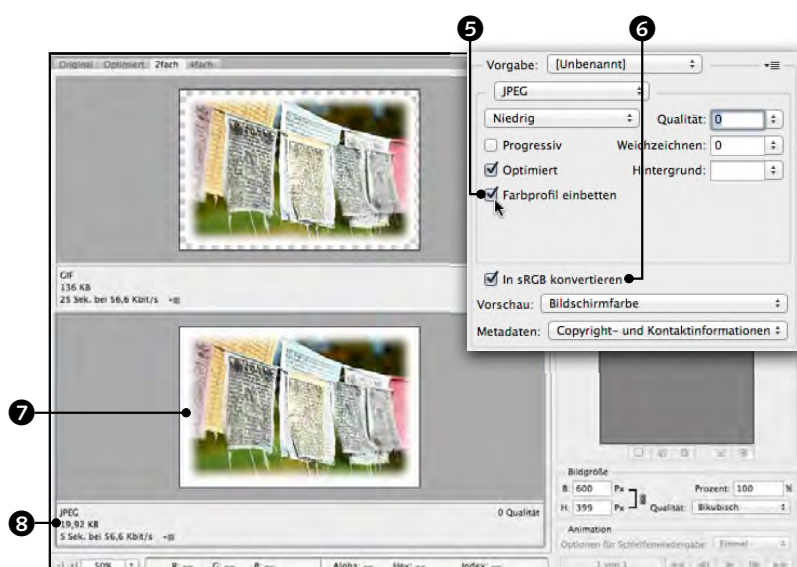
Ich habe für die zweite Ansicht JPEG HOCH als VORGABE gewählt (3). Das Bild kann jetzt mit Millionen Farben gespeichert werden. Trotzdem reduziert sich die Dateigröße sofort von 136 Kilobyte (1) auf knapp 70 Kilobyte (2) (die Werte können bei Ihnen etwas abweichen).



8 Qualität

Über die Vorgaben JPEG HOCH, JPEG MITTEL und JPEG NIEDRIG beeinflussen Sie die Qualität: »Hoch« meint hohe Qualität, was aber etwas größere Dateien erstellt. »Niedrig« meint geringe Qualität, wodurch sich extrem kleine Dateien erstellen lassen.

Sie können die QUALITÄT (4) auch individuell mit Werten zwischen 0 und 100 einstellen – je kleiner der Wert, desto geringer die Qualität und desto kleiner die Datei. Ich wähle gerne »45«, was ein guter Kompromiss aus Wiedergabequalität und Dateigröße ist.



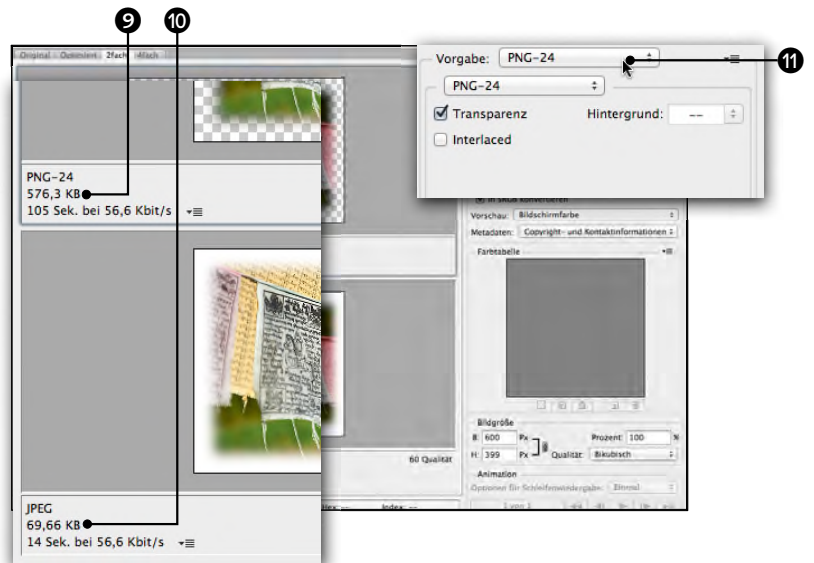
9 Transparenz und Farbraum

JPEG unterstützt keine Transparenz. Was in einem Photoshop-Bild transparent ist, wird im JPEG zur weißen Fläche (7).

Farbprofile sorgen dafür, dass Farben im Rahmen eines sogenannten Farbmanagements (→ Seite 382) an verschiedenen Monitoren möglichst gleich dargestellt werden. Aktivieren Sie IN SRGB KONVERTIEREN (6), um ein Profil zu wählen, das man als kleinsten gemeinsamen Nenner für Monitore betrachten kann. Sie können das Profil auch einbetten (5), sollten aber darauf achten, dass die Datei dadurch nicht deutlich größer wird (8).

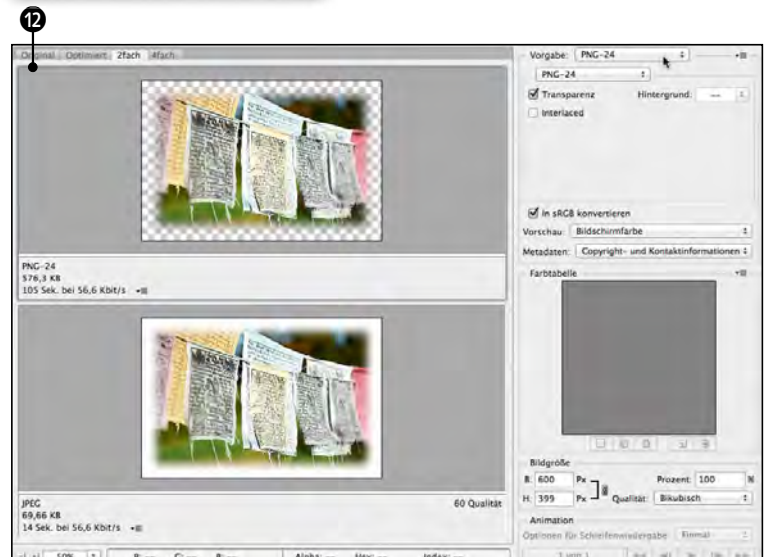
10 Transparent mit PNG

Neben GIF und JPEG ist auch PNG als Dateiformat für Bilder fürs Internet gebräuchlich. Der Vorteil: PNG unterstützt Transparenz. Ich habe in der geteilten Ansicht wieder mit einem Klick die obere aktiviert und die VORGABE von GIF 128 DITHERING auf PNG-24 umgestellt 11. PNG erlaubt es, Bilder mit Transparenz in beliebiger Deckkraft zu speichern. Damit können wir den weichen Verlauf der Ebenenmaske nutzen. Leider wächst dadurch die Dateigröße an, von knapp 70 Kilobyte für die JPEG-Datei 10 auf 576,3 Kilobyte 9.



11 PNG für Office

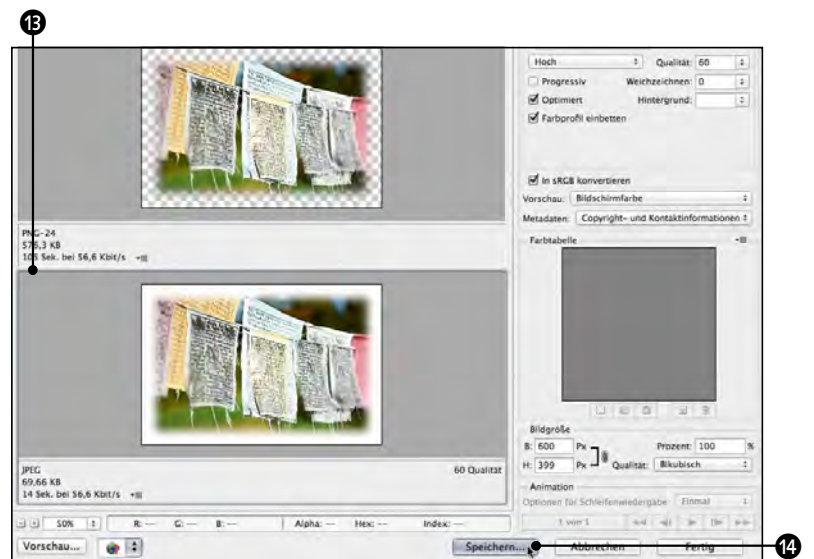
Wenn wir dieses Bild so als PNG-24 speichern, hat es also fast 0,5 Megabyte. In den meisten Fällen zu viel für eine Veröffentlichung im Internet – die Ladezeiten würden zu lang. Kein Problem ist das, wenn Sie das Bild in einem Office-Programm, wie PowerPoint oder Word, nutzen wollen. Hier ist es immer dann die beste Alternative zu JPEG, wenn Sie ein Bild mit transparenten Bereichen nutzen möchten. Um sich für eine Einstellung in einer der beiden Ansichten zu entscheiden, müssen Sie deren Fensterbereich mit einem Klick aktivieren 12.



12 JPEG fürs Web

Um Bilder im Web zu veröffentlichen, ist JPEG meist die bessere Wahl, auch wenn man dabei auf Transparenz verzichten muss.

Auch hier gilt: erst die Einstellung wählen, die Sie exportieren möchten, indem Sie in deren Fensterbereich klicken 13, und dann SPEICHERN 14.



Dateiformate

Welches Format für welche Aufgabe?

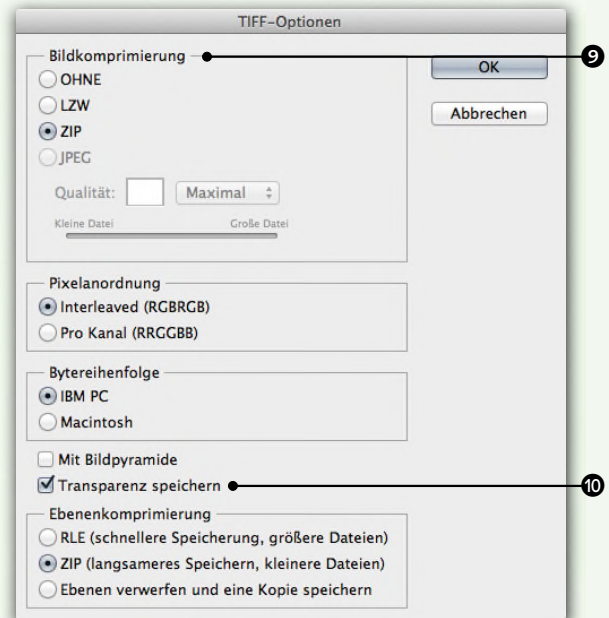
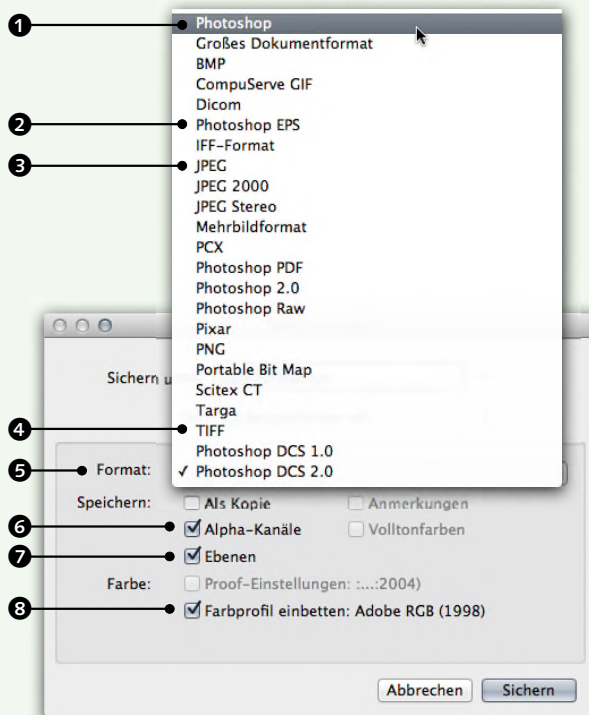
Der Speichern-Dialog von Photoshop bietet einige Optionen und viele Dateiformate an. Farbprofile (→ Seite 384) sollten generell eingebettet **8** werden. Wenn Sie mit Ebenen arbeiten, sehen Sie beim Speichern eine Option **7**, die Ebenen zu erhalten. Wenn Sie sie deaktivieren, wird das Bild auf HINTERGRUND (→ Seite 36) reduziert und als Kopie gespeichert.

Speichern Sie in Photoshop eine Auswahl oder erstellen Sie eine Ebenenmaske, entsteht ein Alphakanal (→ Seite 47). Die Option **6** muss aktiviert bleiben, wenn Sie diese gespeicherte Auswahl behalten wollen.

Im Menü FORMAT **5** können Sie das für Ihre Aufgabe passende Dateiformat auswählen.

TIFF **4**

TIFF wird von vielen Programmen unterstützt und gehört zu den wichtigsten Formaten.



Es wird oft genutzt, um Bilder in einem Layoutprogramm wie Adobe InDesign oder QuarkXPress zu platzieren. Speichern Sie eine Datei als TIFF, erscheint der Dialog TIFF-OPTIONEN. Ein Vorteil von TIFF ist, dass sich Bilder ohne Qualitätsverminderung komprimieren **9** lassen. LZW wird von den meisten Programmen unterstützt, das Einsparungspotenzial an Speicherplatz ist aber eher gering. ZIP komprimiert etwas effizienter und wird heute ebenfalls von den wichtigsten Programmen unterstützt.

Wenn das Bild transparente Bereiche aufweist und Sie diese in anderen Programmen nutzen möchten, müssen Sie TRANSPARENZ SPEICHERN **10** aktivieren.

Photoshop EPS **2**

EPS gehörte einst auch zu den wichtigsten Dateiformaten. Heute hat es für Pixelbilder seine Bedeutung verloren.

EPS wurde und wird zum Teil für Freisteller mit Hilfe von Beschneidungspfaden (→ Seite 223) eingesetzt. Es unterstützt aber keine Transparenz durch Alphakanäle, was für Halbttransparenz erforderlich wäre, und kann weder eine gespeicherte Auswahl noch Ebenen aufnehmen.

Photoshop (PSD) ①

Das PSD-Format kann natürlich alle Funktionen speichern, die Photoshop anbietet. Gegenüber TIFF hat PSD den Vorteil, dass kein Optionen-Dialog erscheint, bei dem man etwas falsch einstellen oder vergessen könnte. Ein Nachteil mag sein, dass es kein Standardformat ist und nicht von allen Programmen verstanden wird. Doch wenn Sie Bilder in InDesign nutzen möchten oder sie überhaupt weder weitergegeben noch in einem anderen Programm genutzt werden, sind Sie mit PSD gut beraten.

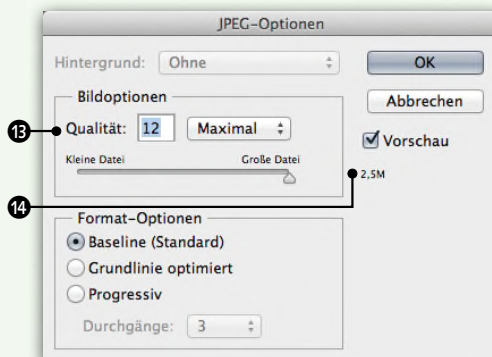
Speichert man Bilder als PSD, begegnet einem oft PHOTOSHOP-FORMATOPTIONEN. Dabei geht es darum, dass Photoshop ab der Version CS Bilder mit über 30 000 Pixeln Seitenlänge speichern kann. Durch KOMPATIBILITÄT MAXIMIEREN ⑪ sollten auch ältere Versionen das Bild öffnen können. Da ich weder Bilder mit mehr als 30 000 Pixeln Seitenlänge bearbeite noch auf Photoshop-Versionen vor CS Rücksicht nehmen muss, habe ich die Option deaktiviert und NICHT WIEDER ANZEIGEN ⑫ aktiviert. Das Maximieren der Kompatibilität erzeugt größere Photoshop-Dateien. Ein Leser meines Workshop-Buchs zu CS5 hat mich darauf hingewiesen, dass der Mac-Finder bei deaktivierter Option keine Vorschau anzeigt. Für mich kein Problem, aber wenn Ihnen das wichtig ist, sollten Sie KOMPATIBILITÄT MAXIMIEREN aktiviert lassen.

JPEG ③

JPEG hat den Nachteil, dass Dateien bei jedem Speichern und Schließen neuerlich komprimiert werden und, je nach Einstellung, mehr oder weniger Detailqualität einbüßen. Wenn Sie für das Speichern eine hohe oder maximale Qualität ⑬ wählen, dann wird der Qualitätsverlust auch nach mehrmaligem Speichern so gering ausfallen, dass es mit bloßem Auge weder am Bildschirm noch im Druck zu sehen sein wird. Anders sieht es aus, wenn das Bild später drastisch bearbeitet wer-



den soll. Das JPEG-Bild der Kirche wollte ich mit extremem Kontrast als Schwarzweiß-Foto ausarbeiten. Leider sind diese Artefakte ⑮ der JPEG-Komprimierung zum Vorschein gekommen. Sollen Bilder via Mail verschickt oder zum Download angeboten werden, ist die Effizienz der JPEG-Komprimierung allerdings unschlagbar. Im Dialog JPEG-OPTIONEN stellen Sie die Stärke der Komprimierung ein und sehen, wie groß die Datei damit wird ⑭.



Malen und färben



Farbe ist grundlegend für Gestaltung. Photoshop bietet zahlreiche Möglichkeiten, Farbe einzustellen, aufzutragen, zu manipulieren und zu verändern. Nicht nur Auswahlen und Masken spielen dabei eine entscheidende Rolle. Auch die Werkzeuge, mit denen Sie malen und Farben ändern, sowie Einstellungsebenen und Korrekturen-Dialoge helfen Ihnen, Ihren Bildern die Farbe zu geben, die Ihnen vorschwebt.

Grundlagenexkurs: Farbe und Farbwähler

Ohne Farbe keine Gestaltung! 92

Flächen mit Farbe füllen und anmalen

Arbeiten mit Verläufen, Pinseln, Füllmethoden und Auswahlen 100

Grundlagenexkurs: Pinsel-Werkzeuge

Nicht nur Pinsel sind Pinsel. 104

Malen auf Ebenen

Maltechniken und ihre Anwendung auf Ebenen 107

Ein monochromes Bild kolorieren

Mit Pinsel und Füllmethode »Farbe« umfärben 112

Nicht-destruktiv kolorieren

Farbe auf der Ebene statt auf dem Bild 115

Flächen umfärben

Mit dem Pinsel die Farbe von Kleidern wechseln 118

Dunkle Hintergründe schwarz machen

Abdunkeln geht besser als schwarz anmalen 120

Helle Hintergründe weiß machen

Aufhellen mit dem Abwedler-Werkzeug 122

Farbton ändern

Die Farbe eines gleichmäßig getönten Hintergrunds wechseln 124

Farbe und Farbwähler

Ohne Farbe keine Gestaltung!

Ohne Farbe gibt es keine Gestaltung! Gewiss, der Fotograf wird einwenden, dass auch ohne *bunte* Farbe Gestaltung sehr wohl möglich ist, entwickelt er seine Fotos doch gerne in Schwarzweiß. Doch ich mache es mir – und uns – einfach, indem ich Schwarz, Weiß und Grau mit allen farbigen Farben unter dem gemeinsamen Begriff »Farbe« zusammenfasse. Wir unterscheiden dann die bunten und die unbunten Farben – Letztere wären eben Schwarz, Weiß und alle Graustufen dazwischen.

Farbe hat viele Qualitäten – psychologische, mythische, aktive, passive, gestalterische. Beschreiben lässt sie sich unter anderem mit den drei Parametern: Farbton, Sättigung und Helligkeit.

Farbton

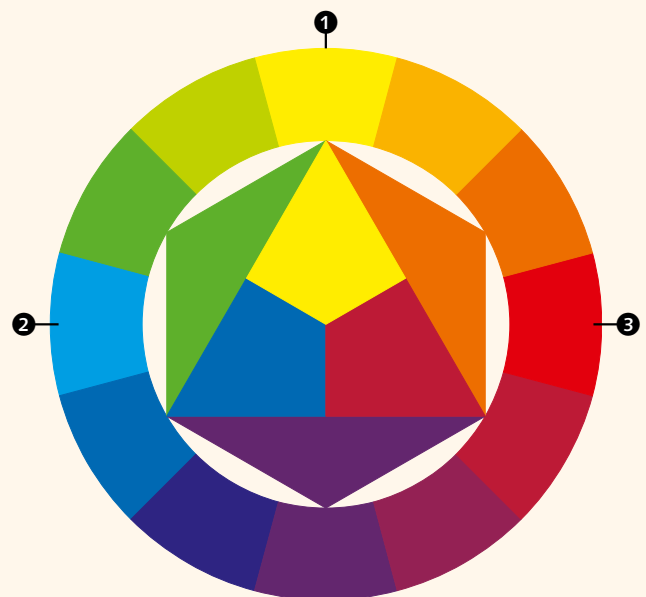
Zunächst verstehen wir unter Farbe die reinen, bunten Farbtöne: Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta. Das sind nur die sechs wichtigsten Grundfarben. Dazwischen können wir eine ganze Reihe an reinen Mischttönen benennen, die Wichtigsten davon sind Orange und Violett. Ebenfalls als bunt empfunden werden nicht so reine und nicht voll gesättigte Farbtöne, wie Ocker, Olive, Beige usw. Außerdem gibt es helle Pastelltöne, wie Rosa, Mintgrün und Flieder, und dunkle Töne, wie Weinrot, Nachtblau und Tannengrün.

Farben lassen sich in einem System zu einem geschlossenen Kreis anordnen. Wahrscheinlich kennen Sie aus Ihrer Schulzeit einen Farbenkreis wie diesen ❶, der auf den deutschen Gestalter und Lehrer Johannes Itten zurückgeht. Der Ring dieses Farbenkreises wird lediglich von den reinen bunten Far-

ben gebildet, von Gelb, über Orange, zu Rot, Violett, Blau und so weiter, bis er am Ende wieder bei Rot schließt. Ungesättigte Töne, wie Ocker, aufgehellte, wie Rosa, und abgedunkelte, wie Weinrot, finden keinen Platz in diesem Ring der reinen Farben.

Ein Farbenkreis hilft unter anderem, Farbharmenien zu finden. Außerdem zeigt er jeweils jeder Farbe gegenüberliegend die Gegenfarbe – die sogenannte Komplementärfarbe –, zum Beispiel zu Cyan ❷ Rot ❸. So wie sich Säure und Lauge neutralisieren, neutralisieren sich zwei bunte Komplementärfarben in der Regel zu unbuntem Grau.

Wenn Sie sich weiter und näher mit Farbe beschäftigen, werden Sie entdecken, dass es nicht nur einen Farbenkreis gibt. Farbe ist ein widerspenstiges Wesen, ein Anarchist, und entzieht sich weitgehend der eindeutigen Klassifizierung in einem einzigen, allein



gültigen System. Ittens Farbenkreis hat in der Kunst und in der Farbgestaltung im Design große Bedeutung. Den EDV-technischen Anforderungen an die Ausarbeitung von Bildern am Monitor sowie bei der drucktechnischen Reproduktion im Vierfarbendruck wird er nicht gerecht. Photoshop basiert im Wesentlichen auf so einem Farbenkreis ⑤.

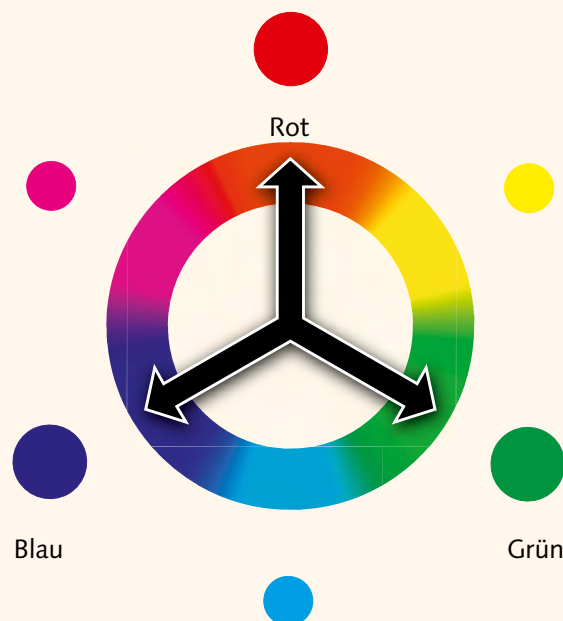
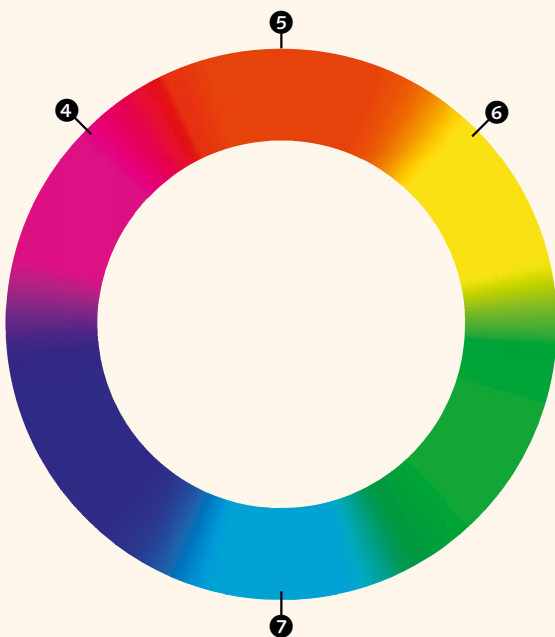
RGB-Farbraum

Unsere Augen sind mit Empfängern für Rot, Grün und Blau ausgestattet. Alle Mischfarben, wie etwa Gelb ⑥, Cyan ⑦ oder Magenta ④, werden von unserer Wahrnehmung mit Hilfe der Rot-, Grün- und Blauinformationen der Augen *interpretiert*.

Genau wie unsere Augen nur Rot, Grün und Blau *sehen* und sich unser Wahrnehmungssystem daraus alle bunten Farben *zusammenreimt*, kann auch ein Scanner oder eine Digitalkamera nur Rot, Grün und Blau *sehen*. Dieses Prinzip herrscht nicht nur beim Sehen von Farben vor, sondern auch bei der Wiedergabe mit Monitoren und Beamern. Ihr Monitor besitzt keine orangen, gelben oder braunen Pixel. Er simuliert diese Töne lediglich, indem er die drei Grundfarben, Rot, Grün und

Blau, so mischt, dass der Eindruck entsteht, sie wären da. Selbst neutrale Grautöne entstehen durch Mischung bunter Töne. Neutrales Grau hat weder einen Rotstich ⑤ noch einen Gelbstich ⑥ noch einen Grünstich ⑦ noch einen Blaustich ④ und auch sonst nicht die geringste Nuance irgendeiner Farbe. Es ist einfach nur grau ③. Simuliert wird es am Monitor durch ein identisches Verhältnis von Rot, Grün und Blau. 50 % Rot, 50 % Grün und 50 % Blau ergeben ein mittelhelles, neutrales Grau. Sehen, digitale Fotografie und Wiedergabe von Bildern auf Monitoren und Beamern basieren dabei auf der Mischung von Lichtfarben.

Stellen wir uns vor, wir säßen im stockdunklen Kino. Es gibt nicht die kleinste Ritze, durch die Licht eindringen kann, kein Notausgangsschild, das leuchtet. Sie wissen zwar, dass sich vor Ihnen die weiße Leinwand befindet, aber Sie sehen nur Dunkelheit: reines Schwarz! Das einzige, absolut schwarze Schwarz ist das Fehlen von Licht. Alles andere, was wir sonst als Schwarz wahrnehmen, ist lediglich eine Annäherung an Schwarz: ein sehr, sehr dunkles Grau oder Blau. Aber in dem Moment, in dem ein Stoff Struktur und

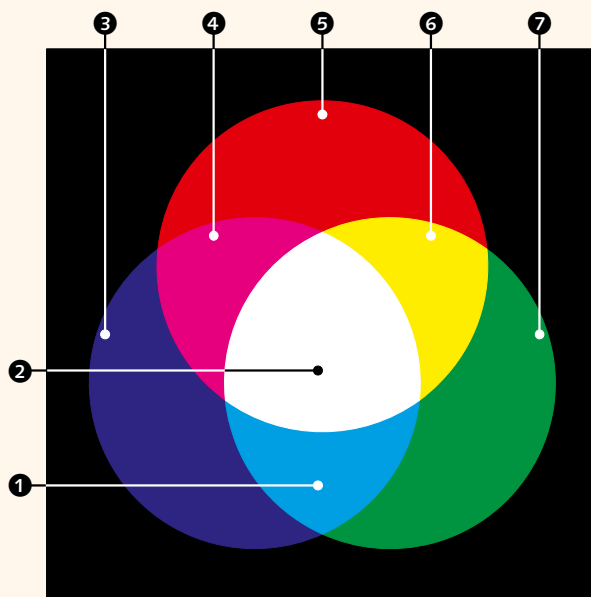


Schattierungen erkennen lässt, ist es kein reines Schwarz mehr.

Auf dem feinen, weich gepolsterten Sitz neben Ihnen liegen drei Taschenlampen. Eine Taschenlampe ist mit roter Folie versehen und wirft dementsprechend rotes Licht. Die zweite trägt eine grüne Folie und die dritte eine blaue.

Wenn Sie nun die rote Lampe zur Hand nehmen und ihren Lichtkegel auf die Leinwand richten, dann sehen Sie nicht das Weiß der Leinwand, sondern das Rot **5** des Lichtkegels. Nehmen Sie die zweite Taschenlampe in die andere Hand und projizieren Sie den grünen Lichtkegel **7** so auf die Leinwand, dass sich die beiden Kegel überschneiden, mischen sie sich zu Gelb **6**.

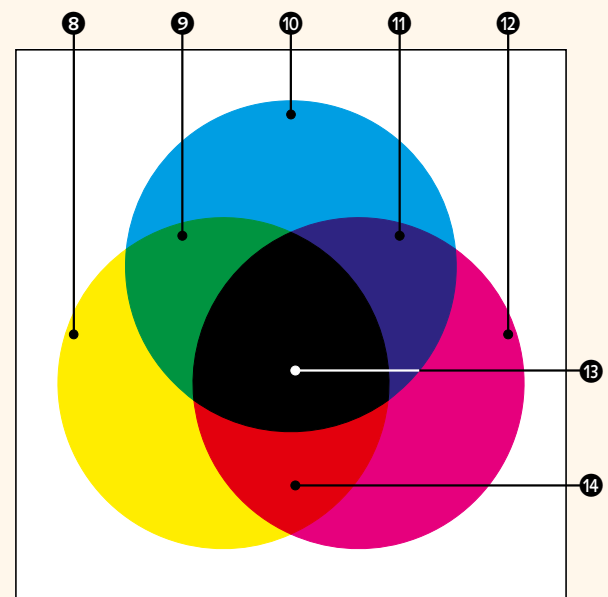
Stellen wir uns nun vor, Sie wären das leibhaftig gewordene Photoshop-Desaster eines unaufmerksamen Bildbearbeiters und hätten drei Hände. Mit der dritten Hand werfen Sie mit der dritten Taschenlampe einen blauen Lichtkegel an die Leinwand **3**. Wo sich Blau mit Rot überschneidet, mischen sie sich zu Magenta **4**. Wo Blau Grün überlappt, ergibt sich Cyan **1**. An der Stelle, wo alle drei Lichtkegel übereinanderliegen, entsteht Weiß **2**.



Durch Dosieren der Lichtstärke dieser drei Grundfarben könnten Sie nun alle erdenklichen Farben mischen. Man nennt diese Form der Farbreproduktion additive Farbmischung, da das Farbenmischen durch *Hinzufügen* von Licht geschieht. Da sich farbiges Licht praktisch rein und ohne Verunreinigung produzieren lässt, ist ein Vorteil dieses Systems, dass damit auch sehr reine, leuchtende Farben dargestellt werden können. Nach diesem System arbeitet wie gesagt Ihr Monitor. Auch eine Digitalkamera *sieht* ein Bild auf dieser Basis. Entsprechend den Grundfarben, Rot, Grün und Blau, bezeichnet man das System als RGB-Farbraum.

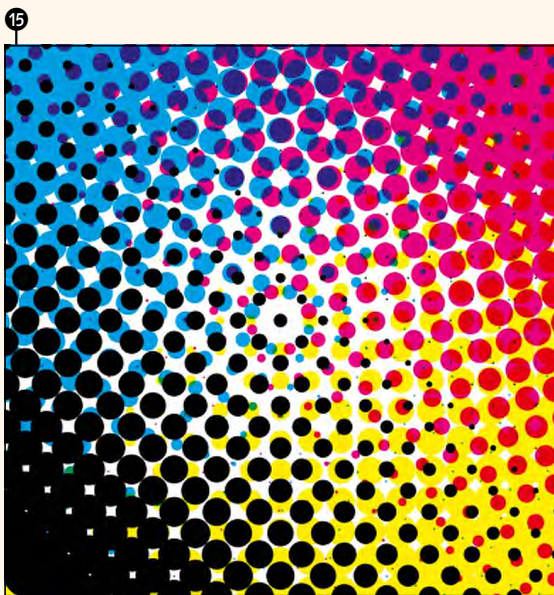
CMYK-Farbraum

Anders sieht es bei der gedruckten Bildwiedergabe aus. Druckfarben sind lasierend. Lasierend bedeutet durchscheinend, das Gegenteil von deckend. Wenn Sie eine Druckfarbe über eine andere drucken, dann mischen sich die beiden zu einer neuen Farbe. Das lässt sich mit Aquarellfarben vergleichen – die im Gegensatz zu den deckenden Ölfarben auch lasierend sind – oder mit farbigen, durchscheinenden Folien.



Bei der Mischung mit Licht ist die Basisfarbe Schwarz und durch Dunkelheit gegeben. Im Druck ist die Basisfarbe Weiß durch das Papier gegeben. Weiß kommt nur in sehr seltenen Ausnahmefällen bei ganz besonderen Anforderungen via Druck auf das Trägermaterial (meist Papier) und ist so gut wie immer durch das weiße Papier (oder ein anderes Trägermaterial) bereits gegeben. Die (bunten) Grundfarben des Systems, das Basis für den sogenannten Vierfarbendruck ist, sind Cyan, Magenta und Gelb.

Drucken wir auf weißen Grund eine cyanfarbene Fläche ⑩ und legen darüber eine magentafarbene ⑫, ergibt die Mischung ein dunkles Blau mit Violettstich ⑪. Eine überlappende gelbe Kreisfläche ⑧ erzeugt in der Mischung mit ihren Nachbarn einmal Grün ⑨ und einmal Rot ⑭. Theoretisch ergäbe nun die Mischung aus allen drei Grundfarben Schwarz ⑬. Doch da Druckfarben, im Gegensatz zu Lichtfarben, nie ganz rein sind, ergibt die Mischung in der Praxis eher einen sehr dunklen, schmutzigen Grauton. Deshalb kommt dieses Farbsystem für einen schönen Druck mit satten Tiefen (= dunkle und dunkelste Bereiche im Bild) nicht ohne zusätzliches Schwarz aus.



Entsprechend den Grundfarben, Cyan, Magenta, Gelb (Yellow) und Schwarz, bezeichnet man das Farbsystem als CMYK-Farbraum, wobei K für Keycolor steht (der Buchstabe B steht ja schon für Blau in RGB).

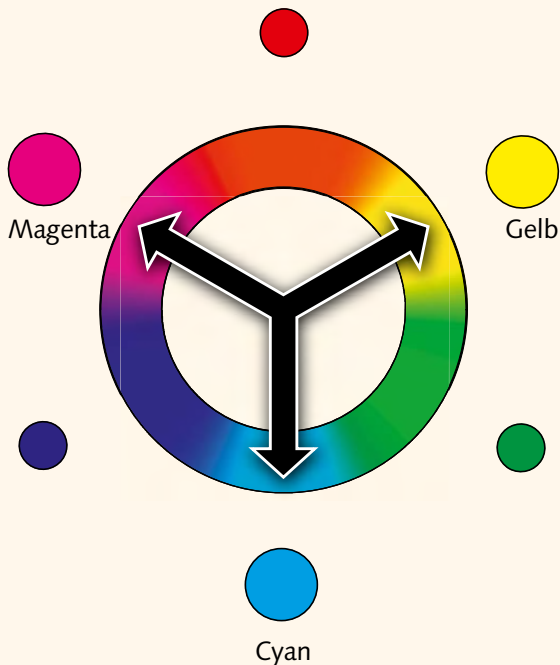
Die Lichtfarben des RGB-Farbraums lassen sich praktisch stufenlos dosieren, um aus den drei Grundfarben Millionen Mischfarben zu erzeugen. Druckfarben hingegen lassen sich nicht millionenfach unterschiedlich stark deckend auftragen. Um dennoch einige Hunderttausend Farben simulieren zu können, werden Flächen mit Mischfarben, die nicht aus jeweils 100 % zweier oder dreier Grundfarben zusammengesetzt sind, in kleine Punkte aufgelöst ⑮. Man spricht vom Rastern (→ Seite 100) der Farbflächen. Im hochwertigen Druck sind die Rasterpunkte so winzig und liegen so dicht beieinander, dass sie sich mit freiem Auge kaum erkennen lassen. Im Zeitungsdruck sind die Raster grober, und man erkennt die Rasterpunkte bei genauem Hinsehen relativ gut.

Natürlich basiert die Übertragung eines gedruckten Bildes zu Ihren Augen ebenso über Licht wie die eines Bildes am Monitor. Doch während am Monitor die drei RGB-Grundfarben mit *direktem* Licht auf den Bildschirm projiziert werden, kommt bei gedruckten Bildern das Licht aus der Umgebung und wird reflektiert – kommt also *indirekt*. Die Pigmente auf dem Trägermaterial filtern einen gewissen Anteil an Spektralfarben aus dem Licht heraus und reflektieren den Rest, doch Papier und Farbe schluckt immer ein bisschen mehr, als für eine optimale Farbwiedergabe wünschenswert wäre.

Da bei der Wiedergabe gedruckter Vorlagen Farbmischung nicht durch Hinzufügen von mehr Licht erfolgt, sondern umgekehrt, durch *Herausfiltern* bestimmter Farbanteile aus dem weißen Licht, spricht man hier von subtraktiver Farbmischung.

RGB hat als primäre Grundfarben Rot, Grün und Blau und als Mischfarben erster Ordnung

Cyan, Magenta und Gelb. CMYK hat als bunte Grundfarben Cyan, Magenta und Gelb und als Mischfarben erster Ordnung Rot, Grün und Blau. Die beiden Farbräume verhalten sich also genau gegensätzlich zueinander, oder anders gesagt: Sie ergänzen sich gegenseitig.



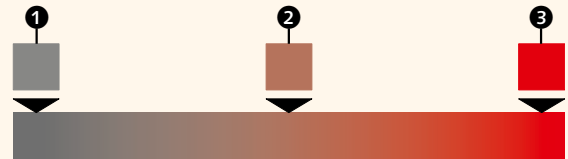
Wenn Sie sich diese Zusammenhänge einprägen, werden Ihnen Tonwertkorrekturen und Farbeinstellungen von Bildern leichter fallen. Vor allem bei der anspruchsvollen Farbkorrektur ist dieses Wissen von Vorteil.

Sättigung

Eingangs habe ich von drei grundsätzlichen Eigenschaften gesprochen, über die sich Farbe beschreiben lässt. »Farbton« ist die erste Qualität, mit der wir uns gleich zu Beginn befassen haben. Die zweite ist »Sättigung«. Eine Farbe kann stark gesättigt sein oder einen geringen Sättigungsgrad aufweisen. Während es in der Bildbearbeitung eher nur in besonderen Fällen vorkommt, dass man Farbtöne drastisch manipuliert – ein blauer Himmel soll nur selten grün, Gras nur selten rot und ein Hautton kaum einmal violett werden –, so wird an der Sättigung von Farben doch relativ häufig

gedreht, um zum Beispiel den Himmel etwas blauer und das Gras etwas grüner zu machen oder das Rot eines Hauttons etwas blasser zu machen und von Zähnen etwas Gelb zurückzunehmen.

Betrachten wir uns Sättigung anhand eines leuchtenden, reinen Rots ③. Reine Farbtöne haben eine Sättigung von 100%. Reduziert man die Sättigung auf 50%, dann bleibt ein matter, blässlicher Brauntön ②. Reduziert man die Sättigung auf 0%, verschwindet jegliche Färbung gänzlich aus dem Farbton, und es bleibt ein unbunter Grauton ①. Ein Schwarzweißbild kann man demnach als Abbild einer Szene betrachten, der die Sättigung entzogen wurde.

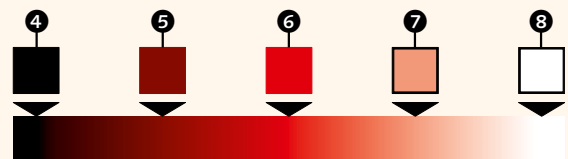


Reduzieren der Sättigung entzieht einem Farbton zwar Farbe, ändert aber grundsätzlich nichts an seiner Helligkeit – seinem Tonwert.

Umgekehrt ist auch wichtig, dass die Sättigung einer bereits zu 100% gesättigten Farbe nicht noch weiter erhöht werden kann!

Helligkeit

Die dritte Eigenschaft zur Beschreibung von Farben ist die »Helligkeit«. Ziehen wir noch einmal ein Rot ⑥ als Beispiel heran. Wenn wir die Helligkeit von Rot erhöhen, erhalten wir zunächst Rosa ⑦ und am Ende, bei +100% Helligkeit, Weiß ⑧. Reduzieren wir sie um –50%, erhalten wir ein Wein- bzw. Dunkelrot ⑤, und bei einer weiteren Reduzierung auf –100% ergibt sich Schwarz ④.



Tonwert

Ob Rot, Gelb oder Orange, ob leuchtend oder matt, ob hell oder dunkel – jede Farbe entspricht einem Tonwert. Der Tonwert ist im Grunde das, was übrig bleibt, wenn wir die Farbe komplett entfernen, das heißt, die Sättigung auf 0 drehen.

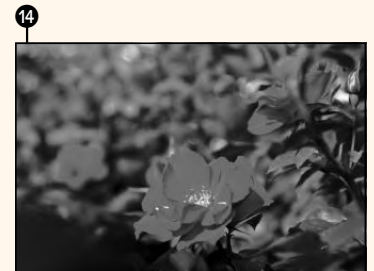
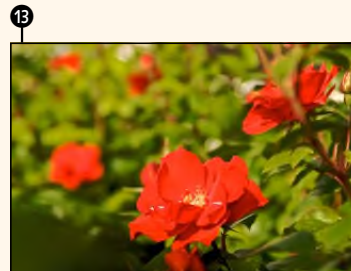
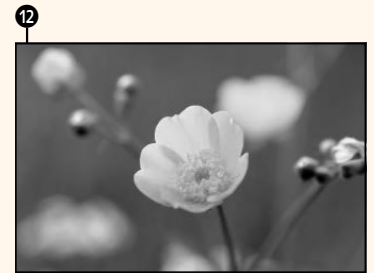
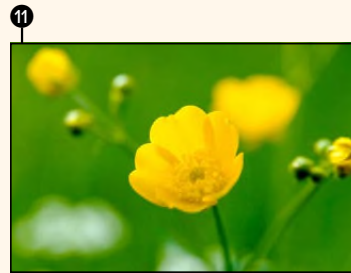
Jede Farbe hat einen Tonwert, doch natürlich nicht jede den gleichen. In der Abbildung unten 9 sehen Sie neun Farben und ihren entsprechenden Tonwert. Manche Farben sind hell – sie haben einen hellen Tonwert. Gelb zum Beispiel hat den hellsten Tonwert. Andere hingegen sind dunkel und haben einen entsprechend dunklen Tonwert. Blau und Gelb weisen unter den bunten Farben den höchsten Tonwertunterschied auf. Doch es gibt auch Farbenpaare, wie Rot und Grün, die fast den gleichen Tonwert aufweisen.

Abbildung 10 zeigt ein Feld mit roter und eines mit grüner Farbe. Direkt darunter schließt ein Grauton mit demselben Tonwert wie von Rot und Grün an, allerdings völlig ungesättigt. Die Grautöne, die diesem Rot und diesem Grün entsprechen, sind praktisch identisch – die beiden Farben haben den gleichen Tonwert.

Tonwerte beschäftigen uns zwar laufend, wenn wir Bilder bearbeiten und Farben anpassen. Doch es ist die Ausarbeitung von Schwarzweißbildern, bei der man den Tonwerten der einzelnen Farben besondere Beachtung schenken muss. Ein Farbfoto, dessen Farben einen hohen Tonwertunterschied aufweisen 11, bietet vielleicht auch als Schwarzweißbild ausreichend Kontrast, wenn man einfach nur die Sättigung entfernt 12. Ein anderes Farbfoto hingegen, bei dem die enthaltenen Farben zwar einen kräftigen Farb-

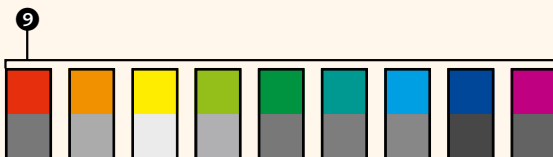
kontrast oder gar, wie hier 13, einen Komplementärkontrast aufweisen, kann nach der Umwandlung in Schwarzweiß in einer eintönigen, grauen Suppe resultieren 14, wenn der Tonwert der Farben beinahe identischer Helligkeit entspricht. Deshalb sollte man in der Regel besser in Farbe fotografieren und die Entwicklung in Schwarzweiß am Computer erledigen, wenn man kontrastreiche Farbbilder möchte.

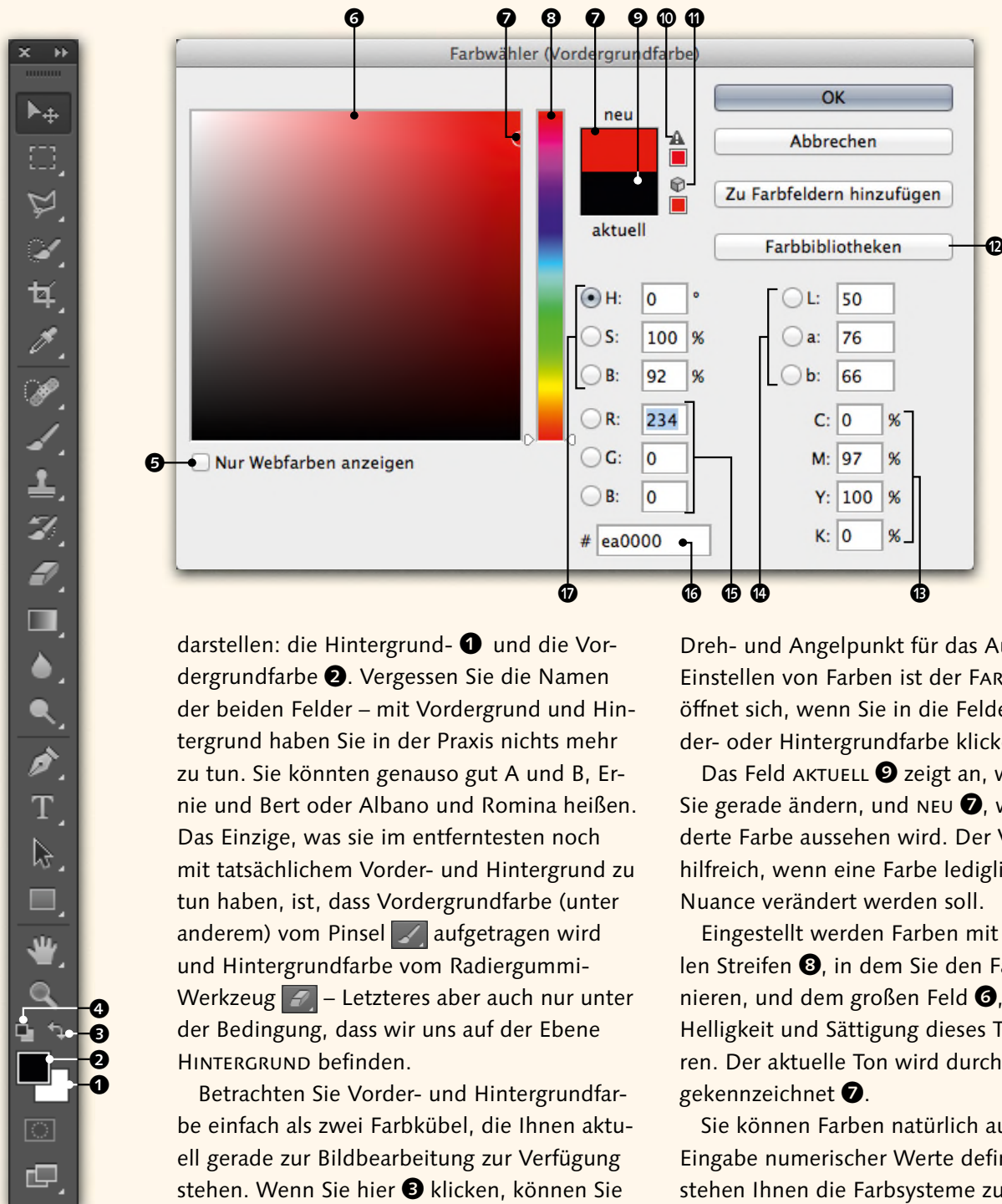
Unterschätzen Sie bitte nicht die Bedeutung dieser theoretischen Ausführungen! Ohne Farbe keine Gestaltung. Wenn Sie Farbe verstehen, werden Sie auch besser und effizienter mit der Bildbearbeitung umgehen und Bilder bewusster entwickeln können und überhaupt mehr aus Ihren Bildern herausholen.





Der Farbwähler

In der Werkzeugpalette finden Sie zwei Felder, die Ihre aktuell wichtigsten Farbquellen





darstellen: die Hintergrund- ❶ und die Vordergrundfarbe ❷. Vergessen Sie die Namen der beiden Felder – mit Vordergrund und Hintergrund haben Sie in der Praxis nichts mehr zu tun. Sie könnten genauso gut A und B, Ernie und Bert oder Albano und Romina heißen. Das Einzige, was sie im entferntesten noch mit tatsächlichem Vorder- und Hintergrund zu tun haben, ist, dass Vordergrundfarbe (unter anderem) vom Pinsel  aufgetragen wird und Hintergrundfarbe vom Radiergummi-Werkzeug  – Letzteres aber auch nur unter der Bedingung, dass wir uns auf der Ebene HINTERGRUND befinden.

Betrachten Sie Vorder- und Hintergrundfarbe einfach als zwei Farbkübel, die Ihnen aktuell gerade zur Bildbearbeitung zur Verfügung stehen. Wenn Sie hier ❸ klicken, können Sie den Inhalt der beiden Kübel vertauschen – das geht auch, indem Sie ☐ drücken. Die mit Abstand wichtigsten und am meisten gebrauchten Farben sind Schwarz und Weiß. Wenn Sie hier ❹ klicken –, oder ☐, wie Default-Colors, drücken –, werden Vorder- und Hintergrundfarbe zu den Standardfarben Schwarz und Weiß zurückgestellt.

Dreh- und Angelpunkt für das Auswählen und Einstellen von Farben ist der FARBWÄHLER. Er öffnet sich, wenn Sie in die Felder für Vorder- oder Hintergrundfarbe klicken.

Das Feld AKTUELL ❹ zeigt an, welche Farbe Sie gerade ändern, und NEU ❷, wie die geänderte Farbe aussehen wird. Der Vergleich ist hilfreich, wenn eine Farbe lediglich um eine Nuance verändert werden soll.

Eingestellt werden Farben mit dem zentralen Streifen ❸, in dem Sie den Farbton definieren, und dem großen Feld ❹, in dem Sie Helligkeit und Sättigung dieses Tons definieren. Der aktuelle Ton wird durch einen Kreis gekennzeichnet ❷.

Sie können Farben natürlich auch über die Eingabe numerischer Werte definieren. Dazu stehen Ihnen die Farbsysteme zur Verfügung: HSB ❶ (Hue = Farbton, Saturation = Sättigung und Brightness = Helligkeit), L*a*b* ❷ und die beiden, für die Bildbearbeitung primär wichtigen Farbsysteme, RGB ❸ und CMYK ❹.

Sie können in einem RGB-Bild CMYK-Werte definieren und in einem CMYK-Bild RGB-Werte. Für die tatsächliche Anwendung im Bild müssen die Werte aber immer in den

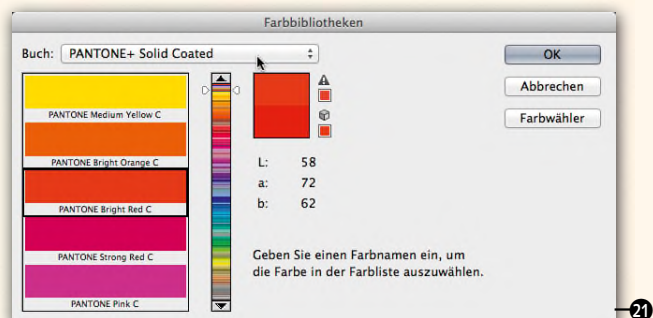
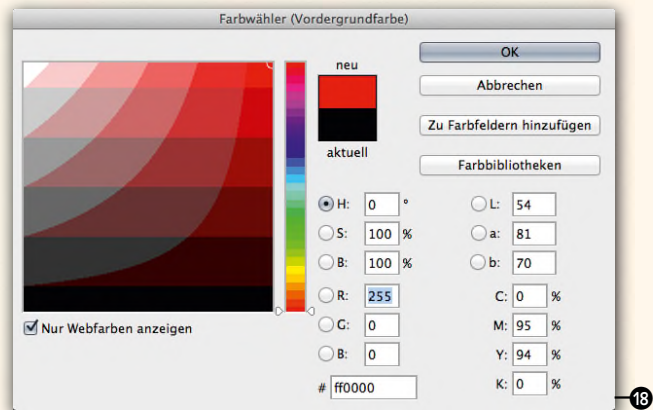
Farbraum des Bildes umgewandelt werden. Dabei kommt es aufgrund der physikalischen Unterschiede der Farbräume zu Veränderungen der Farbe, dessen muss man sich bewusst sein.

Die Eingabe von Farben als Hexadezimalwerte **16** ist für Webdesigner von Bedeutung. Für sie ist auch die Option NUR WEBFARBEN ANZEIGEN **5**. Wenn Sie sie aktivieren, sieht der Farbwähler so **18** aus. Dieses Symbol **11** zeigt an, dass die aktuelle Farbe nicht dem Standard der sogenannten Webfarben entspricht.

Für Grafiker, Druckvorstufentechniker und alle, die Bilder für den Vierfarbendruck bearbeiten, ist dieses Zeichen **10** ein Warnsignal. Es macht darauf aufmerksam, dass die aktuell ausgewählte Farbe mit CMYK so nicht reproduzierbar, also nicht druckbar ist. Wenn Sie auf das Symbol klicken, ändert Photoshop den Farbton zum am nächsten liegenden und reproduzierbaren CMYK-Wert.

Wenn Sie mit Volltonfarben, zum Beispiel Pantone-Farben, arbeiten wollen, klicken Sie auf FARBBIBLIOTHEKEN **12**. Der Farbwähler sieht danach so **21** aus.

Neben den Eingabefeldern für H, S und B **17**, R, G und B **15** sowie neben L, a und b **14** finden Sie sogenannte Radiobuttons. Es kann immer nur einer der drei Buttons aktiviert sein. Wenn Sie auf den neben S klicken, sieht der Farbwähler anschließend so **19** aus. Klicken Sie auf den Radiobutton neben R, sieht der Farbwähler danach so **20** aus. Das ist vor allem dann wichtig zu wissen, wenn einmal jemand die Ansicht über einen dieser Radiobuttons verstellt hat und Sie wieder die Ansicht wollen, die Sie gewohnt sind: Dann klicken Sie auf H bei HSB **17**.



Flächen mit Farbe füllen und anmalen

Arbeiten mit Verläufen, Pinseln, Füllmethoden und Auswahlen

In diesem Workshop werden wir unter anderem mit Füllmethoden arbeiten. Füllmethoden regeln, wie eine Farbe, die Sie auftragen, mit dem gemischt wird, was schon da ist. Es gibt viele mehr oder weniger wichtige Füllmethoden. Ich würde sagen, »Multiplizieren« ist die bedeutendste. Mit ihr können Sie Weiß grundsätzlich verschwinden lassen, während Schwarz praktisch immer stehen bleibt. Andere Farben mischen sich so, wie sich Malfarben auch sonst mischen. Das heißt Blau über Gelb ergibt Grün.

Ausgangsbild

- Zeichnung kolorieren

[Datei: faerben.jpg]

Vorher

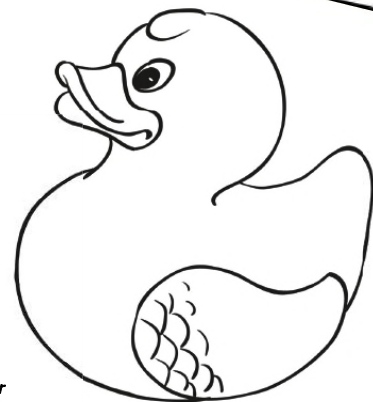
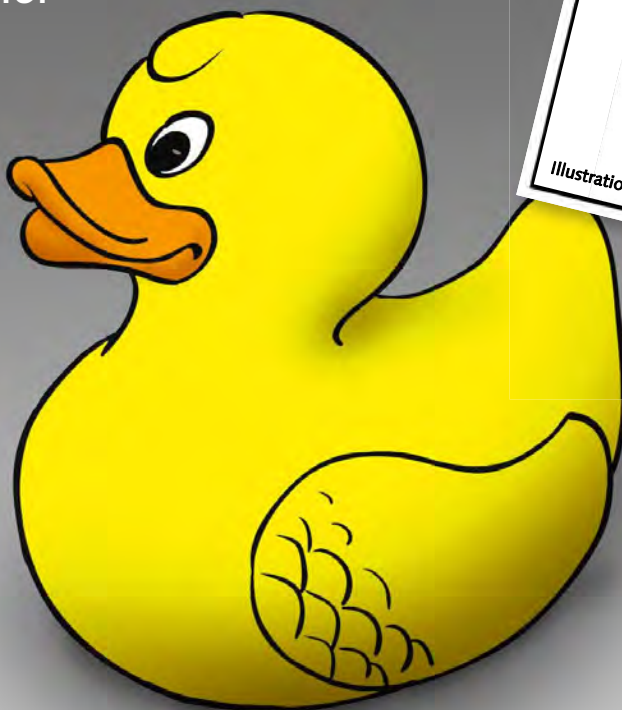


Illustration: Markus Wäger

Nachher




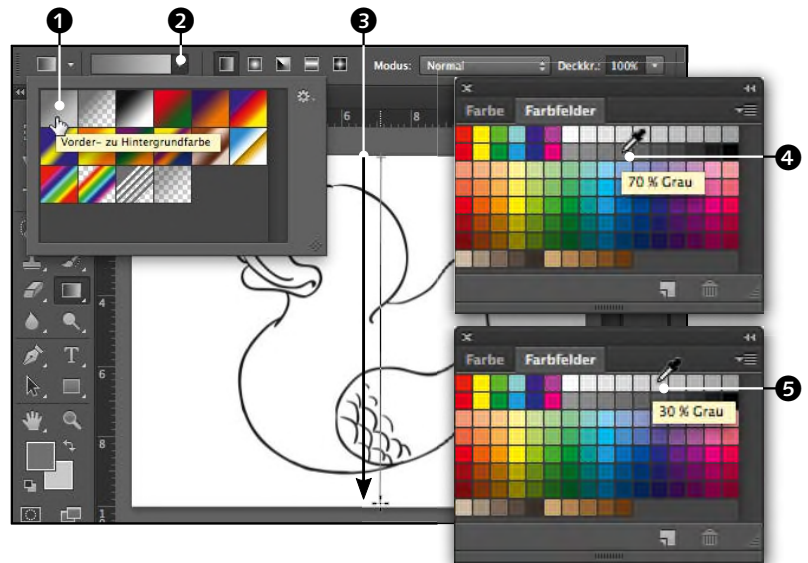
Bearbeitungsschritte

- Fläche mit Verlauf füllen
- Ente mit Farbe füllen
- Schatten malen
- Schattenfarbe anpassen
- Ente schattieren

1 Farbfelder und Verlauf einstellen


Farben lassen sich u. a. mit der Farbfelder-Palette wählen. Ich habe 70 % Grau **4** als Vordergrund- und bei gedrückter **[Strg] / [⌘]**-Taste 30 % Grau **5** als Hintergrundfarbe definiert.

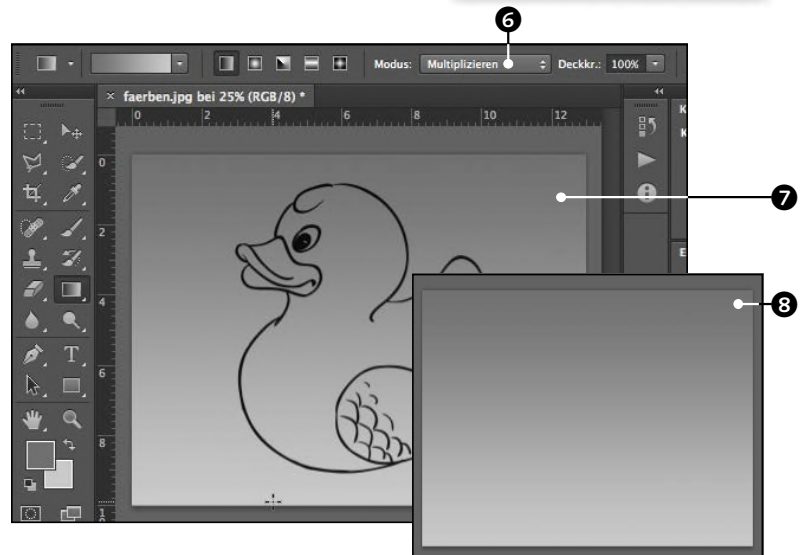
Für das Verlaufswerkzeug  habe ich über das Menü **2** den Verlauf VORDER- ZU HINTERGRUNDFARBE **1** definiert. Einen Verlauf zieht man von dem Punkt auf, wo der Verlauf starten soll, zu dem Punkt, wo er enden soll **3**. Bei gedrückter **[⇧]**-Taste fällt der Verlauf waagrecht, senkrecht oder 45° diagonal aus.




2 Füllmethode »Multiplizieren«

Nach Standardeinstellung wird ein Verlauf deckend aufgetragen. Das Resultat sieht dann so **8** aus. Das ist nicht, was ich will. Also machen Sie die Aktion mit **[Strg] / [⌘] + [Z]** noch einmal rückgängig.

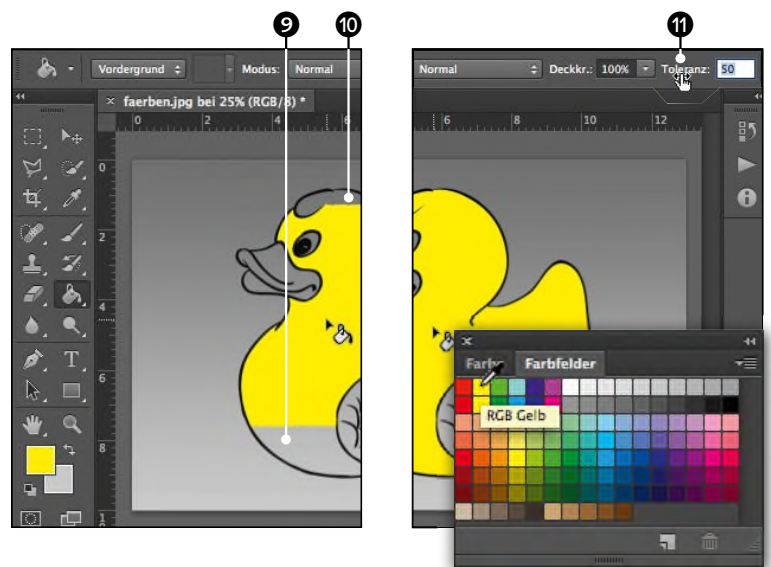
Ist das Verlaufswerkzeug  aktiv, finden Sie in der Optionen-Palette im Menü MODUS die sogenannten Füllmethoden. Wählen Sie hier MULTIPLIZIEREN **6**, um dadurch Weiß deckend zu überlagern, aber die schwarze Zeichnung unverändert stehen zu lassen. Ziehen Sie jetzt den Verlauf noch einmal auf **7**.

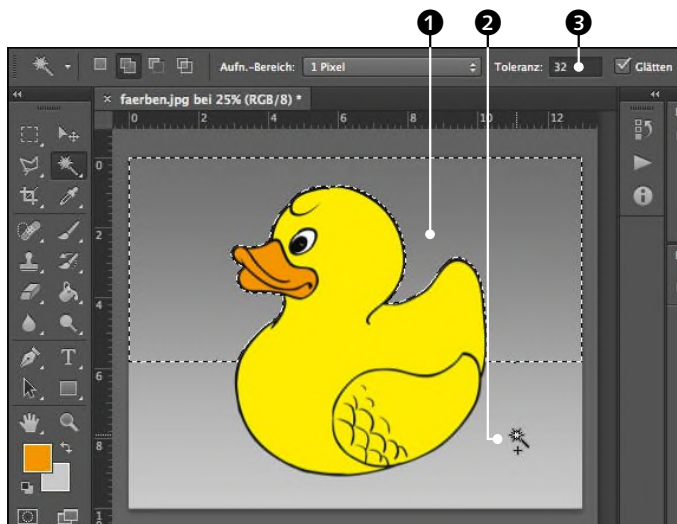


3 Fläche mit Füllwerkzeug füllen




Zum Füllen der Zeichnung wähle ich Gelb als Vordergrundfarbe und nutze das Füllwerkzeug . Per Klick wird der Entenkörper gefüllt. Das Füllwerkzeug übermalt alle Farben, die dem Pixel, auf das man klickt, ähnlich sind. Hier ist der Bereich oben **10** und unten **9** nicht ähnlich genug. Ich mache den Schritt mit **[Strg] / [⌘] + [Z]** rückgängig, erhöhe die TOLERANZ **11** und fülle die Enten mit einem neuerlichen Klick.

Tipp: Drückt man die Maustaste über dem Titel eines Eingabefelds und zieht links/rechts, lassen sich Werte schnell ändern.





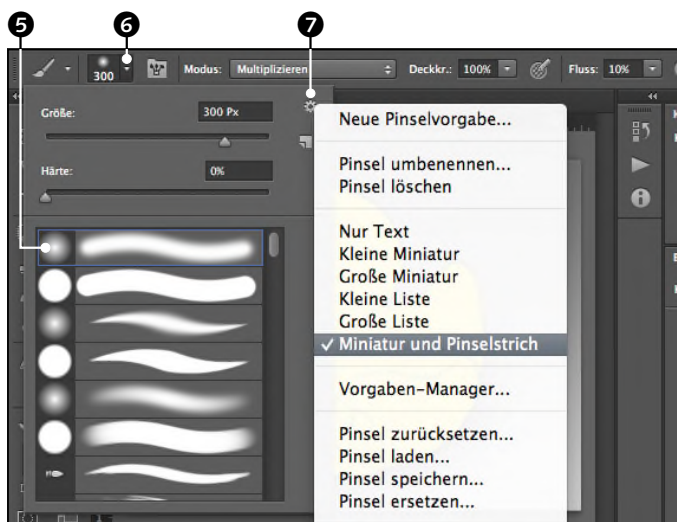
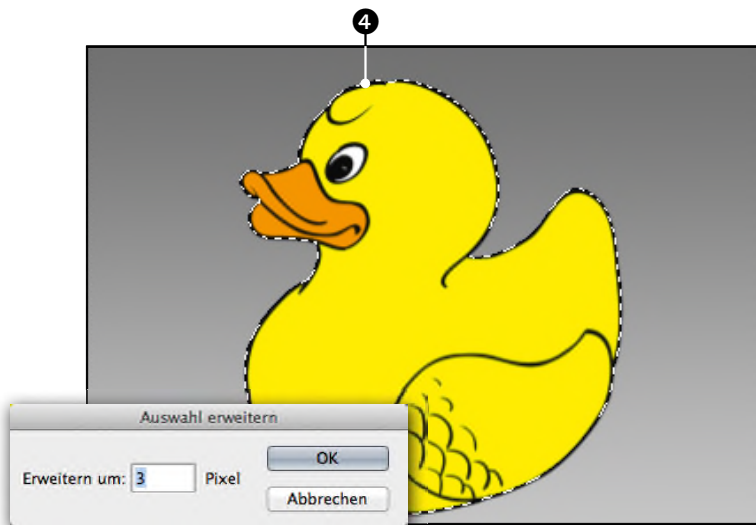
4 Auswählen mit dem Zauberstab

Um den Hintergrund mit einem Schatten zu versehen, sollten wir das Entlein mit einer Auswahl schützen. Ich wähle den Zauberstab  und klicke in den auszuwählenden Bereich **1**. So, wie beim Füllwerkzeug  Bereiche mit ähnlichem Farbton *gefüllt* werden, werden hier Bereiche mit ähnlichem Farbton *ausgewählt*. Da nicht alles mit einem Klick ausgewählt wird, könnte ich wieder die TOLERANZ **3** erhöhen. Stattdessen kann aber auch bei gedrückter  -Taste und noch einem Klick **2** die Auswahl erweitert werden.



5 Auswahl erweitern

Die Auswahl soll etwa in der Mitte der schwarzen Linien der Zeichnung verlaufen. Dazu wähle ich AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ERWEITERN und gebe einen Wert von 3 Pixeln ein. Dadurch schiebt sich die Auswahl um drei Pixel weiter in den Entenkörper hinein **4**.

Tipp: Unter ANSICHT • EXTRAS können Sie RASTER, INTELLIGENTE HILFSLINIEN und eben auch Auswahlkanten ausblenden. Die Auswahl ist dann noch aktiv, aber unsichtbar und stört nicht mehr in der Ansicht.



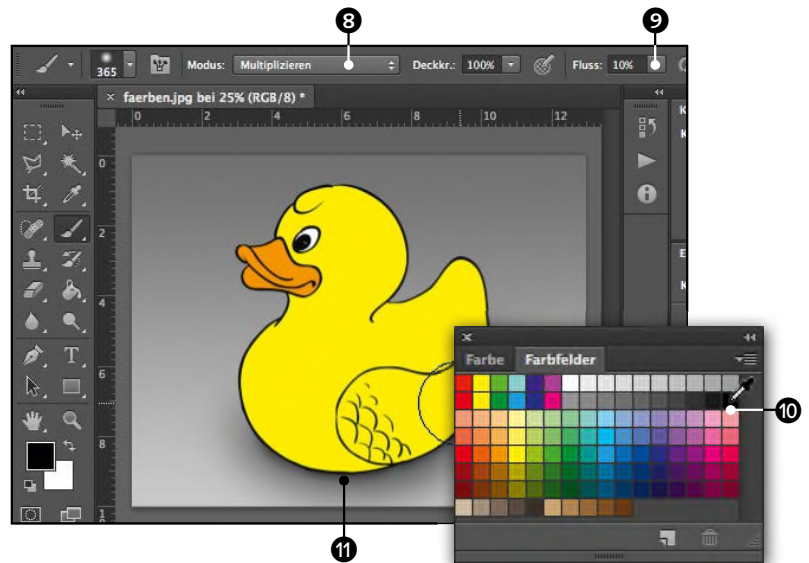
6 Pinselgröße und Härte

Um den Schatten zu malen, werden wir den Pinsel  einsetzen. GRÖSSE und HÄRTE stellen wir über die Pinselvorgaben-Palette ein, die über **6** geöffnet wird. Über das Palettenmenü  **7** lässt sich die Ansicht auf MINIATUR UND PINSELSTRICH ändern, so dass ich sehen kann, was für ein Pinselstrich eine bestimmte Pinselvorgabe erzielt **5**.

Als GRÖSSE (= Pinsel-Durchmesser) habe ich etwa 300 Pixel gewählt, für einen flauschig weichen Schatten habe ich die HÄRTE auf 0 % gestellt.

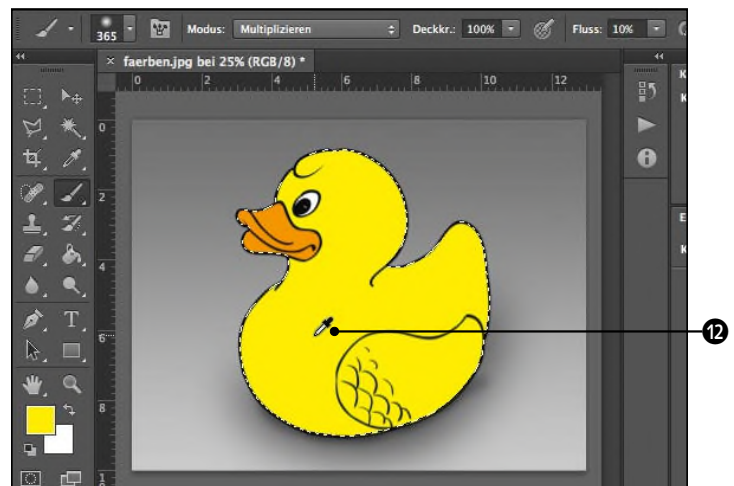
7 Mit Multiplizieren malen

Für den Schatten im Hintergrund wähle ich das Farbfeld Schwarz **10**. Um nicht gleich massiv Farbe über das Bild zu *schütten* und mit einem Klick einen großen, schwarzen Fleck zu erzeugen, habe ich den FLUSS **9** auf 10 % reduziert. Außerdem habe ich die Art, wie der Pinsel die aufgetragene Farbe mit der bereits vorhandenen mischt, auf MULTIPLIZIEREN **8** gestellt. Mit wenigen Pinselstrichen lässt sich nun der Schatten **11** auftragen. Die in Schritt 4 erstellte Auswahl schützt dabei den Entenkörper.



8 Mit der Pipette Farbe aufnehmen

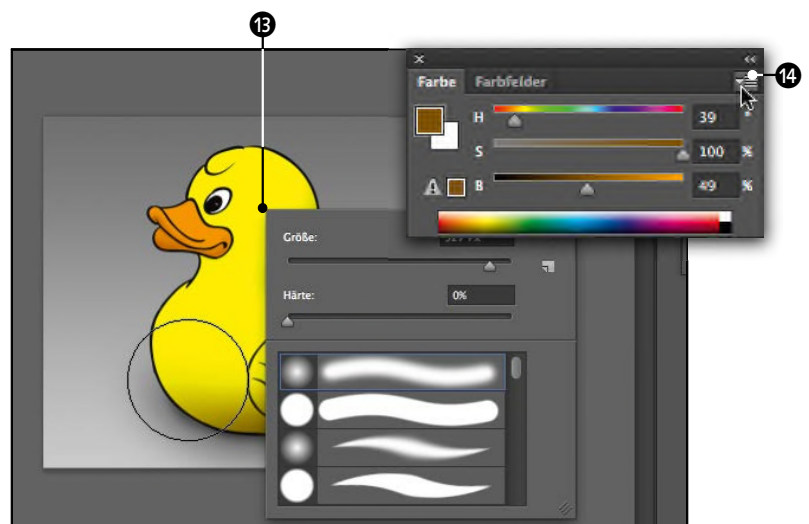
Zum Schattieren des Entenkörpers müssen wir die Auswahl über AUSWAHL • AUSWAHL UMKEHREN ins Gegenteil verkehren. So wird Hintergrund maskiert und die Ente ausgewählt. Mit **Strg**/**⌘** + **H** kann ich die Auswahlkante wieder ausblenden. Ist der Pinsel aktiviert, können Sie mit der **Alt**-Taste die Pipette temporär aufrufen **12** und mit einem Klick ins Bild eine Farbe als Vordergrundfarbe aufnehmen.



9 Farbe in HSB anpassen

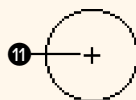
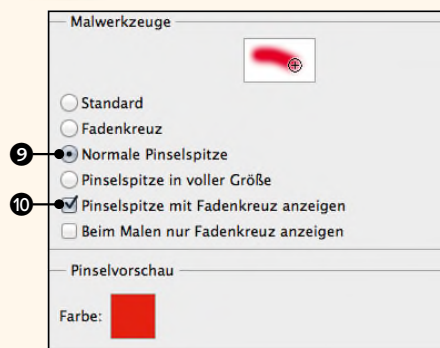
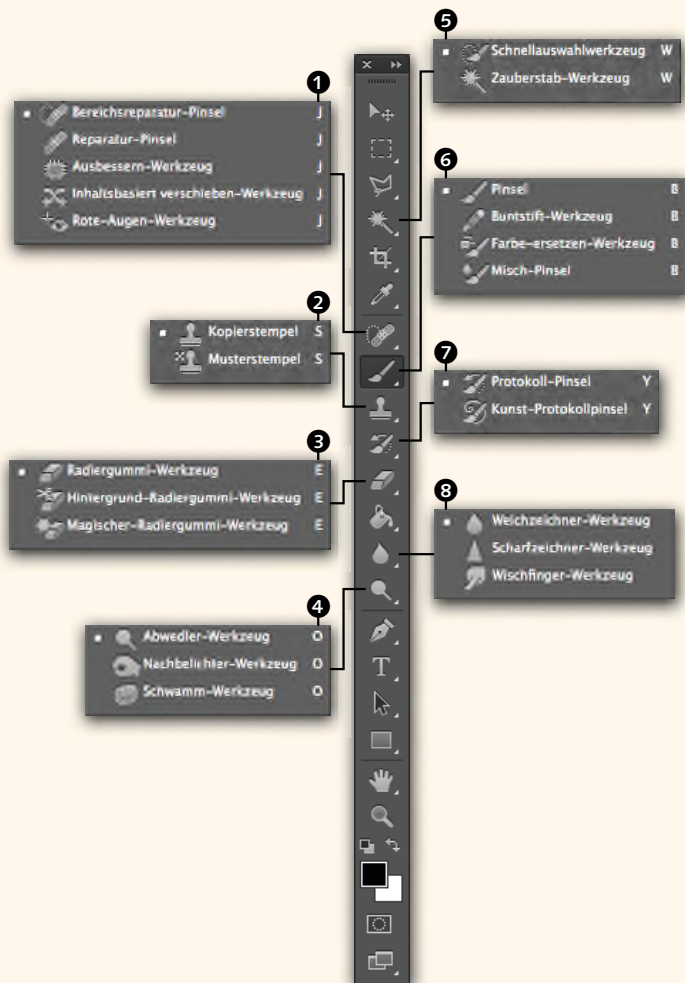
Bei den meisten Motiven erzeugt Schwarz unnatürliche, schmutzige Schatten. Das aufgenommene Gelb dient mir als Basis für eine glaubhaftere Schattenfarbe. Zum Anpassen öffne ich die Farbe-Palette (Menü FENSTER) und wähle im Palettenmenü **14** HSB-FARBREGLER. Nun kann ich den Farbtön ins Rötliche verschieben und seine Helligkeit reduzieren. Damit habe ich anschließend den Körper schattiert.

Tip: PALETTENVORGABEN können Sie immer auch mit Rechtsklick ins Bild öffnen **13**.




Pinzel-Werkzeuge

Nicht nur Pinsel sind Pinsel.





Pinzel? Brauch ich nicht! Ich bin ja kein Maler. Wer so denkt, denkt verkehrt in Photoshop. Nicht nur der Pinsel ist ein Pinsel. Werkzeuge zum Auswählen und Retuschieren, um Bildbereiche zu kopieren, Pixel zu löschen et cetera, werden ähnlich eingestellt und eingesetzt. Hier finden Sie die verschiedenen Gruppen an Pinzel-Werkzeugen im kurzen Überblick, mit der Angabe der Seite, wo sie im Workshop im Praxiseinsatz vorgestellt werden. Einen kompletten Überblick, welches Werkzeug Sie in welchem Workshop im Einsatz sehen, finden Sie im Index (→ Seite 370) am Ende des Buches unter dem Stichwort »Werkzeug«.



Schnellauswahlwerkzeug 5


Das Schnellauswahlwerkzeug  (→ Seite 119) ist ein Pinsel, mit dem man schnell eine Auswahl erstellen kann. Der Name ist Programm und macht es rasch unverzichtbar.


Retusche-Pinsel 1

Bereichsreparatur-  (→ Seite 318) und Reparatur-Pinsel  (→ Seite 318) sind Werkzeuge, mit denen man störende Elemente aus einem Bild retuschieren kann. Sei es eine weggeworfene Limonadendose auf einer Frühlingswiese oder einen entzündeten Pickel im Gesicht eines Modells.


Pinsel-Werkzeuge 6


Der Pinsel  (→ Seite 100) kann deutlich mehr, als man vielleicht erwarten würde – er gehört zu den wichtigsten Werkzeugen. Das Buntstift-Werkzeug  hingegen findet eher selten Einsatz, da es keine weichen Kanten kennt und dadurch leicht zu einem pixeligen Treppcheneffekt führt.

Das Farbe-ersetzen-Werkzeug  macht, was der Name nahelegt, allerdings bevorzuge ich zum Ersetzen von Farbe das Pinsel-Werkzeug mit angepasster Füllmethode.


Mit dem Misch-Pinsel  kann man in Bildern die Farben verschmieren, ganz so, wie man feuchte Farben mit einem Pinsel verwischen kann.


Stempel-Werkzeuge ②

Mit dem Kopierstempel  (→ Seite 326) lässt sich ein Bildbereich auf einen anderen übertragen. Er gehört zu den Urgesteinen unter den Retusche-Werkzeugen, ist aber nach wie vor unverzichtbar.



Mit dem Musterstempel  lassen sich Muster in Bilder stempeln.

Protokoll-Pinsel ⑦




Der Protokoll-Pinsel  (→ Seite 31) ist Photoshops Zeitmaschine. Damit können Sie einen früheren Zustand an einem bestimmten Bereich wieder ins Bild hineinmalen.

Der Kunst-Protokollpinsel  bezieht sich auch auf frühere Zustände des Bildes, erzeugt aber eher einen Kreativeffekt.


Radiergummi-Werkzeuge ③



In der Schule haben wir Tinte mit dem »Tintentod« gelöscht. Radiergummi  (→ Seite 119) und Hintergrund-Radiergummi  sind der Pixeltod.

Schärfe- und Verschieben-Werkzeuge ⑧

Weichzeichner-  und Scharfzeichner-Werkzeug  erklären sich wieder durch ihren Namen. Mit dem Wischfinger-Werkzeug  kann man Bildpixel verschieben und verwischen. Für mich sind alle vier weitgehend verzichtbar.

Pinsel für Helligkeit und Sättigung ④

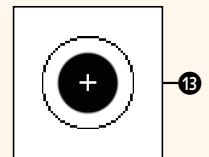
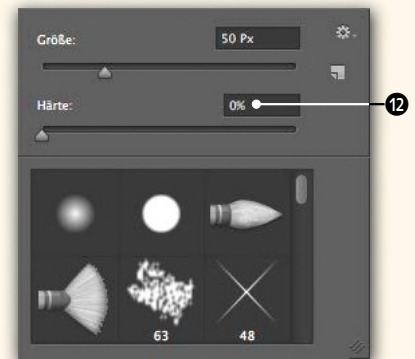
Schwer verzichtbar sind diese drei Werkzeuge: das Abwedler-Werkzeug  (→ Seite 123) zum gezielten Aufhellen von Bildbereichen,

das Nachbelichter-Werkzeug  (→ Seite 121), um Bereiche abzdunkeln, und das Schwamm-Werkzeug  , um Farben mehr oder weniger Sättigung (→ Seite 96) zu verleihen.

Voreinstellungen

Für all diese Mal-Werkzeuge gelten ähnliche Einstellungen. So können Sie zum Beispiel über PHOTOSHOP/BEARBEITEN

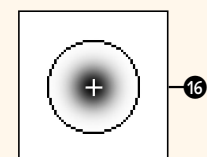
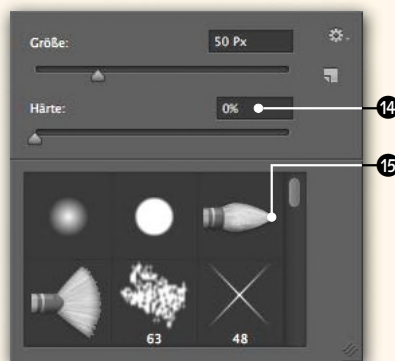
• VOREINSTELLUNGEN • ZEIGERDARSTELLUNG bestimmen, wie der Mauszeiger bei Mal-Werkzeugen angezeigt werden soll, zum Beispiel NORMALE PINSELSPITZE ⑨ und MIT FADENKREUZ ANZEIGEN ⑩, was dann so ⑪ aussieht.

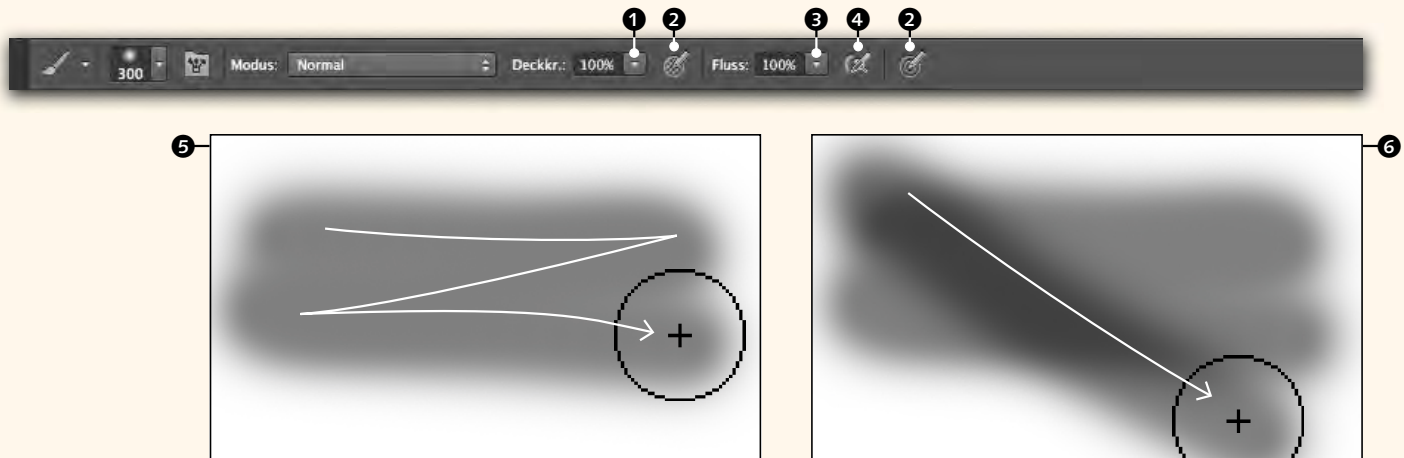


Pinselforgaben

Steht HÄRTE bei 100 % ⑫, erzeugt die Pinselspitze ⑬ Striche wie mit Tuschestift gezogen. Reduzieren der HÄRTE ⑭ führt zu einer Pinselspitze ⑮, die einen Farbauftrag wie mit Airbrush gesprüht erzeugt.

Pinsel *müssen* nicht rund sein, sondern können beliebige Formen haben ⑮, und Sie können auch selbst Pinselformen erstellen und speichern (→ Seite 398). Außerdem gibt es spezielle Pinselspitzen, mit denen man beim





Illustrieren und Malen echte Maltechniken digital simulieren kann.

Deckkraft

Mit DECKKRAFT ❶ verringern Sie – wer hätte das gedacht – die Deckkraft der Farbe, die mit dem Werkzeug aufgetragen wird. Bei diesem Beispiel ❺ habe ich schwarze Vordergrundfarbe bei einer Deckkraft von 50 % (HÄRTE 0%) aufgetragen. Die drei Striche sind in einem Zug ohne Absetzen gezogen und dadurch zu einer gleichmäßigen Fläche verschmolzen. Setze ich darüber einen weiteren Strich, summiert sich dieser mit der zuvor gemalten Linie zu einem dunkleren Ton ❻.

Fluss

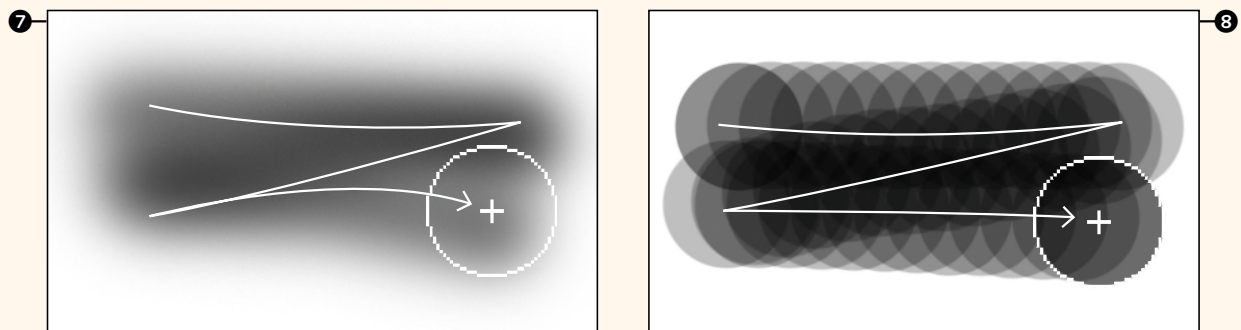
FLUSS ❸ ist DECKKRAFT ähnlich. Hier ❷ habe ich mit 25 % FLUSS (ebenfalls 0 % HÄRTE) noch drei Linien gezogen. Der Unterschied zwischen DECKKRAFT und FLUSS: Malt man mit

Fluss mehrmals, ohne die Maus loszulassen, über dieselben Stellen, summiert sich der Farbauftrag direkt, fließt ineinander und erzeugt weiche und homogen verlaufende Flächen und Schattierungen. Deshalb arbeite ich oft mit reduziertem Fluss, aber nur selten bei reduzierter Deckkraft. Wichtig ist lediglich, die Härte stark zu reduzieren, da man sonst solche Ergebnisse ❸ erzielt.

Airbrush

Durch Aktivieren der Airbrush-Option ❹ fließt Farbe aus den Pinselspitzen, solange man die Maustaste gedrückt hält. Das macht Airbrush zum idealen Partner für Fluss und hilft, Farbe noch homogener und weicher aufzutragen.

Diese Option ❷ zeigt nur Wirkung, wenn Sie ein besonderes Eingabegerät – ein Grafiktablett statt einer Maus – an den Computer angeschlossen haben und es nutzen.



Malen auf Ebenen

Maltechniken und ihre Anwendung auf Ebenen

Für diesen Workshop zum Thema Ebenen und Malen habe ich in Adobe Illustrator eine Grafik gezeichnet, die Flächen der Zeichnung auf verschiedenen Ebenen mit Farben gefüllt und das Bild über DATEI • EXPORTIEREN als Photoshop-Datei (psd) mit der Option EBENEN MIT EXPORTIEREN gespeichert. Die Grundlagen zu den Maltechniken, die Sie hier lernen, können Sie zum größten Teil auf alle anderen Pinsel- und Mal-Werkzeuge übertragen.

Ausgangsbild

- Flächen einer Illustration mit Schattierungen versehen

[Datei: malen.tif]

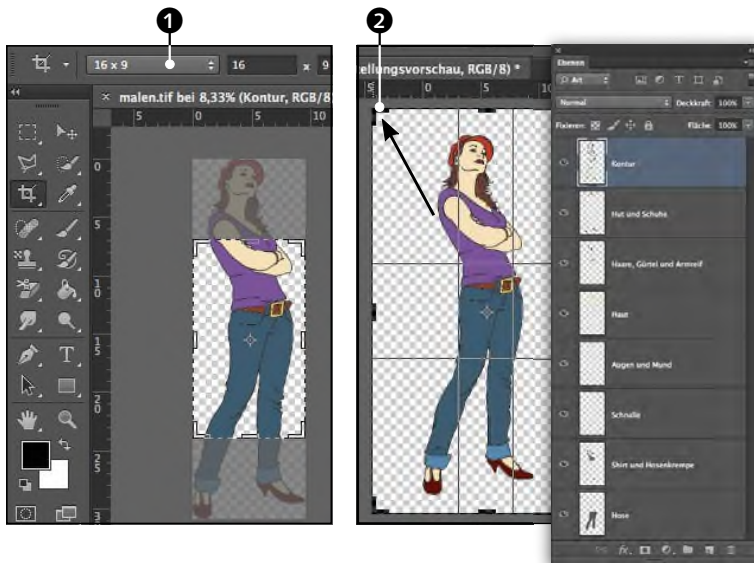


Nachher

Bearbeitungsschritte

- Arbeitsfläche erweitern
- Ebene erstellen
- Pinsel interaktiv einstellen
- Farben aus Bild aufnehmen
- Transparente Bereiche fixieren
- Arbeitsfläche drehen
- Schattierungen einmalen

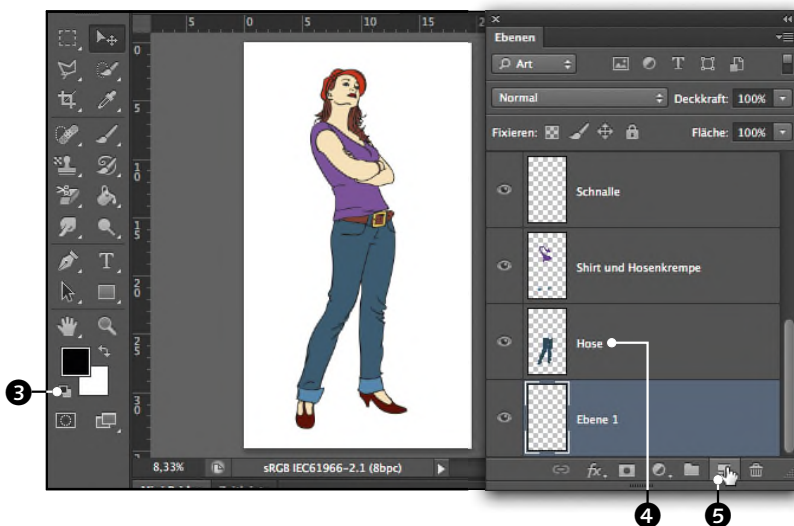




1 Arbeitsfläche vergrößern

Die Arbeitsfläche wurde von Illustrator in der Größe der Grafik exportiert. Für mehr Luft rundum kann man das Freistellungswerkzeug (→ Seite 69) nutzen. Die Proportion habe ich auf 16×9 **1** gestellt und den daraufhin angezeigten Rahmen über die aktuelle Arbeitsfläche hinausgezogen **2**. Beenden Sie das Freistellen mit .

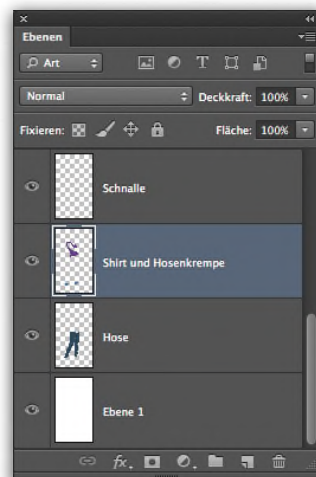
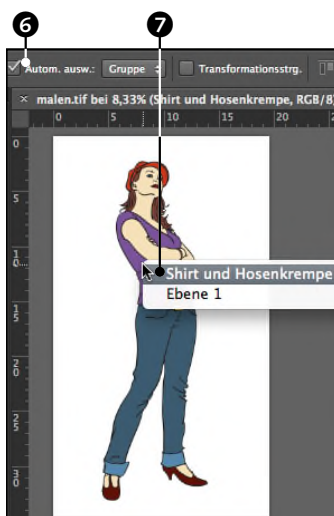
In der Ebenen-Palette sehen Sie den Aufbau der Grafik, mit Ebenen für »Kontur«, »Hut und Schuhe«, »Haare, Gürtel und Armreif« usw.



2 Neue Ebene unterhalb

Für einen weißen Hintergrund habe ich die unterste Ebene, »Hose« **4**, aktiviert und eine neue Ebene *unterhalb* mit -Klick hier **5** erstellt. Natürlich können Sie die neue Ebene auch ohne -Taste erstellen und anschließend die Stapelreihenfolge der Ebenen ändern.

Durch Drücken von stellen Sie Vorder-/Hintergrundfarbe auf STANDARDFARBEN **3** zurück, und mit füllen Sie die Ebene mit der Hintergrundfarbe.



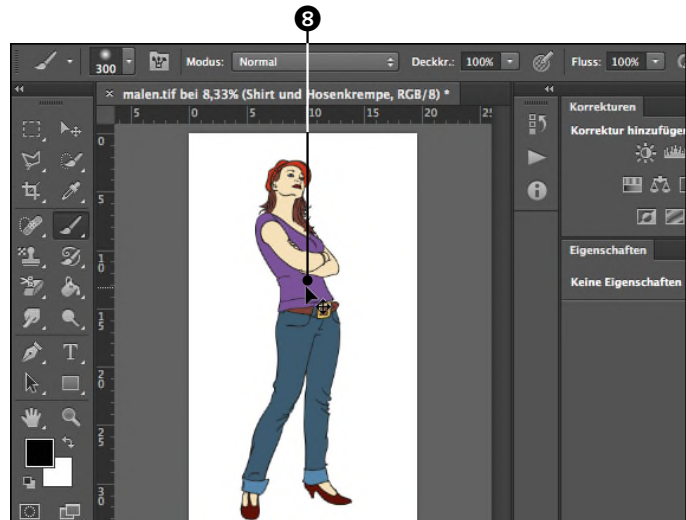
3 Ebene auswählen

Um eine Ebene auszuwählen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Zum einen können Sie für das Verschieben-Werkzeug einstellen, dass Ebenen automatisch ausgewählt werden sollen **6** – dann reicht es, mit diesem Werkzeug auf einen gefüllten Bereich einer Ebene zu klicken. Sie können auch mit dem Verschieben-Werkzeug mit rechter Maustaste ins Bild klicken **7** und bekommen ein Kontextmenü aller Ebenen, die an dieser Stelle eine Füllung aufweisen. Oder Sie klicken die Ebene in der Ebenen-Palette an.

4 Verschieben-Werkzeug temporär

Drücken Sie **[Strg]/[⌘]**, wechselt Photoshop vom aktuellen Werkzeug (hier der Pinsel) zum Verschieben-Werkzeug **8**. Lassen Sie **[Strg]/[⌘]** wieder los, ist wieder das Werkzeug aktiv, mit dem Sie zuletzt gearbeitet haben – hier also wieder der Pinsel.

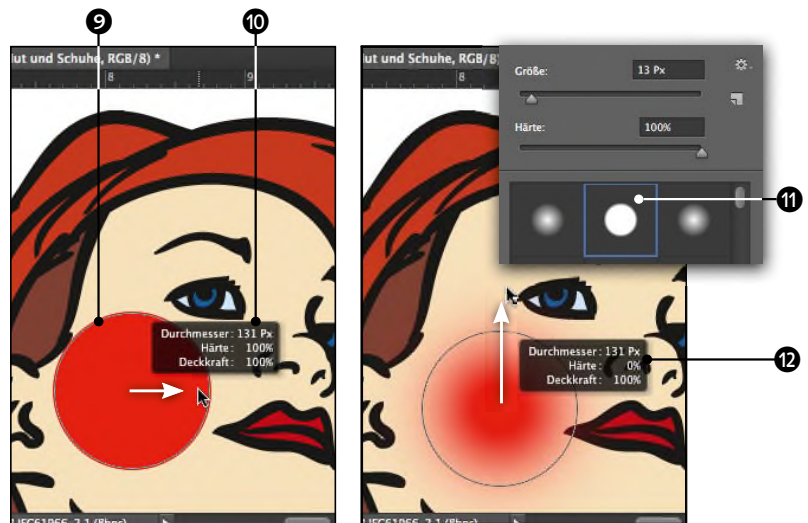
Tipp: Merken Sie sich für effizientes Arbeiten diese Shortcuts zum temporären Aufrufen der Werkzeuge: **[Strg]/[⌘]** = Verschieben-Werkzeug; Leertaste = Hand-Werkzeug **5**; **[Strg]/[⌘]** + Leertaste = Zoom-Werkzeug **6**.



5 Pinsel interaktiv einstellen

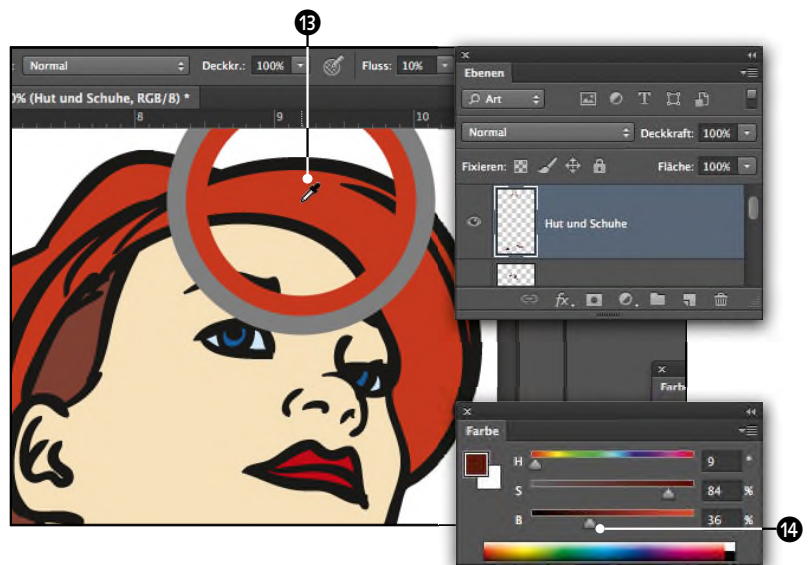
Als ich den Pinsel **7** aktiviert habe, war er auf diese Pinselspitze **11** mit 13 Pixel Grösse und 100 % HÄRTE eingestellt.

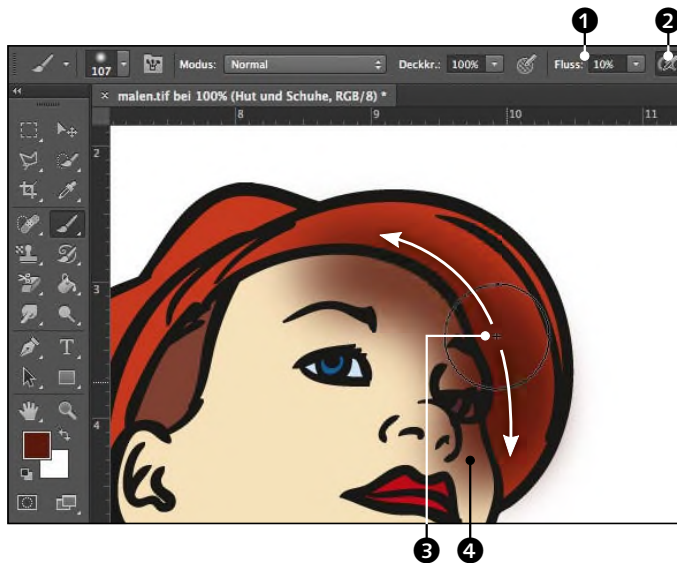
Um das zu ändern, drücken und halten Sie am Mac **[Ctrl] + [Alt]** und halten die Maustaste gedrückt. Unter Windows drücken und halten Sie **[Alt]** und die rechte Maustaste. Es erscheint ein roter Punkt **9**. Bewege ich die Maus nach rechts, vergrößert sich der Durchmesser **10**, nach links verringert er sich. Bewege ich die Maus nach oben, verringert sich die HÄRTE **12**, nach unten erhöht sie sich.




6 Farbe aufnehmen und einstellen

Mit **[Strg]/[⌘] + [I]** habe ich das Bild auf TATSÄCHLICHE PIXEL vergrößert. Der Pinsel **7** ist aktiv. Durch Drücken von **[Strg]/[⌘]** aktiviere ich das Verschieben-Werkzeug **8** und wähle per Klick mit rechter Maustaste auf den Hut die Ebene »Hut und Schuhe« aus dem Kontextmenü. Danach rufe ich durch Drücken von **[Alt]** temporär die Pipette **9** auf, nehme mit einem Klick die Hutfarbe auf **13** und reduziere die HELLGKEIT **14** in der Farbe-Palette bei Einstellung HSB-FARBREGLER (→ Seite 103).

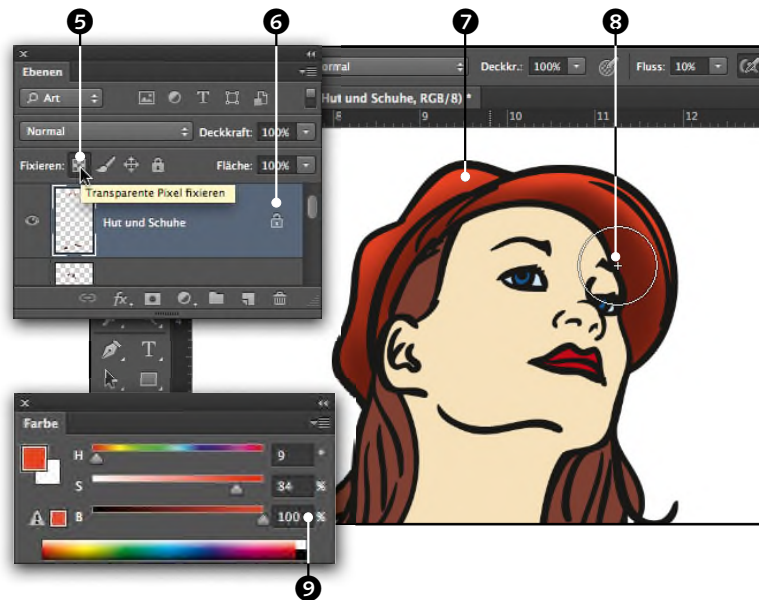




7 Schattierungen malen

Für den Pinsel  aktiviere ich meist AIRBRUSH **2** (→ Seite 106). Ist diese Option aktiv, können Sie den FLUSS (→ Seite 106) durch Drücken der Zahlen-Tasten **1** bis **9** und **0** von 10 % bis 90 % und 100 % steuern – ist AIRBRUSH nicht aktiv, steuern dieselben Tasten die DECKKRAFT.

Ich habe einen FLUSS von 10 % **1** eingestellt und damit die zuvor eingestellte Farbe als Schatten unter den Schirm des Huts gemalt **3**. Leider wird die Farbe aber auch in allen Bereichen um den Hut aufgetragen **4**.

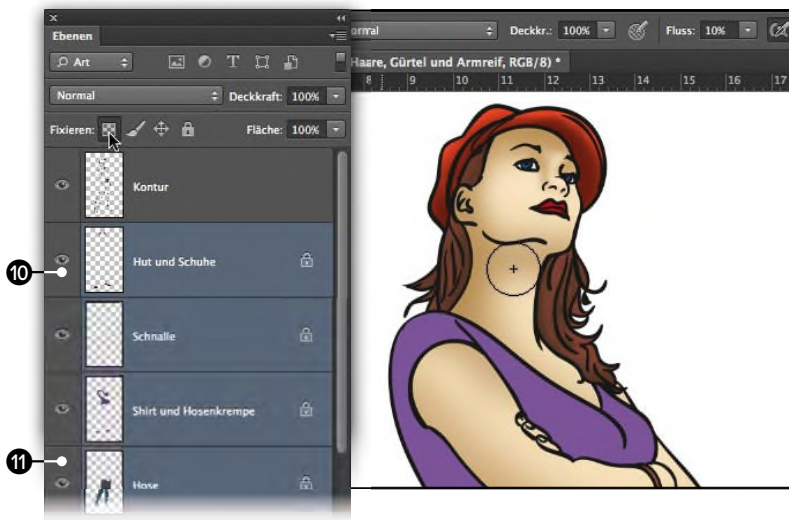


8 Transparente Pixel fixieren

Ich habe den Farbauftrag mit **[Strg] / [Z]** rückgängig gemacht (wenn Sie bereits mehrere Schritte ausgeführt haben, hilft Ihnen die Protokoll-Palette → Seite 30).

Dann aktiviere ich für die ausgewählte Ebene TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN **5** – es erscheint ein Schloss **6**. Nun kann ich den Hut bemalen. Die Farbe wird nur dort angenommen, wo sich Pixel auf der Ebene befinden **8**. Transparente Bereiche sind geschützt.


Die oberen Kanten **7** habe ich mit einem helleren Farbton **9** aufgehellt.

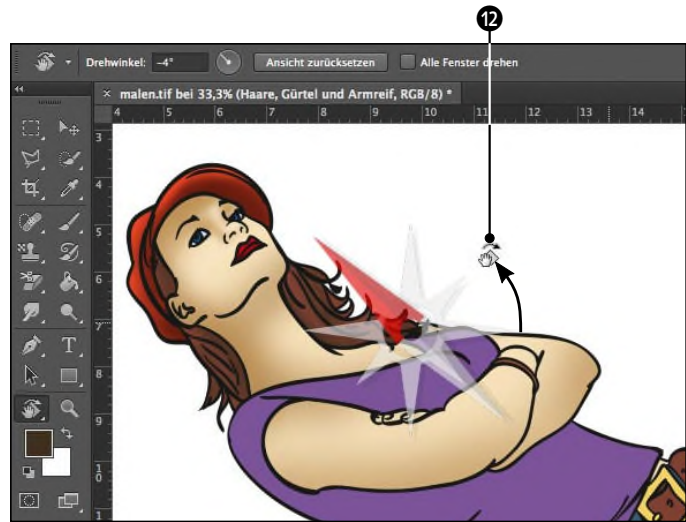


9 Mehrere Ebenen fixieren

Für die weiteren Schritte sollten Sie alle Ebenen in einem Aufwasch sperren. Dazu klicken Sie die oberste Ebene an **10**, deren transparente Pixel gesperrt werden sollen, und dann bei gedrückter **[⇧]**-Taste die unterste **11** – die beiden Ebenen, und die dazwischen, werden ausgewählt. (Achtung: Für den Screenshot habe ich ein paar Ebenen ausgeblendet; wenn Sie es in Photoshop nachbauen, werden dort mehr angezeigt.) Klicken Sie dann auf das Symbol für TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN. Anschließend können Sie fortfahren, Ebene für Ebene zu bemalen.

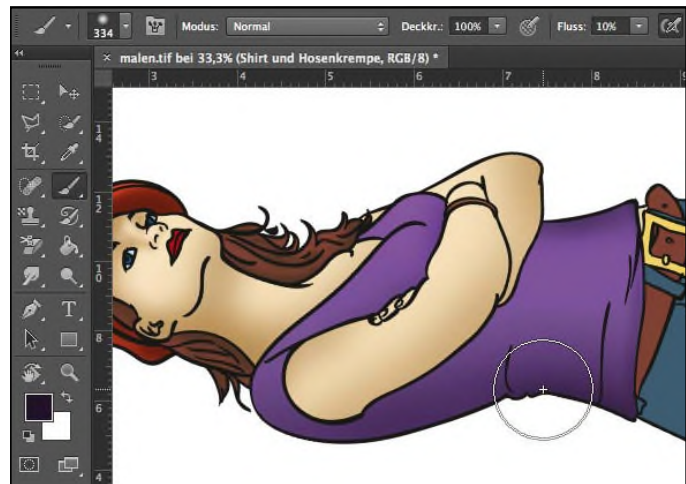
10 Ansichtsdrehung

Was machen Sie, wenn Sie auf Papier vertikal aufsteigende Linien malen wollen? Richtig: Sie werden das Blatt drehen, damit Sie das Bemalen von links nach rechts ausführen können. Photoshop ermöglicht das auch und bietet dazu das Ansichtsdrehung-Werkzeug  an. Damit können Sie die Arbeitsfläche frei drehen ¹². Das Bild wird dabei nicht wirklich gedreht. Wenn Sie das Bild schließen und wieder öffnen, sehen Sie es wieder aufrecht. Das Halten der Taste **[R]** aktiviert das Ansichtsdrehung-Werkzeug temporär.





11 Shortcuts und Tricks

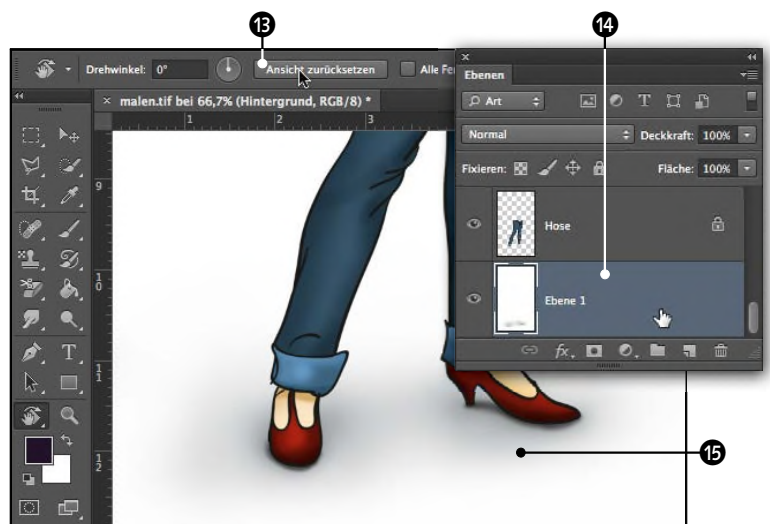
Mit diesen Tricks und Kniffen habe ich dann alle Ebenen bemalt: Rechtsklick zum Auswählen der Ebenen; **[Alt]**-Klick zum Aufnehmen von Farben; Leertaste zum Verschieben der Ansicht; **[R]**-Taste zum Drehen der Ansicht, **[Ctrl] + [Alt]** + Maustaste zum Einstellen von Pinsel-Durchmesser und -Härte (Windows: **[Alt]** + rechte Maustaste); Zahlen **[1]** bis **[9]** und **[0]** zum Einstellen des Flusses.



12 Ansicht zurücksetzen

Ist das Ansichtsdrehung-Werkzeug  aktiv (auch wenn Sie die **[R]**-Taste halten), können Sie die Ansicht in der Optionen-Palette auf 0° zurücksetzen ¹³.

Die unterste Ebene ¹⁴ habe ich mit dem PINSEL  und schwarzer Vordergrundfarbe bei niedrigem Fluss mit einem dezenten Schatten versehen ¹⁵.



Ein monochromes Bild kolorieren

Mit Pinsel und Füllmethode »Farbe« umfärben

In diesem Workshop zeige ich Ihnen, wie Sie ein Bild als kontrastreiches Schwarzweißbild entwickeln und es mit der Funktion **FARBTON/SÄTTIGUNG** monochrom färben. Danach werden wir die Tattoos mit dem Pinsel wieder färben. Die Methode, die wir dazu nutzen, lässt sich natürlich nicht nur nutzen, um monochrome Bilder einzufärben. Sie können damit alles Umfärben, was sie mit einer anderen Farbe versehen möchten.

Ausgangsbild

- Ein Farbbild monochrom entwickeln und kolorieren

[Datei: **kolorieren.jpg**]

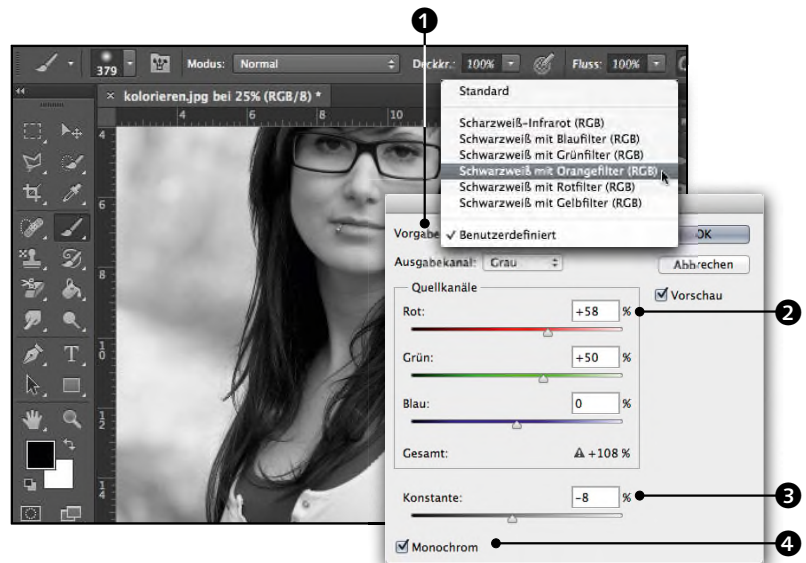


Bearbeitungsschritte

- Schwarzweiß mit dem Kanalmixer
- Färben mit Farbton/Sättigung
- Bemalen mit Füllmethode **FARBE**
- Bemalung selektiv zurücknehmen, mit dem Protokoll-Pinsel

1 Schwarzweiß mit Kanalmixer

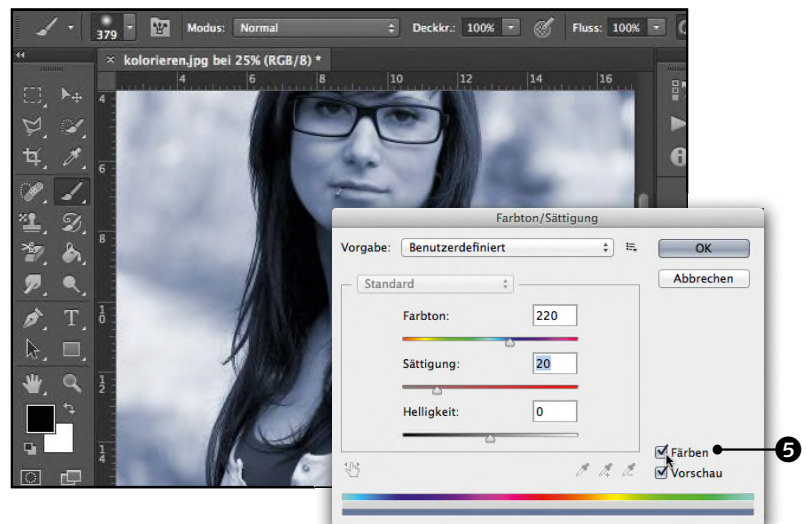
Meine liebste Technik, Farbbilder schwarzweiß zu entwickeln, ist der KANALMIXER. Sie können ihn nicht-destruktiv (→ Seite 40) über die Korrekturen-Palette anwenden. Um Bildbereiche kolorieren zu können, muss ich ihn hier allerdings über BILD • KORREKTUREN destruktiv anwenden. Ich habe mich für die VORGABE ❶ SCHWARZWEISS MIT ORANGEFILTER (RGB) entschieden, jedoch ROT ❷ etwas erhöht und KONSTANTE ❸ ein bisschen reduziert. (Hinweis: Für SW muss immer MONOCHROM ❹ aktiviert sein.)



2 Färben mit Farbton/Sättigung

Der Kanalmixer bietet keine Möglichkeit zum direkten Färben, wie die Funktion SCHWARZWEISS. Doch wenn man ihn ausgeführt hat, kann man das mit FARBTON/SÄTTIGUNG nachholen (hier destruktiv über BILD • KORREKTUREN).

FARBTON/SÄTTIGUNG bietet die Möglichkeit, Farbton, Sättigung und Helligkeit getrennt zu beeinflussen. Aktivieren Sie FÄRBEN ❺. Ich habe danach FARBTON auf 220° verschoben und SÄTTIGUNG auf +20 eingestellt.

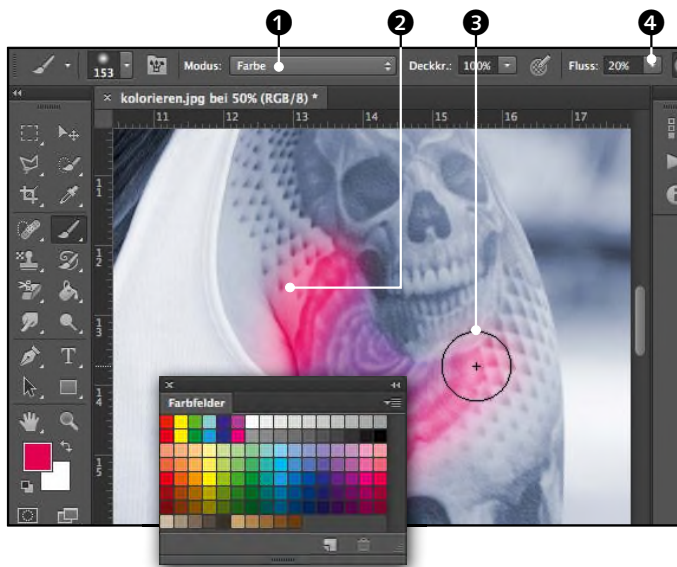


3 Schnappschuss

Nach FARBTON/SÄTTIGUNG möchte ich den aktuellen Zustand des Bildes vorübergehend in einem Schnappschuss (→ Seite 32) sichern und klicke dazu in der Protokoll-Palette auf ❷. Dann klicke ich in das kleine Quadrat vor dem neuen Schnappschuss ❸, um ihn als Quelle für den Protokoll-Pinsel ❹ zu definieren. Ich kann, wenn ich mit Resultaten der späteren Ausarbeitung nicht zufrieden bin, den aktuellen Zustand zurück ins Bild malen.

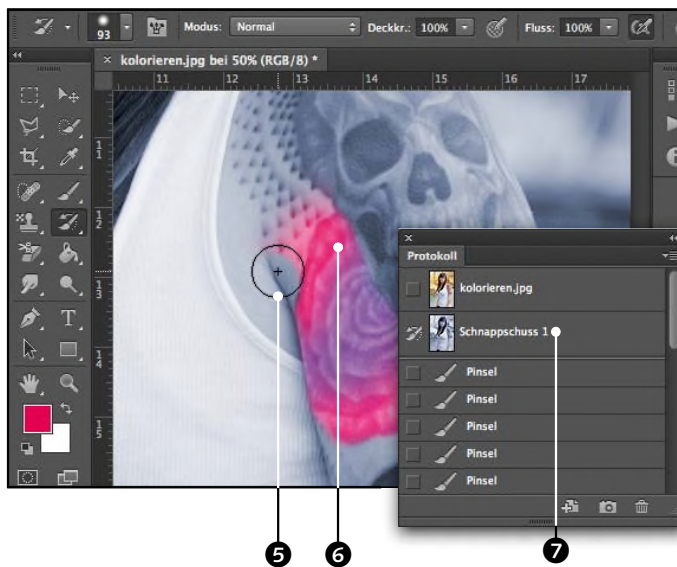
Nun bin ich bereit zum Malen und kann den Pinsel ❺ aktivieren.





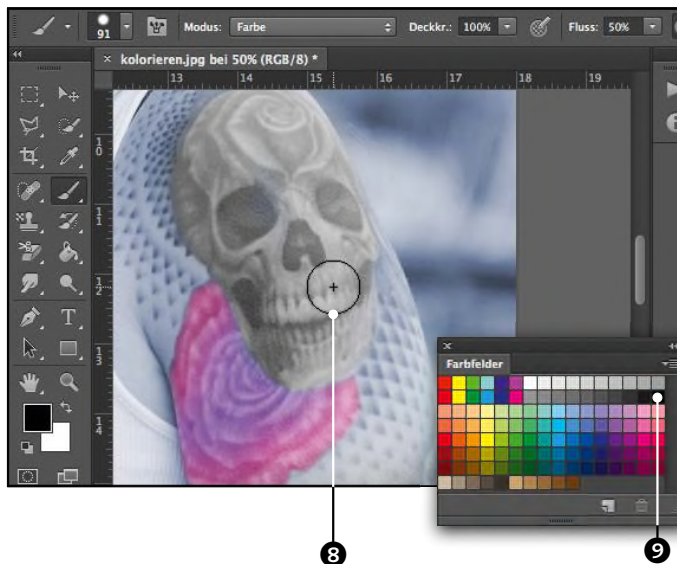
4 Farbe auftragen

Um Bildbereiche umzufärben, stellen Sie die FÜLLMETHODE des Pinsels auf FARBE ①. Damit können Sie Farbe auftragen, ohne die Helligkeit der Bereiche zu verändern ③. Ich habe die Farben der Farbfelder-Palette genutzt. Trotz Malens bei reduziertem FLUSS ④ wurden die Farben aber teilweise zu intensiv.



5 Protokoll-Pinsel

Dank Protokoll-Pinsel (→ Seite 31) ist zu intensiver Farbauftrag kein Problem. Dasselbe gilt für Bereiche, in denen ich über das Ziel hinausgeschossen bin ②. Diese übermale ich mit dem Protokoll-Pinsel bei 100% Fluss, um den Schnappschuss ⑦ vollständig wiederherzustellen ⑤. Um Intensität zu reduzieren, wie hier ⑥, male ich bei reduziertem Fluss.



6 Schwarzweiß malen

Die 'Skulls' entledigte ich der bläulichen Sättigung. Dazu habe ich mit dem Pinsel und schwarzer Vordergrundfarbe ⑨ über die Totenschädel gemalt ⑧. Mit FARBE trägt der Pinsel nur den Farbton auf. Die Farbe Schwarz hat aber *keinen* Farbton! Deshalb verschwindet der bläuliche Ton beim Darübermalen. Alle neutralen Grautöne sowie Schwarz und Weiß führen mit der Füllmethode FARBE zum selben Resultat: neutrales Grau.

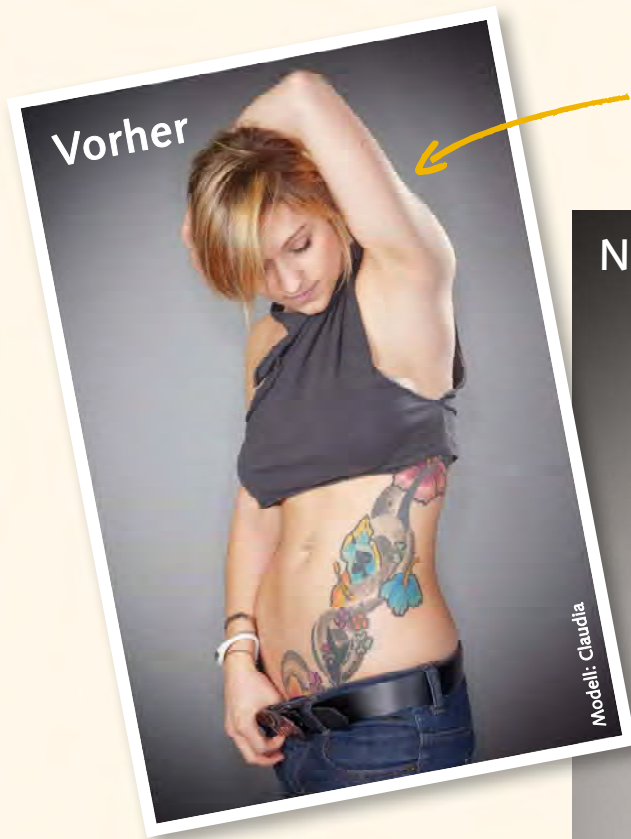
Den Rest habe ich so, wie bis hierher beschrieben, koloriert.



Nicht-destruktiv kolorieren

Farbe auf der Ebene statt auf dem Bild

In Photoshop führen meist viele Wege zum selben Ziel. Deshalb kommt hier dieselbe Aufgabe wie eben noch einmal. Nur, dass wir diesmal nicht mit der Füllmethode FARBE ins Bild malen, sondern den Pinsel bei normaler Deckkraft belassen und stattdessen eine separate Ebene bemalen, deren Füllmethode auf FARBE gestellt ist. Der Vorteil? So arbeiten Sie nicht-destruktiv!

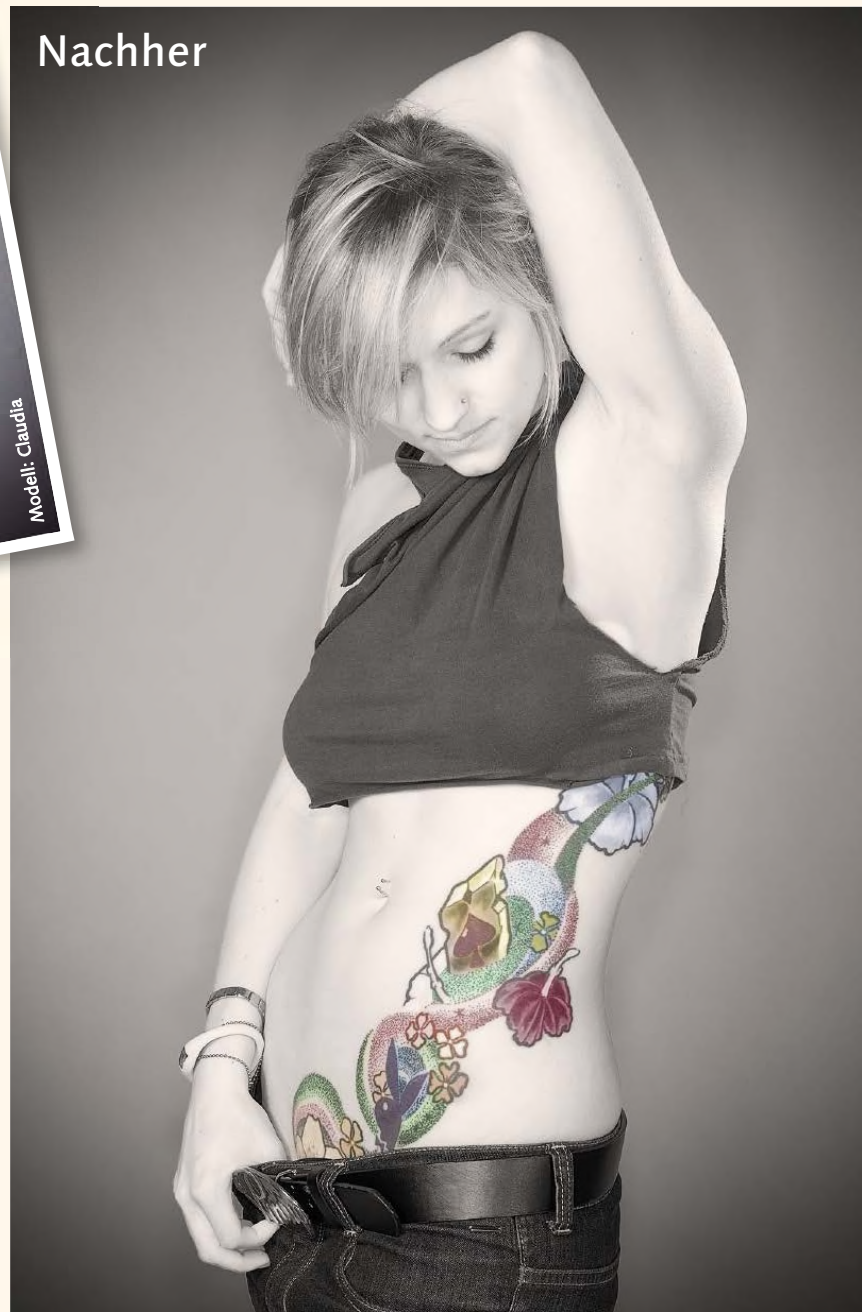


Ausgangsbild

- Ein Farbbild sepia färben und teilweise kolorieren

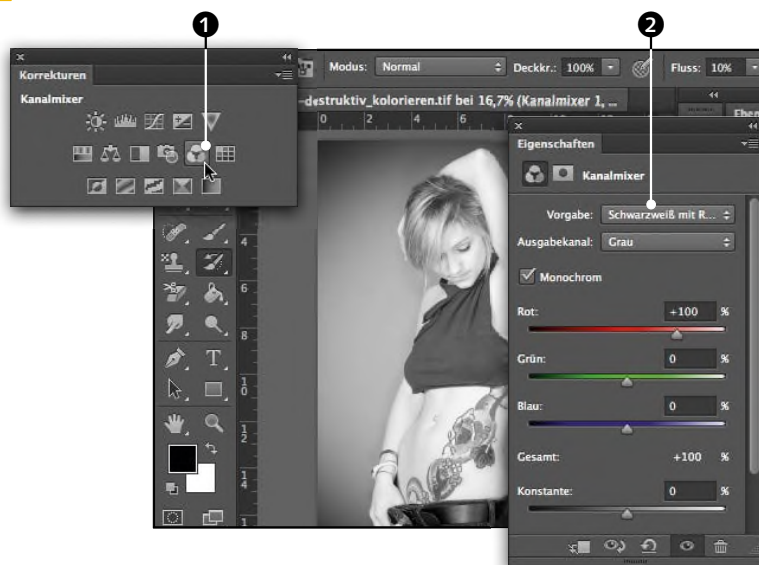
[Datei: nicht-destruktiv_kolorieren.tif]

Nachher



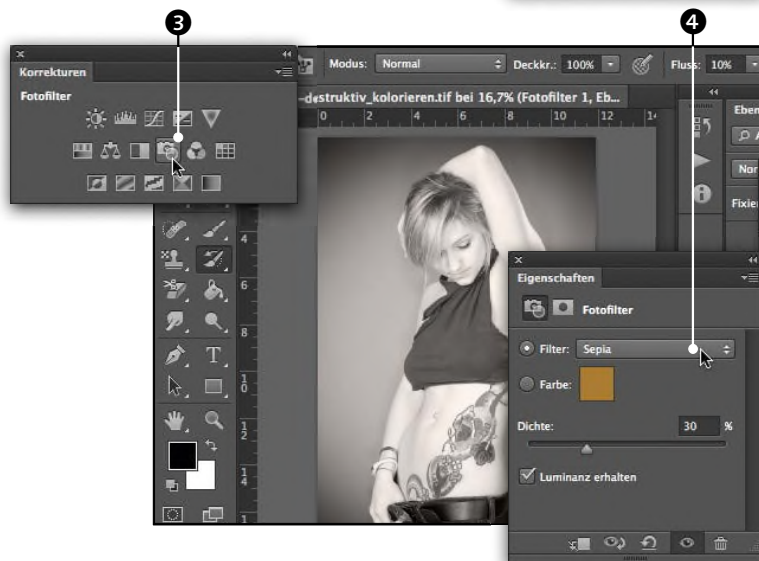
Bearbeitungsschritte

- SW mit Kanalmixer-Einstellungsebene
- Sepia-Färbung mit Fotofilter
- Ebene erstellen und mit Füllmethode FARBE einstellen
- Bild über Ebene kolorieren
- Deckkraft der Ebene reduzieren



1 Kanalmixer-Einstellungsebene

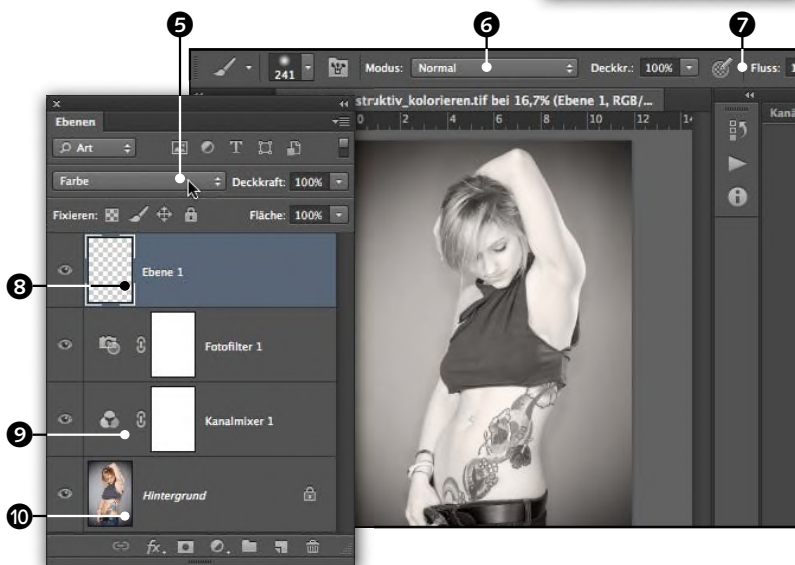
Wie im vorangegangenen Workshop möchte ich auch in diesem das Bild mit dem KANALMIXER schwarzweiß entwickeln. Diesmal aber nicht-destruktiv mit einer Einstellungsebene. Dazu klicken Sie in der Korrekturen-Palette auf **1**. Als VORGABE **2** gefiel mir bei diesem Bild SCHWARZWEISS MIT ROTFILTER (RGB) – ich habe ihn unverändert übernommen.



2 Färben mit Fotofilter

Diesmal möchte ich dem Bild einen Sepia-Charakter verleihen, mache das aber nicht mit FARBTON/SÄTTIGUNG, wie auf Seite 113, sondern mit einer FOTOFILTER-Einstellungsebene **3**. Hier habe ich als FILTER • SEPIA **4** ausgewählt.

Hinweis: Sie können statt der FOTO-FILTER- natürlich genauso gut eine FARBTON/SÄTTIGUNG-Einstellungsebene mit der Option FÄRBen verwenden. Probieren Sie es am besten einfach aus!




3 Ebene mit Füllmethode »Farbe«

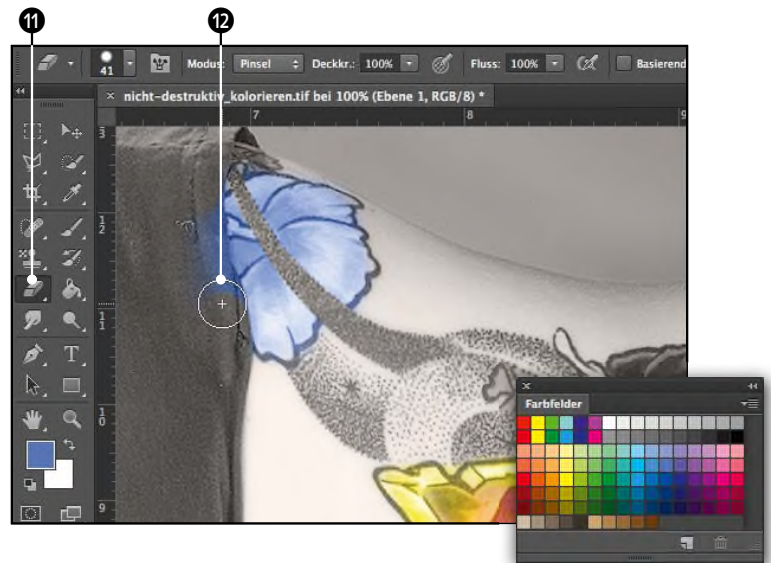
Durch die Einstellungsebenen können wir jetzt nicht mehr einfach, wie im Workshop vorher, die Bildebene **10** mit dem Pinsel **5** und der Füllmethode FARBE kolorieren. Denn da über der Bildebene die KANALMIXER-Einstellungsebene **9** liegt, könnten wir uns hier unten die Seele aus dem Leib malen – es bliebe doch immer schwarzweiß.

Stattdessen erstelle ich also eine neue Ebene **8** ganz oben und stelle ihre Füllmethode auf FARBE **5**. Den Pinsel hingegen stellen wir wieder auf NORMAL **6**; seinen FLUSS **7** habe ich auch hier stark reduziert.


4 Radierer und Protokoll-Pinsel

Das Bemalen mit dem Pinsel funktioniert wie gehabt, nur dass Sie die Farbe nicht direkt auf das Bild auftragen, sondern auf eine separate Ebene. Farbe, die danebengegangen ist, können Sie mit dem Radiergummi  11 entfernen 12.

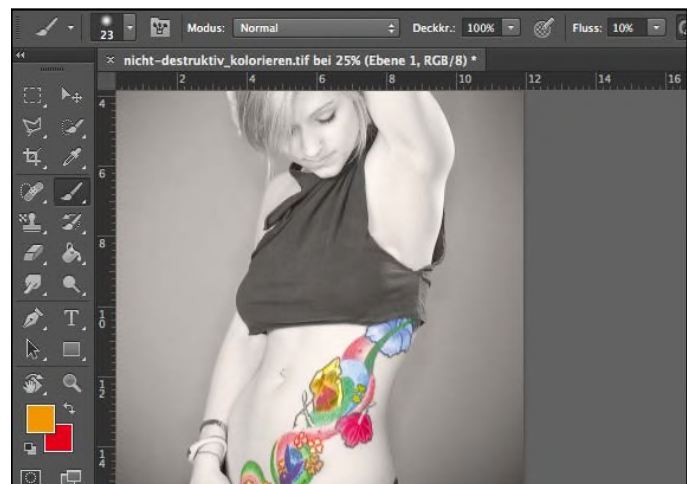
Auch hier können Sie mit Schnappschüssen und dem Protokoll-Pinsel arbeiten – ich habe das jedenfalls getan –, so wie es in Schritt 3, auf Seite 113, und Schritt 4, auf Seite 114, beschrieben ist.



5 Malen mit allen Tricks

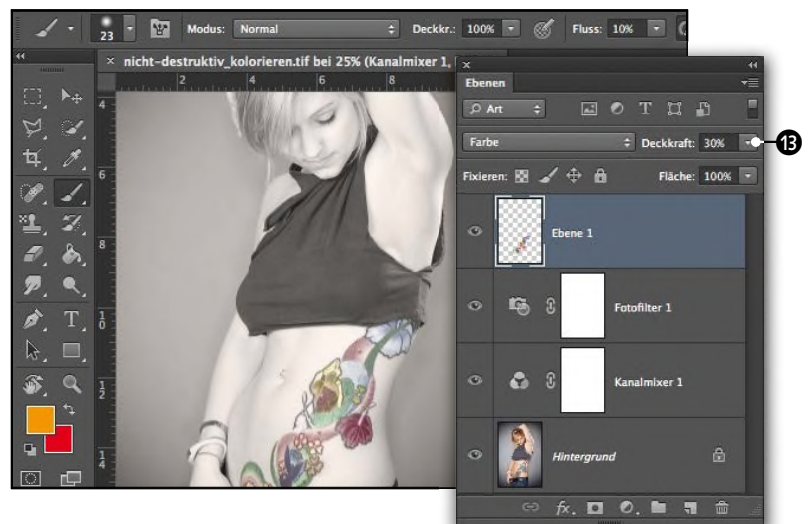
Wie Sie im Screenshot zu Schritt 4 sehen, habe ich auch hier das Ansichtsdrehung-Werkzeug  eingesetzt, um komfortabel arbeiten zu können. Alle Shortcuts und Tricks, die ich in Schritt 11, auf Seite 111, zusammengefasst habe, gelten im Grunde auch hier – so wie praktisch immer, wenn Sie mit Pinseln und anderen Werkzeugen in Photoshop arbeiten.

Am Ende hatte ich ein schön bunt bemaltes Bild. Zu bunt für meinen Geschmack.



6 Ebenen-Deckkraft reduzieren

Hier entdecken Sie nun den großen Vorteil nicht-destruktiven Arbeitens mit Ebenen und Einstellungsebenen: Alles lässt sich jederzeit wieder relativ leicht ändern. Um hier die Farben etwas zurückhaltender zu gestalten, muss ich nur die DECKKRAFT 13 der Ebene reduzieren, bis ich mit dem Resultat zufrieden bin. Solche Möglichkeiten hätte ich mir am Ende beim vorangegangenen Workshop auch gewünscht – mir gefiel nach der Kolorierung der blaue Grundton nicht mehr. Nicht-destruktiv wäre es kein Problem gewesen, andere Färbungen zu probieren.





Flächen umfärben

Mit dem Pinsel die Farbe von Kleidern wechseln

Dass die Farbe einer Fläche oder eines Stoffs zu ändern ist, ist keine Seltenheit. Solange es nicht von ganz hell nach ganz dunkel wechseln soll, ist das meist keine große Angelegenheit. Eine Methode nutzt den Pinsel. Wenn Sie ihn auf einer eigenen Ebene einsetzen, arbeiten Sie auch hier wieder nicht-destruktiv.

Ausgangsbild

- Farbe der Jacke ändern

[Datei: [umfaerben.jpg](#)]

Vorher




Bearbeitungsschritte

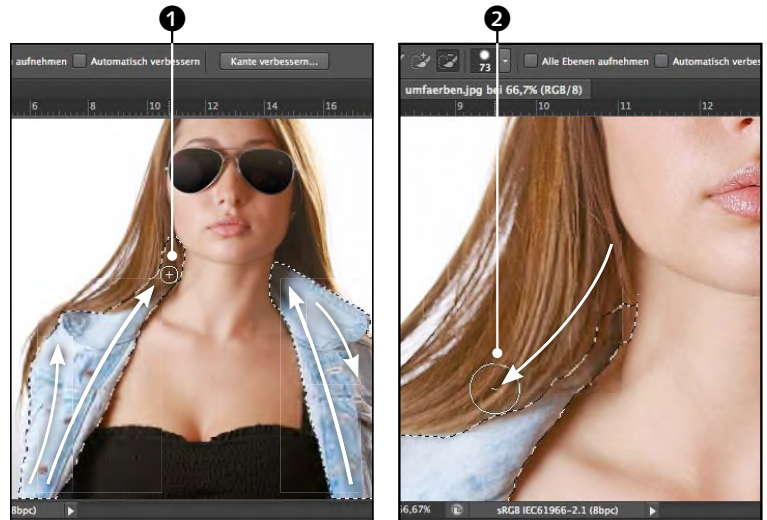
- Eine schnelle Auswahl erstellen
- Ebene mit Füllmethode FARBE erstellen
- Jacke bemalen
- Auswahl aufheben
- Details korrigieren
- Überflüssige Farbe ausradieren

Nachher




1 Schnelle Auswahl

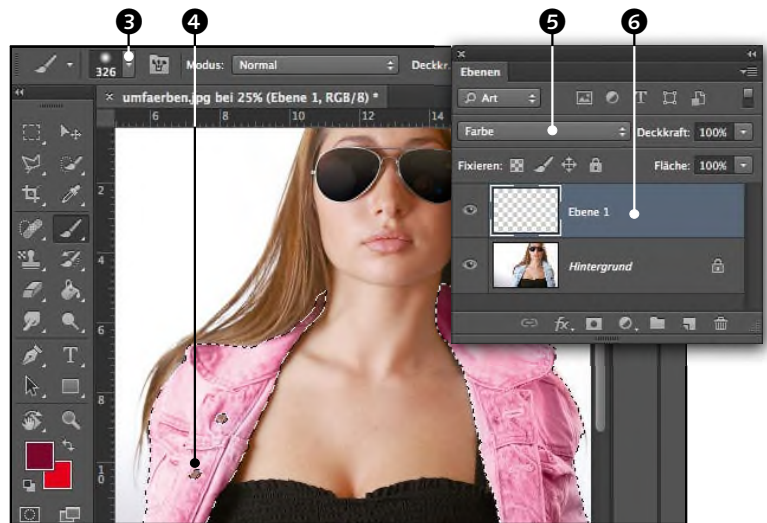
Für eine schnelle Auswahl nutzen wir das Schnellauswahlwerkzeug . Damit ziehen Sie einfach über Bereiche, die Sie auswählen wollen **1**. Versuchen Sie nicht alles in einem durchzuziehen, sondern setzen Sie gelegentlich ab. Das Werkzeug sieht bei jedem Mal, wenn Sie es übers Bild ziehen, nach, wo sich die nächste harte Grenze zu einer anders getönten Fläche befindet, und macht an der Stelle halt. Sollte es doch zu viel auswählen, können Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste die Auswahl wieder verkleinern **2**.





2 Jacke über Ebene einfärben

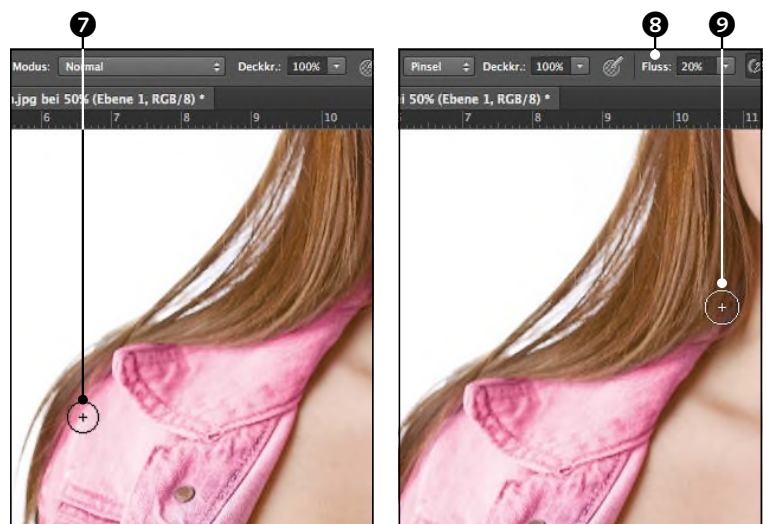
Lösen Sie die Knöpfe bei gedrückter **[Alt]**-Taste aus der Auswahl heraus **4**. Wahrscheinlich müssen Sie dazu das Schnellauswahlwerkzeug kleiner einstellen. Machen Sie das hier **3**, oder wie unter »Pinsel interaktiv einstellen« auf Seite 109 beschrieben.

Ich will die Farbe auf einer neuen Ebene **6** auftragen, damit die Bildebene unverändert bleibt. Die Füllmethode der neuen Ebene stelle ich auf FARBE **5**. Die Auswahl habe ich mit **[Strg]/[⌘] + H** ausgeblendet und die Jacke mit dem Pinsel  rötlich bemalt.



3 Auswahl aufheben

Wahrscheinlich fällt die Kante der neuen Farbe an manchen Stellen deutlich zu hart aus. Ich habe mit **[Strg]/[⌘] + D** die Auswahl aufgehoben und an den unschönen Stellen mit dem Pinsel  nachgebessert **7**. Dort, wo zu viel Farbe über Flächen liegt, habe ich sie mit dem Radiergummi  entfernt **9**. Er lässt sich genauso wie der Pinsel einstellen, nur dass er auf der Ebene HINTERGRUND die Hintergrundfarbe aufträgt und auf einer regulären Ebene Pixel löscht. Den Fluss **8** für den Radiergummi habe ich auf 20 % reduziert.

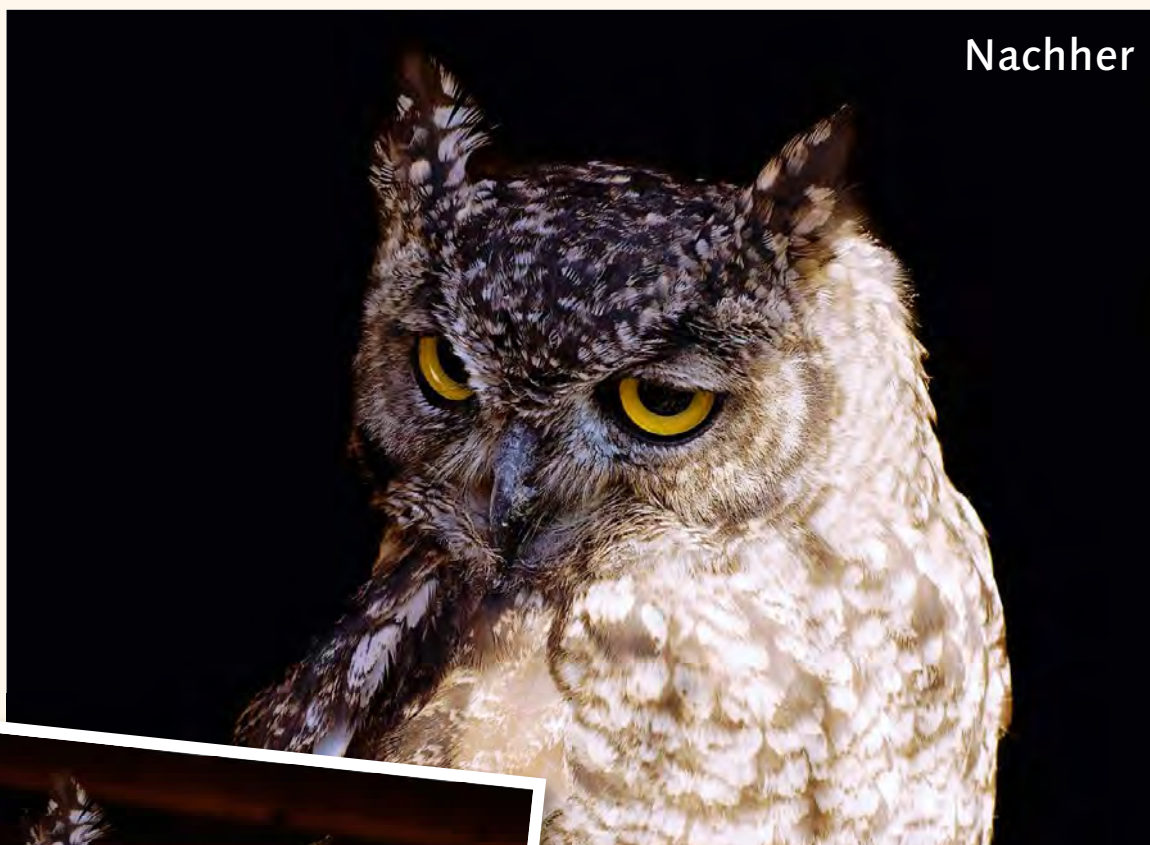




Dunkle Hintergründe schwarz machen

Abdunkeln geht besser als schwarz anmalen.

Mit dem Nachbelichter-Werkzeug lassen sich Bildbereiche abdunkeln. Dabei können Sie auswählen, ob die hellsten Bereiche – die Lichter –, die Bereiche mittlerer Helligkeit – Mitteltöne oder Mitten – oder die dunkelsten – die Tiefen – nachdunkeln sollen.



Nachher



Vorher

Ausgangsbild


- Der hässliche Hintergrund soll zur »schwarzen Nacht« werden.

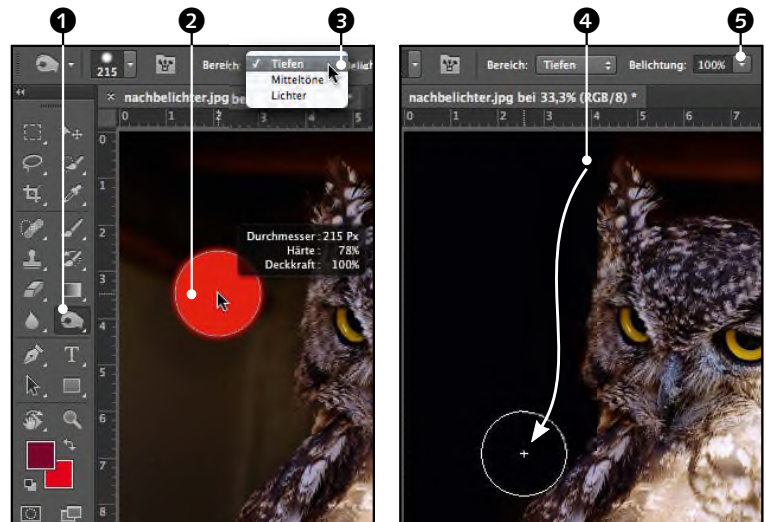
[Datei: nachbelichter.jpg]

Bearbeitungsschritte


- Hintergrund nachbelichten
- Temporäre Tonwertkorrektur-Einstellungsebene, um Flecken aufzuspüren

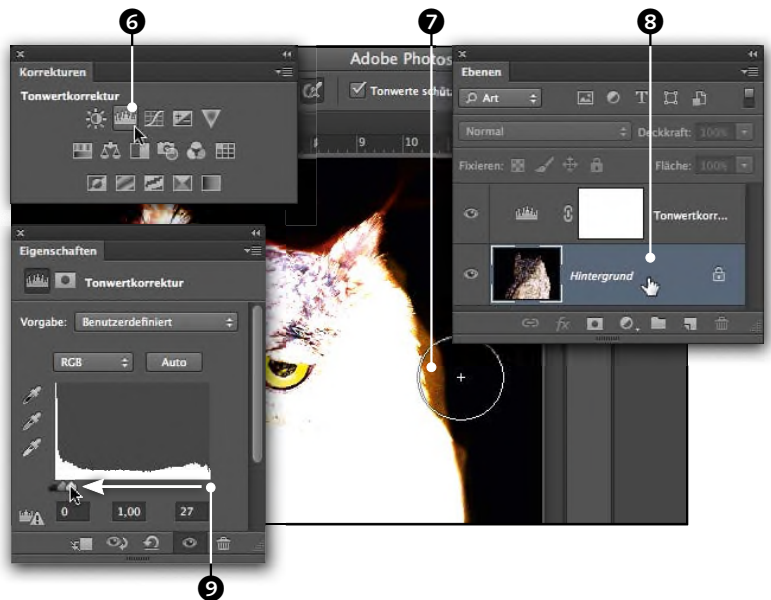
1 Tiefen nachbelichten

Sehr dunkle Hintergründe lassen sich leicht zu schwarz abdunkeln, indem man das Nachbelichter-Werkzeug  ❶ wählt, als BEREICH • TIEFEN definieren ❸ und damit die dunklen Bereiche bemalt ❹. DURCHMESSER und HÄRTE stelle ich wie üblich interaktiv ein (→ Seite 109) – groß und relativ hart ❷. Die BELICHTUNG ❺ (vergleichbar mit DECKKRAFT bzw. FLUSS → Seite 106) erhöhe ich auf 100 %. Pinseln Sie möglichst wenig ins Gefieder hinein, auch wenn die Federn großteils aus Mitteltönen und Lichtern bestehen.










2 Flecken aufspüren

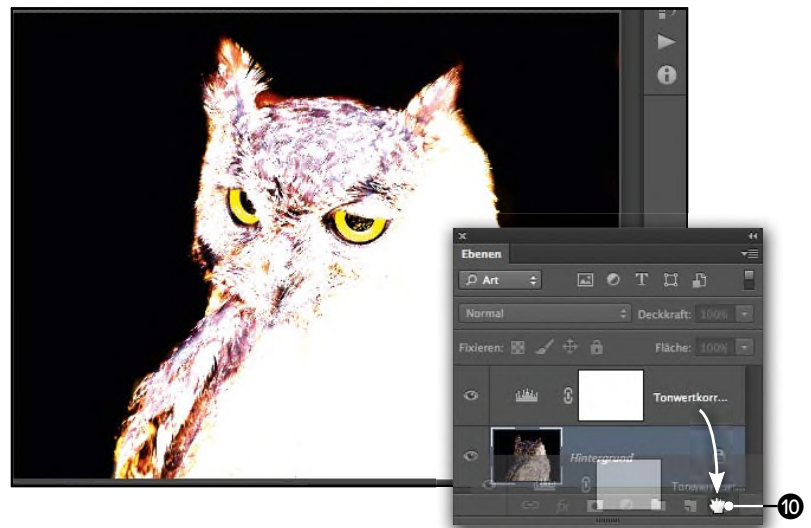
Schwarz sauber an Monitoren darzustellen ist für ihre Hersteller ein Problem. Es ist deshalb kaum zu sehen, ob tatsächlich schon alles komplett geschwärzt ist. Damit keine Flecken zur Überraschung im Druck werden, sollten Sie eine TONWERTKORREKTUR-Einstellungsebene  ❹ erstellen und den Weißpunkt (→ Seite 130) nach links schieben ❺. Nun sehen Sie deutlich, wo Sie noch nicht ausreichend nachbelichtet haben ❷. Aktivieren Sie die Bildebene ❸, und fahren Sie für sichtbare Flecken mit dem Nachbelichten fort.



3 Ebene löschen

Sobald der ganze Hintergrund schwarz ist, kann die Tonwertkorrektur-Einstellungsebene gelöscht werden. Das machen Sie, indem Sie sie auswählen und in der Ebenen-Palette auf  klicken, die Einstellungsebene auf  ❿ ziehen oder einfach  drücken.

Tipp: Mit  +  können Sie die jeweils darunter liegende, mit  +  die darüber liegende Ebene auswählen.





Helle Hintergründe weiß machen

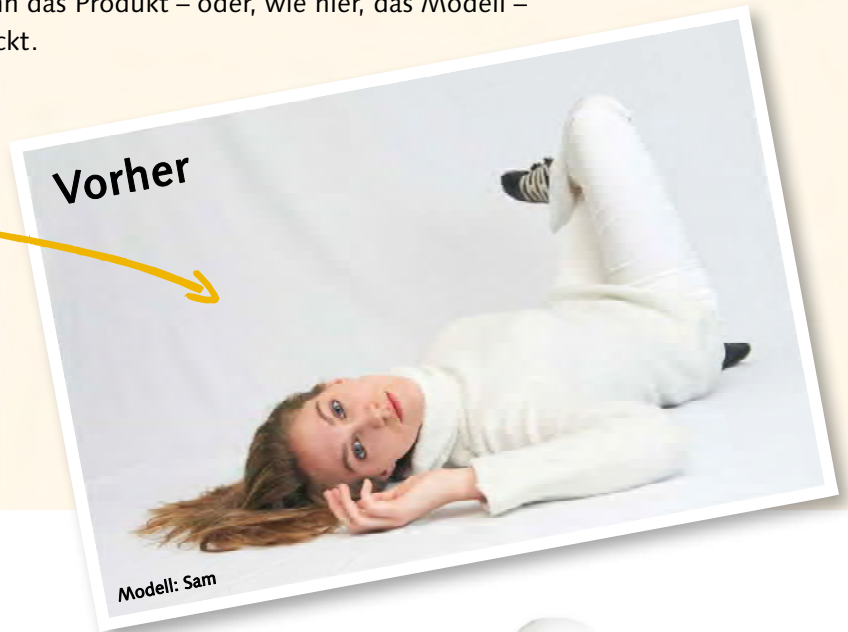
Aufhellen mit dem Abwedler-Werkzeug

Studio- und Produktfotos werden oft vor weißem Hintergrund aufgenommen. Schatten in den Hintergründen sind aber trotzdem meist kaum komplett zu vermeiden. Mit dem Abwedler-Werkzeug lassen sich solche Stellen ganz weiß machen. Schwierig wird es, wenn das Produkt – oder, wie hier, das Modell – selbst in einer weißen Hülle steckt.

Ausgangsbild

- Der schattierte Hintergrund soll weiß werden.

[Datei: [abwedler.jpg](#)]





Nachher

Bearbeitungsschritte

- Auswahl erstellen und umkehren
- Mit Abwedler grob aufhellen
- Mit Abwedler an den Rändern aufhellen
- Details entlang der Ränder mit feiner Pinselspitze aufhellen




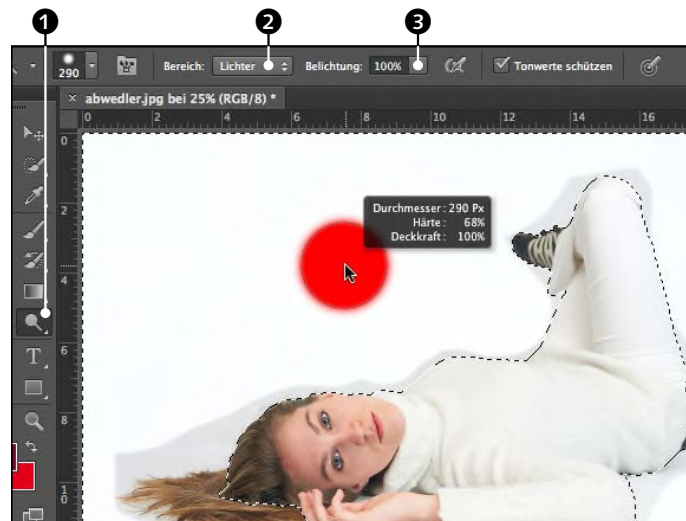
1 Auswahl erstellen

Hätte das Modell schwarze, oder mittel bis dunkel getönte Kleider, könnten wir mit dem Abwedler-Werkzeug  so vorgehen wie mit dem Nachbelichter im letzten Workshop. In diesem Fall brauchen wir jedoch eine Auswahl, die ich mit dem Schnellauswahlwerkzeug  (→ Seite 119) gemacht habe. Die Haare nehme ich bewusst nicht in die Auswahl auf, da wir kein Kontrast-Problem haben. Kehren Sie die Auswahl mit `[Strg]/[⌘]+[⇧]+[I]` um, wenn Sie, wie ich, das Modell ausgewählt haben.



2 Mit Abwedler aufhellen

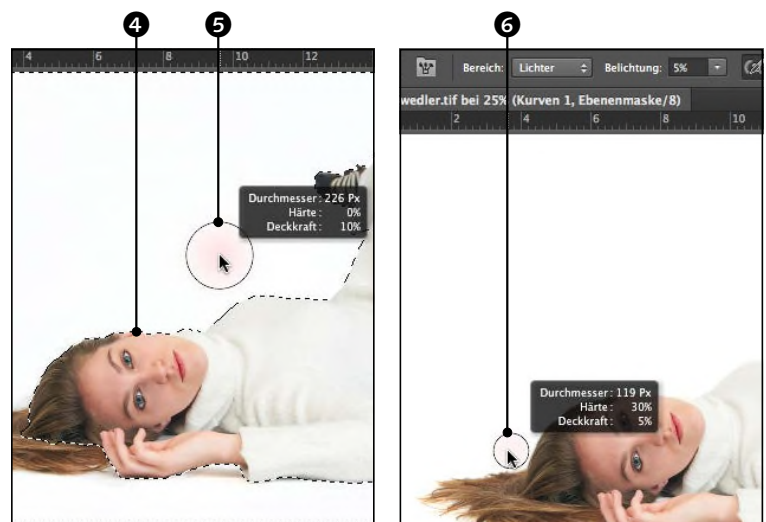
Um nur die hellsten Bereiche aufzuhellen, habe ich für das Abwedler-Werkzeug  **1** den BEREICH auf LICHTER gestellt **2**. Die BELICHTUNG (vergleichbar mit DECKKRAFT bzw. FLUSS) wandert auf 100 % **3**. Interaktiv (→ Seite 109) habe ich einen großen Durchmesser und eine hohe HÄRTE eingestellt. Mit diesen Einstellungen schafft man den Weg vom gräulich schattierten Hintergrund zur weißen Fläche sehr schnell, wobei ich darauf geachtet habe, dem Körper noch nicht zu nahe zu kommen.



3 Details an den Rändern aufhellen

Entlang der Ränder habe ich mit einer BELICHTUNG von 10% und einer weichen Pinselspitze **5** gearbeitet. Das sollte man am besten in der Ansicht TATSÄCHLICHE PIXEL (`[Strg]/[⌘]+[I]`) machen. Ich habe außerdem die Auswahlkante **4** mit `[Strg]/[⌘]+[H]` ausgeblendet.

Die Feinarbeit entlang des Körpers und der Haare **6** habe ich in einem weiteren Durchgang mit kleiner Pinselspitze, geringer HÄRTE und auf 5% reduzierter BELICHTUNG ausgeführt, nachdem ich die Auswahl mit `[Strg]/[⌘]+[H]` aufgehoben hatte.



Farbton ändern

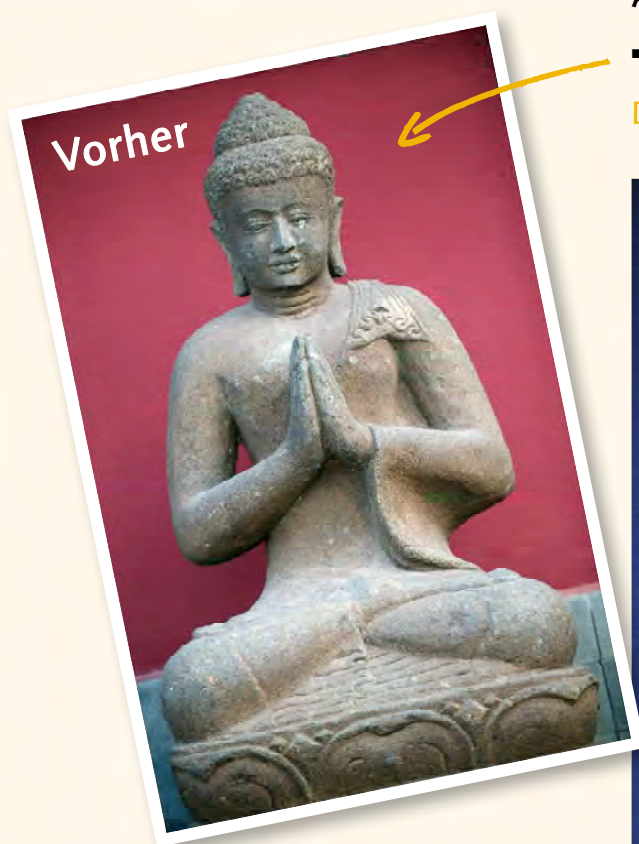
Die Farbe eines gleichmäßig getönten Hintergrunds wechseln

Das Ändern des Farbtons einer besonders gleichmäßig gefärbten Fläche ist meist eine recht einfache und dankbare Angelegenheit, vor allem, wenn sie auch noch von sehr klaren Kanten – also keinen Pelzen, Haaren oder unscharf aufgenommenen Elementen – begrenzt wird.

Ausgangsbild

- Farbe des Hintergrunds ändern

[Datei: farbton_aendern.jpg]



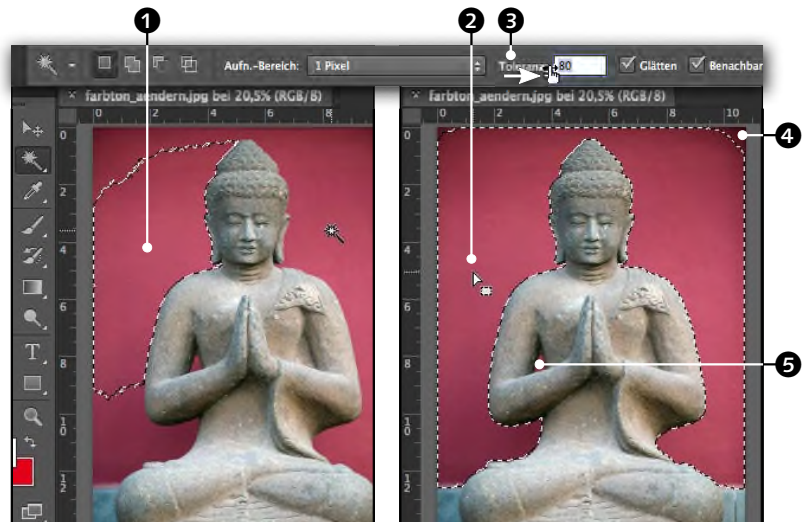
Bearbeitungsschritte

- Hintergrund auswählen
- Farbe mit Einstellungsebene Farbton/Sättigung ändern

1 Auswahl mit dem Zauberstab
Gleichmäßige Flächen wähle ich mit Schnellauswahl- oder Zauberstab-Werkzeug aus. Bei einer TOLERANZ von 32 fällt jedoch die Auswahl per Klick **1** zu klein aus, weshalb ich die TOLERANZ auf 80 erhöht habe. Das hat hier **2** besser funktioniert.

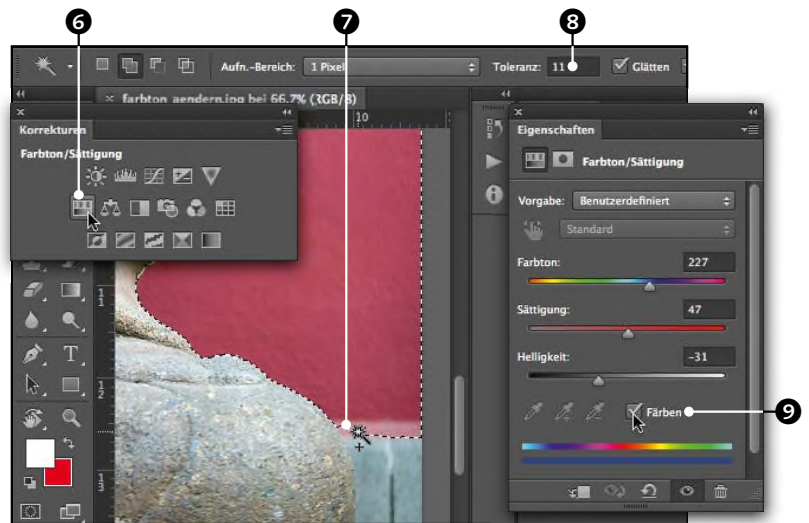
Tipp: Die Änderung des Werts durch Ziehen am Begriff **3** lässt sich mit \square beschleunigen und mit Alt verlangsamen.

Mit \square -Klick habe ich die Auswahl um die fehlenden Stellen **4** erweitert – auch um den Bereich unter den Achseln **5**.

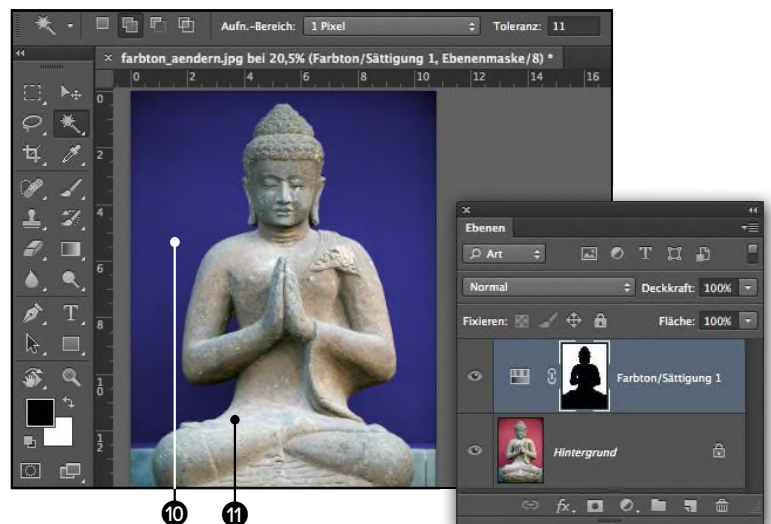


2 Mit Einstellungsebene färben
Für die feinen Details, die vom Zauberstab zwischen grünlichem Sockel und roter Wand nicht aufgenommen wurden, habe ich die TOLERANZ **8** reduziert, ordentlich ins Bild gezoomt und die Auswahl wieder per \square -Klick **7** zur Auswahl hinzugenommen.

Nach Fertigstellung der Auswahl habe ich in der Korrekturen-Palette auf FARBTON/SÄTTIGUNG **6** geklickt, in der Eigenschaften-Palette die Option FÄRZEN **9** aktiviert und an den Werten für FARBTON, SÄTTIGUNG und HELLEKEIT gedreht, bis mir die Farbe gefiel.




3 Maskierte Einstellung
Wie üblich, wenn eine Auswahl aktiv ist und Sie eine Einstellungsebene erstellen, wird die Auswahl zur Ebenenmaske umgewandelt (→ Seite 43). Wie immer bedeutet Schwarz in der Ebenenmaske, dass dieser Bereich maskiert ist und die Einstellungen der Einstellungsebene in diesen Bereichen wirkungslos (unsichtbar) sind **11**. In weißen Bereichen hingegen greifen die Einstellungen voll **10**.



Helligkeit und Kontrast





Helligkeit und Kontrast sind zwei der wichtigsten Gestaltungsmittel in der Fotografie. Gute Bilder kommen ohne Farbe aus. Viele Motive entfalten ihre Wirkung sogar dann erst optimal, wenn sie in Schwarzweiß dargestellt werden. Ohne Helligkeit hingegen gibt es gar keine Bilder, und ohne Kontrast wirken die meisten Bilder flau.

In Photoshop werden Sie an Helligkeit und Kontrast drehen, wenn Sie einem matten Foto Biss verleihen wollen, aber auch, wenn eine Aufnahme aufgrund zu starken Sonnenlichts zu kontrastreich ist.

Grundlagenexkurs: Histogramm & Tonwertkorrektur

Was Bildbearbeitung mit Statistik zu tun hat 128

Mehr Kontrast für flauere Bilder

Einfache Tonwertkorrekturen ausführen 131

Farbe und Kontrast verbessern

Automatische Tonwertkorrektur kann ein guter
Ausgangspunkt sein 133

Tonwert und Weißabgleich per Klick

Kontrast und Farbstich mit Pipette korrigieren 136

Grundlagenexkurs: Gradationskurven

Die Tonwertkorrektur der Profis 140

Kontrast mit maximaler Kontrolle

Mit Gradationskurven Tonwerte wie am »Equalizer« einstellen 142

Durch Glas fotografiert

Mit Mitteltöne-Pipette und Gradationskurven 144

Kontrast reduzieren

Wenn der Unterschied zwischen Licht und Schatten zu extrem ist 146

Hauttöne mit Kurven verbessern

Farbtöne mit Kurven in Farbkanälen kontrolliert verbessern 148

Schatten aufhellen


Für Bilder bei Gegenlicht und zu viel Sonne 154

HDR mit einem Bild simulieren

Bilder mit hohem Kontrastumfang versehen 156

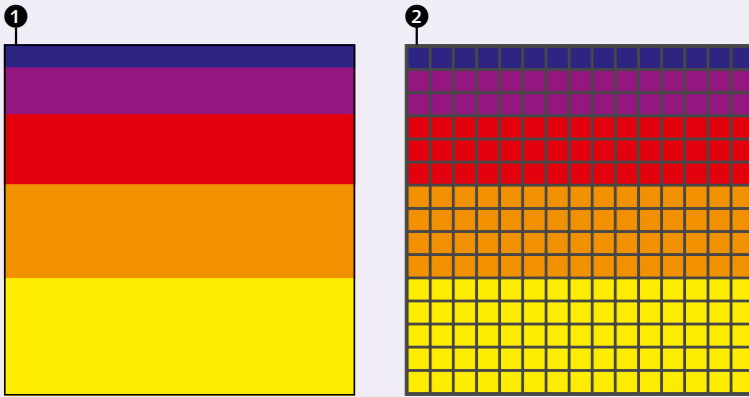
Kontrastausgleich mit HDR-Tonung

HDR- und Originalbild kreativ mischen 158



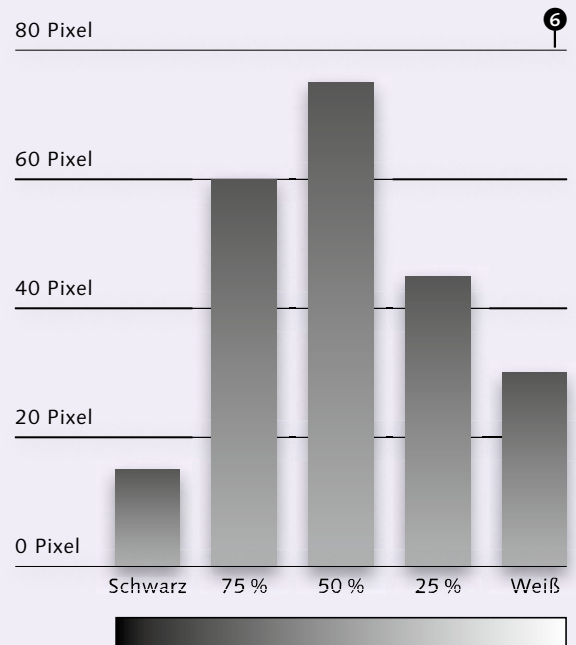
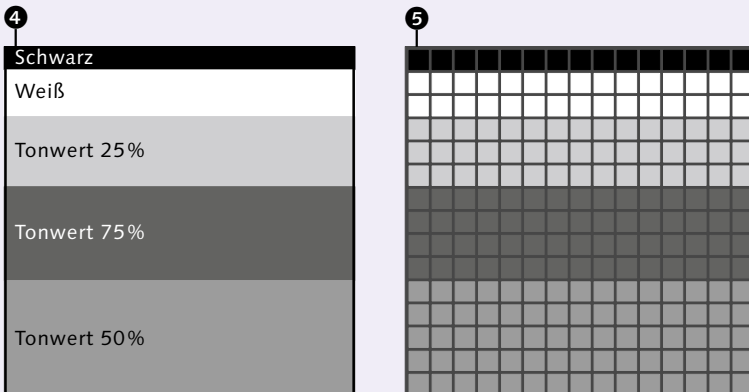
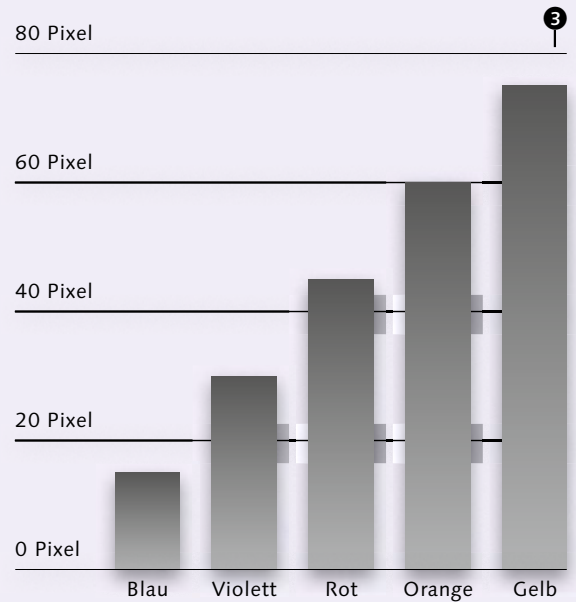
Histogramm & Tonwertkorrektur

Was Bildbearbeitung mit Statistik zu tun hat



Das Histogramm ist eine Art Balkendiagramm, das Sie über die Anteile weißer, heller, mittlerer, dunkler und schwarzer Pixel in einem Bild informiert. Der Fotograf erkennt am Histogramm Unter- und Überbelichtung, und das ist gar nicht so schwer, wie es zunächst klingen mag.

Beginnen wir mit einfachen Beispielen mit sechs Tonwerten, um das Grundkonzept zu illustrieren (Fotos können Millionen Tonwerte enthalten, von denen das Histogramm in der Regel 256 darstellen kann). Abbildung ① zeigt eine Grafik mit fünf verschiedenen großen, farbigen Flächen. Nehmen wir an, die Grafik misst 15 × 15 Pixel ② (→ Seite 57), besteht also insgesamt aus 225 Pixeln. 15 davon sind



blau, 30 violett, 45 rot, 60 orange und 75 gelb. In einem Balkendiagramm sieht das so **3** aus.

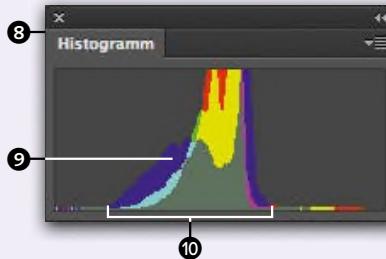
Das ist das Prinzip des Histogramms, nur interessiert uns darum vor allem die Helligkeitsverteilung und weniger die Farbverteilung.

Jedes Pixel entspricht einer bestimmten Helligkeit (→ Seite 96), egal welchen Farbton es hat und wie gesättigt er ist. So hat zum Beispiel das Blau in Abbildung **1**–**3** einen dunklen Tonwert, Violett einen eher dunklen, Rot einen mittleren, Orange einen eher hellen und Gelb einen sehr hellen.

In der Grafik **4** habe ich Farbe und Sättigung entfernt und lediglich Tonwerte eingesetzt. Wir haben wieder 15 × 15 Pixel mit dieser Verteilung: 15 schwarze, 30 weiße, 45 hellgraue (25 % Schwarz), 60 dunkelgraue (75 % Schwarz) und 75 mittelgraue (50 % Schwarz).

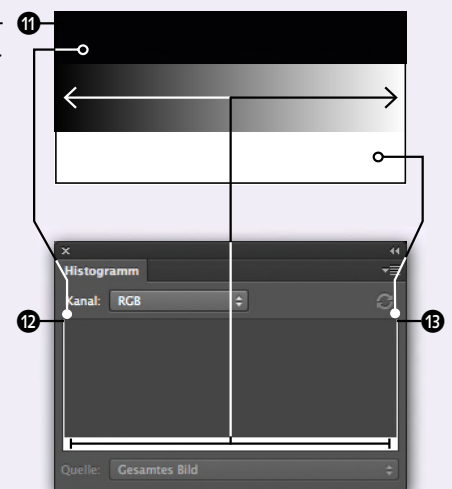
Das Balkendiagramm zu dieser Grafik sieht dann so aus **6**. Wie bei diesen Diagrammen üblich steht unter jedem Balken der Wert, den er repräsentiert: Schwarz, 75%, 50% und so weiter. Mit fünf Tonwerten mag das übersichtlich sein. Ein Graustufenbild im JPEG-Format kann jedoch schon 256 Tonwerte von Schwarz bis Weiß enthalten. Bei einem Farbbild in RGB sind rein rechnerisch bis zu 16 Millionen Farben möglich. Doch schon bei 256 Tonwerten wäre es nicht praktikabel, unter jedem Balken seinen Tonwert zu notieren. Stattdessen hat man sich geeinigt, dass am linken Ende der Skala immer Schwarz steht, links die dunklen Töne, in der Mitte Töne mittlerer Helligkeit und rechts die hellen Töne stehen und am äußersten rechten Rand der Skala reines Weiß. Außerdem befindet sich beim »Histogramm-Balkendiagramm« kein Abstand zwischen den Balken, so dass sie miteinander verschmelzen und meist ein Gebilde ergeben, das einem Gebirge ähnelt.

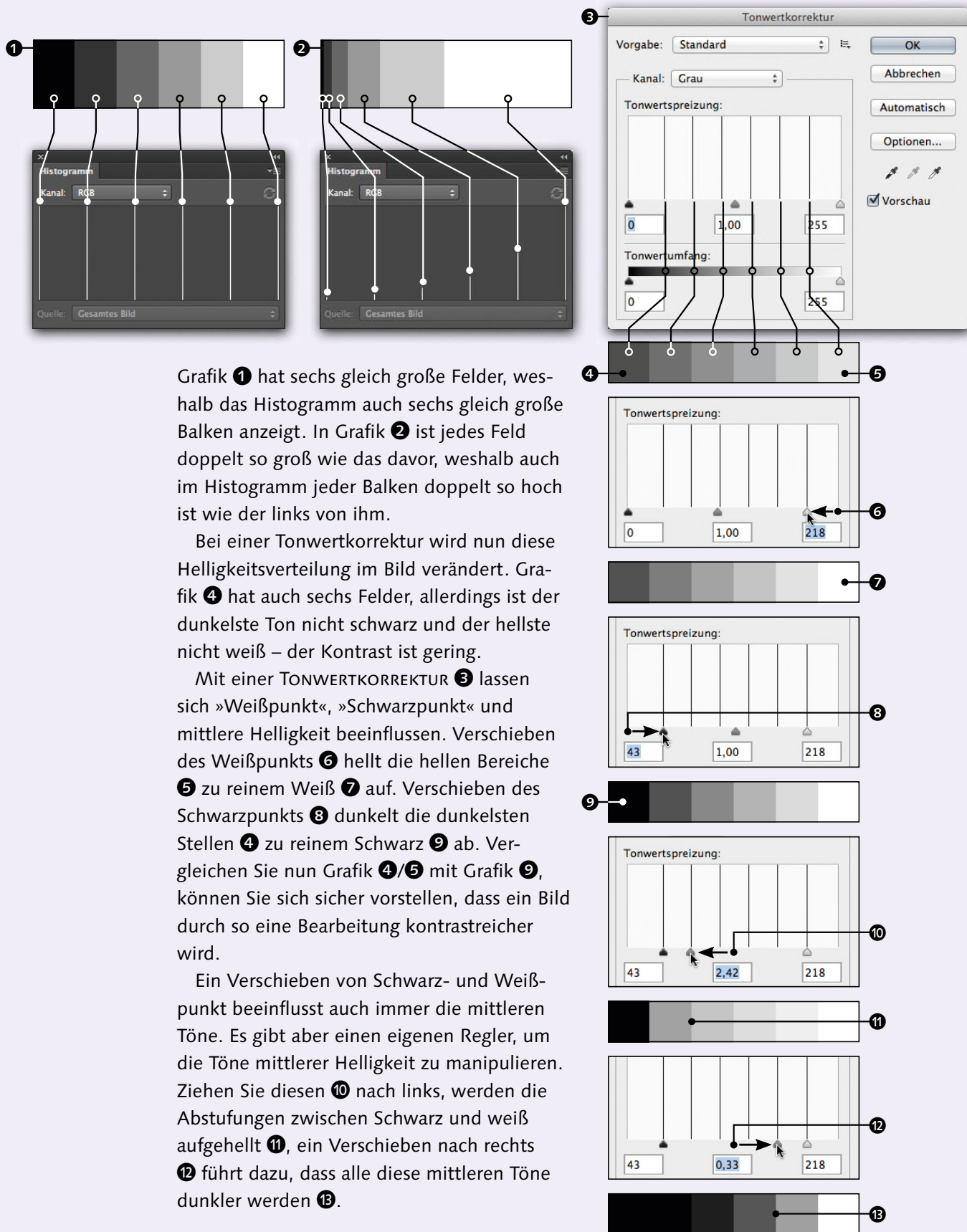
Abbildung **7** zeigt ein kontrastarmes Bild, Abbildung **8** die Histogramm-Palette mit dessen Histogramm **9**. Ist das Bild weder über-



noch unterbelichtet beziehungsweise ist der Tonwertumfang (→ Seite 396) nicht zu breit, dann läuft dieses Gebirge an den beiden Enden mehr oder weniger sanft aus. Besteht wenig Kontrast (→ Seite 140) zwischen hellsten und dunkelsten Bereichen, dann reicht das Gebirge nicht von links nach rechts, sondern füllt nur einen Teil der möglichen »Tonwertbreite« **10**. Es gibt Aufnahmen, bei denen das so sein muss, zum Beispiel eine Landschaft im Nebel oder eine Sandwüste. Doch in den meisten Fällen sollte man zu geringen Tonwertumfang korrigieren.

Abbildung **11** zeigt eine Grafik mit einem großen, schwarzen Feld, einem gleich großen weißen und einem Verlauf dazwischen. Im Histogramm dazu sieht man links einen Balken **12**, der anzeigt, dass ein großer Teil der Pixel schwarz ist. Der Balken rechts **13** zeigt, dass weiße Pixel in genau gleich großer Zahl vorhanden sind. Der Graustufenverlauf wird als gleichmäßig hoher Balken angezeigt, da jede einzelne Graustufe mit genau gleich vielen Pixeln vertreten ist.







Mehr Kontrast für flaue Bilder

Einfache Tonwertkorrekturen ausführen

Flaue Bilder sind nicht immer ein Fehler des Fotografen. Sehr oft führen atmosphärische Störungen oder unvorteilhafte Lichtbedingungen dazu. In Photoshop ist es ein Leichtes, diesen Bildern mehr Kontrast und Leben einzuhauchen.



Ausgangsbild

- Das Bild ist flau und matschig.

[Datei: tonwertkorrektur.jpg]


Nachher



Bearbeitungsschritte

- Weißpunkt definieren
- Schwarzpunkt definieren
- Mitteltöne aufhellen
- Lebendigere Farben einstellen

1 Weißpunkt korrigieren


In der Korrekturen-Palette klicke ich auf  ③, um eine TONWERTKORREKTUR-Einstellungsebene zu erstellen. Als Erstes kompensiere ich die fehlenden Lichter, indem ich den Weißpunkt ② an die ersten Ausläufer des Histogramms (die hellsten Stellen im Bild) heranziehe – das Bild hellt sich auf.

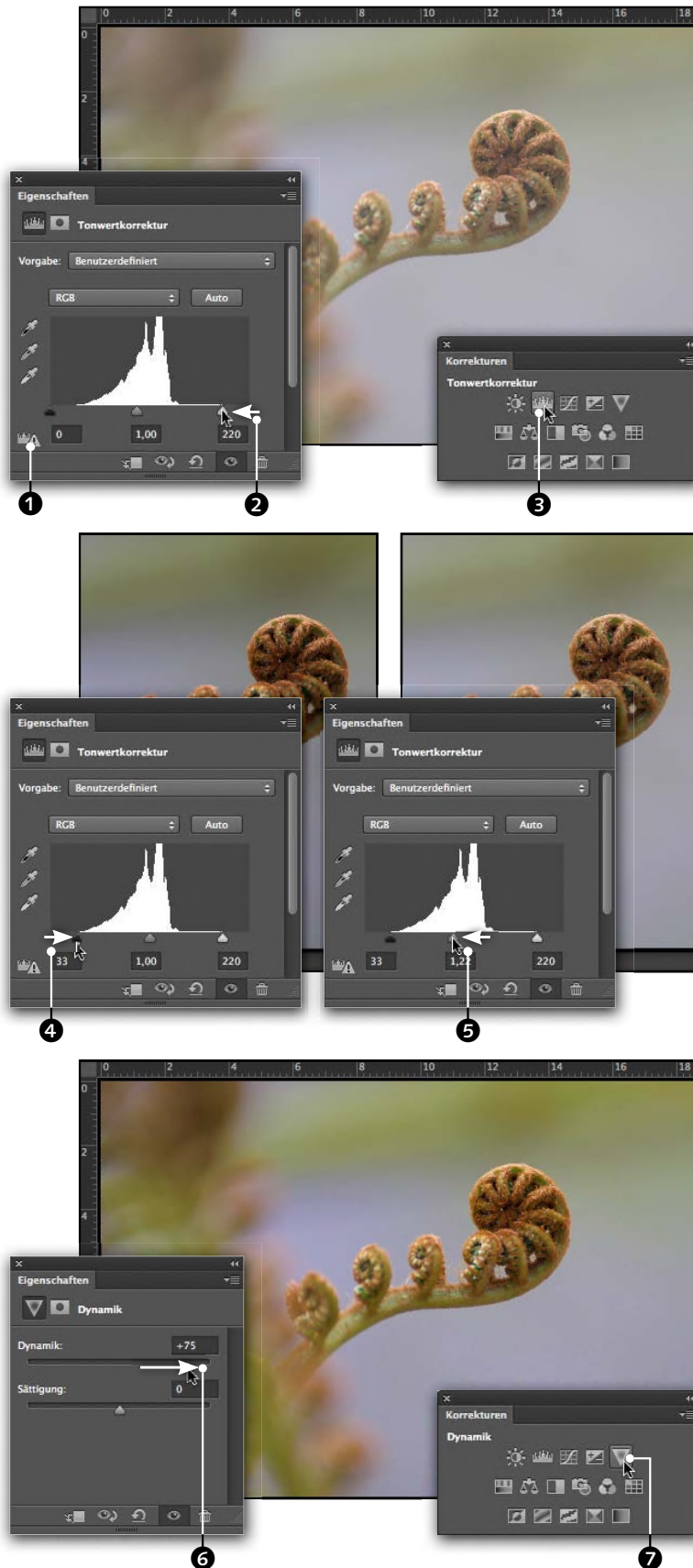
Hinweis: Diese Warnung ① können Sie getrost ignorieren. Sie zeigt lediglich, dass das Histogramm noch nicht *perfekt* berechnet wurde. Sie können auch darauf klicken, um eine Neuberechnung zu veranlassen.

2 Schwarzpunkt und Mitteltöne

Als Zweites senke ich die dunkelsten Ausläufer der Aufnahme auf Schwarz ab, indem ich den Schwarzpunkt links an das Histogramm heranführe ④. Das Bild gewinnt an Kontrast, wird aber auch dunkler. Dem kann ich entgegenwirken, indem ich den Regler für die Töne mittlerer Helligkeit etwas nach links verschiebe ⑤.

3 Lebendigere Farben

Kontrast und Helligkeit sind nun besser eingestellt. Leider fehlt dem Bild noch Leben, da die Farben matt sind. Die beste Möglichkeit, Farben in Fotos zu puschen, stellt eine Einstellungsebene DYNAMIK  ⑦ dar. Die Funktion bietet lediglich zwei Regler: DYNAMIK und SÄTTIGUNG. Meist nutze ich davon nur einen: DYNAMIK. Damit lassen sich Farben großartig puschen ⑥, ohne dass man befürchten muss, das Bild würde übersättigt, was oft zu unschönen Störungen im Druck führen kann.





Farbe und Kontrast verbessern

Automatische Tonwertkorrektur kann ein guter Ausgangspunkt sein

Woran erkennt man den Photoshop-Experten? Daran, dass er sich zu gut dafür ist, mit dem Autopiloten zu arbeiten? Mitnichten! Eher schon daran, wie er am schnellsten zum Ziel kommt, aber auch weiß, wo er manuell nachhelfen muss. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie die automatische Tonwertkorrektur nutzen können.



Ausgangsbild

- Das Bild ist zu dunkel und farblos.

[Datei: autotonwert.jpg]

Nachher

Bearbeitungsschritte

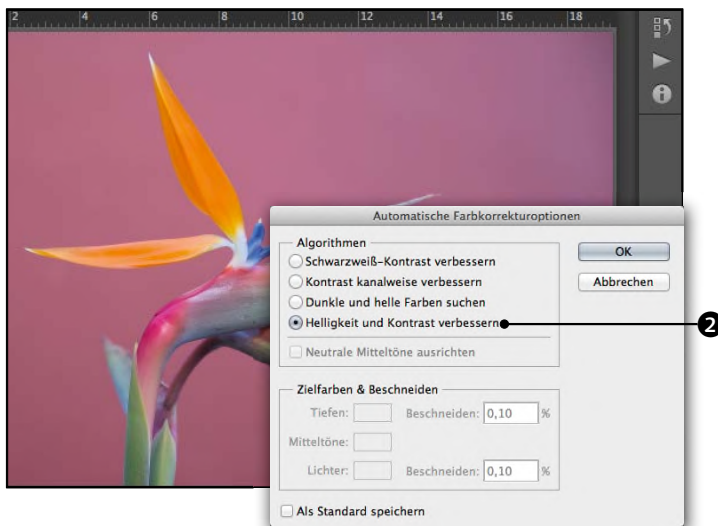
- Automatische Tonwertkorrekturoptionen vergleichen
- Mitteltöne abdunkeln
- Helligkeit und Kontrast erhöhen
- Sättigung puschen





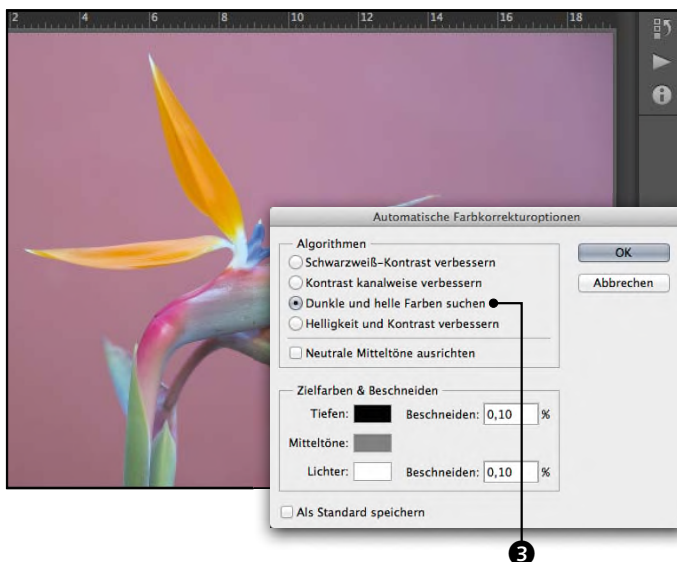
1 Automatische Tonwertkorrektur

Viele Einstellungsdialoge und -paletten in Photoshop bieten Schaltflächen für eine automatische Bearbeitung. TONWERTKORREKTUR bildet da keine Ausnahme – egal ob über das Menü **BILD • KORREKTUREN** oder über eine Einstellungsebene (→ Seite 132). Der Weg über die Einstellungsebene bietet aber einen deutlichen Vorteil – Sie können beim **[Alt]**-Klick auf die Schaltfläche **AUTO** ① den Dialog **AUTOMATISCHE FARBKORREKTUROPTIONEN** aufrufen.



2 Helligkeit mit Kontrast

Die voreingestellte Option ist hier **HELLIGKEIT UND KONTRAST VERBESSERN** ②. Nicht schlecht, aber für meinen Geschmack noch nicht gut genug.

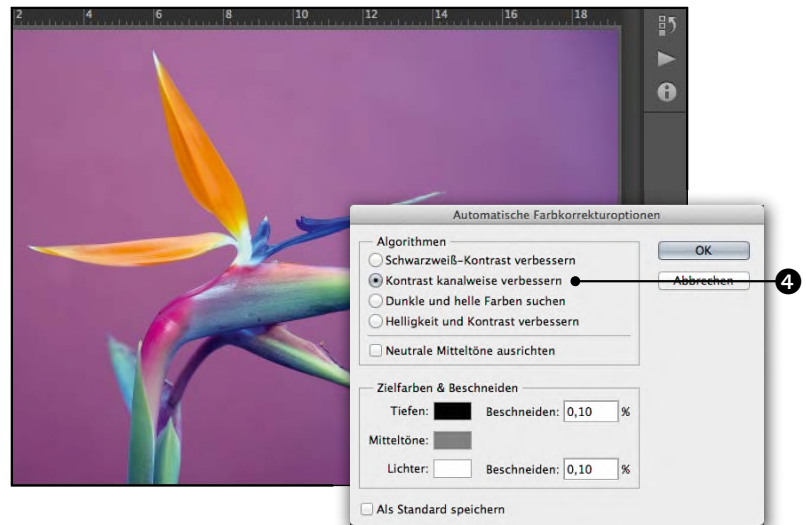


3 Dunkle und helle Farben suchen

Während **HELLIGKEIT UND KONTRAST VERBESSERN** die RGB-Kanäle zusammen als Einheit verändert, führt **DUNKLE UND HELLE FARBEN SUCHE** ③ eine Korrektur in jedem der drei Farbkanäle (→ Seite 141) einzeln durch. Hier ist das Resultat der Auto-Einstellung aber dennoch nicht zufriedenstellend. Wenn man das manuell macht, kann man in der Regel bessere Resultate erzielen.

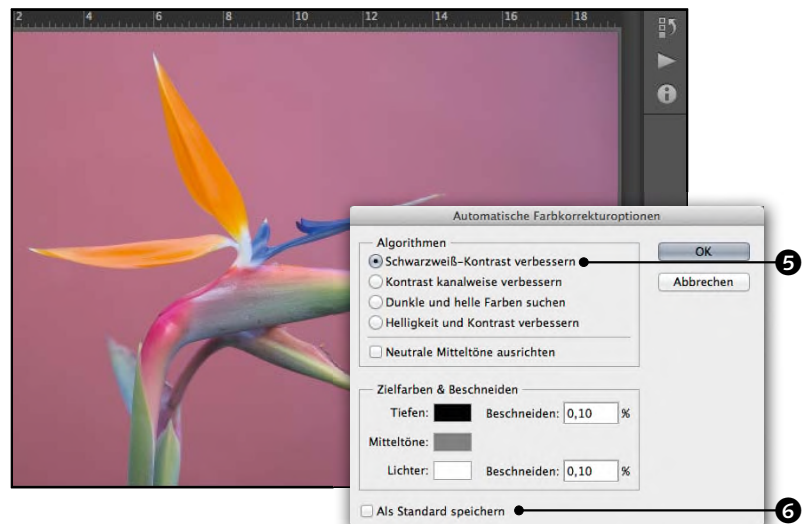
4 Kontrast kanalweise verbessern

Auch die Option darüber ④ bearbeitet Rot, Grün und Blau kanalweise separat, betont dabei aber vor allem den Kontrast, was diesem Bild überhaupt nicht gut bekommt.



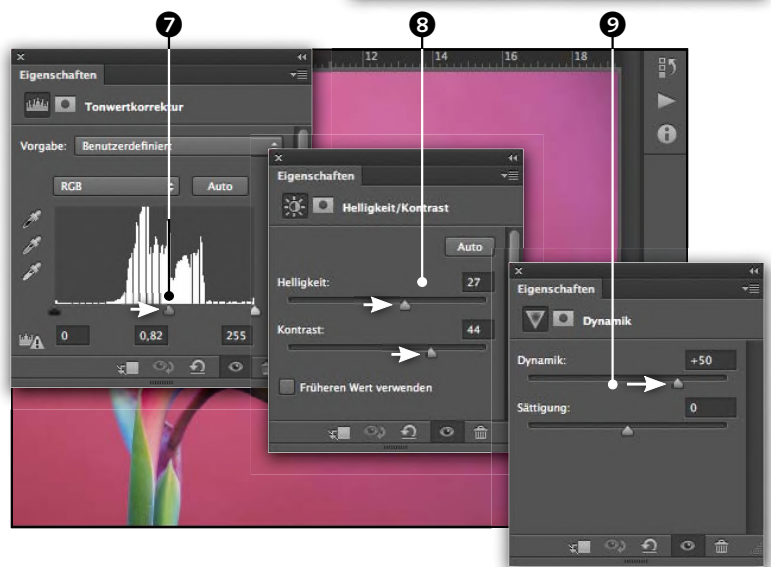
5 Schwarzweiß-Kontrast

Auch die oberste Option ⑤ editiert die Farbkanäle einzeln, auch wenn man das hinter dem Titel nicht ganz vermuten würde. Ich würde mit dieser Option für die meisten Bilder das beste Resultat erwarten, da die Einstellung recht moderat vorgeht und kaum einmal zu einer Überhöhung des Kontrasts führt. Sie könnten die Einstellung deshalb als Standard speichern ⑥. Aber jedes Bild ist anders, und es ist eine gute Möglichkeit, verschiedene Automatismen vergleichen zu können.



6 Kontrast und Lebendigkeit

Ich habe mich für SCHWARZWEISS-KONTRAST VERBESSERN entschieden, bin aber mit Kontrast und Sättigung noch nicht glücklich. Mit TONWERTKORREKTUR kann ich das Bild etwas abdunkeln, indem ich den Mittenregler ⑦ nach rechts schiebe. Danach habe ich über die Korrekturen-Palette HELLIGKEIT/KONTRAST hinzugefügt und beides angehoben ⑧ und mit DYNAMIK ▽ ⑨ die Farben gepusht.





Tonwert und Weißabgleich per Klick

Kontrast und Farbstich mit Pipette korrigieren

Zu wenig Kontrast und Sättigung sind nicht die einzigen Probleme, die in der Fotografie auftauchen können. Farbstiche sind ebenso störend. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie mit den Pipetten der Tonwertkorrektur den Kontrast verbessern und gleichzeitig Farbstiche entfernen können. Damit die Pipette als Fadenkreuz angezeigt wird, habe ich übrigens die Feststelltaste (auch Hochstell- oder Caps-Lock-Taste) arretiert.

Ausgangsbild

- Helligkeit und Kontrast verbessern
- Farbstich eliminieren

[Datei: [tonwert_per_klick.jpg](#)]



Nachher

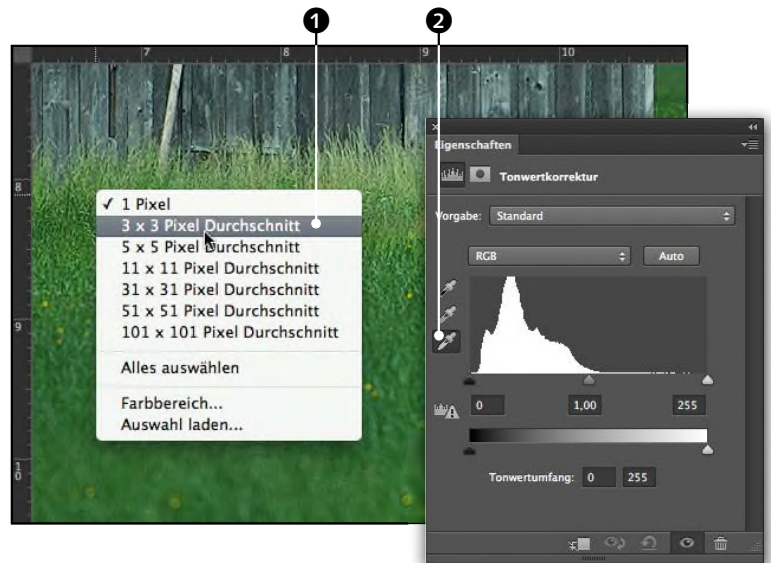


Bearbeitungsschritte

- Weißpunkt per Klick definieren
- Schwarzpunkt per Klick definieren
- Weißabgleich per Klick einstellen
- Kontrast erhöhen
- Farben lebendiger machen

1 Aufnahmedurchmesser einstellen

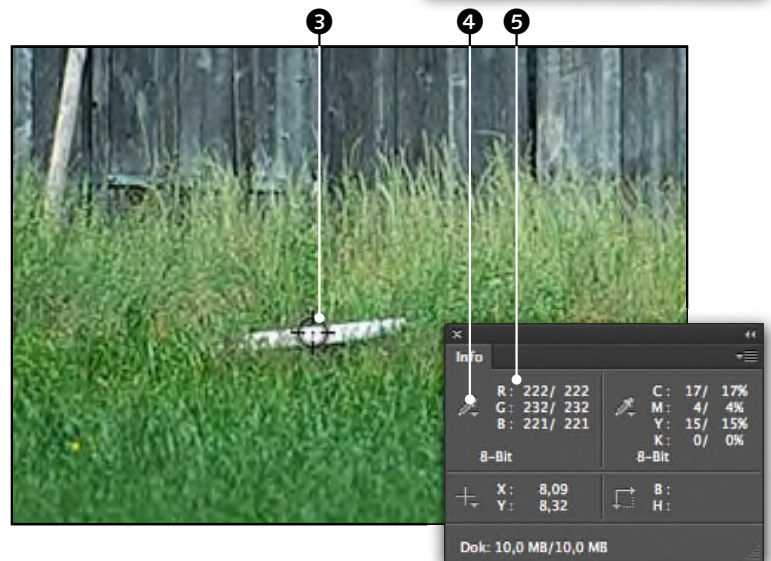
Auch für dieses Bild erstelle ich eine Einstellungsebene zur TONWERTKORREKTUR über die Korrekturen-Palette. Anstatt Schwarz-/Weißpunktregler oder Autokorrektur möchte ich diesmal Pipetten einsetzen. Zuerst aktiviere ich die Pipette für den Weißpunkt ② und klicke mit rechter Maustaste ins Bild, um den Aufnahmeradius zur Berechnung des Weißpunkts auf 3 x 3 Pixel zu erweitern ①. Mit der Weißpunkt-Pipette klickt man auf einen annähernd weißen Punkt, um ihn als reines Weiß zu definieren.



2 Weißpunkt definieren

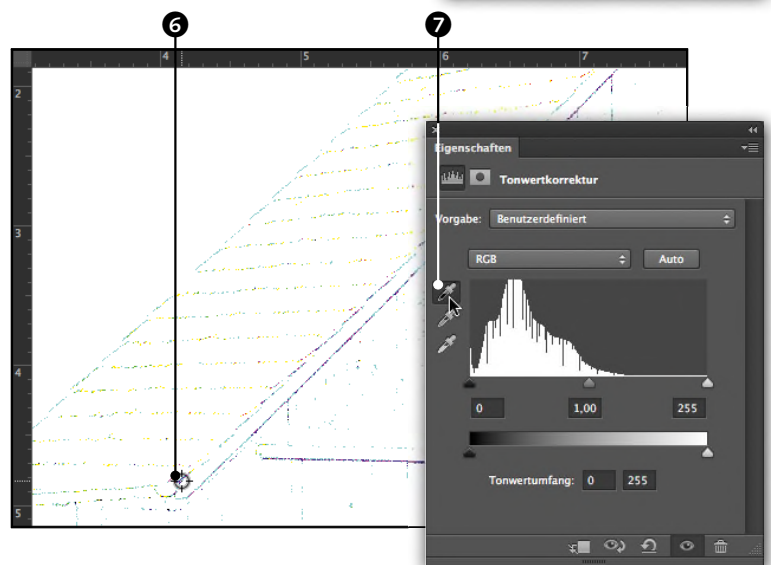
Ich suche also eine so gut wie weiße Stelle. Es darf aber kein absolut reines Weiß sein, denn es würde nichts bringen, mit einer Pipette zur Definition von reinem Weiß auf reines Weiß zu klicken. Mit Hilfe der RGB-Werte in der Info-Palette ⑤ finde ich heraus, dass die Wanne im Gras ③ geeignet ist. 255 für R, G und B wäre reines Weiß – da sind wir dicht dran.

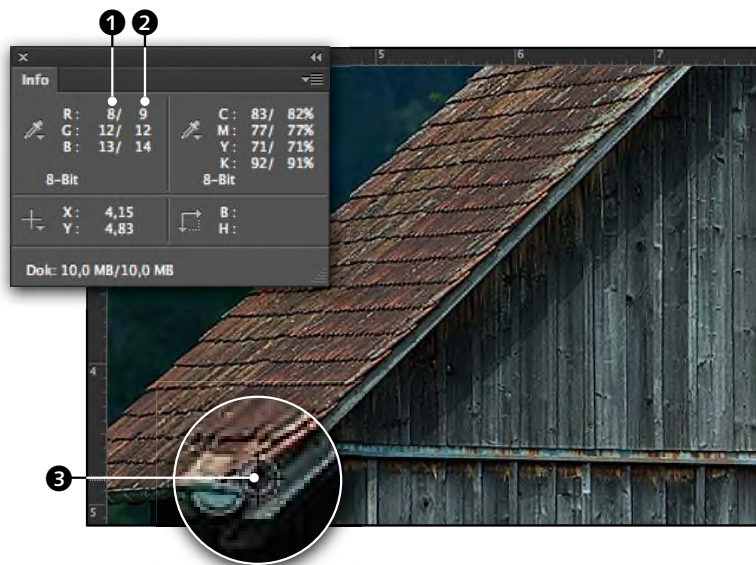
Hinweis: Sollte Ihre Info-Palette keine RGB-Werte zeigen, klicken Sie hier ④.



3 Schwarzpunkt suchen

Nachdem ich den Weißpunkt per Klick definiert habe, möchte ich auch den Schwarzpunkt einstellen und wähle die entsprechende Pipette ⑦. Ist diese aktiviert, bewege ich die Maus über das Bild und drücke und halte die [Alt]-Taste – das Bild verschwindet und wird durch eine weiße Fläche ersetzt. Nur einige Flecken und Linien zeichnen die Hütte ab. Diese Flecken sind Bildbereiche, in denen der Tonwert einer oder mehrerer Grundfarben auf 0 absinkt. An so einer Stelle ⑥ sollte sich auch annähernd reines Schwarz finden lassen.

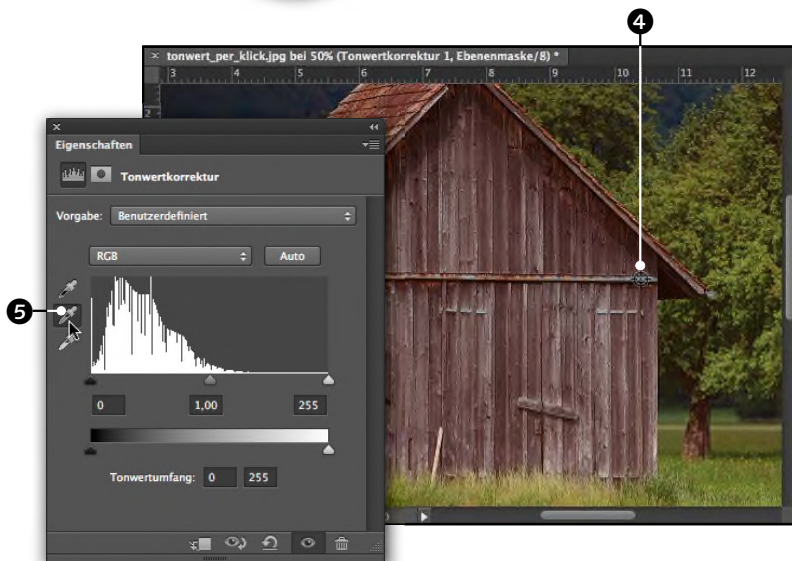




4 Schwarzpunkt festlegen

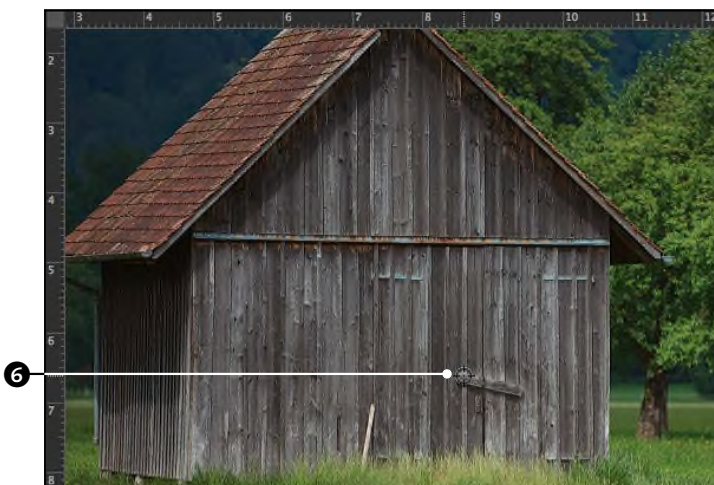
Ich habe einen Kandidaten **3** gefunden, kann also **[Alt]** wieder loslassen und die Farbwerte prüfen. Die Info-Palette zeigt zwei Werte: Vor dem Schrägstrich steht der Ausgangswert **1**, danach der neu definierte **2**.

Tipp: Orientieren Sie sich an RGB-Werten, um etwas über Farbtöne herauszufinden. Sind die drei Werte annähernd 0, haben wir es mit nahezu Schwarz zu tun. Nähern sie sich dreimal 255, ist es nahezu Weiß. Sind alle drei Werte gleich hoch – egal wie hoch –, ist der Ton praktisch neutral grau.



5 Mitteltöne-Pipette

Mit der Mitteltöne-Pipette **5** definieren Sie neutrales Grau (→ Seite 93). »Mitteltöne« ist ein etwas irreführender Name, denn man könnte vermuten, dass damit die mittlere Helligkeit definiert wird. Tatsächlich aber klicken Sie damit auf Flächen, von denen Sie annehmen, dass sie einem Grau entsprechen, das keinerlei Farbstich aufweist. Damit kann man Farbstiche aus Bildern entfernen, sofern sie nicht *zu* extrem sind. Ich habe einen ersten Versuch an diesem Stück Metall an der Hütte **4** gemacht.

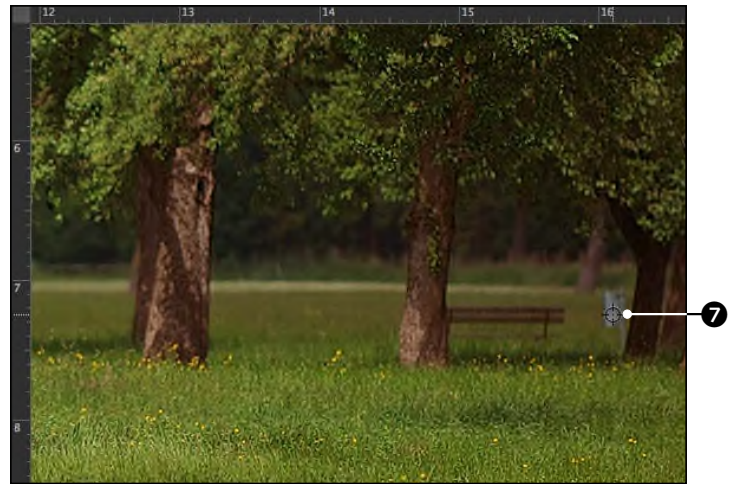


6 Verwittertes Holz als Referenz

Die meisten Aufnahmen enthalten irgendwo etwas, was neutralem Grau entspricht. In einer Ortsansicht kann das Beton sein, Asphalt, weiß getünchte und leicht beschattete Fassaden, Autokennzeichen oder Verkehrsschilder, Alufelgen und generell Metall, solange es nicht blank oder verchromt ist und sich Farben darin spiegeln. Steine hingegen sind kritisch, da sie sehr oft ins Gelbliche oder Rötliche tendieren. Was hingegen meist sehr gut funktioniert, ist verwittertes Holz **6**, auch wenn das überraschen mag.

7 Verzinktes Metall

Hervorragend geeignet für so einen Weißabgleich ist verzinktes Metall. Fotografen setzen oft geeichte Graukarten ein, um einen Weißabgleich vor Ort zu machen. Oder sie machen ein Foto *mit* Graukarte und alle weiteren *ohne*. In der Bildbearbeitung können sie dann mit einer Mitteltöne-Pipette auf die Graukarte den Weißabgleich einstellen und diese Einstellung auf die anderen Bilder übertragen. Verzinktes Metall, so wie der Müll-eimer im Hintergrund 7, ist ein guter Ersatz für eine Graukarte.



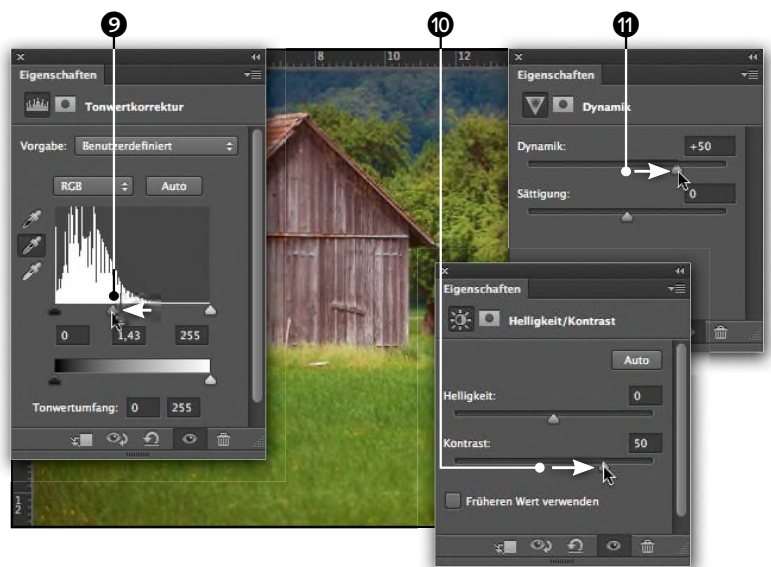
8 Mehrmals klicken

Sie können ruhig mehrmals ins Bild klicken, um die Auswirkungen verschiedener Referenzflächen zu vergleichen. Mal wird das Bild kühler, mal wärmer, mal neutraler. Oft lässt sich nicht objektiv behaupten, das eine wäre besser als das andere. Abseits übertriebener Einstellung gibt es um den tatsächlich neutralen Mittelwert immer ein Spektrum an Einstellungen, das dem einen subjektiv gefällt und das andere subjektiv nicht mögen. Mir hat das Ergebnis nach einem Klick auf die Dachrinne 8 am besten gefallen.



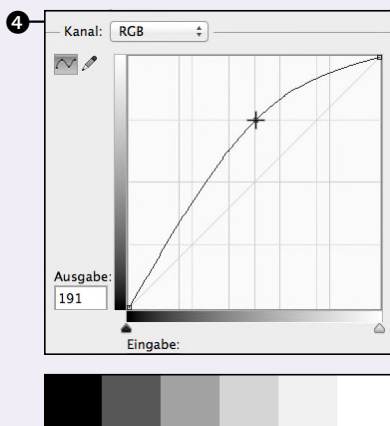
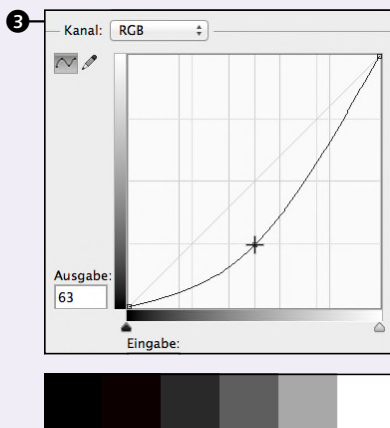
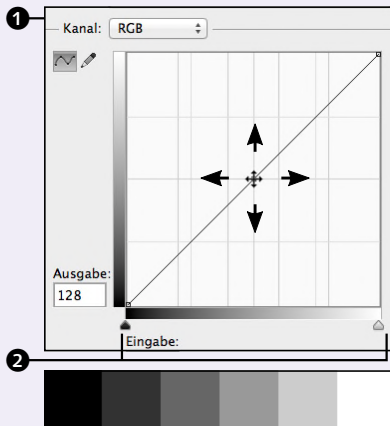
9 Kontrast und Dynamik

Die letzte Einstellung ist fast identisch mit der im letzten Schritt auf Seite 135. Hier habe ich den Mittenregler allerdings etwas nach links verschoben 9 und das Bild damit etwas aufgehellt. Dann habe ich über die Korrekturen-Palette HELLIGKEIT/KONTRAST 10 hinzugefügt und den Kontrast erhöht 10 sowie mit DYNAMIK 11 die Farben intensiver gemacht.




Gradationskurven

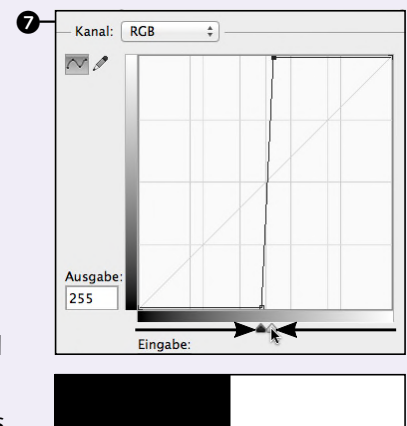
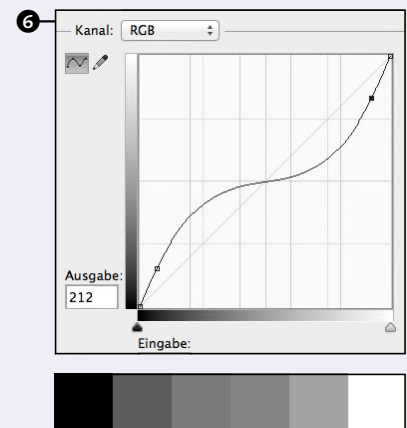
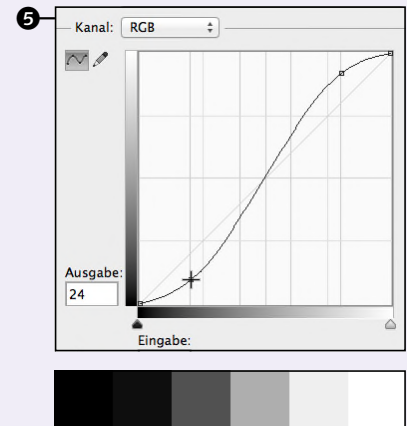
Die Tonwertkorrektur der Profis



Gradationskurven sind keine leichte Kost, aber eines der wichtigsten Werkzeuge professioneller Bildbearbeiter, um Helligkeit, Kontrast und Weißabgleich eines Bildes in Photoshop einzustellen. Sie sehen auf dieser Doppelseite zwölf Gradationskurven und ihre Auswirkung auf den Verlauf mit den sechs Graustufen, den Sie schon von der Erklärung der Tonwertkorrektur kennen (→ Seite 130).

Öffnen Sie über das Menü **BILD • KORREKTUREN • GRADATIONSKURVEN** den Gradationskurven-Dialog, oder erstellen Sie über die Korrekturen-Palette eine **GRADATIONSKURVEN**-Einstellungsebene , wird zunächst eine Gerade **1** angezeigt. Via Mausklick kann an jeder beliebigen Stelle dieser Geraden ein Punkt gesetzt werden, um die Linie durch Ziehen zu manipulieren. Wenn Sie die Kurve absenken, werden die Graustufen der Grafik abgedunkelt **3**. Lediglich Schwarz und Weiß bleiben unverändert, und zwar so lange, wie die Regler für den Schwarz- und Weißpunkt nicht verschoben werden **2**. Schwarz- und Weißpunktregler der Gradationskurve sind in ihrer Wirkungsweise identisch mit jenen der **TONWERTKORREKTUR** (das gilt übrigens auch für die Schwarzpunkt-, Weißpunkt- und Mitteltöne-Pipette, die Sie bei Gradationskurven ebenfalls finden → Seite 136).

Wird die Kurve angehoben, dann hellen sich die Graustufen der Grafik auf **4**. Bis hierher unterscheidet sich die Arbeit mit Gradationskurven nicht wesentlich von der Arbeit mit der Tonwertkorrektur. Der Punkt, den Sie auf die Linie setzen, ist mit dem Mittenregler der Tonwertkorrektur vergleichbar. Der Vorteil der Gradationskurven liegt darin, dass Sie bis zu 14 Punkte auf die Linie setzen können, was



14 Mittenreglern entspräche (für dunkle Mitten, mittlere Mitten, helle Mitten etc.).

Setzen Sie zwei Punkte auf die Linie, senken den unteren (dunkle Mittentöne) ab und heben den oberen (helle Mittentöne) an, dann erhöht sich der Kontrast **5**.

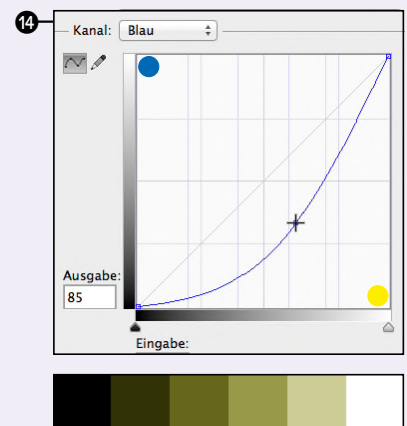
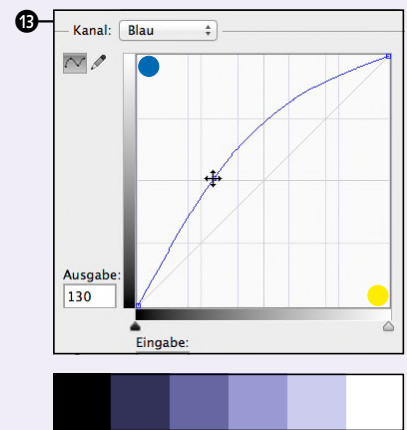
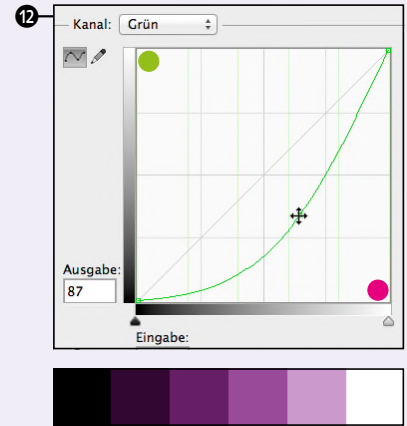
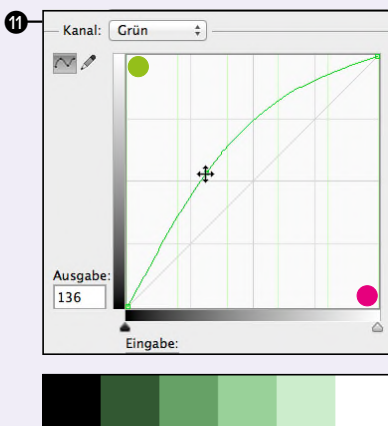
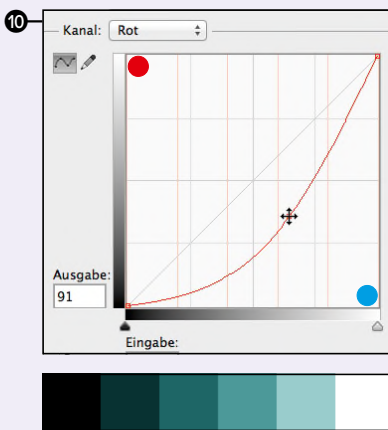
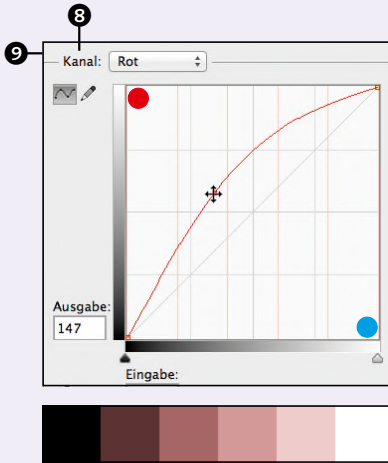
Heben Sie hingegen den unteren Bereich der Kurve und senken den oberen, dann ergibt eine dermaßen *verkehrte* S-Kurve eine Verminderung des Kontrasts **6**.

Natürlich lassen sich auch Schwarz- und Weißpunkt verschieben. Mit extremen Einstellungen lässt sich dadurch eine sogenannte Tontrennung erreichen **7**.

Darüber hinaus lassen sich mit Gradationskurven die einzelnen Farbkanäle **8** auswählen und bearbeiten, um Farbstiche zu eliminieren. Das geht in der Tonwertkorrektur zwar genauso, aber eben nicht mit der Flexibilität der Gradationskurven.

Wenn Sie sich in Farbtheorie etwas auskennen (siehe auch Grundlagenexkurse zu Farbe → Seite 92 und Farbkanälen → Seite 209), dann wissen Sie, dass sich jede Farbe durch ihre Gegenfarbe (Komplementärfarbe) neutralisieren lässt. Hat ein Bild einen Cyanstich, können Sie diese Farbtendenz ausgleichen, indem Sie die Gradationskurve im Rot-Kanal *anheben*, damit Rot verstärken **9** und als Nebenwirkung Cyan neutralisieren (unsere Ausgangsgrafik ist natürlich neutral und *bekommt* den Farbstich durch die Änderung der Kurve). Umgekehrt lässt sich ein Rotstich durch *Ab-senken* der Kurve im Rot-Kanal reduzieren, wodurch sich der Cyan-Anteil erhöht und das Bild kühler wird **10**.

Rot hat als Gegenfarbe Cyan (**9/10**), Grün als Gegenfarbe Magenta (**11/12**) und Blau als Gegenfarbe Gelb (**13/14**). Da sich auch in den einzelnen Kanälen mehrere Ankerpunkte zum Formen einer S- oder verkehrten S-Kurve setzen lassen, sind die Möglichkeiten, die Tonwertverteilung über Gradationskurven zu steuern, praktisch unerschöpflich.



Kontrast mit maximaler Kontrolle

Mit Gradationskurven Tonwerte wie am »Equalizer« einstellen

Die Tonwertkorrektur lässt Sie Schwarzpunkt, Weißpunkt und Tonwerte mittlerer Helligkeit steuern und einstellen. Gradationskurven bieten praktisch identische Regler für Schwarz- und Weißpunkt. Der Unterschied: Entlang der Linie im Gradationskurven-Einstellungsdialog kann man bis zu 14 Punkte setzen und damit exakt bestimmen, welche Tonwerte abgedunkelt und welche aufgehellt werden sollen. Tonwertkorrektur ist wie ein Radio mit einem Regler für hellen oder dunklen Ton. Gradationskurven sind im Vergleich dazu wie der Equalizer einer Stereoanlage.



Ausgangsbild

- Zu wenig Kontrast


[Datei: gradationskurve_1.jpg]

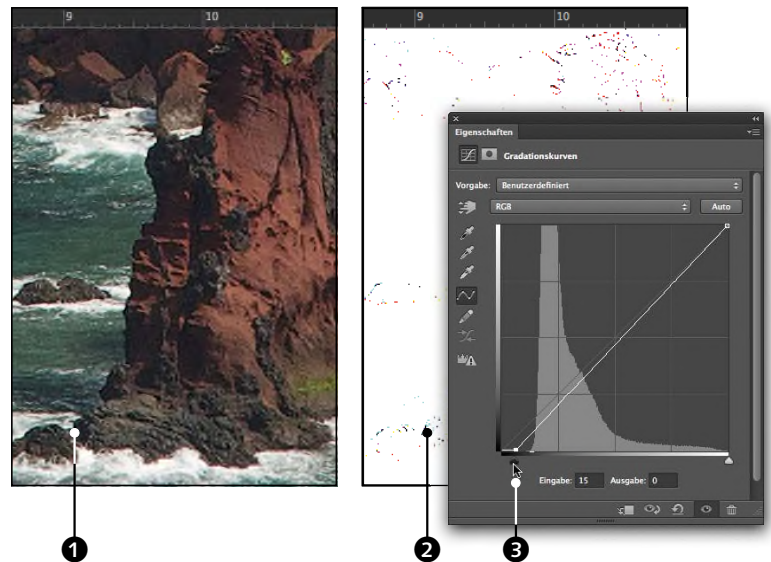
Bearbeitungsschritte

- Weißpunkt einstellen
- Schwarzpunkt einstellen
- Kontrast mit Kurve anheben



1 Unterbelichtungskontrolle

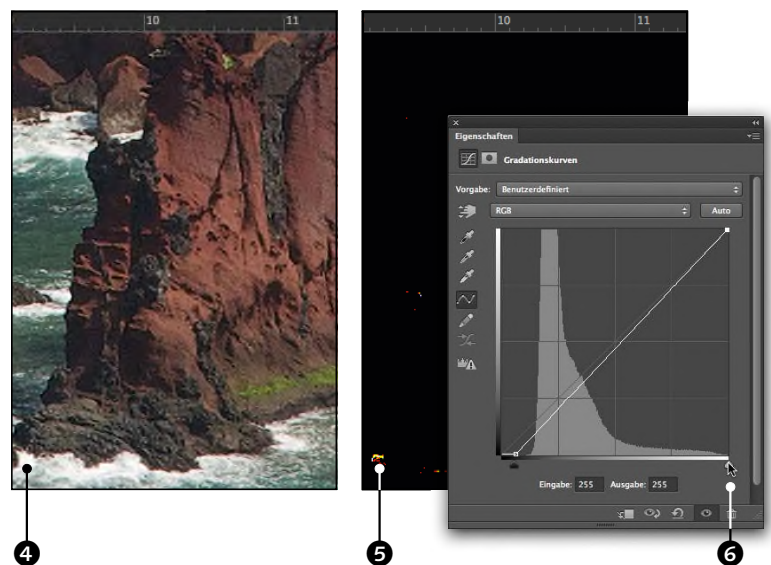
Die meisten Tonwertkorrekturen führe ich mit einer Einstellungsebene (→ Seite 132) für GRADATIONSKURVEN  aus. So wie bei der Tonwertkorrektur finden sich bei den Kurven ein Schwarz- und ein Weißpunktregler. Zieht man den Schwarzpunkt **3** an das Histogramm (→ Seite 128) heran und hält dabei die **[Alt]**-Taste, wird das Bild zu Weiß ausgeblendet, und Bereiche, die unterbelichtet (völlig schwarz) ausfallen **1**, werden in dieser Vorschau farbig bzw. schwarz gekennzeichnet **2**.




2 Überbelichtungskontrolle


Zieht man am Weißpunkt **6** mit der **[Alt]**-Taste, wird die Vorschau schwarz, und überbelichtete Bereiche (Stellen und Flächen, die nur weiß ohne jegliche Zeichnung und Struktur ausfallen **4**) werden bunt und weiß gekennzeichnet **5**. Sowohl Unter- als auch Überbelichtung sollte meist vermieden werden. In diesem Bild ist bereits geringfügige Überbelichtung vorhanden, weshalb der Weißpunktregler bleiben muss, wo er ist.

Tipp: Sie können mit der TONWERTKORREKTUR genau gleich vorgehen.

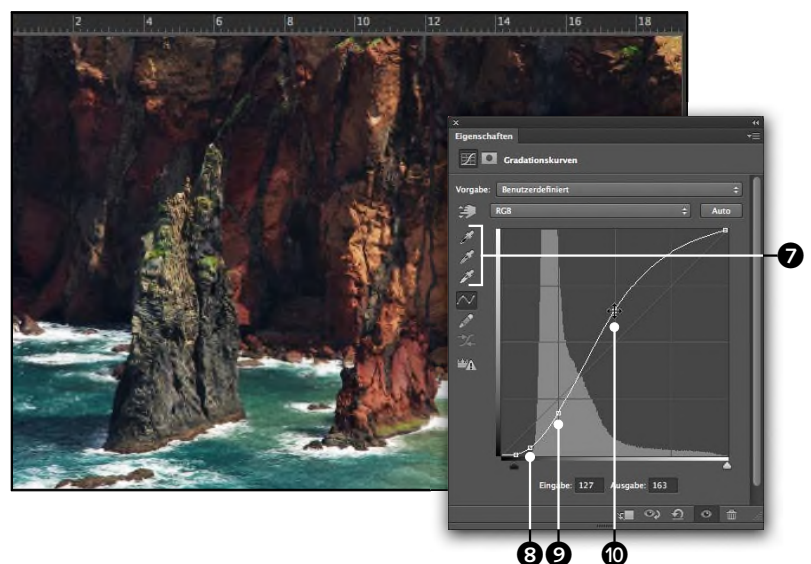


3 Kontrast mit Kurve

Den Kontrast heben Sie an, indem Sie per Klick mindestens zwei Punkte auf die Gerade vor dem Histogramm setzen, um sie zur S-Kurve zu formen. Ich habe die tiefsten Tiefen abgesenkt **8**, die nicht ganz so dunklen angehoben **9** und die hellen Töne aufgehellt **10**. Zuletzt habe ich mit DYNAMIK  die Farben um +50 gepusht (→ Seite 139).

Tipp: Löschen Sie Punkte, indem Sie sie anklicken und  drücken oder sie mit der Maus aus dem Histogramm-Feld ziehen.

Tipp: Diese Pipetten **7** sind identisch mit jenen der TONWERTKORREKTUR (→ Seite 136).



Durch Glas fotografiert

Mit Mitteltöne-Pipette und Gradationskurven

Aus schlechten Aufnahmen wird man auch mit Photoshop keine guten machen. Aber man kann sie meist verbessern. Oft ist schlechte Aufnahmequalität noch nicht einmal ein Versagen des Fotografen, sondern den Umständen geschuldet. In diesem Bild habe ich durch Glas bei schwachem Kunstlicht ohne Blitz (denn das Glas hätte ihn reflektiert) in ein Aquarium fotografiert. Das Resultat: Bildrauschen, Unschärfe, geringer Kontrast und grüner Farbstich.

Vorher



Ausgangsbild

- Farbstich und Kontrastarmut durch Glas

[Datei: [durch_glas.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

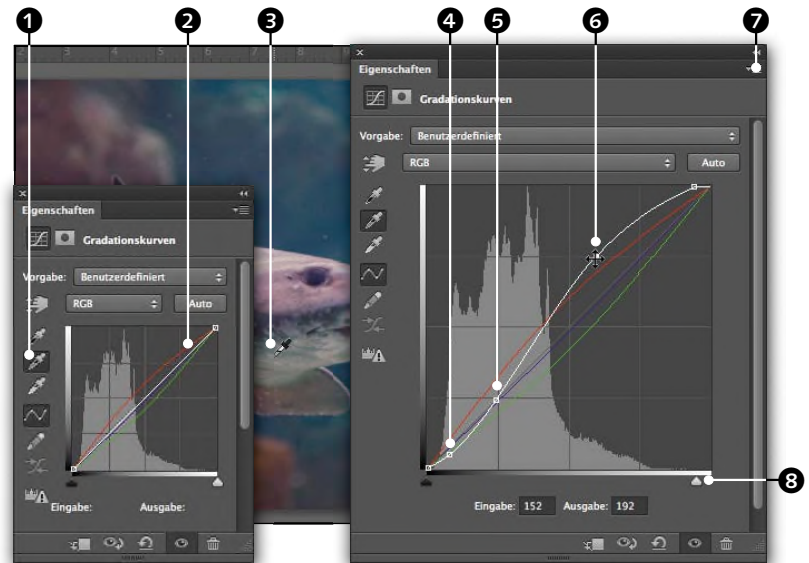
- Mitteltöne definieren
- Kontrast über Gradationskurve
- Dynamik und Sättigung einstellen

Nachher



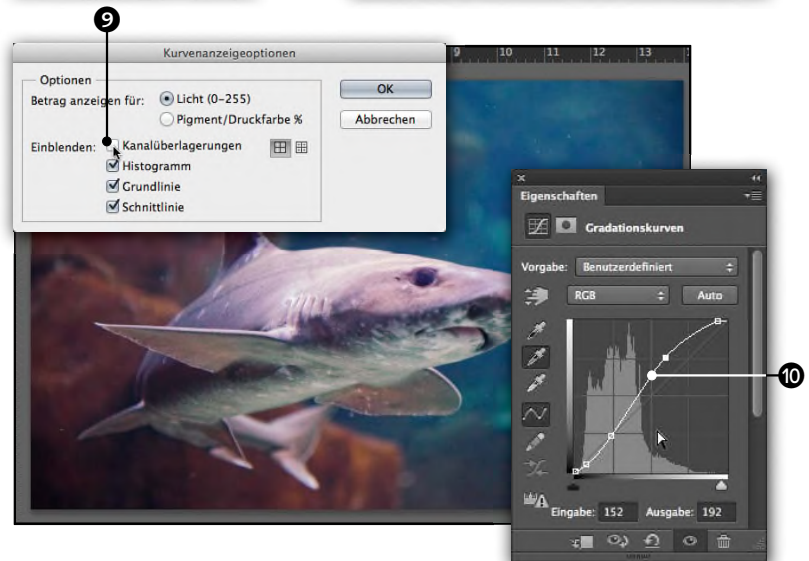
1 Mitteltöne und Kurve

Als Erstes habe ich eine Einstellungsebene für GRADATIONSKURVEN erstellt und mit der Mitteltöne-Pipette ❶ verschiedene Flächen als Referenz für neutrales Grau angeklickt. Das zufriedenstellendste Resultat erhielt ich am Bauch des Hais ❸. Dann habe ich den Weißpunkt ❸ bei gedrückter [Alt]-Taste eingestellt (→ Seite 143). Durch Absenken der tiefsten Tiefen ❹, erneutes Anheben der etwas helleren Tiefen ❻ und deutliches Anheben von Mitten und Lichtern ❺ habe ich Kontrast ins Bild bekommen.



2 Kanalüberlagerungen ausblenden

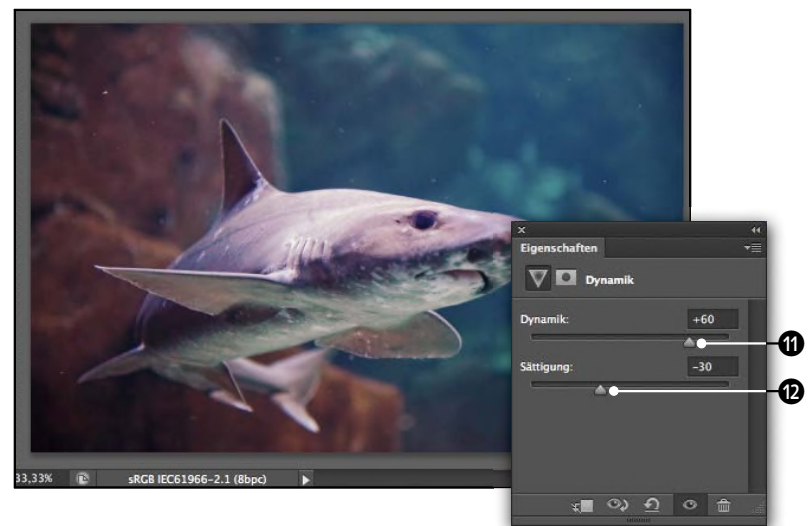
Nach Standardeinstellung zeigt Photoshop in den Gradationskurven auch die Kurven der Kanäle Rot, Grün und Blau an. Durch den Einsatz der Mitteltöne-Pipette werden die Farbkanäle einzeln justiert, und die vier Linien ❷, die dann angezeigt werden, empfinde ich als etwas verwirrend. Über das Palettenmenü ❷ und KURVENANZEIGEOPTIONEN können Sie diese KANALÜBERLAGERUNGEN ❹ ausblenden. Man sieht dann nur noch die Kurve ❺ des aktuellen Kanals.



3 Dynamik und Sättigung

Nach der Tonwertkorrektur durch die Gradationskurven erschien mir die Sättigung der Farben zu kräftig. Ich habe deshalb eine Einstellungsebene für DYNAMIK erstellt und die SÄTTIGUNG ❷ deutlich reduziert, parallel aber die DYNAMIK ❸ angehoben.

Tipp: Es gibt keine Pantentrezepte, um jedes Bild zuverlässig nach einer Methode zu verbessern. Experimentieren Sie. Ich habe hier *Dynamik reduzieren* und *Sättigung erhöhen* gegen *Dynamik erhöhen* und *Sättigung verringern* antreten lassen. Letzteres führte zu einem deutlich besseren Resultat.





Kontrast reduzieren

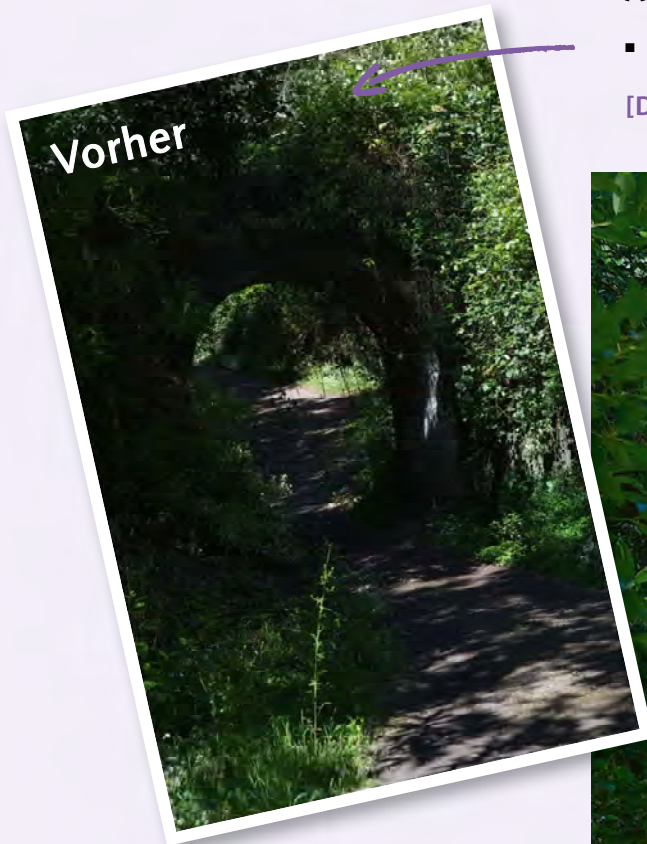
Wenn der Unterschied zwischen Licht und Schatten zu extrem ist

Nicht immer ist ein Zu-wenig-Kontrast das Problem. Manchmal sorgt starkes Umgebungslicht für besonders helle, beschienene Bereiche und besonders dunkle, schattige Bereiche. Dieses Problem ist meist schwerer zu beheben. Eine Verbesserung ist dennoch in den meisten Fällen möglich.

Ausgangsbild

- Zu helle Lichter und zu dunkle Schatten

[Datei: zu_viel_kontrast.jpg]




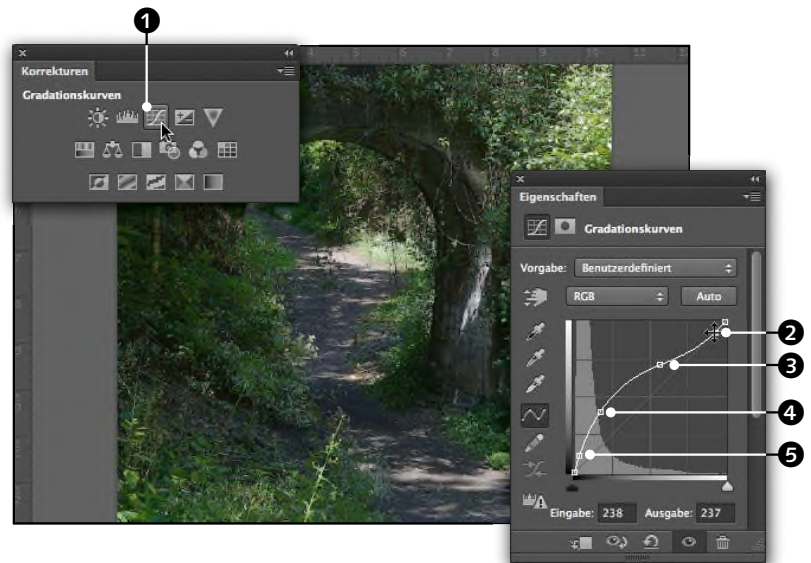
Bearbeitungsschritte

- Einstellungsebene erstellen
- Umgekehrte S-Kurve zur Reduzierung des Kontrasts einstellen
- Teilbereiche maskieren
- Farbsättigung erhöhen




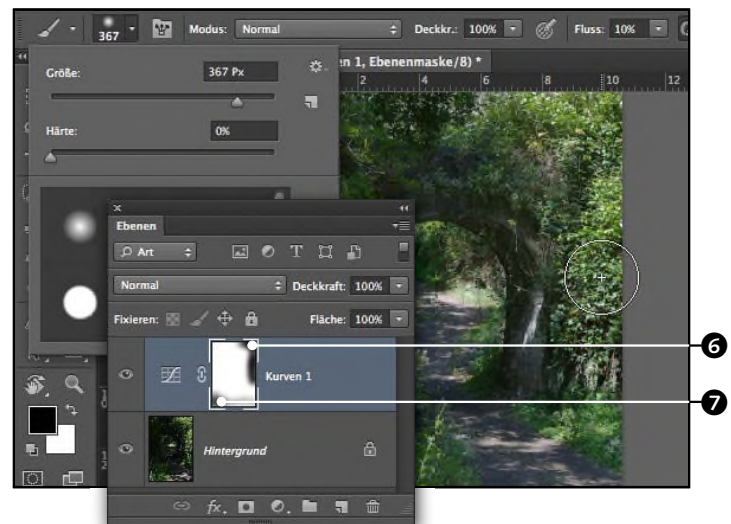
1 Negative S-Kurve

Eine S-Kurve in den GRADATIONSKURVEN  ❶ erhöht den Kontrast, eine negative S-Kurve, wie hier, verringert ihn. Ich habe die tiefsten Schatten deutlich angehoben ❷ und die etwas helleren Schatten durch einen weiteren Punkt abgefangen ❸, um sie nicht auch so kräftig aufzuhellen wie die dunklen Schatten. Die Lichter habe ich auf der Position, an der sie waren, eingefangen ❹ und die Kurve zwischen helleren Tiefen ❹ und Lichtern ❷ mit einem weiteren Punkt ❺ etwas weicher verlaufen lassen.




2 Einstellungsebene maskieren

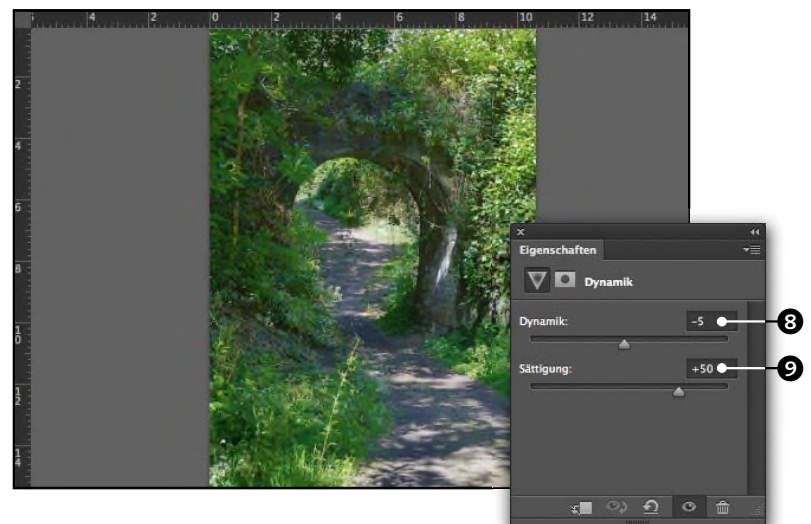
Klicken Sie nun in der Ebenen-Palette auf die Ebenenmaske (→ Seite 37). Am rechten Rand ❹ und in der linken unteren Ecke ❺ habe ich mit dem Pinsel  bei etwa 370 Pixel GRÖSSE, 0 % HÄRTE, 10 % FLUSS (→ Seite 109) und Schwarz als Vordergrundfarbe die Ebenenmaske bemalt, um die Auswirkung der Einstellungsebene an dieser Stelle zu maskieren und damit zurückzunehmen.



3 Dynamik

Besonders, wenn man Kontrast reduziert, führt das oft zu einem farblosen Resultat. Mit einer Einstellungsebene für DYNAMIK  kann man dem sehr gut entgegenwirken. Hier habe ich die DYNAMIK um -5 gesenkt ❸ und die Sättigung um +50 gesteigert ❹.

Tipp: Es gibt Anforderungen, die verlangen, dass ein Bild nicht mit Ebenen – also auch nicht mit Einstellungsebenen – gespeichert werden kann. Arbeiten Sie trotzdem damit, und wählen Sie zum Schluss einfach im Menü EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN.





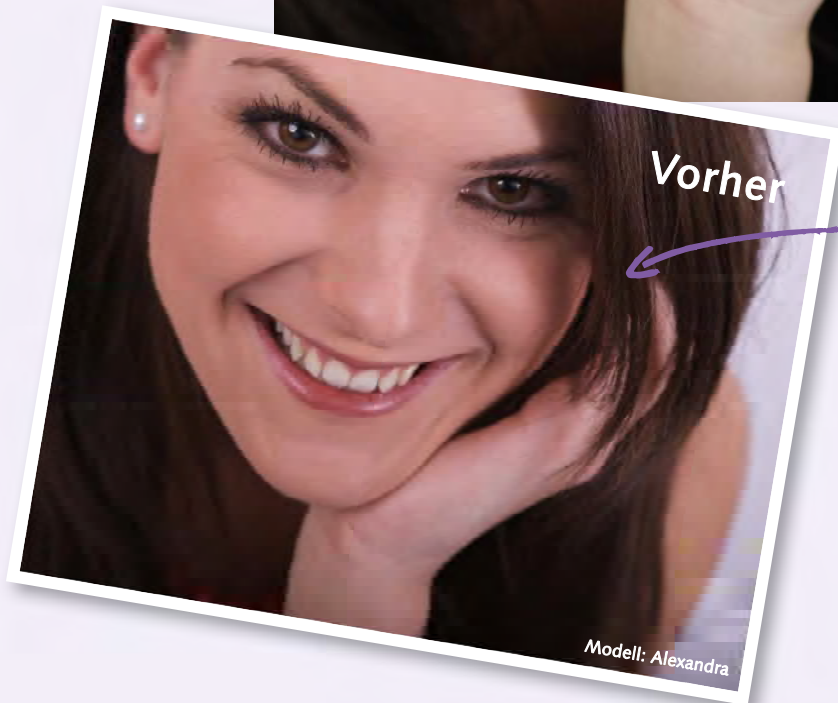
Hauttöne mit Kurven verbessern

Farbtöne mit Kurven in Farbkanälen kontrolliert verbessern

Dieses Bild ist zu dunkel und beinhaltet zu viel Magenta. Da sich unser Auge flexibel auf Licht- und Farbsituationen einstellt, hat der Bildbearbeiter ein Problem: Er weiß oft nicht, ob eine Farbe »richtig« ist oder ob er sie nur als richtig wahrnimmt. Hier hilft es, Referenzwerte zur Hand zu haben.



Nachher



Vorher

Ausgangsbild

- Zu viel Magenta und zu wenig Kontrast

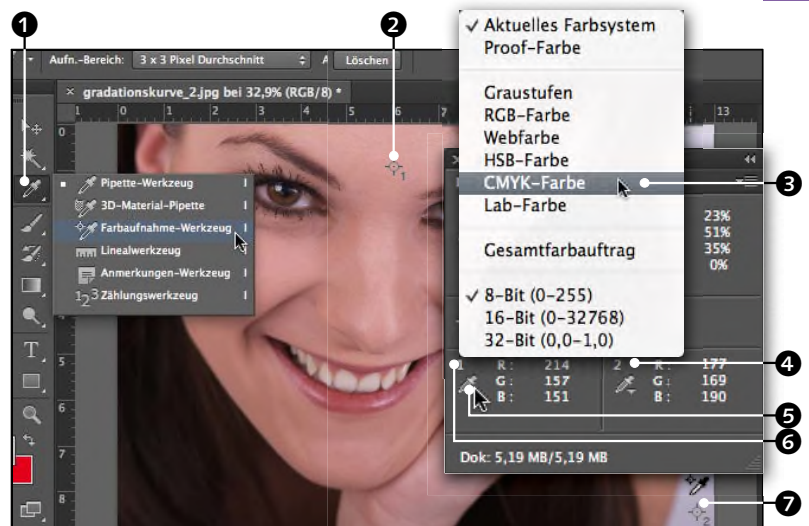
[Datei: [gradationskurve_2.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Messpunkte setzen
- Farbkanäle korrigieren
- Kontrast erhöhen
- Hintergrund neutralisieren
- Zähne bleichen
- Augen aufhellen

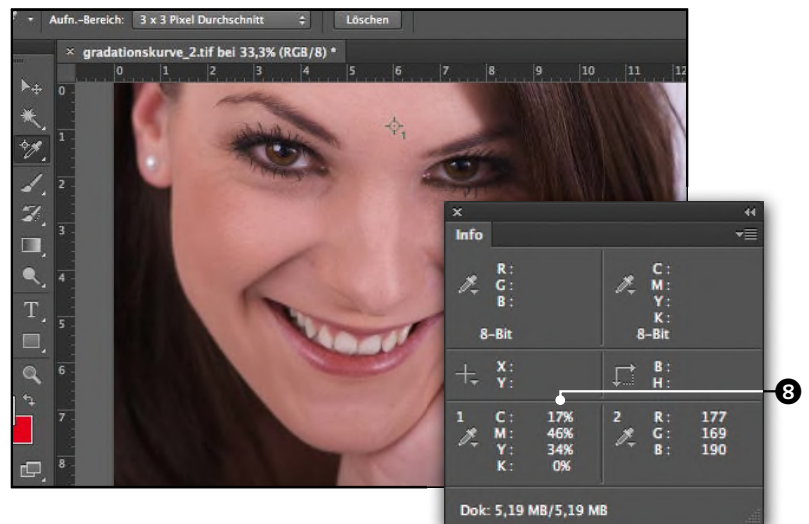
1 Farbaufnahme-Punkte setzen

Hinter der Pipette ❶ finden Sie das Farbaufnahme-Werkzeug ❷. Damit können Sie bis zu vier Messpunkte setzen und in der Info-Palette überwachen. Zur Kontrolle des Hauttöns suchen Sie eine möglichst neutral beleuchtete Stelle, die weder im Schatten liegt noch glänzt. Am besten geeignet ist meist ein Punkt auf der Stirn ❷. Der Klick setzt den einen Messpunkt ❸. Ich brauche zur Kontrolle CMYK-Werte ❹ und klicke deshalb zum Umstellen auf die Pipette ❺. Messpunkt Nr. 2 ❹ habe ich hier ❷ gesetzt.



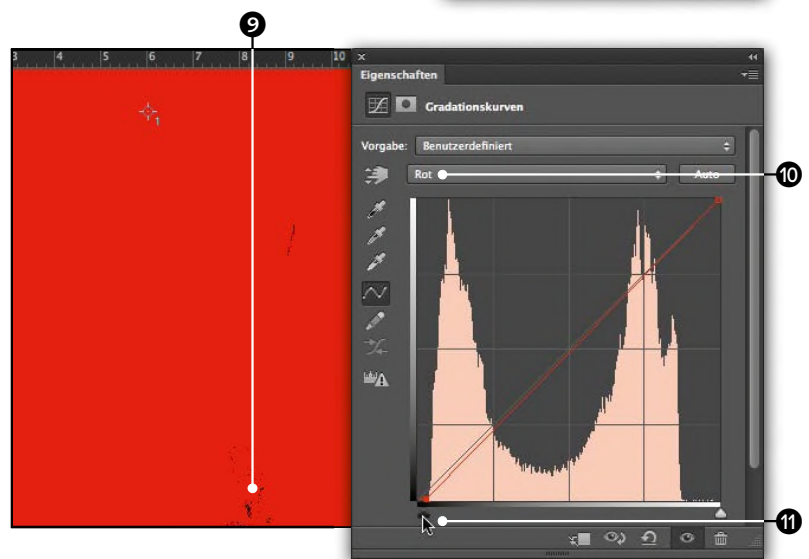
2 CMYK-Werte

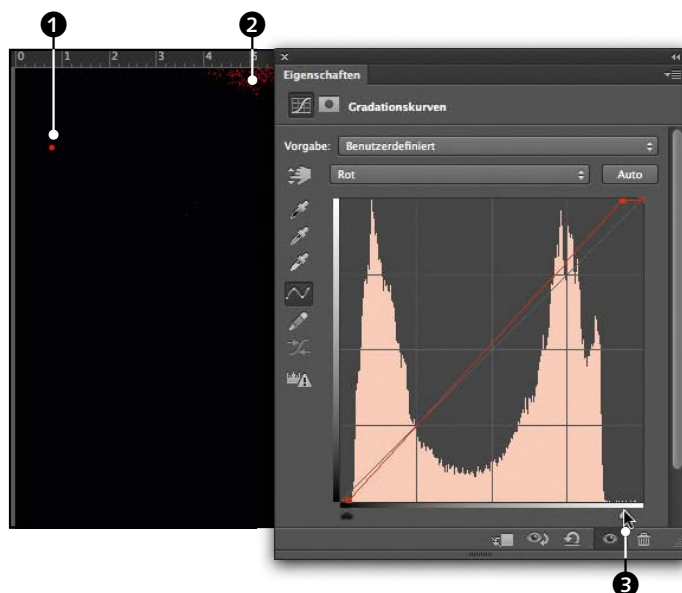
Eine Faustregel besagt, dass das Mischverhältnis der CMYK-Farben eines Hauttöns etwa so aussieht: Yellow minimal größer als Magenta, Cyan etwa zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{5}$ des Werts von Yellow/Magenta, und Schwarz sollte den Wert 0 haben. Wie hoch diese Werte sind, hängt von der Helligkeit des Hauttöns ab: 4c, 20m und 22y für hellere Hauttöne; 7c, 28m und 30y für mittlere; 13c, 39m und 42y für dunkle et cetera. Für die Stirn unseres Modells zeigt Messfeld 1 allerdings völlig andere Werte an ❸.



3 »Schwarzpunkt« im Rot-Kanal

Zur Korrektur des Farbstichs erstelle ich eine GRADATIONSKURVE über die Korrektur-Palette. Statt die Kurve global in RGB zu bearbeiten, wähle ich den Kanal ROT ❿. Hier können Sie vorgehen, wie auf Seite 143 für RGB beschrieben: Halten Sie die [Alt]-Taste, und verschieben Sie den Schwarzpunktregler ⓫ – der in diesem Fall eher ein Rotpunktregler ist – so weit, bis im jetzt rot dargestellten Bild Flecken zu sehen sind ❶. Ziehen Sie den Regler dann unmittelbar vor den Punkt, an dem diese Flecken auftauchen, zurück.



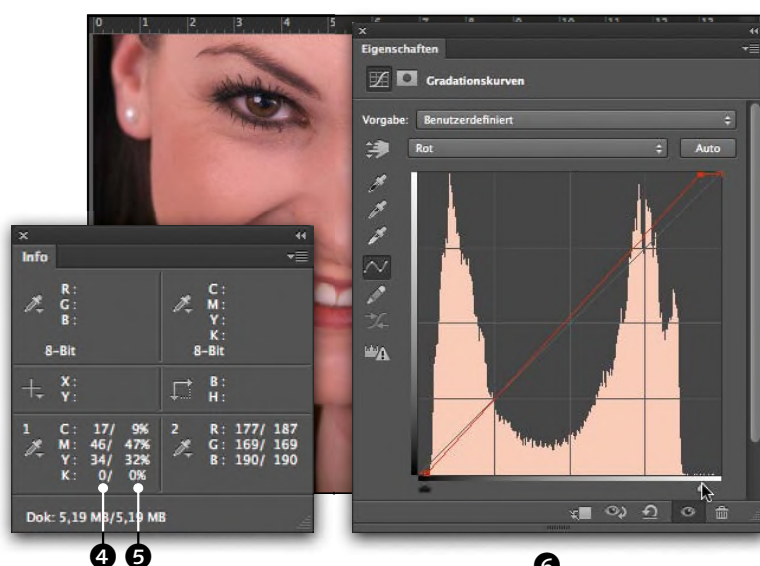


4 »Weißpunkt« im Rot-Kanal

Dasselbe machen wir auf der hellen Seite des Rot-Kanals: Ziehen Sie den Weißpunkt ③ bei gedrückter **[Alt]**-Taste nach links, bis in der geschwärzten Fläche Flecken auftauchen, die Überbelichtung signalisieren. An der Stelle, an der sich die Perle des Ohrsteckers befindet ①, werden sie schnell auftauchen. Diesen Glanzpunkt möchte ich als überbelichtet akzeptieren. Doch sobald an anderen Stellen Überbelichtung markiert wird ②, ziehe ich den Regler so weit zurück, dass die Flecken wieder verschwinden.

5 Korrigierter Rot-Kanal

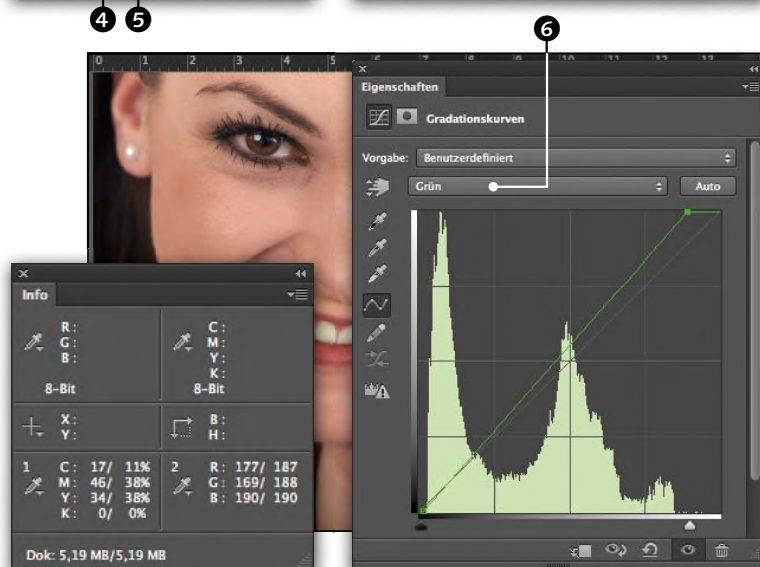
In der Info-Palette zeigt Photoshop für Messpunkt 1 jetzt zwei Werte, getrennt durch einen Schrägstrich, an. Vor dem Schrägstrich stehen die ursprünglichen Werte ④, dahinter die durch die Bearbeitung der GRADATIONSKURVEN veränderten ⑤.



6 Korrigierter Grün-Kanal

Verfahren Sie mit dem Grün-Kanal ⑥ genauso, wie in Schritt 4 und 5 für den Rot-Kanal beschrieben. Wichtig ist, dass Sie nach dem gleichen System vorgehen: Wir haben im Rot-Kanal den Glanz auf der Perle am Ohr als überbelichteten Lichtreflex akzeptiert, also müssen wir das auch im Grün-Kanal machen und ebenso danach im Blau-Kanal.

Tipp: Sie können die Kanäle auch über die Tastatur auswählen: **[Alt] + [3]** für ROT, **[Alt] + [4]** für GRÜN, **[Alt] + [5]** für BLAU und **[Alt] + [2]** für RGB.

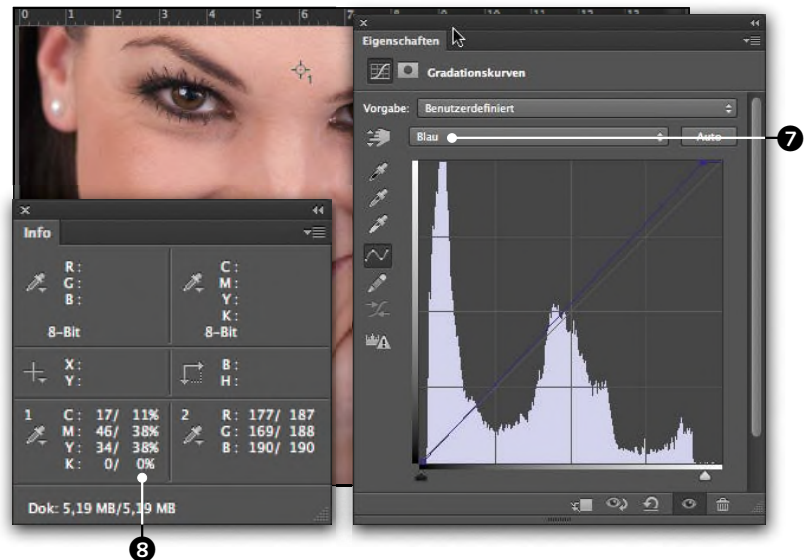


7 Korrigierter Blau-Kanal

Wiederholen Sie dasselbe im Blau-Kanal

7. Wenn Sie die drei Kanäle durch haben, sollte das Bild natürlicher wirken als zuvor. Die Farbwerte 8 sind bereits nahe am definierten Ziel: Magenta und Yellow sind gleich, Cyan circa ein Viertel davon und Schwarz ist 0.

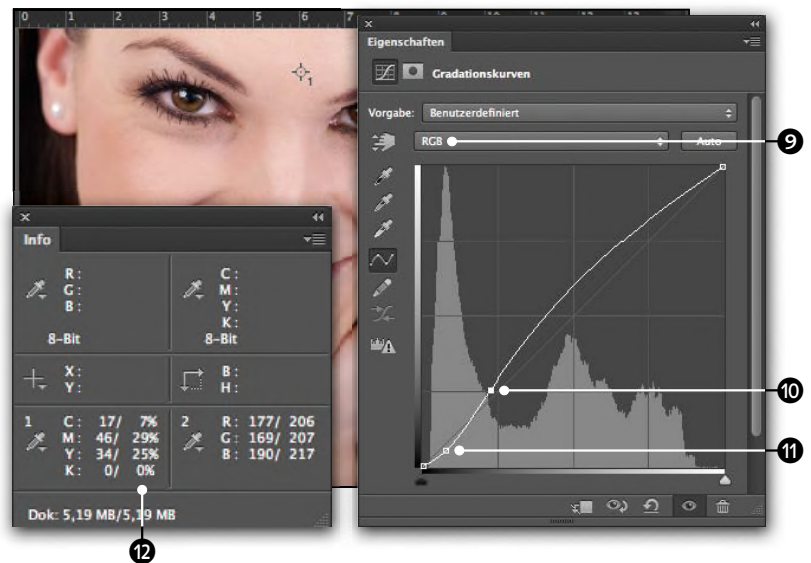
Sie werden mit dieser Methode nicht bei jedem Bild zum optimalen Ergebnis kommen, und manchmal sind die Resultate schlechter als das Ausgangsbild. Doch bei überraschend vielen Bildern funktioniert es überraschend gut.



8 Kontrast in RGB

Bevor ich mich um die Details der Färbung kümmere, möchte ich den Kontrast anheben und das Bild aufhellen. Dazu wähle ich wieder RGB 9, senke die untersten Tiefen ab 11 (um den Kontrast zu erhöhen) und hebe unterhalb der Mitten die Kurve an 10 (das steilt die Kurve auf und erhellt das Bild).

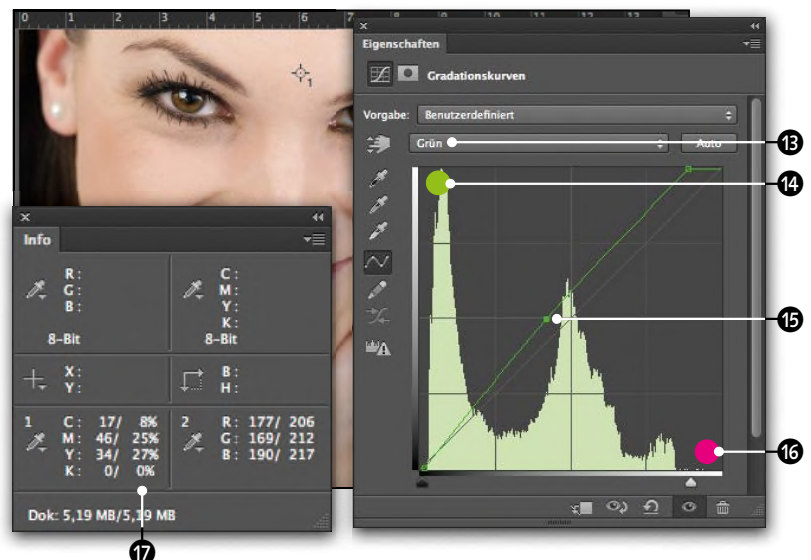
Leider hellt das das Bild nicht nur auf, sondern führt auch dazu, dass Magenta wieder mehr die Oberhand gewinnt und Yellow abfällt 12. Doch das werden wir im nächsten Schritt im Detail korrigieren.



9 Magenta reduzieren

Ist Yellow im Verhältnis zu Magenta zu niedrig, kann ich Gelb anheben oder Magenta reduzieren. Ich entscheide, erst Letzteres zu versuchen. Aber wo ist der Magenta-Kanal?

Beim Exkurs zu den Gradationskurven auf Seite 141 habe ich aufgezeigt, dass in jedem Farbkanal auch die Komplementärfarbe steckt. Komplementär zu Magenta ist Grün. Wenn wir also im Grün-Kanal 13 die Kurve 15 ein bisschen (in Richtung Grün 14) anheben, dann reduziert sich Magenta 16, und wir erhalten eine Dominanz von Gelb 17.



10 Gelb reduzieren

Ein perfektes Resultat habe ich im Grün-Kanal nicht erreicht, deshalb habe ich einen Ausgleich im Blau-Kanal versucht. Lediglich einen Hauch habe ich hier die Kurve ② Richtung Blau ① angehoben, um damit Gelb ⑤ eine Winzigkeit zu schwächen. Die Farbwerte erfüllen die Faustregel ③, und der Eindruck am Monitor passt!

Hinweis: Da Sie den Messpunkt wahrscheinlich nicht auf den Pixel exakt auf dieselbe Stelle gesetzt haben wie ich, werden Ihre Werte sicherlich etwas abweichen.

11 Selektiv Bereiche anpassen

Messpunkt 2 ⑧ habe ich gesetzt, um den Hintergrund zu kontrollieren. Leider beinhaltet er zu viel Blau ④. Das muss selektiv angepasst werden, um den Hautton nicht zu ändern. Ich habe mit dem Schnellauswahlwerkzeug eine Auswahl ⑦ und danach eine zweite GRADATIONSKURVEN-Einstellungsebene erstellt. Die Auswahl wird automatisch zur Maske ⑥, der Bereich außerhalb wird schwarz und somit maskiert, der Bereich in der Auswahl weiß: Hier werden sich die folgenden Änderungen auswirken.

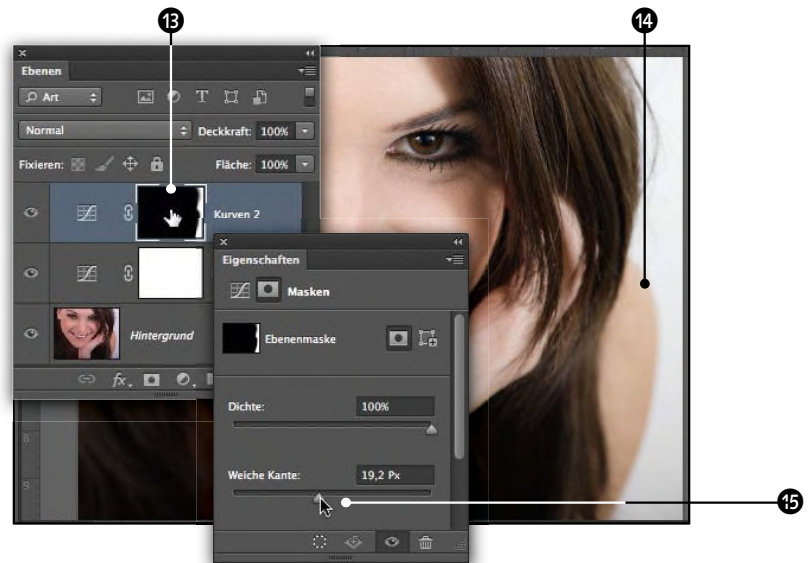
12 Neutrales Grau

Die Werte für Messpunkt 2 liegen bei 206 Rot, 214 Grün und 219 Blau ⑤. Um Rot zu erhöhen, habe ich den Rot-Kanal gewählt und die Kurve angehoben ⑨, bis der Wert gleich hoch war wie der von Grün ⑩. Dann habe ich BLAU gewählt und die Kurve gesenkt ⑪, bis Blau ebenfalls mit Grün übereinstimmte ⑫. Ergebnis: Der Hintergrund hat eine neutrale graue Tönung erhalten.



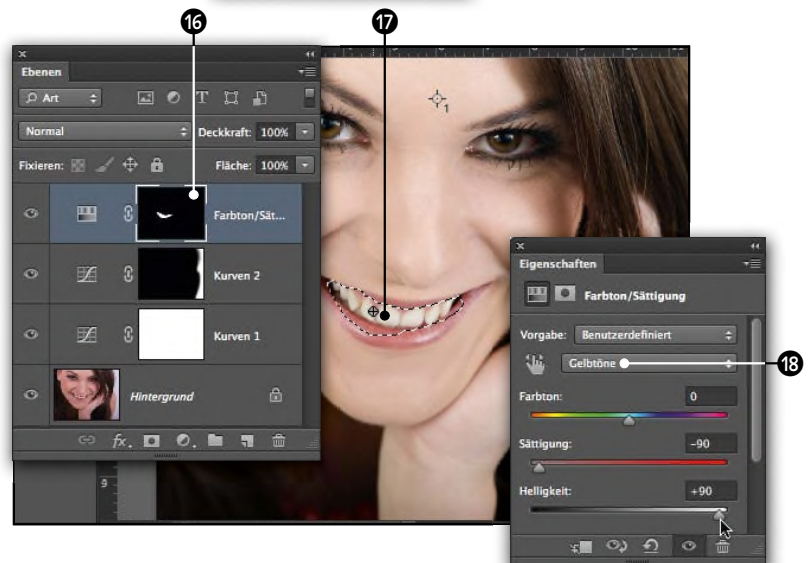
13 Maske mit weicher Kante

Zwischen Haut und Haar des Modells und dem Hintergrund kann es aufgrund der selektiven Bearbeitung einen sichtbaren Übergang geben 14. Ich habe deshalb mit einem Klick die Ebenenmaske aktiviert 13 – die spitzen Klammern an den vier Ecken zeigen an, dass ich jetzt die Maske bearbeiten kann. In der Eigenschaften-Palette sieht man jetzt Einstellungen für die Masken, nicht wie zuvor die Kurven. Durch Anheben von WEICHE KANTE 15 konnte ich den Übergang verschwimmen lassen und damit unsichtbar machen.



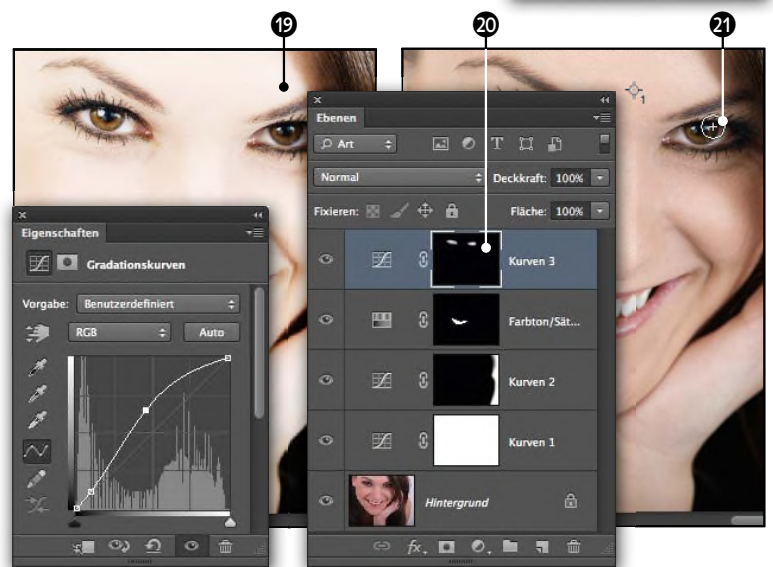
14 Weiße Zähne

Für blendend weiße Zähne habe ich neuerlich mit dem Schnellauswahlwerkzeug eine Auswahl erstellt 17. Da ich nur die gelben Töne verändern werde, muss sie nicht exakt sein – die roten Lippen können ohne Weiteres Teil der Auswahl sein. Die dritte Einstellungsebene für dieses Bild ist FARBTON/ SÄTTIGUNG. Wieder wird die Auswahl automatisch zur Ebenenmaske 16. In FARBTON/ SÄTTIGUNG habe ich die GELBTÖNE 18 ausgewählt, für diese die SÄTTIGUNG reduziert und die HELLIGKEIT angehoben.



15 Leuchtende Augen

Eine vierte Einstellungsebene bringt die Augen zum Leuchten. Noch einmal sind es GRADATIONSKURVEN. Diesmal habe ich eine recht steile Kurve eingezogen. Das hellt zunächst alle Bereiche auf 19. Deshalb füllen Sie die Maske 20 über FLÄCHE FÜLLEN (→ Seite 34) mit Schwarz. Dann malen Sie mit dem Pinsel vorsichtig (geringe HÄRTE und reduzierter FLUSS) mit Weiß über den Augen in die Maske. So wird die Kurve im ganzen Bild maskiert und wirkt sich nur im mit Weiß demaskierten Bereich aus. Gemalt wird dabei im Bild 21, die Maske muss aber aktiv sein 20.



Schatten aufhellen

Für Bilder bei Gegenlicht und zu viel Sonne

Zu hartes Sonnenlicht oder Gegenlicht sind fotografische Probleme, denen man oft begegnet. Ist das Problem bei einem Foto recht ausgeprägt, bietet Photoshop mit **TIEFEN/LICHTER** ein gutes Werkzeug, um die Aufnahme zu verbessern. Da sich diese Funktion nicht als Einstellungsebene anwenden lässt, empfiehlt es sich für eine nicht-destruktive Bildbearbeitung, die zu bearbeitende Ebene in ein sogenanntes Smartobjekt (gleichbedeutend mit Smartfilter) umzuwandeln.



Ausgangsbild

- Aufgrund kräftigen Sonnenlichts erscheinen die beschienenen Bereiche im Verhältnis zu den Schatten viel zu hell.

[Datei: tiefen-lichter.jpg]

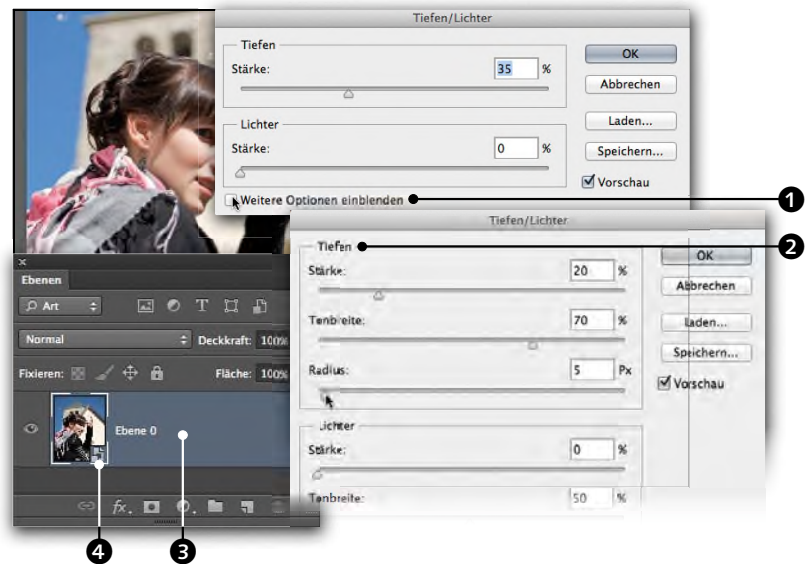


Bearbeitungsschritte

- Ebene in Smartobjekt konvertieren
- Schatten mit Tiefen/Lichter aufhellen
- Lichter mit Tiefen/Lichter abdunkeln
- Schwarze Bereiche maskieren

1 Tiefen nicht-destruktiv aufhellen

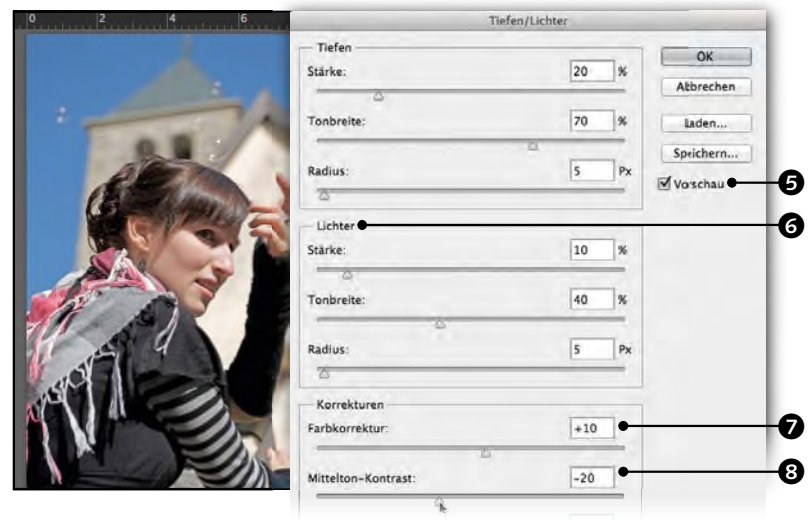
Öffnen Sie per Rechtsklick **3** rechts der Ebenenminiatur das Kontextmenü, und wählen Sie **IN SMARTOBJEKT KONVERTIEREN**. Die Ebene wird dann mit diesem Symbol **4** als Smartobjekt gekennzeichnet. Ein Smartobjekt sichert den aktuellen Zustand der Ebene quasi als Backup in der Bilddatei. Sie können jetzt **BILD • KORREKTUREN • TIEFEN/LICHTER** nicht-destruktiv anwenden. Aktivieren Sie im Dialog **WEITERE OPTIONEN EINBLENDEN** **1**. Mit **STÄRKE**, **TONBREITE** und **RADIUS** unter **TIEFEN** **2** lassen sich Schatten recht effizient aufhellen.




2 Lichter füllen

TONBREITE und **RADIUS** zu erklären ist schwer, und sie zu verstehen hilft nicht dabei, bessere Ergebnisse zu erzielen. Experimentieren Sie einfach mit den Einstellungen, übertreiben Sie es aber nicht mit der **STÄRKE**.

Mit **LICHTER** **6** reduzieren Sie die Helligkeit hellster Bereiche. Aktivieren und deaktivieren Sie gelegentlich **VORSCHAU** **5** (☐) – das hilft, ein Gefühl für eine angemessene Korrektur zu bekommen. Am Ende habe ich **MITTELTON-KONTRAST** **8** reduziert und **FARBKORREKTUR** **7** auf +10 eingestellt.



3 Smartfilter-Maske bearbeiten

TIEFEN/LICHTER hellt nicht nur Schatten auf, sondern führt hier auch dazu, dass das schwarze Kleid matt und ausgewaschen aussieht. Wird ein Filter oder **TIEFEN/LICHTER** auf eine Smartobjekt-Ebene angewendet, hat das den Vorteil, dass die Ebene mit einer Filter-Maske **10** ausgestattet wird. Wenn Sie sie per Klick aktivieren, den Pinsel  wählen und Schwarz als Vordergrundfarbe definieren, können Sie Bereiche **9** durch Schwärzen in der Maske maskieren und so den Originalzustand wieder sichtbar machen.





HDR mit einem Bild simulieren

Bilder mit hohem Kontrastumfang versehen

Den Kontrastumfang der realen Welt – den Unterschied zwischen dunkelstem Schwarz der tiefsten Höhle und reinem Licht der Sonne – kann keine Kamera mit einer Aufnahme einfangen. Halb so tragisch, denn unsere Augen könnten es ohnehin nicht verarbeiten. Deshalb schützen wir auch erst die Augen, wenn wir aus der Dunkelheit ans Licht treten. Echtes HDR versucht diesen Kontrast mit mehreren Aufnahmen einzufangen. Photoshop simuliert ein ähnliches Resultat mit einem einzigen Bild.



Ausgangsbild

- Das Bild soll einen HDR-Look bekommen.

[Datei: [hdr-tonung_1.jpg](#)]

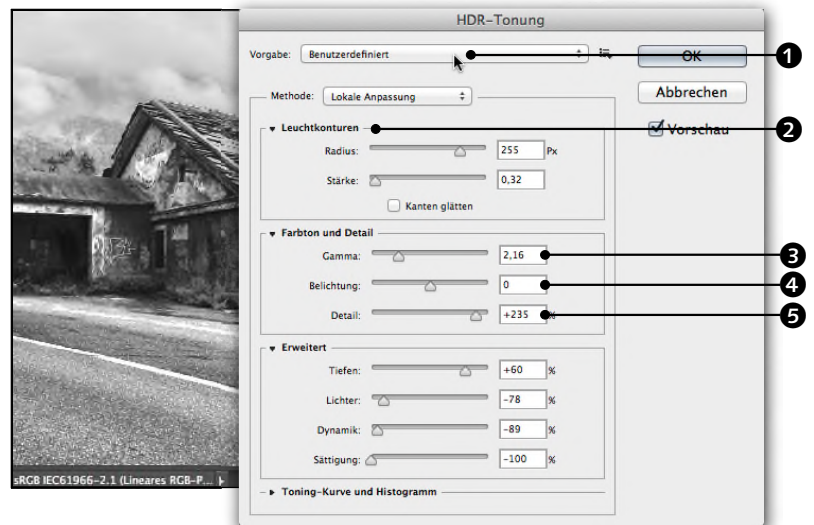
Bearbeitungsschritte

- HDR-Tonung für den HDR-Effekt
- Gradationskurve für mehr Kontrast
- Dynamik für mehr Farbintensität



1 Monochromatische HDR-Tonung

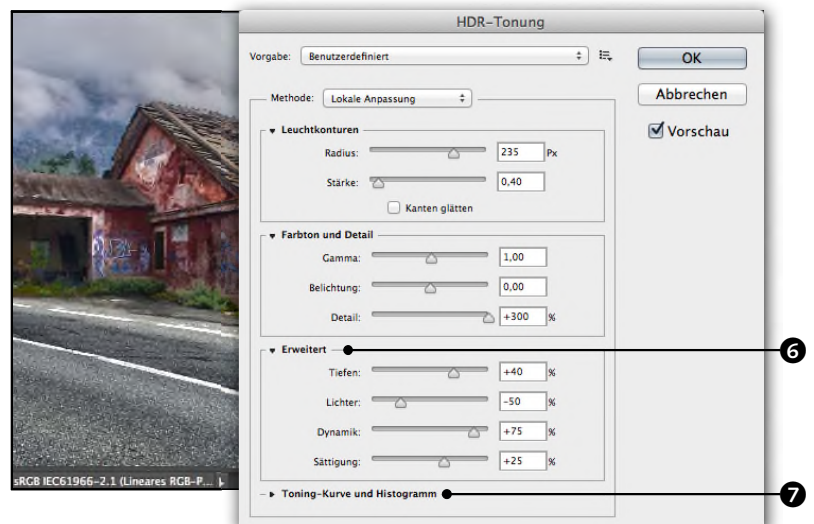
Öffnen Sie im Menü **BILD • KORREKTUREN • HDR-TONUNG**. Ich beginne hier meist damit, die **VORGABEN ❶** zu testen. Die Vorgabe **MONOCHROMATISCH** ergibt ein interessantes Schwarzweißbild als Basis. **STÄRKE** und **RADIUS** unter **LEUCHTKONTUREN ❷** beeinflussen den Kontrast. **GAMMA ❸** beeinflusst gemeinsam mit **BELICHTUNG ❹** die Helligkeit. Typisch für HDR ist vor allem eine ausgeprägte, *übernatürliche* Plastizität. Diese beeinflussen Sie vor allem mit dem Regler **DETAIL ❺**.



2 Erweiterte Einstellungen

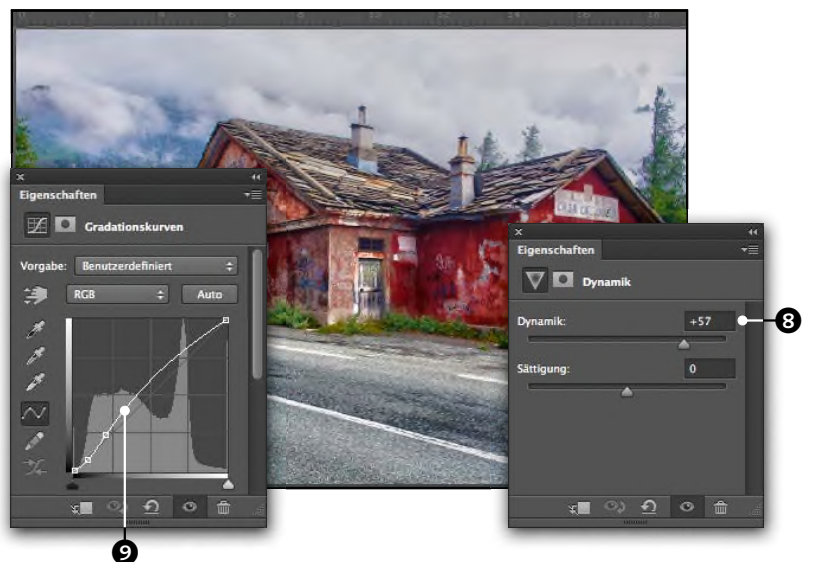
Wichtig sind auch die erweiterten Einstellungen ❻: Mit **TIEFEN** können Sie Schatten aufhellen oder abdunkeln. Umgekehrt werden helle Bereiche mit **LICHTER** heller oder dunkler. **DYNAMIK** und **SÄTTIGUNG** steuern die Farbintensität, wobei **DYNAMIK** das moderatere und **SÄTTIGUNG** das brachialere Instrument ist.

HDR-TONUNG gehört in meinen Augen zu den Spiel- und Experimentierwiesen in Photoshop, was nicht als Spielerei missverstanden werden darf. Doch hier ist Ausprobieren eher angesagt als systematisches Vorgehen.



3 Gradationskurven und Dynamik

HDR-TONUNG bietet eine integrierte Möglichkeit, **Kurven ❹** zu bearbeiten. Ich ziehe aber eine Einstellungsebene für **GRADATIONSKURVEN** (→ Seite 140) vor, und sei es nur deshalb, weil ich diese später jederzeit wieder ändern oder löschen kann. Mit einer leichten S-Kurve ❹ habe ich den Kontrast noch ein bisschen weiter angehoben. Mit einer **DYNAMIK-Einstellungsebene** und erhöhter **DYNAMIK ❸** habe ich zusätzlich den Farben noch mehr Intensität verliehen.





Kontrastausgleich mit HDR-Tonung

HDR- und Originalbild kreativ mischen

Eine Technik wie diese sah ich unlängst auf einem Workshop. Sie zeigt, wie kreativ man in Photoshop verschiedene Techniken und Werkzeuge miteinander kombinieren kann. Ich biete Ihnen damit weniger eine Lösung für ein konkretes Problem als vielmehr eine Anregung, mit den Möglichkeiten von Photoshop zu experimentieren und eigene Wege zu erkunden.

Vorher

Ausgangsbild

- Helle Bereiche an der Grenze zur Überbelichtung
- Schatten sind unterbelichtet

[Datei: [hdr-tonung_2.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

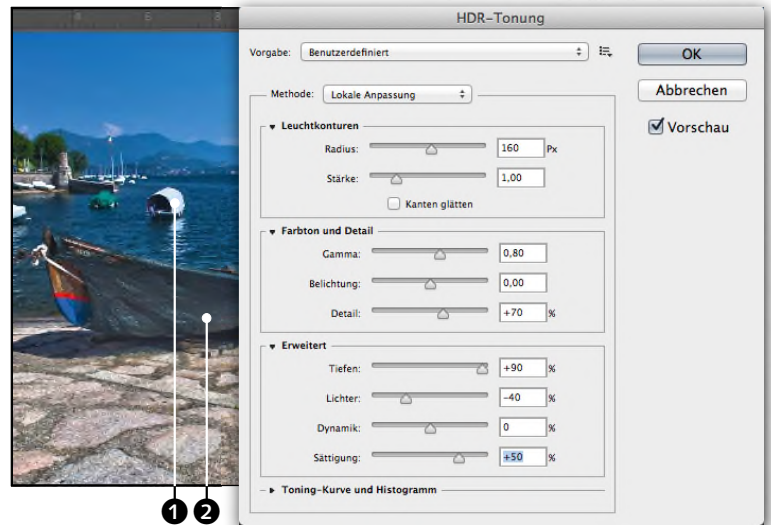
- Kontrastausgleich mit HDR-Tonung
- Original- und bearbeitetes Bild mit Ebenen-Fülloptionen mischen
- Aufhellung und Kontrast mit Gradationskurven

Nachher



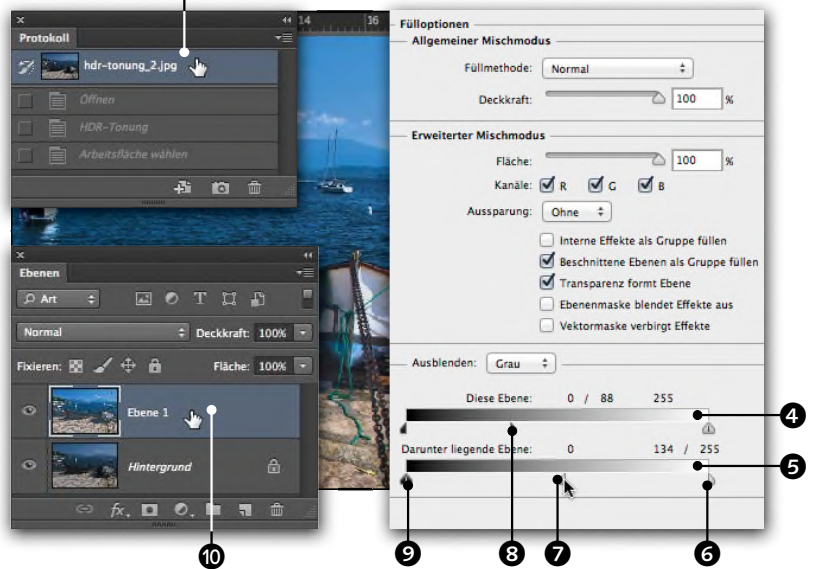
1 HDR-Tonung

Über BILD wähle ich KORREKTUREN • HDR-TONUNG. RADIUS 160 und STÄRKE 1 erhöhen den Kontrast. Gamma 0,8 füllt Lichter und Schatten. Mit DETAILS +70 erhalte ich mehr Plastizität. TIEFEN +90 hellt die tiefsten Schatten auf, im Geflecht der Plane am Boot ② gut zu erkennen. LICHTER -40 gibt der Plane am Boot ① hinten eine Tönung. SÄTTIGUNG +50 puscht die Farbe. Herausfinden können Sie solche Werte nur durch Experimente mit den Einstellungen. Verlassen Sie den Dialog am Schluss mit OK.



2 Kopieren und als Ebene einfügen

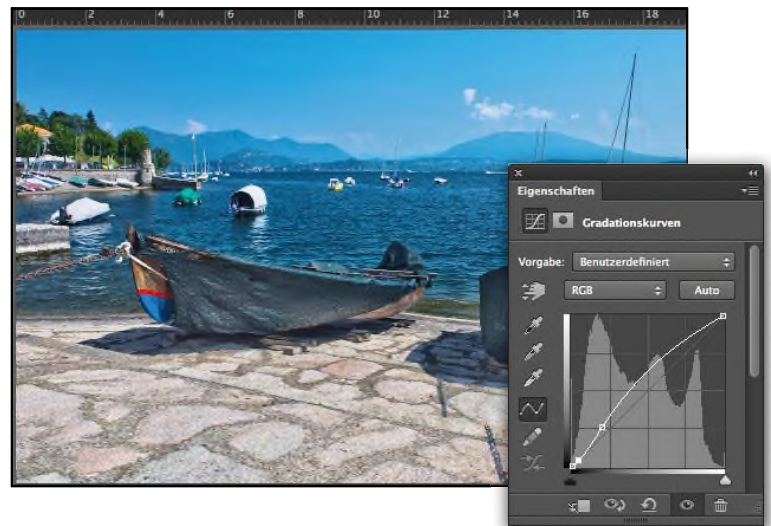
Nun habe ich mit **[Strg]/[⌘]+A** das bearbeitete Bild ausgewählt, mit **[Strg]/[⌘]+C** kopiert, bin über die Protokoll-Palette zurück zum unbearbeiteten Bild ③ und habe das bearbeitete mit **[Strg]/[⌘]+V** als neue Ebene ⑩ wieder eingefügt. Per Doppelklick auf ⑩ öffnen sich die FÜLLOPTIONEN. Hier können Sie helle ⑥ und dunkle ⑨ Bereiche der aktuellen Ebene ④ und der darunter ⑤ mischen. Ziehen bei gedrückter **[Alt]**-Taste an den Reglern splittet sie (⑦ und ⑥) und erlaubt fließende Übergänge der Mischung.



3 Gradationskurven und Dynamik


Ich will keine umständlichen Versuche starten, um zu erklären, was in den FÜLLOPTIONEN genau geschieht. Machen Sie ein paar Versuche mit verschiedenen Bildern. Besonders interessant werden die Resultate, wenn auf den beiden gemischten Ebenen unterschiedliche Motive liegen.

Am Ende habe ich mit GRADATIONSKURVEN und einer S-Kurve den Kontrast noch einmal angezogen, vor allem um das Bild etwas aufzuhellen.





**Farbkorrektur
und Schwarzweiß**



Farbmanipulationen sind keine Seltenheit in Photoshop. Es gibt zwar Leute, die der Bildbearbeitung kritisch gegenüberstehen und glauben, Fotos sollten unbearbeitet bleiben. Dabei gibt es keine unbearbeiteten Digitalbilder. Wenn Sie die Ausarbeitung nicht selbst in die Hand nehmen, dann erledigt das die Software in Ihrer Kamera. Da drinnen werken nämlich Programme, die Bilder kontrastreicher machen, Farben beeinflussen, schärfen und Rauschen reduzieren. Wenn *ich* in Photoshop Farben verändere, dann geht es mir häufig darum, dem Betrachter zu vermitteln, wie ich eine Szene empfunden habe. Die Farbenvielfalt einer Frühlingslandschaft kann der Bildsensor einer Digitalkamera meist unmöglich authentisch einfangen. Da muss man schon etwas am Computer nachhelfen, um den speziellen Eindruck vor Ort rüberzubringen.

Automatische Farbkorrektur

Ein Versuch lohnt sich immer. 162

Farben selektiv ändern

Mit Farbton/Sättigung einzelne Farbtöne ändern 164

Ausgewählte Farbtöne ändern

Wenn nicht alle gleichen Farbtöne verändert werden sollen 166

Selektive Farbänderung aufmalen

Einstellungsebenen-Maske mit dem Pinsel bearbeiten 168

Zu rote Hauttöne verbessern

Farbton/Sättigung und Ebenenmasken sind ein vielseitiges Duo. 170

Farbstiche korrigieren

Mit selektiver Farbkorrektur Farbbereiche noch
genauer manipulieren 173

Farbkorrektur in Hell und Dunkel

Farbe in Tiefen, Mitten und Lichtern 175

Farbstimmungen wie im Film

Color Lookup bietet einfachen Zugriff auf Special Effects. 177

Schwarzweißbilder entwickeln

Schwarzweiß bedeutet nicht einfach nur, die Farben wegzulassen. ... 179

Schwarzweiß mit ein bisschen Farbe

Kanalmixer-Rotfilter mit reduzierter Deckkraft 182

Schwarzweiß im Split-Toning-Look

Wenn Tiefen und Lichter eine farbige Tönung bekommen 184

Colorkey

Ein Farbbild im Schwarzweißbild 186



Automatische Farbkorrektur

Ein Versuch lohnt sich immer.

Photoshop ist der professionelle Allrounder, der dem Anwender die Möglichkeit bietet, die Kontrolle über kleinste Details selbst in die Hand zu nehmen. Das heißt aber nicht, dass es unter der Würde eines Bildbearbeiters sein sollte, es mit Automatikfunktionen zu versuchen. Professionalität erkennt man auch an den kürzesten Wegen, um seine Ziele zu erreichen.



Ausgangsbild

- Zu dunkel und zu orange

[Datei: auto-farbe.jpg]

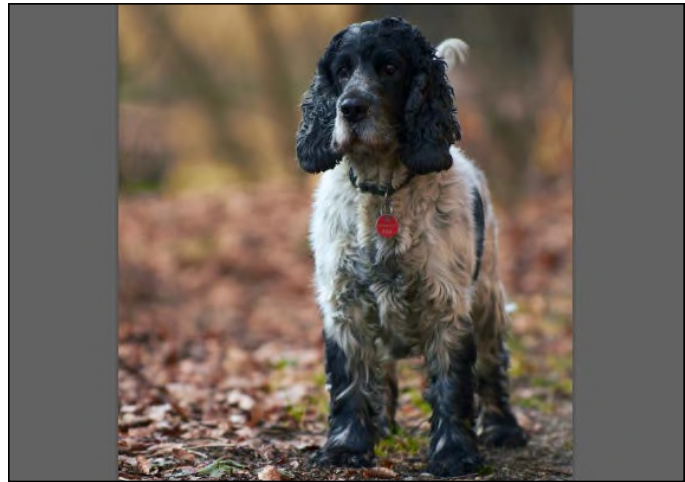


Bearbeitungsschritte

- Farbkorrektur mit AUTO-FARBE und AUTO-FARBTON
- Helligkeit und Kontrast mit BELICHTUNG
- Lebendige Farben mit DYNAMIK

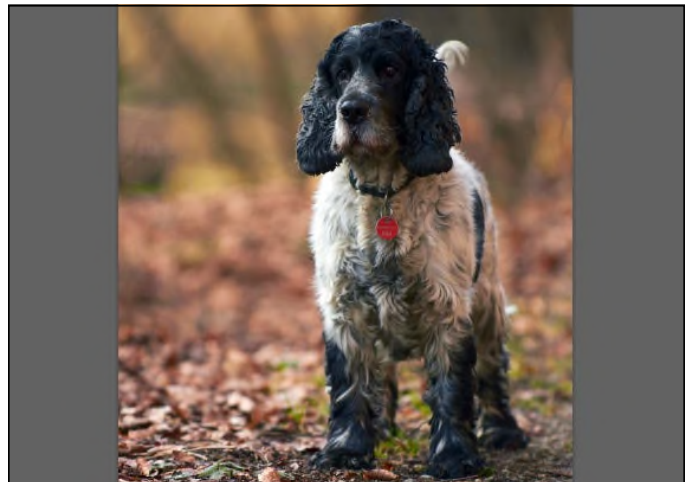
1 Auto-Farbe

Der Befehl AUTO-FARBE im Menü BILD nimmt eine Anpassung von Tiefen, Lichtern und Mitteltönen vor. Da dies auf RGB gesamtheitlich angewendet wird und nicht auf die Farbkanäle einzeln, sollte die farbliche Stimmung dadurch unverändert bleiben. Bei diesem Bild entsteht mit der Anpassung allerdings der Eindruck, dass das Bild etwas kühler und der Gelb-/Rotstich reduziert wird, was ihm ganz gut tut.



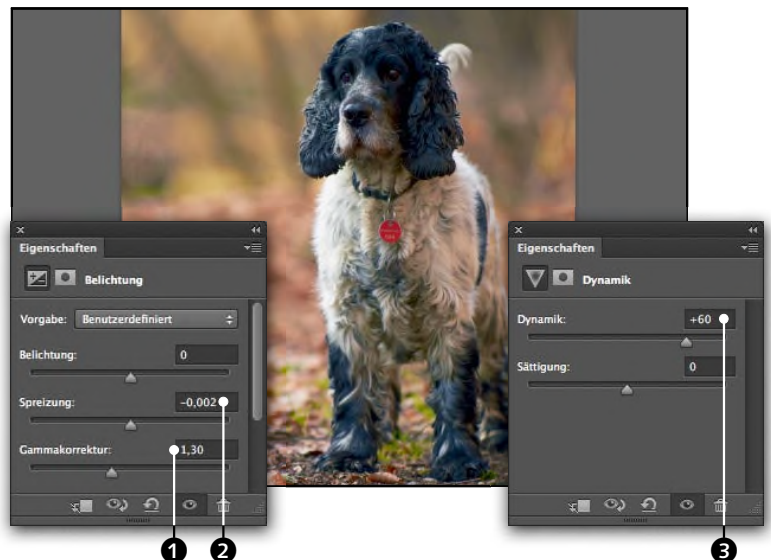
2 Auto-Farbtön

Folgt man der Theorie, dann sollte AUTO-FARBTON (ebenfalls im Menü BILD) an und für sich die besseren Resultate liefern als AUTO-FARBE. Bei diesem Bild mag ich aber das Resultat von AUTO-FARBE alleine lieber als AUTO-FARBTON alleine. Noch besser gefällt es mir, wenn zuerst AUTO-FARBE und dann AUTO-FARBTON angewendet wird. In der Theorie sollte man eine solche Verdoppelung ähnlicher, destruktiver Bildbearbeitungstechniken (→ Seite 38) vermeiden. Aber wenn's besser aussieht?



3 Belichtung und Dynamik

Bislang ist das Resultat zu dunkel, und der Hundeblick geht im Schwarz unter. AUTO-KONTRAST führt hier zu keiner Verbesserung. Ich habe deshalb mit einer Einstellungsebene für BELICHTUNG über GAMMAKORREKTUR ① das Bild aufgehellt und mit SPREIZUNG ② für Kontrast gesorgt. Für feine Einstellungen klicken Sie am besten in die Eingabefelder und ändern die Werte mit den Pfeiltasten (↓) und (↑) und (⇧), um die Änderung zu verzehnfachen. Mit einer DYNAMIK-Einstellungsebene habe ich dem Bild lebendige Farben eingehaucht ③.





Farben selektiv ändern

Mit Farbton/Sättigung einzelne Farbtöne ändern

Wenn Sie in einem Bild einzelne Farben ändern wollen, können Sie auf eine Einstellungsebene FARBTON/SÄTTIGUNG zurückgreifen.

Ausgangsbild

- Den Fond der Tafel zu Blau ändern
- Die Wand rot umfärben

[Datei: farbton-saettigung_1.jpg]

Nachher

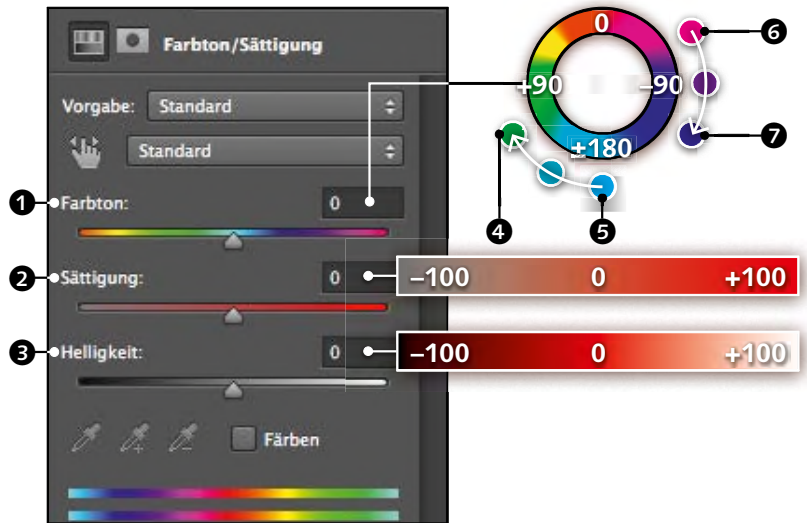


Bearbeitungsschritte

- FARBTON/SÄTTIGUNG-Einstellungsebene erstellen
- Grüntöne ändern
- Gelbtöne ändern

1 Farbton/Sättigung-Einstellungen

FARBTON ① repräsentiert einen Farbkreis, auf dem bei 0° Rot, bei 60° Gelb usw. liegt. Der dazugehörige Regler liegt zunächst bei 180° ⑤ (Cyan). Schieben Sie ihn um -60° nach links (also Richtung Grün ④), werden z. B. alle Magentatöne ⑥ des Bildes analog dazu ebenfalls um -60° nach Blau ⑦ (Violettblau) verschoben. Außerdem lässt sich die SÄTTIGUNG ② der Farben verstärken oder reduzieren, und die Farben können via HELLGKEIT ③ aufgehellt oder abgedunkelt werden.



2 Farbtöne selektiv ändern

Um die Farbe der Tafel ⑧ im Bild zu ändern, habe ich GRÜNTÖNE ⑩ aktiviert, den FARBTON Richtung Blau verschoben, die SÄTTIGUNG erhöht und über HELLGKEIT das Blau dunkler gemacht.

Es mag Sie überraschen, aber das vermeintliche Grün der Pflanzen ⑨ ändert sich dadurch eher marginal: Gras- und Blattgrün ist in der Regel viel eher bei den Gelbtönen als bei den Grüntönen zuhause.



3 Farbbereich per Klick wählen

Wenn Sie diese Schaltfläche ⑫ aktivieren, können Sie den Farbbereich auch per Klick auswählen. Per Klick ins Bild ⑪ kann man damit einen Farbton ⑬ auswählen. Drücken und Ziehen nach links, über dem Farbbereich, den Sie ändern wollen, führt zu einer Erhöhung der SÄTTIGUNG, Ziehen nach rechts zur Verringerung. Wenn Sie drücken und bei gedrückter **Strg**/**⌘**-Taste nach links/rechts ziehen, ändert sich der FARBTON. Um die HELLGKEIT ⑭ zu ändern, gibt es keine Zusatztaste – das geht nur über die Palette.





Ausgewählte Farbtöne ändern

Wenn nicht alle gleichen Farbtöne verändert werden sollen

Bei diesem Bild soll die Farbe des Briefkastens geändert werden. Da aber der Hintergrund im Bereich desselben Farbtons liegt, geht das nicht, ohne vorher eine Auswahl zu erstellen, damit sich die Änderung auf den Kasten beschränkt.



Vorher

Ausgangsbild

- Der Briefkasten soll rot werden.

[Datei: farbton-saettigung_2.jpg]




Nachher

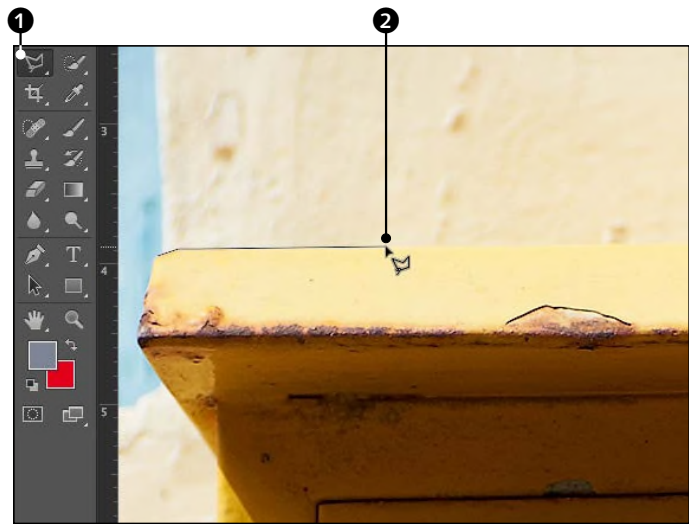
Bearbeitungsschritte

- Auswahl mit dem Polygon-Lasso erstellen
- Einstellungsebene mit Ebenenmaske anlegen
- Gelbtöne ändern


1 Auswahl mit Polygon-Lasso


Da sich der Briefkasten teilweise nur unklar vom Hintergrund trennt, erstelle ich die Auswahl mit dem Polygon-Lasso-Werkzeug  ❶ (→ Seite 75). Klick für Klick ❷ umründe ich damit die Box. Das dauert kaum mehr als eine Minute. Mit dem Schnellauswahlwerkzeug und dem damit notwendigen Ausbessern dürfte es eher länger dauern.

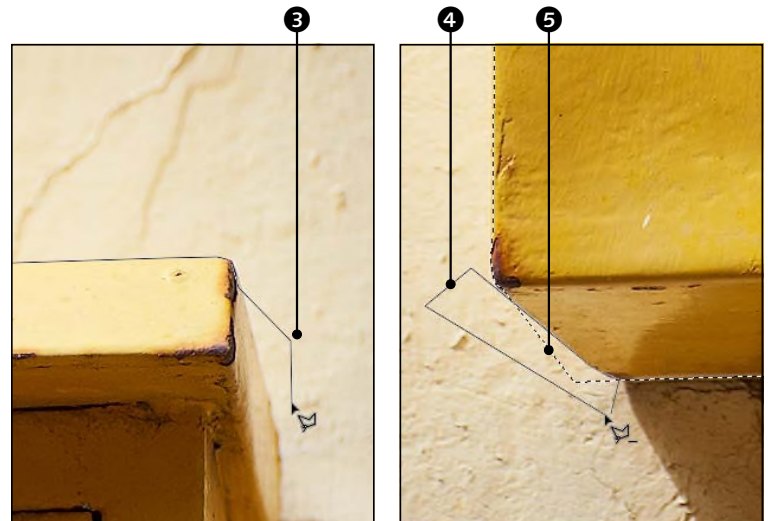
Tipp: Wenn Sie die Feststelltaste arretieren, erscheint statt des Lasso-Symbols und des Pfeils ein Fadenkreuz.




2 Fehler korrigieren

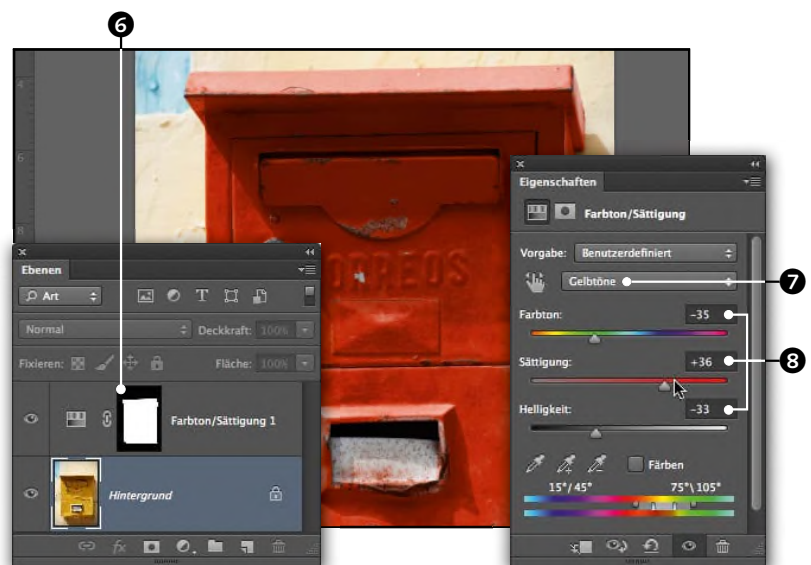
Sollten Sie durch einen versehentlichen Klick die Auswahl an einem Punkt ❸ verankern, wo sie nicht hingehört, können Sie diese Verankerung durch Drücken von  lösen. Das geht auch mehrmals. **Strg**/**⌘** + **Z** hingegen geht nicht. Für Photoshop ist das gesamte Erstellen der Auswahl *ein* Schritt.

Sie können einen Fehler in der Auswahl ❺ auch nachträglich korrigieren: Kreisen Sie einen Teil, der von der Auswahl entfernt werden soll, bei gedrückter **Alt**-Taste ein ❹. Für eine Erweiterung halten Sie die -Taste.



3 Gelbtöne ändern

Zur Änderung der Farbe erstelle ich wie üblich eine Einstellungsebene FARBTON/ SÄTTIGUNG . Wie immer, wenn bei aktiver Auswahl eine Einstellungsebene erstellt wird, wird diese direkt in eine Ebenenmaske ❻ umgewandelt. Als Farbbereich wähle ich die GELBTÖNE ❼ und modifiziere den FARBTON, die SÄTTIGUNG und die HELBIGKEIT ❽, um ein kräftiges Rot zu erzielen. Sie können auch versuchen, das Gelb zu Blau oder Grün zu verändern, werden aber entdecken, dass der Manipulierbarkeit Grenzen gesetzt sind.



Selektive Farbänderung aufmalen

Einstellungsebenen-Maske mit dem Pinsel bearbeiten

Ist eine Auswahl aktiv, wenn Sie eine Einstellungsebene erstellen, wird die Auswahl von Photoshop immer automatisch in eine Ebenenmaske umgewandelt. Auch wenn keine Auswahl vorhanden ist, wird jede Einstellungsebene mit einer Maske versehen – sie ist dann halt weiß und somit ohne Wirkung. Sie können sie aber jederzeit mit dem Pinsel oder anderen Werkzeugen mit Schwarz, Grau oder Weiß bearbeiten, sie damit verändern und bestimmen, in welchen Bereichen sich die Einstellungsebene wie stark auswirkt.

Ausgangsbild

- Trabbi soll grün werden
- Käfer soll pink werden

[Datei: farbtön-saettigung_3.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Rot- und Cyantöne ändern
- Maske füllen und mit Weiß bemalen



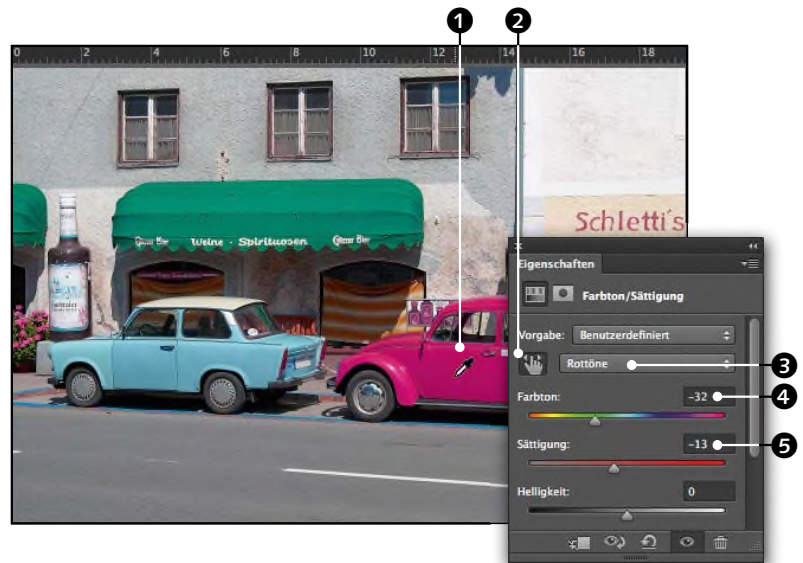
Nachher



1 Rottöne ändern

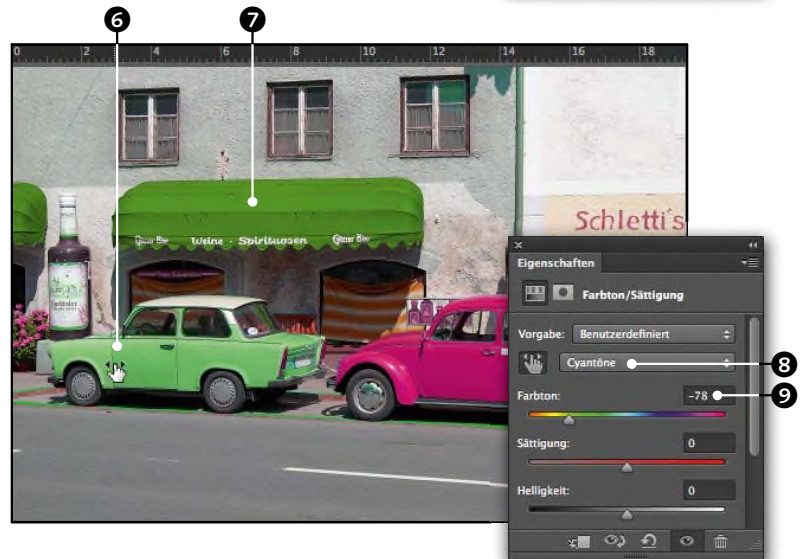
Sollen Farben drastisch verändert werden, gibt es kein besseres Werkzeug als **FARBTON/SÄTTIGUNG**, deshalb kommt auch hier eine solche Einstellungsebene zum Einsatz.

Um die Farbe mit der Maus im Bild zu ändern, habe ich die Funktion **2** aktiviert, per Klick **1** die **ROTTÖNE** **3** gewählt und den **FARBTON** **4** durch Verschieben der Maus bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste nach links eingestellt. Die Reduzierung der Sättigung habe ich mit derselben Methode ohne **[Strg]/[⌘]**-Taste vorgenommen.



2 Grüntöne ändern

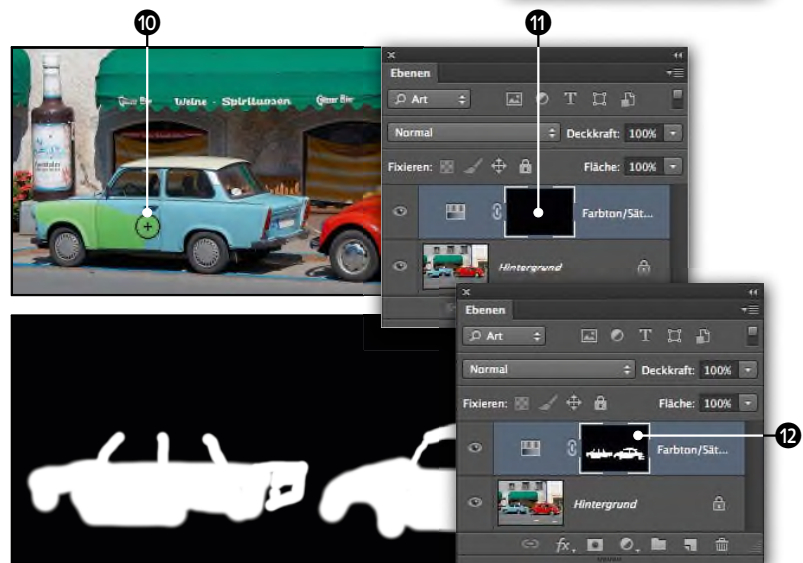
Das Ändern der Farbe des Trabbis verläuft genau gleich. Auch hier klicke ich auf die zu verändernde Farbe **6** und ziehe die Maus bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste nach links, wodurch ich den **FARBTON** **9** der Cyantöne **8** Richtung Grün ändere. Wie schon bei den Rottönen ändern sich auch hier alle Cyantöne im Bild – auch Markisen **7** und Kurzparkzone-Markierungen sind jetzt grün. Es ist notwendig, die Wirksamkeit der Einstellungsebene in allen Bereichen, außer über den beiden Autos, aufzuheben.



3 Maske füllen und bemalen

Ich fülle die komplette Maske **11** mit Schwarz (→ Seite 34), wodurch die Wirksamkeit der Einstellungsebene auf der kompletten Fläche aufgehoben wird. Danach wähle ich den **PINSEL**, Weiß als Vordergrundfarbe und bemale die Autos **10**. Da wir uns auf der Einstellungsebene befinden und die Maske **11** ausgewählt ist, wird das Weiß auf der Maske aufgetragen. Weiß in der Maske **12** macht die Einstellungen wieder sichtbar.

Tipp: Klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf die Maske, wenn Sie die Maske statt des Bildes angezeigt haben möchten.



Zu rote Hauttöne verbessern

Farbton/Sättigung und Ebenenmasken sind ein vielseitiges Duo.

FARBTON/SÄTTIGUNG kann nicht nur die Wirklichkeit manipulieren, sondern auch Bilder, bei denen die tatsächlichen Farben falsch wiedergegeben werden, zurück zur natürlichen Wirkung führen.



Ausgangsbild

- Unnatürlicher, roter Hautton


[Datei: [hautton-korrektur.tif](#)]

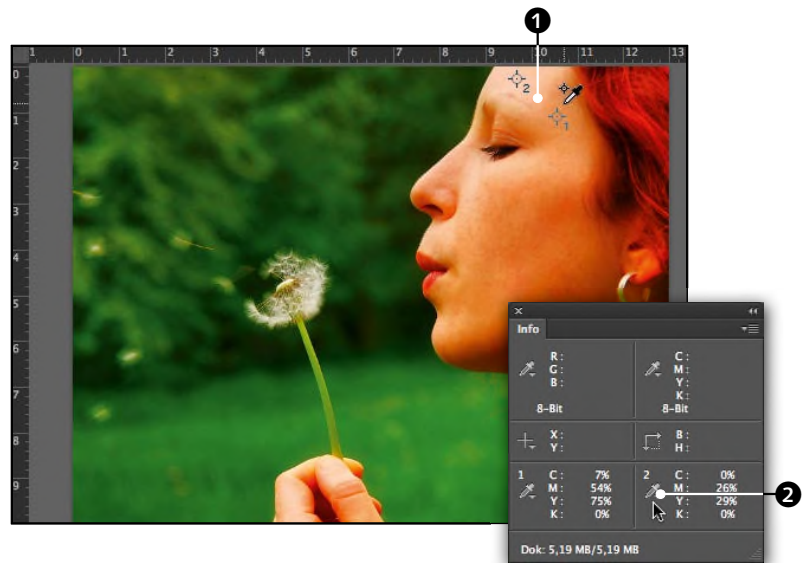
Bearbeitungsschritte

- Hautton mit FARBTON/SÄTTIGUNG verbessern
- Hintergrund, Lippen und Haare demaskieren




1 Farbmesspunkte setzen

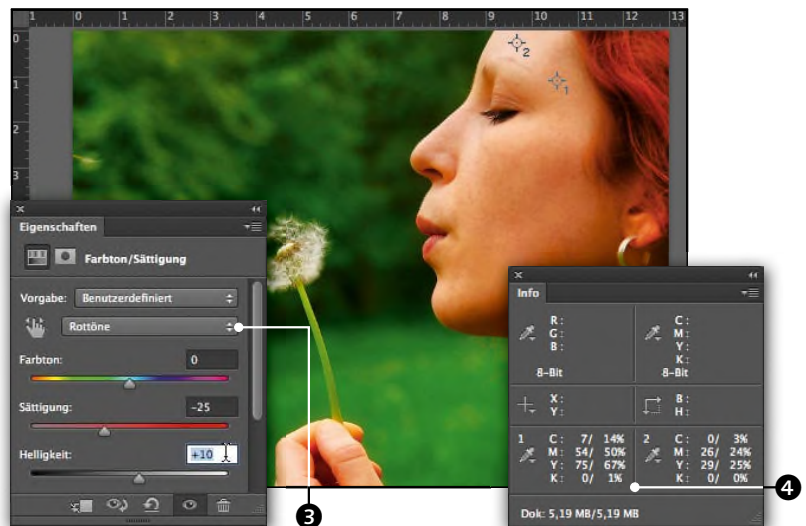
Wie bereits bei der Farbkorrektur mittels GRADATIONSKURVEN im 4. Kapitel (→ Seite 148) möchte ich auch hier mit Farbmesspunkten arbeiten, um die CMYK-Werte der Hauttöne kontrollieren zu können. Ich aktiviere dazu auch hier das Farbaufnahme-Werkzeug  und setze damit zwei Punkte auf Stellen der Haut, bei denen ich davon ausgehe, dass sie einigermaßen neutral beleuchtet sind ❶. Die Anzeige der CMYK-Werte, statt RGB, erhalten Sie per Klick auf diese Pipette ❷.



2 Rottöne einstellen





Hauttöne sind orange. Das heißt, dass sowohl Rot- als auch Gelbtöne beteiligt sind. Eine Möglichkeit, Orangetöne direkt zu beeinflussen, wie in Adobe Camera Raw (→ Seite 355), bietet Photoshop leider nicht.

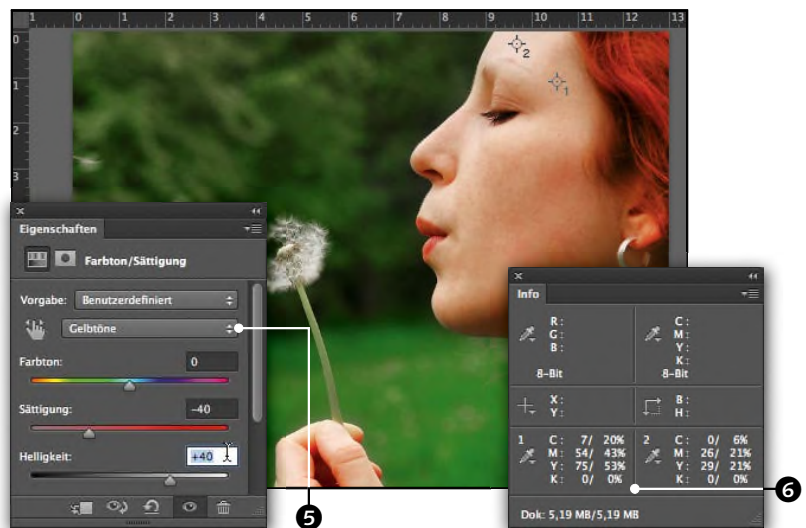
Ich starte in FARBTON/SÄTTIGUNG  mit ROTTÖNE ❸, reduziere SÄTTIGUNG und erhöhe HELLIGKEIT, was den Hautton schon einmal deutlich verbessert. Die Messpunkte ❹ behalte ich im Auge. Unser Ziel ist es, Gelb etwas höher als Magenta zu bekommen und einen Schuss Cyan-Anteil.

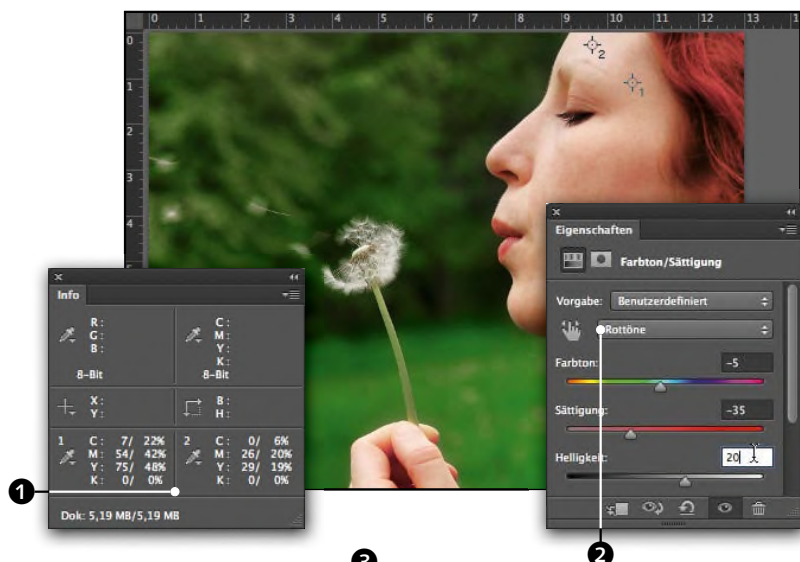


3 Gelbtöne einstellen

Ich gehe mit GELBTÖNE ❺ genauso vor und reduziere ebenfalls die SÄTTIGUNG und erhöhe die HELLIGKEIT. Wir kommen den Idealwerten näher ❻, und auch der Monitor zeigt ein schon recht brauchbares Resultat.

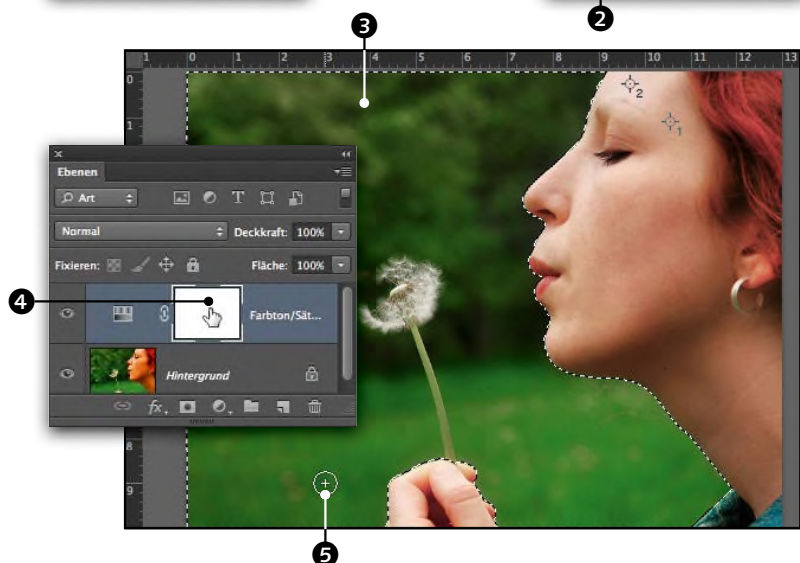
Tipp: Wie so oft habe ich die Werte von Farbton und Sättigung eingestellt, indem ich in die jeweiligen Eingabefelder geklickt habe und die Werte zuerst mit  und  grob und dann nur mit / fein eingestellt habe.





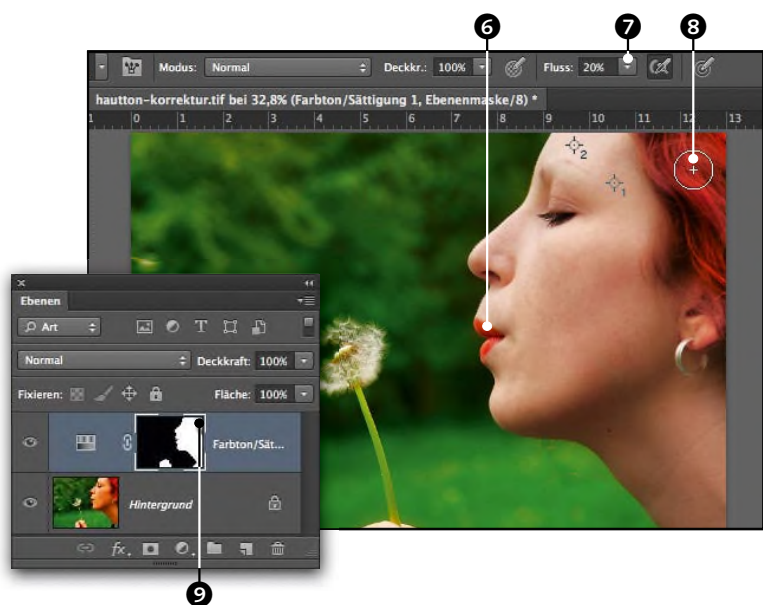
4 Rottöne verfeinern

Um das Ergebnis zu verbessern, wähle ich wieder ROTTÖNE ② und verschiebe auch den FARBTON geringfügig. Außerdem reduziere ich SÄTTIGUNG und mache den Ton noch heller. Die CMYK-Werte der Messpunkte differieren ①, und ich muss mir meinen Reim darauf machen. Einen idealen Aufnahme-Spot zur Messung gibt es leider nicht. Dennoch können wir ablesen, dass das Verhältnis Gelb zu Magenta besser ist und dass wir etwas Cyan dazubekommen haben.



5 Hintergrund maskieren

Unter der Bearbeitung der Gelbtöne leidet der grüne Hintergrund ③. Ich möchte deshalb diesen Bereich in der Maske der Einstellungsebene maskieren. Dazu wähle ich mit dem Schnellauswahlwerkzeug (→ Seite 119) den Hintergrund aus ⑤. Um die Fläche in der Maske zu füllen, muss die Maske aktiv sein. Klicken Sie darauf, falls an den Ecken die spitzen Klammern ④ nicht angezeigt werden. Füllen Sie die Auswahl mit Schwarz (→ Seite 34). Danach können Sie die Auswahl mit `Strg`/`⌘` + `D` aufheben.



6 Lippen und Haare demaskieren

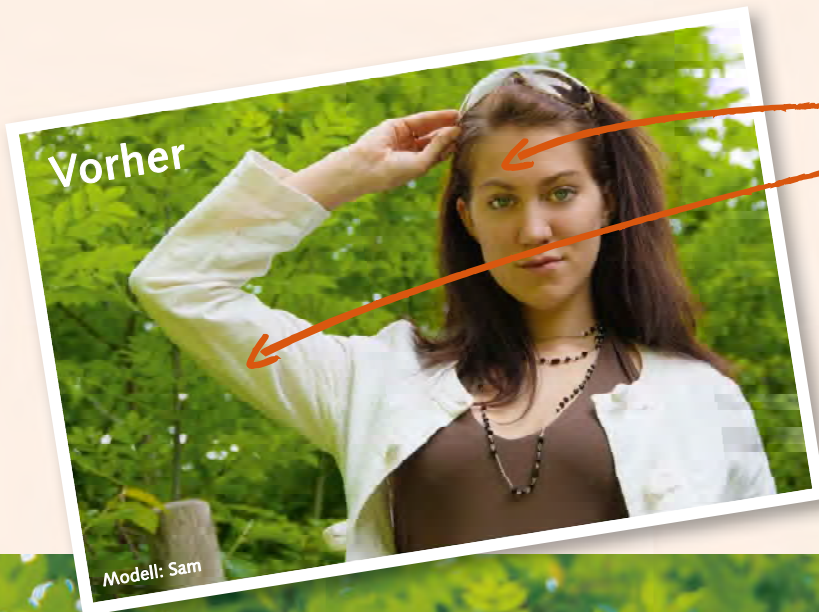
Lippen und Haare sollen ebenfalls wieder roter werden. Auch das stellt kein Problem dar. Wenn Sie mit dem Pinsel (→ Seite 119) und Schwarz als Vordergrundfarbe in die Maske malen, werden auch diese Bereiche maskiert. Machen Sie das in diesem Fall nicht mit voller Deckkraft, denn das Rot vollständig wieder durchscheinen zu lassen wäre zu viel des Guten. Ich habe den FLUSS auf 20 % ⑦ reduziert und dann mit flotten Strichen dezent über Lippen ⑥ und Haare ⑧ in die Ebenenmaske ⑨ gemalt.



Farbstiche korrigieren

Mit selektiver Farbkorrektur Farbbereiche noch genauer manipulieren

Zu den undankbarsten Aufgaben in der Bildbearbeitung gehört nach meiner Meinung, Farbstiche, die durch Mischlicht entstanden sind, zu eliminieren. Das kann geschehen, weil in einer Aufnahme Glühbirnenlicht, Neonlicht oder Tageslicht zusammenkommen oder, wie hier, wenn große Farbflächen, wie dichtes Blätterwerk, eingefärbtes Licht auf Motive reflektieren.



Ausgangsbild

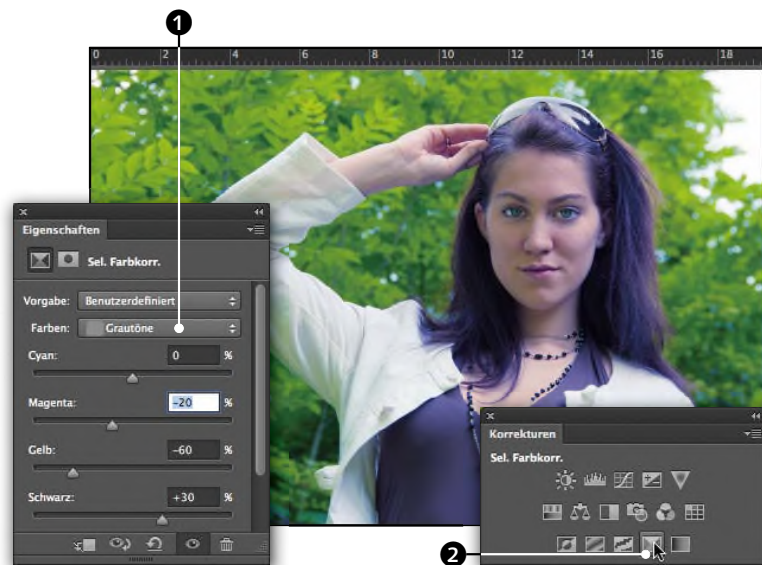
- Diese Seite des Gesichts hat einen Grüntich
- Die Jacke ist hier völlig grünstichig

[Datei: [selektive_farbkorrektur.jpg](#)]


Bearbeitungsschritte

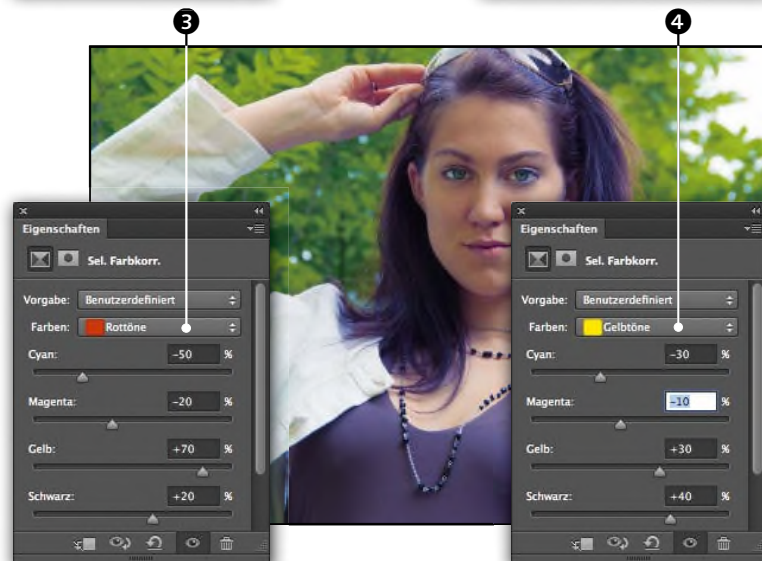
- Selektive Farbkorrektur für die Farbstiche
- Gradationskurven für den Kontrast
- Selektive Farbkorrektur maskieren





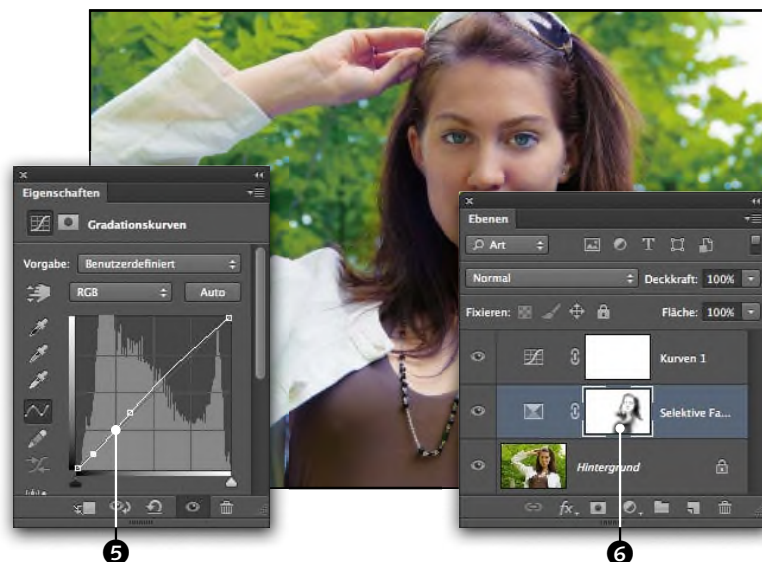
1 Grautöne ändern

Für diese Korrektur habe ich eine Einstellungsebene für SELEKTIVE FARBKORREKTUR  **2** erstellt. Um als Erstes den Grünstich auf den weißen Flächen zu reduzieren, habe ich GRAUTÖNE **1** gewählt und an den Einstellungen gespielt, bis ich mit -20 MAGENTA, -60 GELB und +30 SCHWARZ einen akzeptablen Ansatz gefunden habe.





2 Rot- und Gelbtöne ändern

Durch die Reduzierung von Gelb und Magenta in den Grautönen verschwindet nicht nur der Grünstich von der Jacke, sondern die Farben werden insgesamt etwas matt. Dem habe ich versucht entgegenzuwirken, indem ich in den ROTTÖNEN **3** CYAN und MAGENTA reduziert und GELB und SCHWARZ erhöht habe. Ebenso habe ich in den GELBTÖNEN **4** CYAN und MAGENTA zurückgenommen und GELB und SCHWARZ angehoben. Experimentieren Sie ruhig – man kommt hier vor allem durch Ausprobieren ans Ziel.



3 Gradation und Maske

Zuletzt habe ich, wie so oft, eine GRADATIONSKURVEN-Einstellungsebene  über das Bild gelegt, um durch eine sanfte S-Kurve **5** den Kontrast etwas anzuheben.

Die Brauntöne des Bildes haben durch die SELEKTIVE FARBKORREKTUR einen Violettstich erhalten. Um ihn zu reduzieren, habe ich mit dem Pinsel  und Schwarz als Vordergrundfarbe bei geringem FLUSS über den Haaren und dem Body in die Maske **6** gemalt.



Farbkorrektur in Hell und Dunkel

Farbe in Tiefen, Mitten und Lichtern

Statt Farbbereiche gezielt anzusteuern und zu manipulieren, erlaubt Photoshop auch eine Selektion der zu ändernden Bereiche nach Helligkeit. Auch so lassen sich also Farbstiche beseitigen.

Ausgangsbild

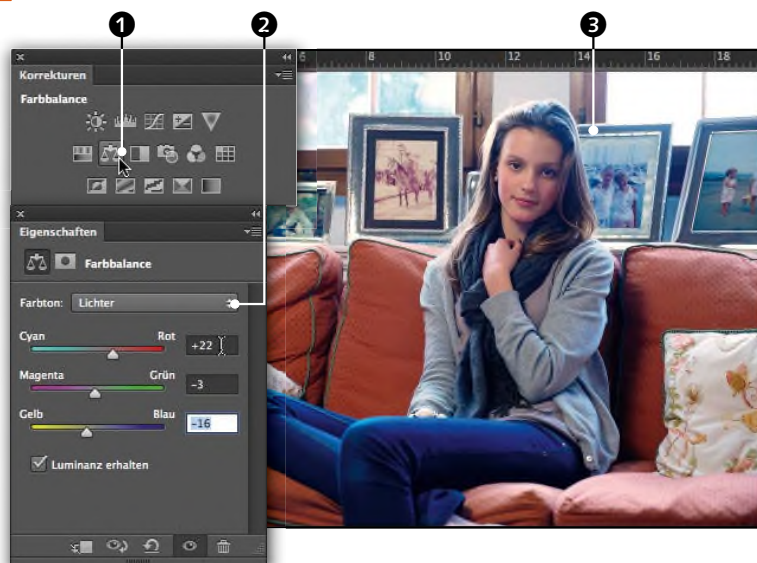
- Helle und mittlere Bereiche haben unterschiedlich starken Blaustich

[Datei: [farbbalance.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

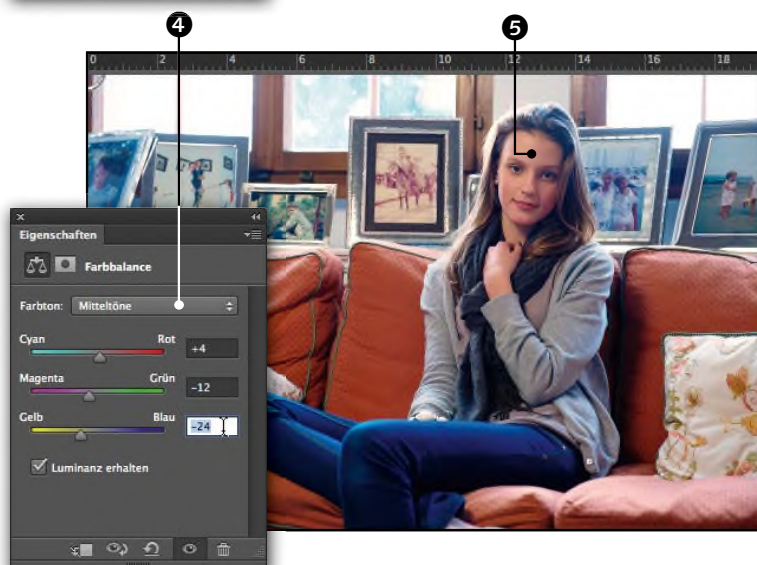
- Farbbalance in Lichtern, Mittel-tönen und Tiefen separat einstellen
- Kontrast mit Gradationskurven reduzieren





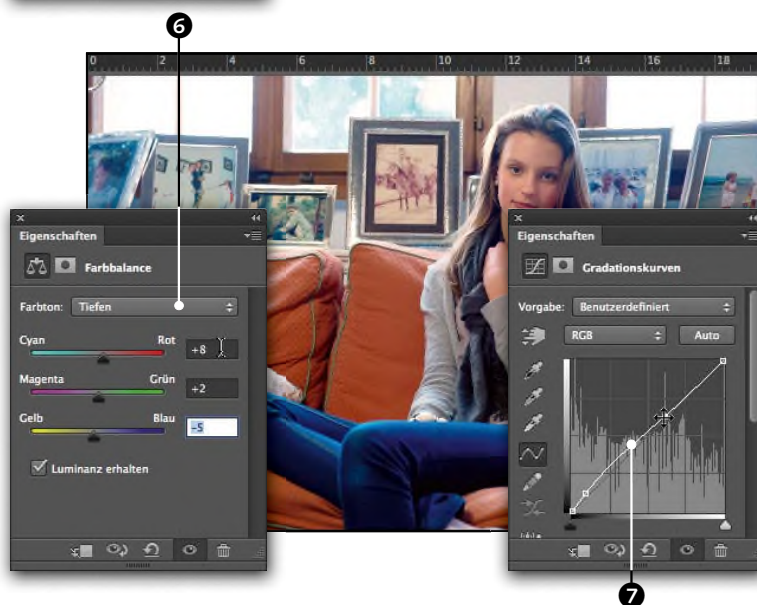
1 Lichter mit Farbbalance

FARBBALANCE – wie fast alle Korrekturen über das Menü **BILD • KORREKTUREN** destruktiv oder über die Korrekturen-Palette **1** nicht-destruktiv (→ Seite 40) anwendbar – ist eine weitere Möglichkeit, Farben im Bild zu beeinflussen. Bei dieser Aufnahme ist das störendste Problem der deutliche Blaustich **3** in den hellsten Bereichen am Fenster. Deshalb habe ich zu Beginn **LICHTER** **2** gewählt und bin zu den Einstellungen +22 CYAN/ROT, -3 MAGENTA/GRÜN und -16 GELB/BLAU gekommen.



2 Farbbalance für die Mitteltöne

Dominierend und am wichtigsten sind in der Regel die Mitteltöne **4**. Hier liegen in diesem Bereich vor allem auch die Hauttöne **5**, und diese sind ganz besonders wichtig, denn ob das Rot der Sofakissen ins Gelbliche oder Bläuliche tendiert, können Sie nicht wissen. Aber wie ein Hautton aussieht, weiß jeder Mensch. Deshalb ist es vor allem wichtig, diesen möglichst natürlich hinzukriegen. Mit +4 für CYAN/ROT, -12 für MAGENTA/GRÜN und -24 für GELB/BLAU habe ich hier rasch eine Verbesserung erreicht.



3 Farbbalance in den Tiefen

Am wenigsten sensibel ist unsere Wahrnehmung in den **TIEFEN** **6**. Mit +8 CYAN/ROT, +2 MAGENTA/GRÜN und -5 GELB/BLAU konnte ich den Drall nach Blau in den Schatten vermindern. Allerdings nicht so weit, dass die übertriebene Sättigung, zum Beispiel der Jeans, verschwunden wäre. Kräftigere Einstellungen in den Tiefen hätten Auswirkungen auf die Hauttöne gehabt, und diese sollten sich nicht verschlechtern.

Mit **GRADATIONSKURVEN** **7** habe ich zum Abschluss den Kontrast mit einer umgekehrten S-Kurve **7** etwas reduziert.



Farbstimmungen wie im Film

Color Lookup bietet einfachen Zugriff auf Special Effects.

Die »Korrektur« Color Lookup soll an und für sich für die Bearbeitung von Filmen konzipiert worden sein (ja, Photoshop ist heute auch ein »Film-o-shop«). Man kann sie aber auch nutzen, um Fotos mit Farbeffekten zu versehen.



Ausgangsbild

- Farbstimmung des Bildes ändern

[Datei: color_lookup.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Farbeffekt mit Color Lookup über das Bild legen



1 Color Lookup, Device-Link-Effekt

Color Lookups über ein Bild zu legen ist so einfach wie einen Klick auszuführen – viel mehr braucht es dazu ohnehin nicht. Öffnen Sie dazu die Korrekturen-Palette, erstellen Sie eine COLOR-LOOKUP-Einstellungsebene **1**, und testen Sie sich durch die Möglichkeiten. Ich habe mit DEVICE-LINK begonnen, wo es unter anderem den Effekt SMOKEY **2** gibt, der dieses Bild irgendwie nach alter Analogaufnahme aus den 1970ern aussehen lässt.

2 Abstract Gold-Crimson

Auch diesen GOLD-CRIMSON-Effekt **3** finde ich für dieses Bild ganz interessant – er verleiht dem Bild auch den Charakter, alt und analog zu sein.

3 Crisp und warm

Für dieses Beispiel habe ich mich für CRISP_WARM.LOOK **4** entschieden, weil das Bild dadurch mehr Wärme und Kontrast bekommt. Tatsächlich ist Color Lookup aber wohl eher für Special Effects als zur Korrektur geeignet. Natürlich sind etwas mehr als zwei Dutzend Effekte nicht gerade eine überwältigende Vielfalt, doch in Kombination mit all den anderen Werkzeugen und Funktionen von Photoshop wachsen die Möglichkeiten ins Unendliche.





Schwarzweißbilder entwickeln

Schwarzweiß bedeutet nicht einfach nur, die Farben wegzulassen.

Ein Bild, aus dem, auf welche Art auch immer, einfach die Farben entfernt werden, so dass Grautöne übrig bleiben, ist ein Schwarzweißbild. Aber sehr oft kein gutes Schwarzweißbild. Es gibt verschiedene Methoden für bessere Schwarzweißbilder. Nicht jede Methode führt bei jedem Bild zum besten Ergebnis. Hier zeige ich ein paar Methoden und wie man die Resultate vergleichen kann.



Ausgangsbild

- Das Bild soll schwarzweiß entwickelt werden.

[Datei: schwarzweiss.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Verschiedene Umwandlungen testen
- Schnappschüsse erstellen
- Ergebnisse vergleichen



1 Graustufen-Modus

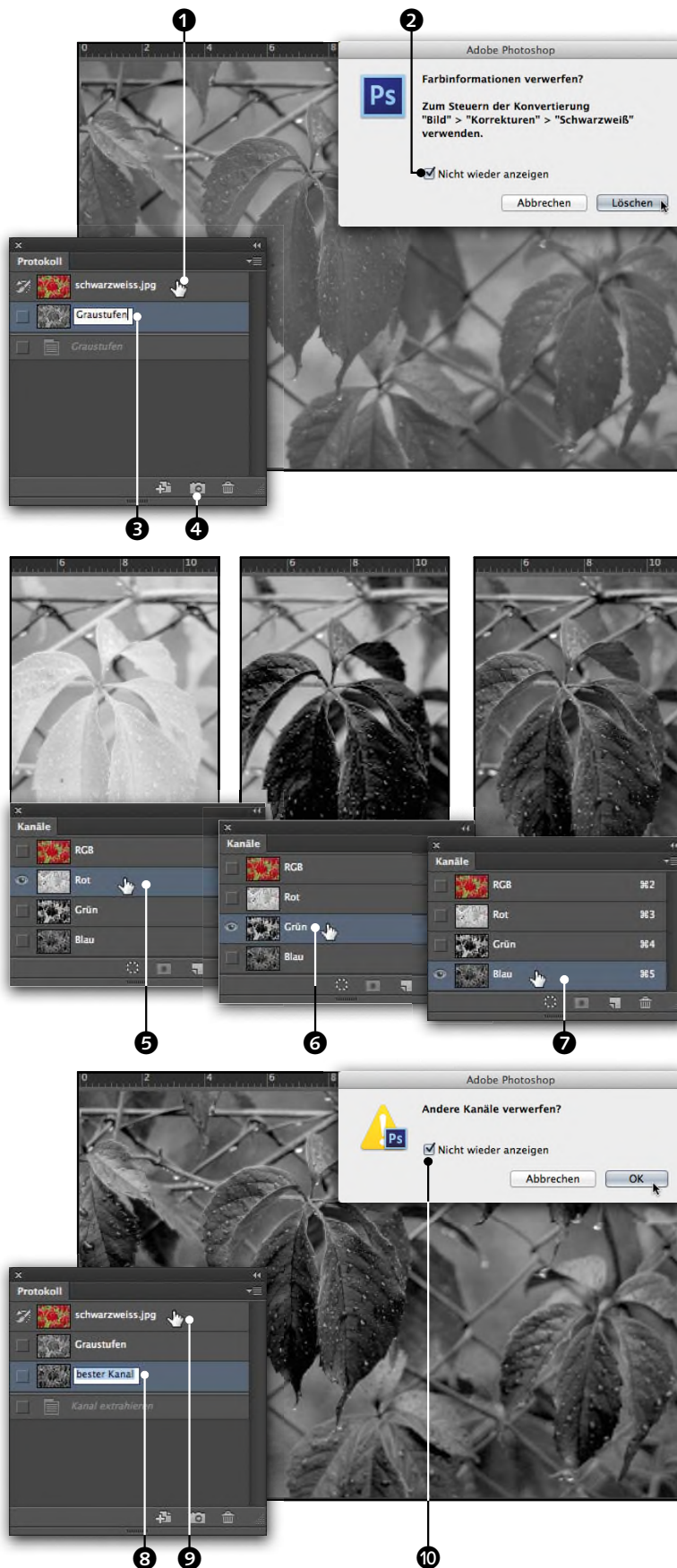
Die wohl meistgenutzte Methode, Farbfotos in Schwarzweiß umzuwandeln, ist gleichzeitig meist die schlechteste: BILD • MODUS • GRAUSTUFEN. Photoshop weist Sie dann darauf hin, dass Sie Farbinformationen verwerfen. Zurückholen können Sie diese nicht mehr! Das wissen Sie jetzt. Sie können hier also NICHT WIEDER ANZEIGEN **2** klicken. Machen Sie danach über **4** in der Protokoll-Palette einen Schnappschuss (→ Seite 113), nennen Sie ihn »Graustufen« **3**, und kehren Sie zum Ausgangsbild zurück **1**.

2 Bester Kanal


Öffnen Sie die Kanäle-Palette, und klicken Sie rechts des Namens von einem der drei Farbkanäle (nicht auf das Auge links der Miniatur). Wenn es sich um ein RGB-Bild handelt, wird jeder Farbkanal wie ein Schwarzweißbild aussehen. Sehr oft ergeben ROT **5**, GRÜN **6** und BLAU **7** vollständig unterschiedliche Schwarzweißbilder. Manchmal sind alle drei brauchbar, manchmal der eine oder andere gar nicht. Hier zum Beispiel ist der Rot-Kanal wenig überzeugend.

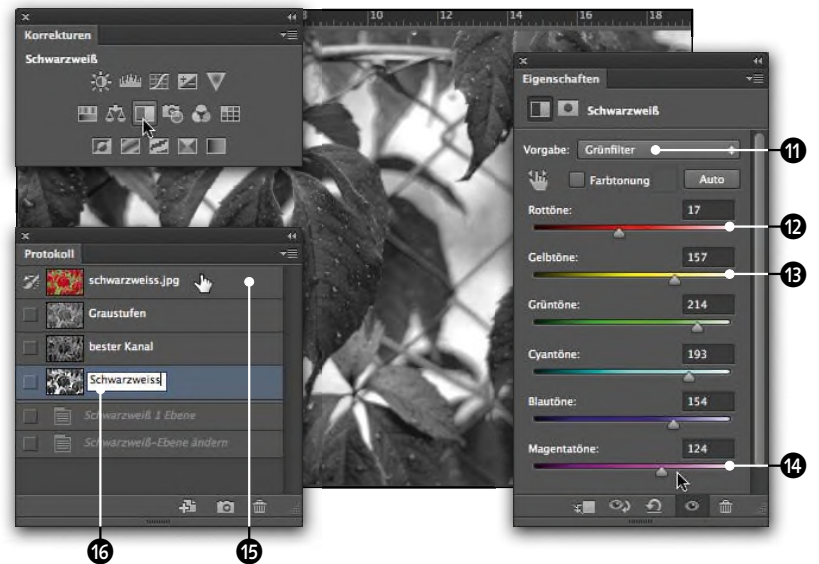
3 Kanal wählen und Graustufen

Perfekt scheint mir kein Kanal, aber der Blau-Kanal **7** ist auf jeden Fall besser als die graue Suppe der Graustufen-Konvertierung. Ich klicke ihn deshalb an und wähle im Menü BILD • MODUS • GRAUSTUFEN. Diesmal fragt mich Photoshop, ob ich die anderen Kanäle verwerfen will. Auch das lässt sich zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr rückgängig machen. Ich aktiviere wieder NICHT WIEDER ANZEIGEN **10**, erstelle einen zweiten Schnappschuss **8**, nenne ihn »bester Kanal« **8** und kehre wieder zum Farbbild zurück **9**.




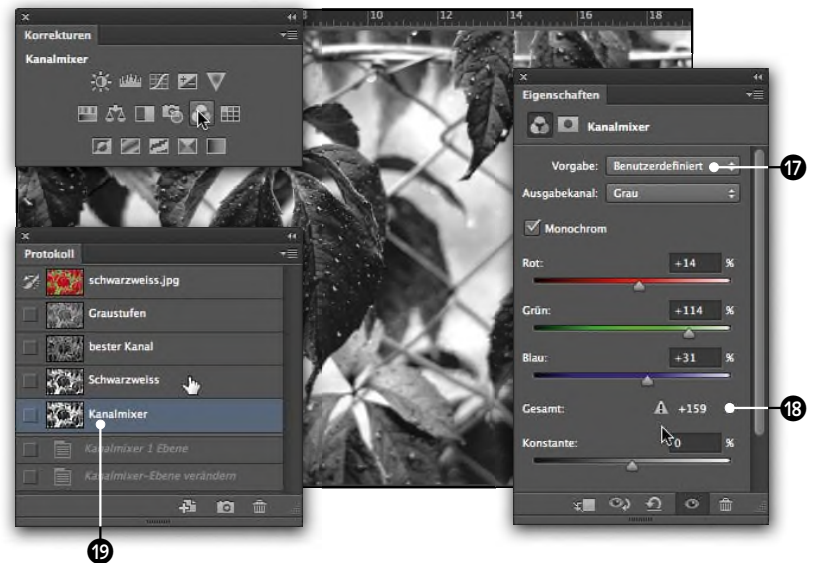
4 Schwarzweiß-Einstellungsebene

Mit einer Einstellungsebene SCHWARZ-WEISS  haben Sie die volle Kontrolle über das Resultat. Ich habe GRÜNFILTER als VORGABE **11** gewählt, ROTTÖNE **12** abgedunkelt und MAGENTATÖNE **14** aufgehellt, um die Blätter dunkel, aber mit deutlicher Struktur herauszuarbeiten. Ein Aufhellen der GELBTÖNE **13** sorgt für viel Kontrast zum Hintergrund. Diesen Schnappschuss habe ich »Schwarzweiß« **16** genannt, und ein weiteres Mal habe ich den ursprünglichen Zustand aktiviert **15**.



5 Kanalmixer

Für den KANALMIXER  habe ich die VORGABE • GRÜNFILTER **17** als Basis herangezogen, um von da weg so lange mit ROT-, GELB- und GRÜN-Reglern zu spielen, bis ich mit dem Resultat zufrieden war. Eine Faustregel besagt, die Quersumme von Rot, Grün und Blau sollte im KANALMIXER 100% betragen. Wenn dem nicht so ist, erscheint hier eine Warnung **18**. Kontrastreiche SW-Bilder dürfen aber ruhig mehr Kontrast haben. Ich habe einen letzten Schnappschuss erstellt und ihn »Kanalmixer« **19** genannt.



6 Vergleichen und umwandeln

Nun können Sie die Resultate vergleichen, indem Sie Ihre Schnappschüsse in der Protokoll-Palette anklicken. Speichern Sie das Bild, wenn der Schnappschuss ausgewählt ist, der Ihnen am besten gefällt. Die Schnappschüsse werden nicht mehr da sein, wenn Sie das Bild das nächste Mal öffnen.

Falls Sie sich für eines der RGB-Bilder mit Einstellungsebene entschieden haben und Sie das Bild für den SW-Druck brauchen oder um es in InDesign einzufärben, wandeln Sie es über BILD • MODUS • GRAUSTUFEN um.





Schwarzweiß mit ein bisschen Farbe

Kanalmixer-Rotfilter mit reduzierter Deckkraft

So wenig, wie man die Welt nur in Schwarz und Weiß betrachten sollte, sollte man in Photoshop nur in Farbfoto und Schwarzweißbild denken. Wenn Sie eine Einstellungsebene bei reduzierter Deckkraft anwenden, erhalten Ihre Schwarzweißbilder einen Hauch von Farbe.



Ausgangsbild

- Das Farbbild soll fast schwarzweiß werden.


[Datei: sw_mit_farbe.jpg]

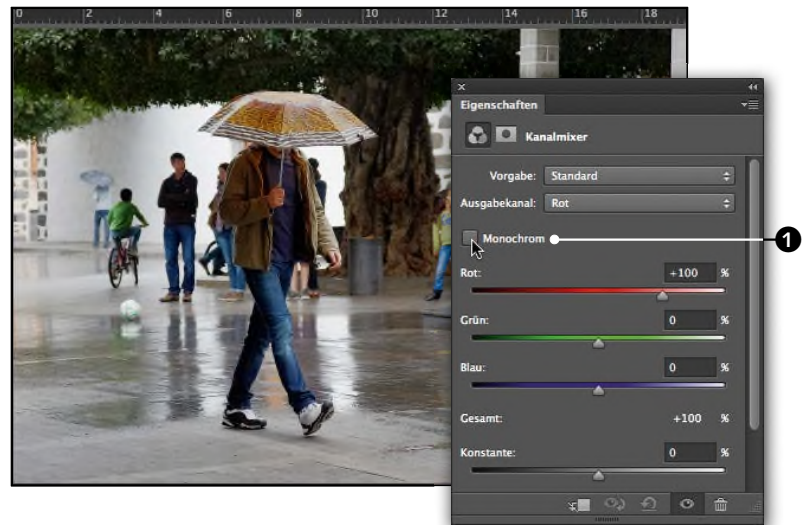
Bearbeitungsschritte

- Kanalmixer mit Rotfilter
- Deckkraft der Einstellungsebene verringern



1 Kanalmixer, Monochromatisch

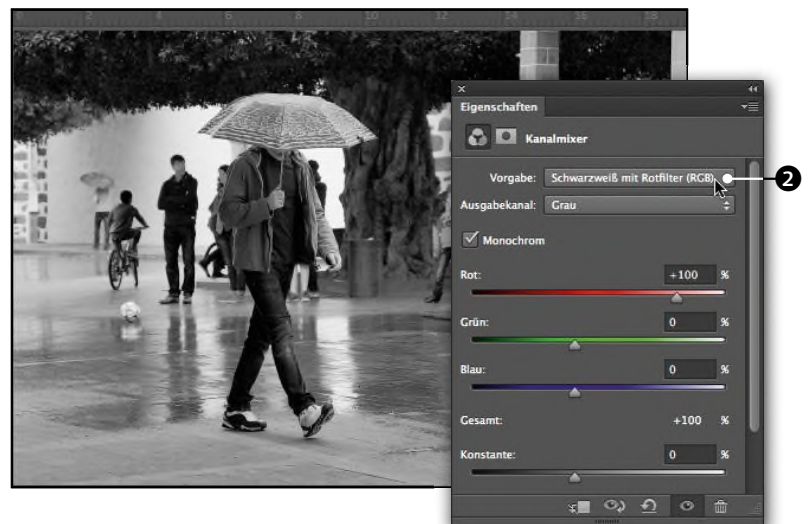
Wenn Sie den KANALMIXER  nutzen wollen, um ein Bild schwarzweiß zu entwickeln, und keine Vorgabe verwenden möchten, müssen Sie MONOCHROM ❶ aktivieren. Ich starte jedoch so gut wie immer bei einer VORGABE.



2 Vorgabe mit Rotfilter

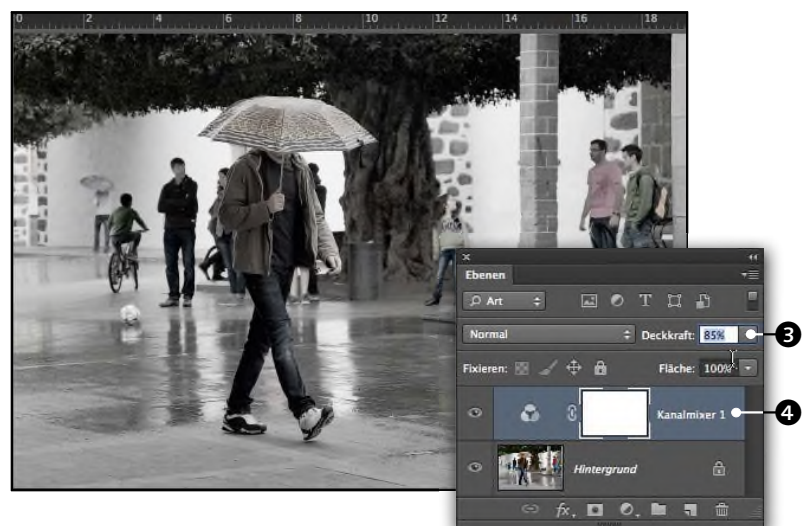
Hier hat mir die Vorgabe SCHWARZWEISS MIT ROTFILTER (RGB) ❷ auf Anhieb gefallen, und ich habe die Einstellung unverändert übernommen.

Tipp: Blaufilter sind so gut wie immer tödlich für Hauttöne. Wenn Sie ein Landschaftsbild schwarzweiß entwickeln wollen, versuchen Sie doch einmal die Vorgabe SCHWARZWEISS-INFRAROT – das geht für Hauttöne zwar überhaupt nicht, bringt aber in anderen Bereichen oft sehr interessante Resultate.



3 Deckkraft reduzieren

Um dem Bild einen ganz dezenten Hauch von Farbe zu verleihen, brauchen Sie nun nur noch die DECKKRAFT ❸ der Einstellungsebene ❹ zu reduzieren. Das Resultat ist dann Schwarzweiß, aber doch nicht ganz. Ich mag diesen Look.





Schwarzweiß im Split-Toning-Look

Wenn Tiefen und Lichter eine farbige Tönung bekommen

Split-Toning ist eine weitere Möglichkeit, ein Bild monochrom zu entwickeln, ohne ein komplett farbloses Schwarzweiß-Resultat zu erhalten.



Ausgangsbild

- Das Bild soll einen monochromen Split-Toning-Look erhalten.

[Datei: split-tone.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Schwarzweiß mit Kanalmixer
- Split-Toning-Effekt mit Farbbalance



1 Schwarzweiß-Einstellungsebene

Die Schwarzweiß-Entwicklung erledige ich einmal mehr über eine KANALMIXER-Einstellungsebene. Diesmal gefiel mir als Basis die VORGABE ❶ SCHWARZWEISS MIT ORANGEFILTER (RGB) am besten. Ein bisschen habe ich sie modifiziert, indem ich ROT auf +46 gesenkt, GRÜN auf +62 angehoben und BLAU um -4 gesenkt habe.



2 Farbbalance für Tiefen

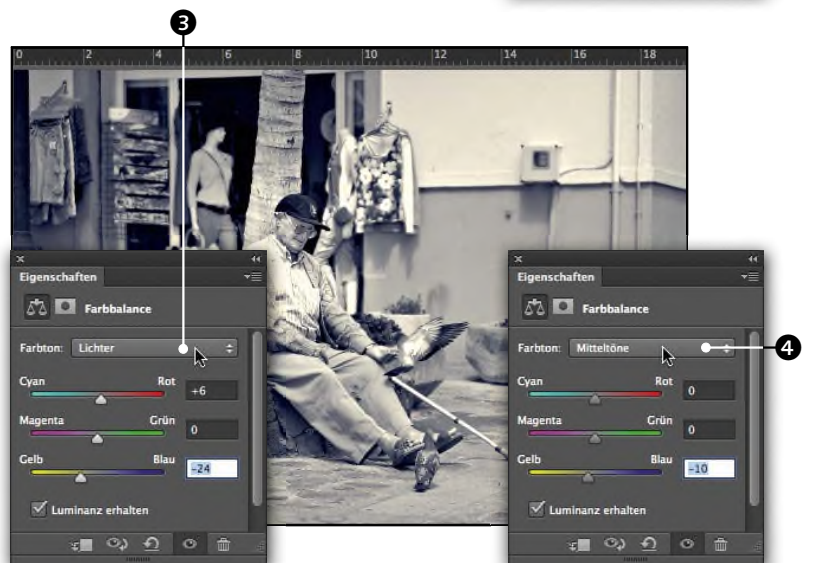
Für den Split-Toning-Effekt habe ich mit Hilfe der Korrekturen-Palette eine FARBBALANCE-Einstellungsebene über die KANALMIXER-Einstellungsebene gelegt. In der Eigenschaften-Palette, die sich ja immer automatisch öffnet, wenn Sie eine Einstellungsebene erstellen, habe ich bei den TIEFEN ❷ begonnen und damit den dunkelsten Bereichen des Bildes über +6 MAGENTA/GRÜN und +40 GELB/BLAU einen kräftigen Violettblau-Stich verliehen.



3 Lichter und Mitteltöne tönen

Als Zweites habe ich die LICHTER ❸ gelblich gefärbt, und zwar mit +6 CYAN/ROT und -24 GELB/BLAU. Zum Schluss kamen die MITTELTÖNE ❹ dran. Hier habe ich nur einen Schuss Gelb durch -10 auf der GELB/BLAU-Achse hinzugefügt.

Der Übergang von TIEFEN zu MITTELTÖNE und von MITTELTÖNE zu LICHTER ist natürlich jeweils fließend, und eine Änderung bei einem beeinflusst immer auch seinen Nachbarn.





Colorkey

Ein Farbbild im Schwarzweißbild

Colorkey erfreut sich in den letzten Jahren großer Beliebtheit, was den Effekt bei ambitionierten Fotografen etwas in Verruf gebracht hat. Ich bin allerdings der Ansicht, dass es immer drauf ankommt, was man daraus macht. Hier zeige ich Ihnen eine Möglichkeit, wie man den Effekt umsetzen kann.



Ausgangsbild

- Hintergrund soll SW werden, die Blüte im Zentrum farbig bleiben


[Datei: colorkey.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Auswahl per Schnellauswahl
- SCHWARZWEISS-Einstellungsebene erstellen



1 Schnellauswahl

Der Hintergrund soll schwarzweiß werden. Am schnellsten wählen Sie ihn mit dem Schnellauswahlwerkzeug  aus. Ich habe links oben begonnen und eine Auswahl Richtung freizustellender Blüte gezogen **1**. Photoshop erstellt bei jedem Mal Ziehen eine Auswahl, die sich bis zur nächsten mehr oder weniger deutlich sichtbaren Kontrastkante erstreckt. Nach meiner Erfahrung geht es am besten, wenn man zwischendurch kurz absetzt, anstatt zu versuchen, die gesamte Auswahl mit einem Mal durchzuziehen.




2 Von der Auswahl abziehen

Falls sich die Auswahl des Schnellauswahlwerkzeugs irgendwo zu weit in den nicht auszuwählenden Bereich frisst, können Sie das bei gedrückter **[Alt]**-Taste korrigieren **2**.



3 Schwarzweiß-Einstellungsebene

Wenn die Auswahl fertig ist, fehlt nur noch ein Klick auf SCHWARZWEISS  in der Korrekturen-Palette, und das Colorkey-Bild ist eigentlich fertig. Wie immer wird beim Erstellen einer Einstellungsebene die aktive Auswahl automatisch zur Ebenenmaske **3**. Der ausgewählte Bereich ist weiß geworden, und hier ist die Einstellung wirksam. Der Bereich außerhalb der Auswahl ist in der Maske schwarz und hebt die Wirksamkeit in diesen Bereichen auf. Als VORGABE habe ich die Einstellung DUNKLER **4** gewählt.



Freistellen und isolieren



Zu den kniffligsten Aufgaben in Photoshop gehört das Freistellen. Egal ob es um das Freistellen »haariger« Motive mit Hilfe von Masken geht oder um Produktfreisteller mit Hilfe von Beschneidungspfaden. Das eine ist nicht ganz so einfach zu verstehen, und das andere ist nicht ganz so einfach umzusetzen. Dennoch sind Freisteller unverzichtbar, um Layouts lebendig zu gestalten, Montagen zu erstellen und Elemente auszutauschen. Und wenn man die Kniffe einmal intus hat, macht es auch richtig Spaß.

Einen Hintergrund austauschen

Mit den Radiergummi-Werkzeugen eine Skulptur freistellen 190

Bessere Freisteller durch Masken

Masken bieten mehr Möglichkeiten und sind nicht-destruktiv. 195

Haarige Freisteller

Haare freistellen gehört zu den größten Herausforderungen. 200

Einfarbige Hintergründe ersetzen

Schnelles Freistellen über Farbbereich 204

Grundlagenexkurs: Farb- und Alphakanäle

Das Herz von Photoshop schlägt in der Kanäle-Palette. 209

Freistellen mit Kanälen

Wenn automatische »Freistellwerkzeuge« versagen 212

Unterschiedliche Schärfe freistellen

Ebenenmasken bieten Möglichkeiten,
die man ohne einfach nicht hat. 218

Freistellen mit Beschneidungspfad

So werden Produktfotos freigestellt. 223

Beschneidungspfad für Rundes

Runde Objekte mit dem Zeichenstift freistellen 225

Rundliche Freisteller mit Pfaden

Mit dem Pfad zur Auswahl zur Ebenenmaske 228



Einen Hintergrund austauschen

Mit den Radiergummi-Werkzeugen eine Skulptur freistellen

Gute Bildmontage ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die nicht erst in Photoshop beginnt. Voraussetzung dafür, dass eine Montage einigermaßen glaubwürdig gelingen kann, ist, dass die Brennweite der Objektive einigermaßen übereinstimmt, die Perspektive passt und das Licht die gleiche Härte hat (Sonnenschein schafft hartes Licht, im Schatten und unter Wolken ist das Licht weich). Der Schatten sollte in die gleiche Richtung fallen und die Temperatur des Lichts sollte ähnlich sein – um nur die wichtigsten Parameter anzuführen.

Ausgangsbild

- Der Hintergrund der Skulptur soll getauscht werden.

[Datei: [radierer-montage_a.jpg](#),
[radierer-montage_b.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

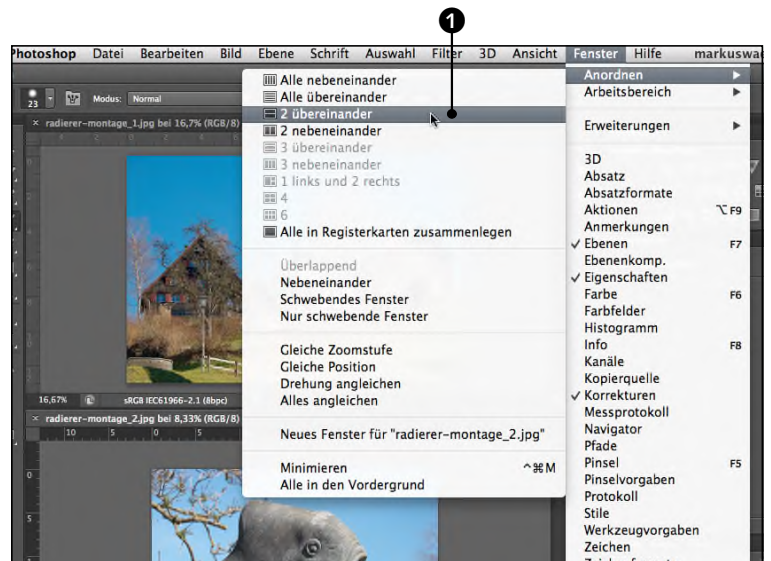
- Mit Radiergummi freistellen
- Objektivunschärfe auf Hintergrund anwenden
- Fotofilter für wärmeres Licht auf Skulptur

Vorher




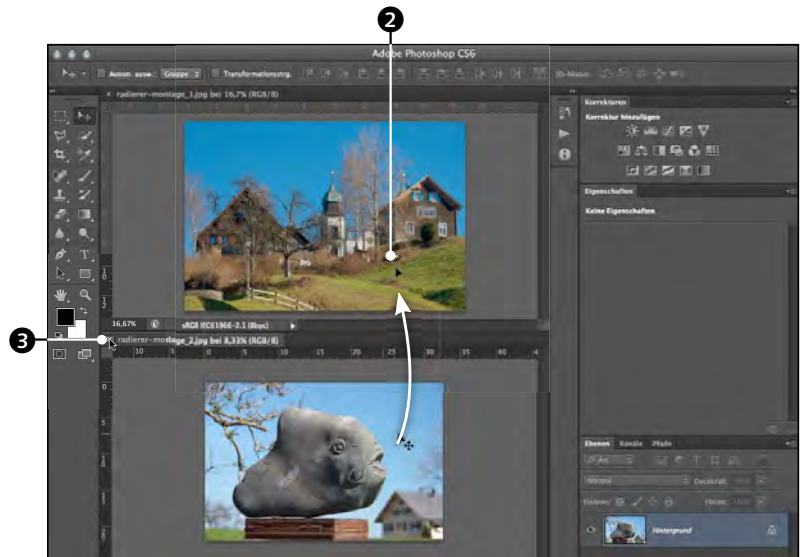
1 Fenster übereinander

Über das Menü FENSTER • ANORDNEN können Sie die Anordnung der Fenster so einstellen, dass 2 ÜBEREINANDER ¹ dargestellt werden.



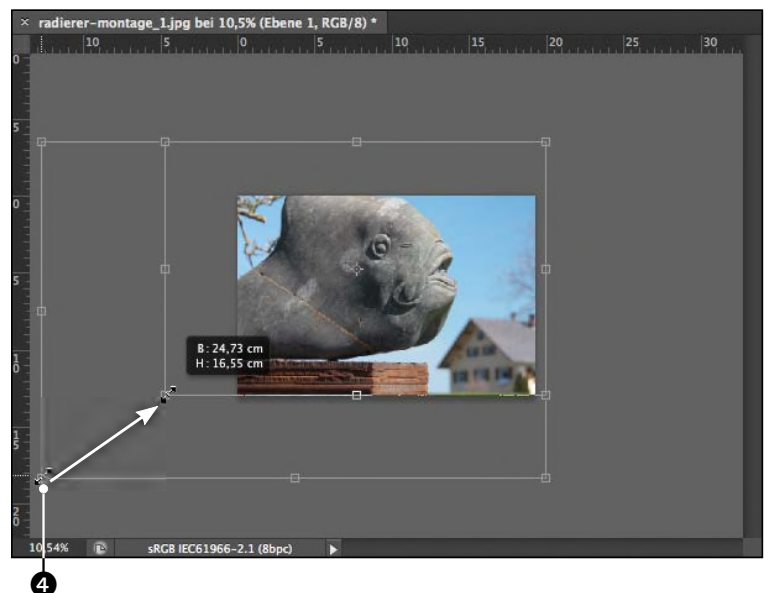
2 Ein Bild in ein anderes kopieren

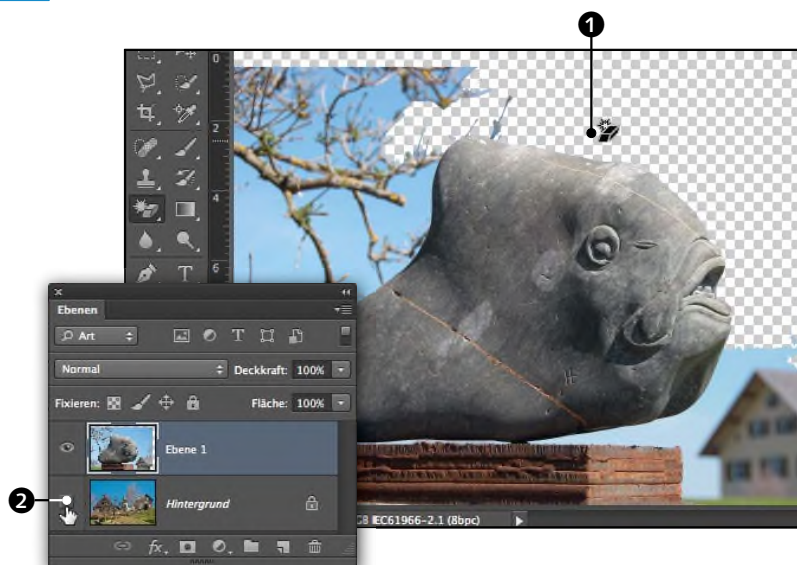
Nun können Sie mit dem Verschieben-Werkzeug  ganz einfach das Bild der Fisch-Skulptur in das Bild mit den Häusern und der Kirche schieben ², wie in Kapitel 1 auf Seite 34 bereits einmal mit den Bildern der Türklopfer ausgeführt. Danach können Sie das Dokument mit dem Steinfisch schließen ³.




3 Proportional skalieren

Aufgrund der höheren Bildauflösung (→ Seite 57) des Bildes mit der Skulptur wird es deutlich größer über dem anderen platziert. Um die Größe anzupassen, drücke ich **Strg**/**⌘** + **T** oder rufe BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN auf und ziehe an den Eckanfassern ⁴, bis die Ebene des Fisches ins Bild der Ortschaft passt. Damit die Proportionen erhalten bleiben und die Ebene nicht verzerrt wird, halte ich während des Skalierens die **⇧**-Taste gedrückt.





4 Magischer Radiergummi

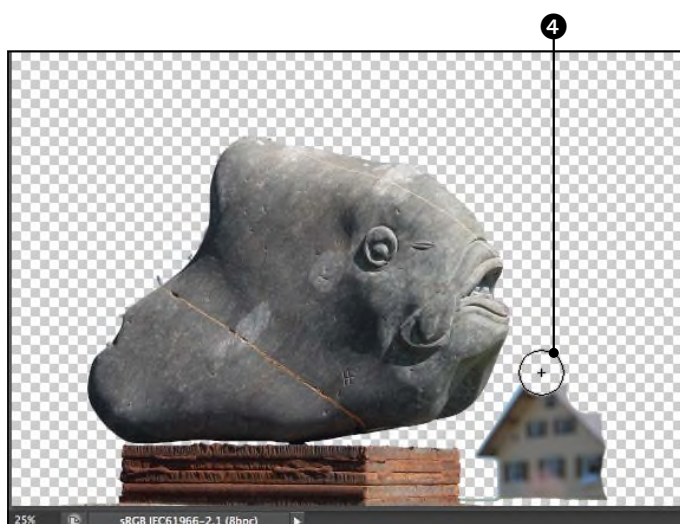
Zum Freistellen empfiehlt es sich hier, die untere Ebene auszublenden ❷. Die Ortschaft hat in vielen Bereichen identische Töne wie die Ebene darüber. Ohne diese Ebene sehen Sie besser, was schon weg ist und was noch wegmuss. Himmel und Wiese sind recht gleichmäßige Flächen, die man leicht mit dem Magischer-Radiergummi-Werkzeug  wegklicken kann. Dieser funktioniert analog zum Füllwerkzeug (→ Seite 101) und Zauberstab (→ Seite 102) und löscht alle Pixel, die ähnlich sind wie das, auf das Sie klicken ❶.




5 Große Bereiche löschen

Bei diesem Bild nimmt Ihnen der magische Radiergummi viel Arbeit ab. Ich habe aber nur die Bereiche direkt um die Skulptur weggeklickt. Für die Flächen zwischen den Ästen zum Beispiel habe ich den normalen Radierer verwendet – wenn Sie dessen Spitze groß einstellen, geht es so schneller.

Tipp: Manche Bereiche um den Fisch sind schmal und mit normaler Darstellung des Werkzeugs nur schwer zu treffen ❸. Arretieren Sie die Feststelltaste, um stattdessen ein Fadenkreuz nutzen zu können.




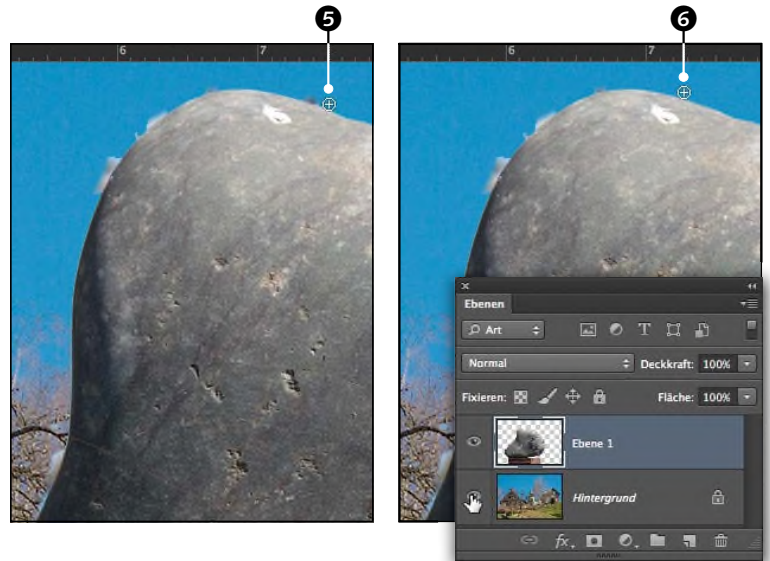
6 Radiergummi-Werkzeug

Das Radiergummi-Werkzeug  ist im Grunde mit dem Pinsel identisch. Der wesentlichste Unterschied: Auf der Ebene HINTERGRUND trägt er die eingestellte Hintergrundfarbe statt der Vordergrundfarbe auf, auf jeder anderen Ebene löscht er Pixel.


Um die nach dem magischen Radiergummi noch stehenden Flächen zu entfernen ❹, habe ich den Radiergummi groß eingestellt. Beachten Sie, dass Sie eine hohe Härte einstellen sollten, damit die Skulptur an den Rändern nicht durchscheinend wird.

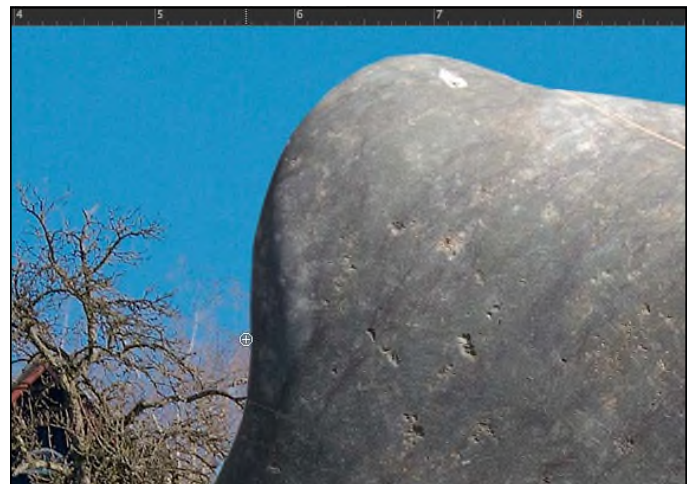
7 Im Detail nachbessern

Mit grobem Freistellen ist es selten getan. Oft muss nachgebessert werden. Das ist mal weniger, mal mehr Arbeit, aber meistens unverzichtbar. Ein nützlicher Trick: Man klickt mit dem »Pinsel« – in diesem Fall eben dem Radiergummi-Werkzeug – an einen Punkt, wo die Bearbeitung starten soll ⑤, bewegt die Maus ein bisschen weiter – solange in einer geraden Linie gelöscht werden kann – und klickt erneut ⑥ bei gedrückter -Taste. Photoshop verbindet die beiden Punkte automatisch durch eine Gerade.



8 Größe und Härte des Radierers

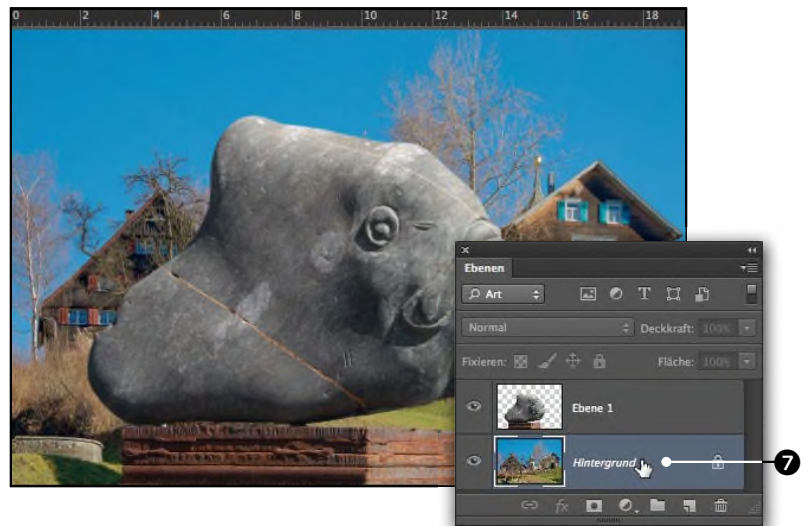
Setzt man die -Klicks dicht genug aneinander, kann man auch Rundungen problemlos verbessern, ohne dass Brüche in den Kurven sichtbar werden. Knackpunkt zum Gelingen ist, dass GRÖSSE und HÄRTE (→ Seite 109) der Spitze so eingestellt sind, dass der Übergang vom deckenden zum gelöschten Bereich weder zu hart noch zu weich ausfällt. Pauschalwerte dafür gibt es nicht: Es kommt auf die Auflösung und die Detailschärfe in dem Bereich an, in dem man gerade freistellt.

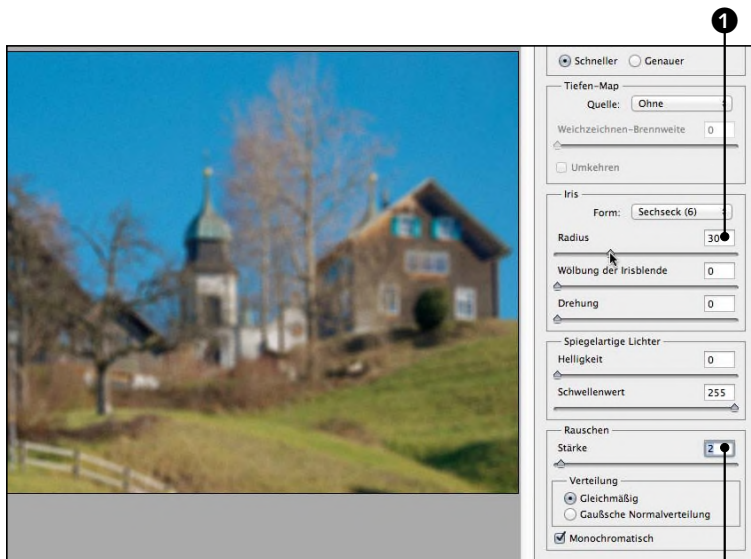


9 Hintergrund auswählen

Um den Freisteller glaubwürdig, ohne pixelige Konturen an den Rändern, hinzubekommen, bleibt es Ihnen in diesem Fall nicht erspart, rund um den Fisch und seinen Sockel nachzubessern. Freistellen ist meist viel Handarbeit. Perfekte Bildbearbeitung mit wenigen Klicks gibt es nur in Hollywood.

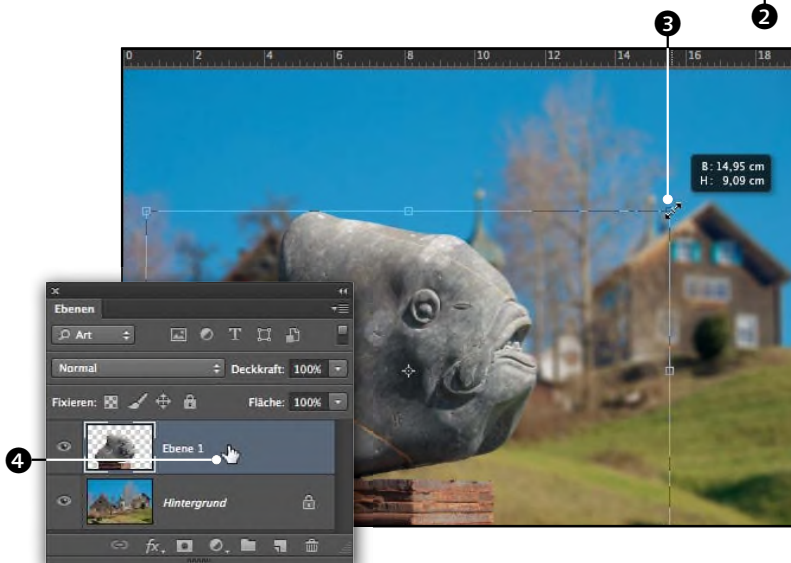
Blenden Sie die untere Ebene ein. Das Resultat wirkt auch mit perfekten Kanten noch künstlich. Der Hintergrund ist im Verhältnis zum Hauptmotiv zu scharf. Aktivieren Sie die untere Ebene ⑦, um sie weichzuzeichnen.





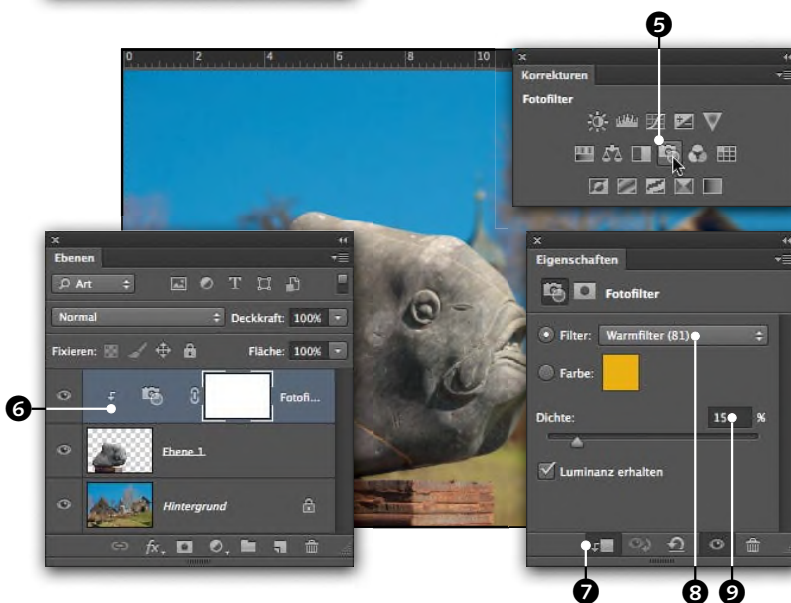
10 Objektivunschärfe

Der bekannteste Weichzeichnerfilter ist der Gaußsche Weichzeichner. Dieser wirkt aber recht künstlich, um eine fotografische Unschärfe zu simulieren. Wählen Sie stattdessen im Menü **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • OBJEKTIVUNSCHÄRFE**. Dieser Dialog bietet viele Einstelloptionen, mit denen man lange spielen kann. Ich beschränke mich aber in der Regel darauf, den **RADIUS 1** für die gewünschte Unschärfe einzustellen und etwas **RAUSCHEN 2** hinzuzufügen, damit das Resultat nicht zu clean ausfällt.



11 Frei transformieren

Da mir die Skulptur zu dominant im Resultat ist, habe ich mit **Strg/⌘ + T** noch einmal **FREI TRANSFORMIEREN** aufgerufen und sie bei gedrückter **⇧**-Taste ein zweites Mal proportional verkleinert **3**. Dazu müssen sie allerdings zuerst wieder die Ebene auswählen **4**.



12 Fotofilter als Schnittmaske

Noch stört mich die Tönung der Skulptur ein bisschen – wir könnten auch von Weißabgleich sprechen. Um den Stein etwas wärmer wiederzugeben, habe ich über die Korrekturen-Palette eine **FOTOFILTER**-Einstellungsebene **5** erstellt, als **FILTER • WARMFILTER (81) 8** bei 15 % **DICHTE 9** gewählt. Wie immer wirken sich diese Einstellungen auf *alle Ebenen darunter* aus. Doch wenn Sie hier **7** klicken, wird die Einstellungsebene zur *Schnittmaske* und ist damit nur noch auf der *Ebene direkt darunter* wirksam. In der Ebenen-Palette wird das so **6** angezeigt.



Bessere Freisteller durch Masken

Masken bieten mehr Möglichkeiten und sind nicht-destruktiv.

Was Sie mit einem Radiergummi löschen, ist gelöscht und lässt sich in Zukunft nicht wieder zurückholen. Was mit Hilfe einer Ebenenmaske verschwindet, ist ausgeblendet und kann jederzeit wieder sichtbar gemacht werden. Das ist nicht nur nicht-destruktive Bildbearbeitung und gibt Ihnen die Sicherheit, sich jederzeit alles wieder anders überlegen zu können, es eröffnet auch Möglichkeiten, die man anders gar nicht hätte.



Ausgangsbild

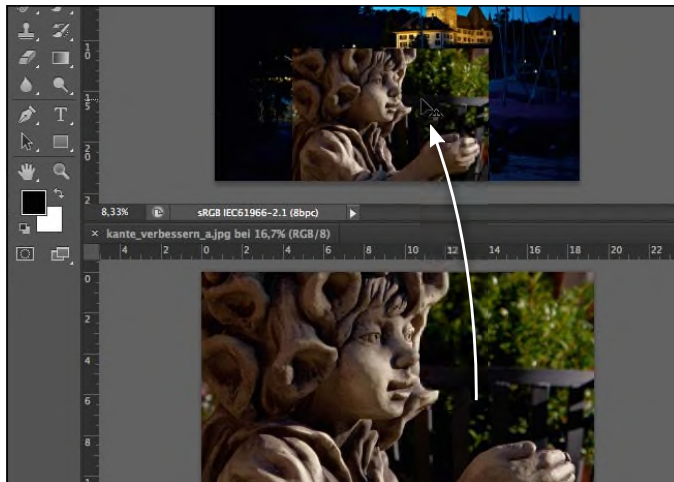
- Das Schloss soll in den Hintergrund der Figur

[Datei: [kante_verbessern_a.jpg](#),
[kante_verbessern_b.jpg](#)]



Nachher

Bearbeitungsschritte

- Auflösung anpassen
- Bilder ineinanderkopieren
- Schnellauswahl
- Maske erstellen
- Maske verbessern
- Tilt-Shift-Weichzeichnung für Hintergrund
- Fotofilter für Figur

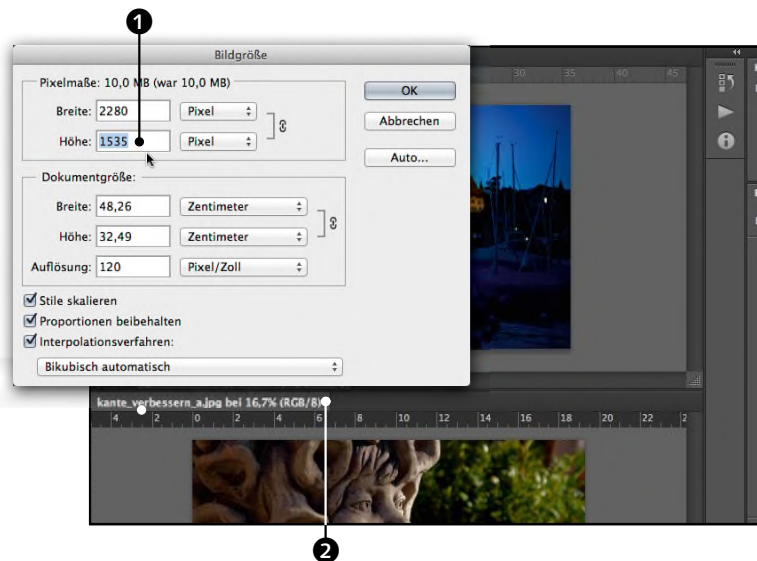


1 Via Drag & Drop kopieren

Wie im letzten Workshop bringe ich das Bild für den Vordergrund mit dem Verschieben-Werkzeug  in das Bild für den Hintergrund (→ Seite 191). Leider erscheint der Elf zu klein vor dem Schloss. Das bedeutet, das Elfen-Bild hat eine geringere Bildauflösung als das Bild vom Schloss. Mit **Strg**/**⌘** + **Z** mache ich den Schritt rückgängig. Alternativ können Sie die Ebene auch löschen, indem Sie sie auf den PAPIERKORB  der Ebenen-Palette ziehen oder die **←**-Taste drücken.

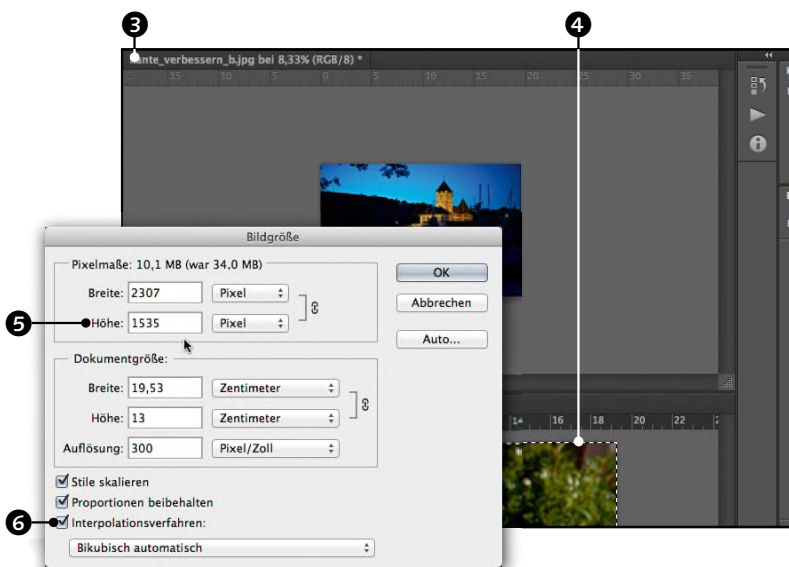
2 Bildauflösung überprüfen

Um die Bildauflösung des Elfen-Bildes zu prüfen, achte ich darauf, dass sich dieses aktiv im Vordergrund befindet **2**, und wähle im Menü **BILD • BILDGRÖSSE**. Ausschlaggebend für die Montage ist bei diesen Bildern, dass beide dieselbe Höhe aufweisen. Hier haben wir eine **HÖHE** von 1535 Pixel **1**. Auf diese Größe werden wir das andere Bild auch bringen. Mit **ABBRECHEN** können wir den Dialog wieder verlassen.



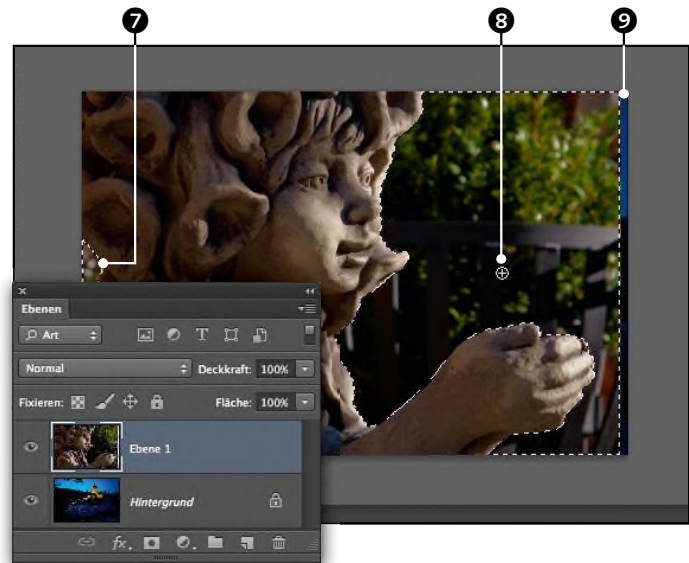
3 Kopieren und interpolieren

Bevor ich ins Bild des Schlosses wechsele, wähle ich das Elfen-Bild mit **Strg**/**⌘** + **A** komplett aus **4** und kopiere es mit **Strg**/**⌘** + **C** in die Zwischenablage. Dann wechsle ich ins Schloss-Bild **3**. Neuerlich rufe ich über **BILD • BILDGRÖSSE** auf und *überschreibe* diesmal den Wert für die **HÖHE** mit dem zuvor abgelesenen: 1535 Pixel **5**. Damit das überhaupt möglich ist, muss **INTERPOLATIONSVERFAHREN** **6** aktiviert sein. Ich schließe mit **OK** und füge das zuvor kopierte Bild mit **Strg**/**⌘** + **V** vor dem Schloss ein.



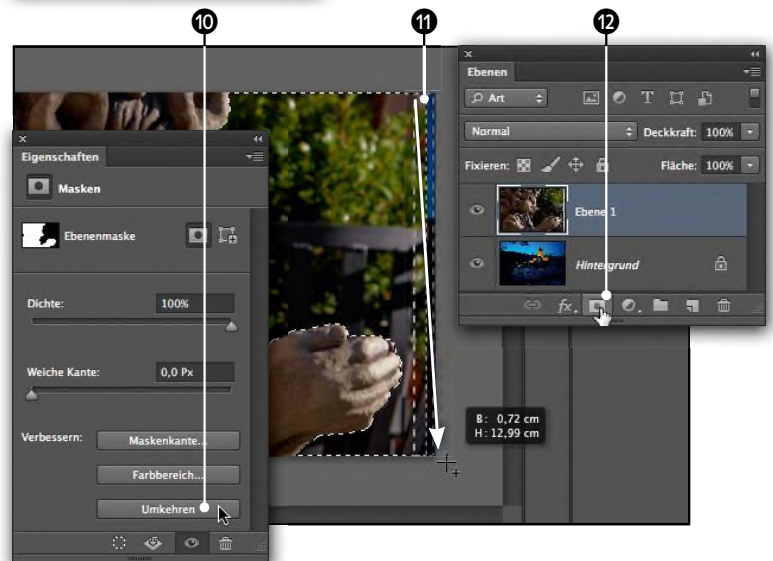
4 Auswahl erstellen

Nach dem Einfügen sitzt der Elf in der Mitte und links und rechts ist ein Streifen frei. Ich habe seine Ebene deshalb mit dem Verschieben-Werkzeug ganz nach links geschoben. Nun brauchen wir eine Auswahl, und die lässt sich wieder in Nullkommanix mit dem Schnellauswahlwerkzeug erstellen ⑦ (→ Seite 119). Auch kleine Bereiche, wie hier hinter der Figur ⑧, dürfen nicht übersehen werden. Leider nimmt das Schnellauswahlwerkzeug den schmalen, transparenten Streifen rechts nicht mit auf ⑨.



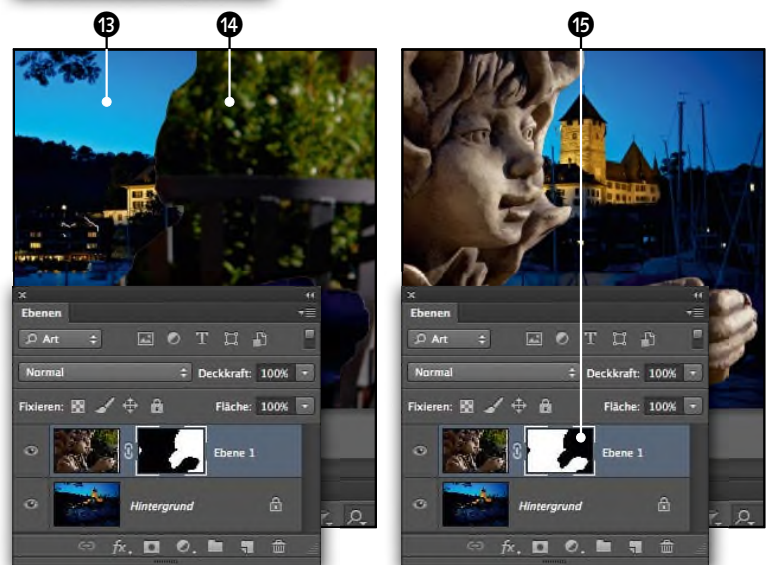
5 Auswahl erweitern

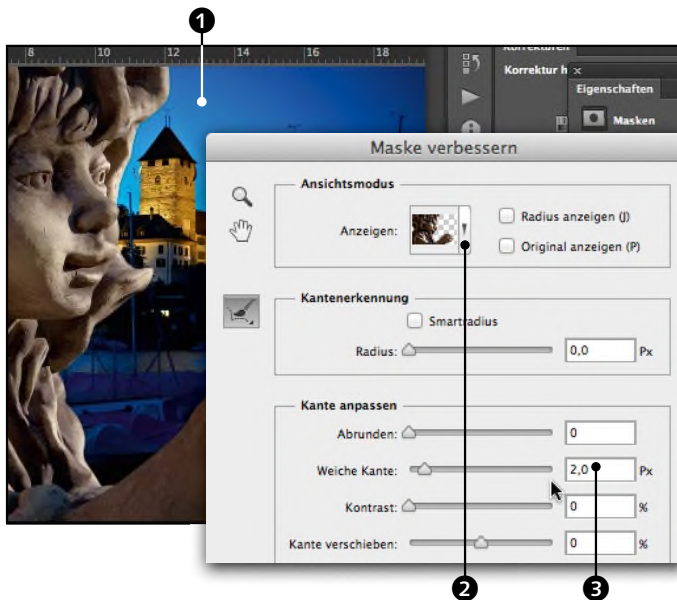
Glücklicherweise lassen sich die verschiedenen Auswahlwerkzeuge beliebig miteinander kombinieren, und so konnte ich die Auswahl einfach mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug bei gedrückter ⇧ -Taste um diesen Streifen erweitern ⑩. Ist die Auswahl fertig, brauchen Sie nur noch auf MASKE HINZUFÜGEN ⑫ zu klicken: Photoshop wandelt die Auswahl automatisch in eine Ebenenmaske um. Was in der Auswahl lag, ist in der Maske weiß und sichtbar, was außerhalb lag, ist schwarz und somit ausgeblendet.



6 Maske umkehren

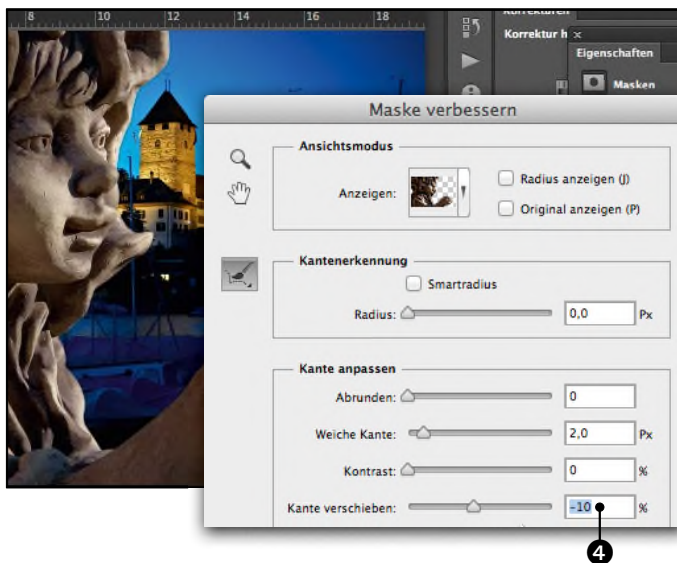
Da der Hintergrund ausgewählt war, ist der jetzt sichtbar ⑭, und wo der Elf war, klafft ein Loch ⑬ zum Hintergrund. Wir hätten vorher die Auswahl umkehren müssen. Allerdings können Sie nicht nur eine Auswahl umkehren, sondern auch eine Maske ⑮. Ich mache das mit $\text{Strg}/\text{⌘} + \text{I} = \text{»Invertieren«}$ (Menü BILD • KORREKTUREN • UMKEHREN). Sie können auch in der Eigenschaften-Palette auf UMKEHREN ⑩ klicken (die Maske muss dazu ausgewählt sein). Der Elf steht jetzt korrekt vor dem Schloss.





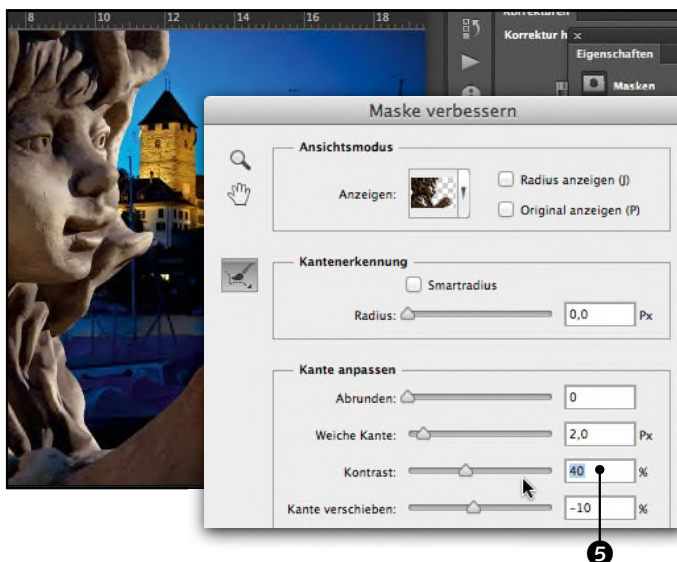
7 Weiche Kante

Ist eine Maske ausgewählt, finden Sie in der Eigenschaften-Palette auch eine Schaltfläche mit dem Titel MASKENKANTE. Klicken Sie darauf, um MASKE VERBESSERN zu öffnen. Sollte die Vorschau danach anders aussehen als hier **1**, überprüfen Sie, ob unter ANZEIGEN **2** AUF EBENEN (L) eingestellt ist. Mit WEICHE KANTE **3** kann ich dafür sorgen, dass die Trennung zum Hintergrund weicher wird. Probieren Sie ruhig kräftige Einstellungen, um zu lernen, was dieser Parameter bewirkt.



8 Kante verschieben

Ich habe WEICHE KANTE auf 2 eingestellt, um die Maske in die Figur zu verschieben. KANTE VERSCHIEBEN **4** steuert, wie tief sie vordringt. Der Prozentwert bezieht sich auf WEICHE KANTE **3**. Das heißt, je weicher die Kante, desto weiter lässt sie sich nach innen oder außen verschieben. Es mag seltsam erscheinen, dass man eine weiche Kante einstellen *muss*, um sie zu verschieben. Es ist aber nicht unlogisch, nur wäre es hier zu kompliziert zu erklären und würde für die Praxis kaum helfen.



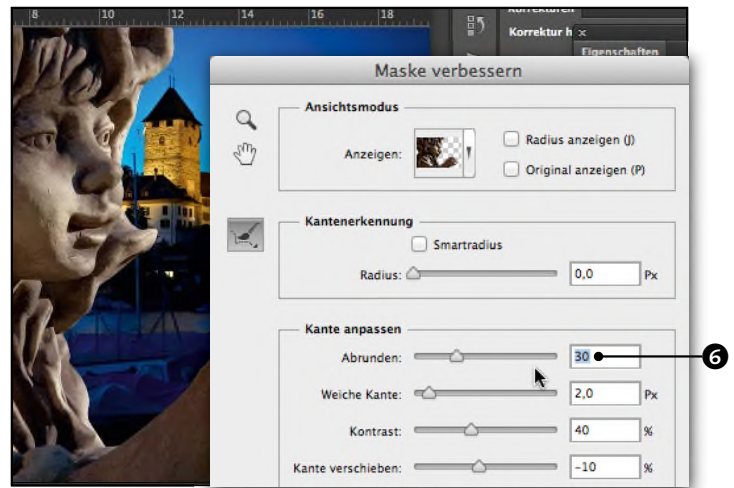
9 Kontrast

Für Sie ist wichtig zu wissen: Je weiter Sie eine Maskenkante verschieben wollen, desto größer muss WEICHE KANTE eingestellt werden. Das ist natürlich dumm, wenn man eine recht harte Kante *benötigt*. Die Lösung dafür bietet KONTRAST **5**. Damit können Sie die verschobene Kante wieder »härten«.

Leider gehen bei manchen Freistellern durch die Kombination WEICHE KANTE, KANTE VERSCHIEBEN und KONTRAST Ecken verloren und werden gerundet. Ein Umstand, mit dem wir bei dieser Arbeitsweise leben müssen.

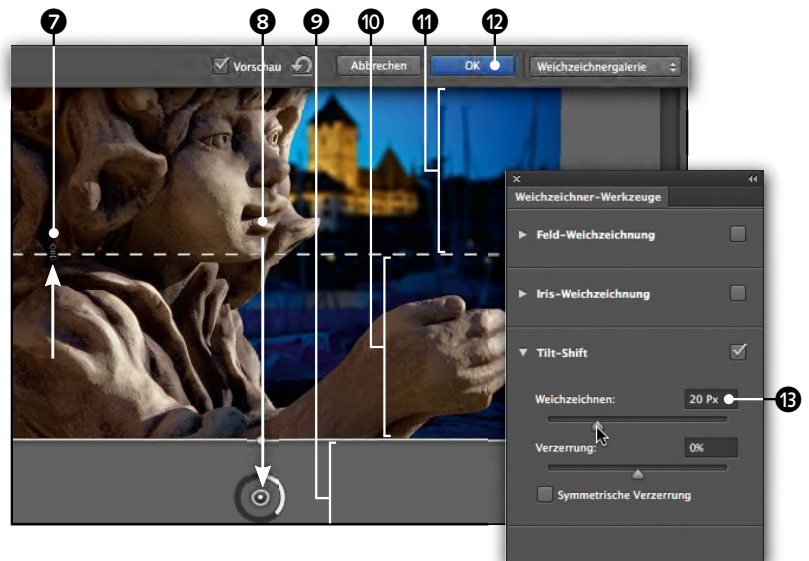
10 Abrunden

Mit dem Schnellauswahlwerkzeug konnten Sie für dieses Bild einen nahezu perfekten Freisteller erstellen. MASKE VERBESSERN gibt dem Freisteller nur den letzten Schliff – die Änderungen sind eher subtil. Am meisten gilt das für ABRUNDEN **6**. Damit können sie aus pixeligen und unruhig verlaufenden Kanten glattere machen. Hier ist das kaum zu sehen. Experimentieren Sie mit allen Parametern auch mit extremeren Einstellungen, um die Auswirkungen zu sehen, auch wenn wir am Ende eine subtile Verbesserung brauchen.



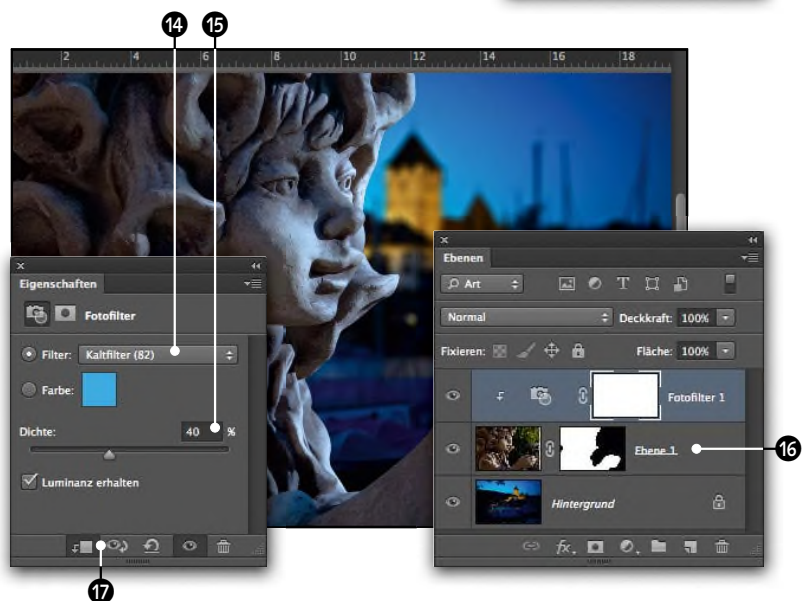
11 Tilt-Shift-Weichzeichner

Für Unschärfe hinten wähle ich die untere Ebene und FILTER • WEICHZEICHNUNG • FILTER • TILT-SHIFT. Photoshop markiert mit einem Kreis, wo das Bild scharf bleibt. Ich verschiebe ihn nach unten **8**, damit der scharfe Bereich **9** außerhalb zu liegen kommt. Durch Verschieben dieser Linie **7** nach oben wird der Übergang **10** von scharf **9** zu unscharf **11** gedehnt. Resultat: Unten (vorne) ist das Bild schärfer als oben (hinten). Die WEICHZEICHNUNG stelle ich auf 20 Px **13** ein und verlasse den Filter mit OK **12**.



12 Kaltfilter

Der Ton der Elfen-Figur vermittelt den Eindruck, als würde warmes Licht auf sie scheinen – das Foto entstand unter Sonnenschein. Für eine kühlere Wirkung aktiviere ich die Ebene **16** und erstelle über die Korrekturen-Palette eine FOTOFILTER-Einstellungsebene. Die kühle Wirkung erziele ich mit KALTFILTER (82) **14** bei 40 % DICHTe **15**. Damit die Einstellungsebene nur auf die Ebene direkt darunter wirkt, mache ich sie auch bei diesem Beispiel mit einem Klick hier **17** zur Schnittmaske.

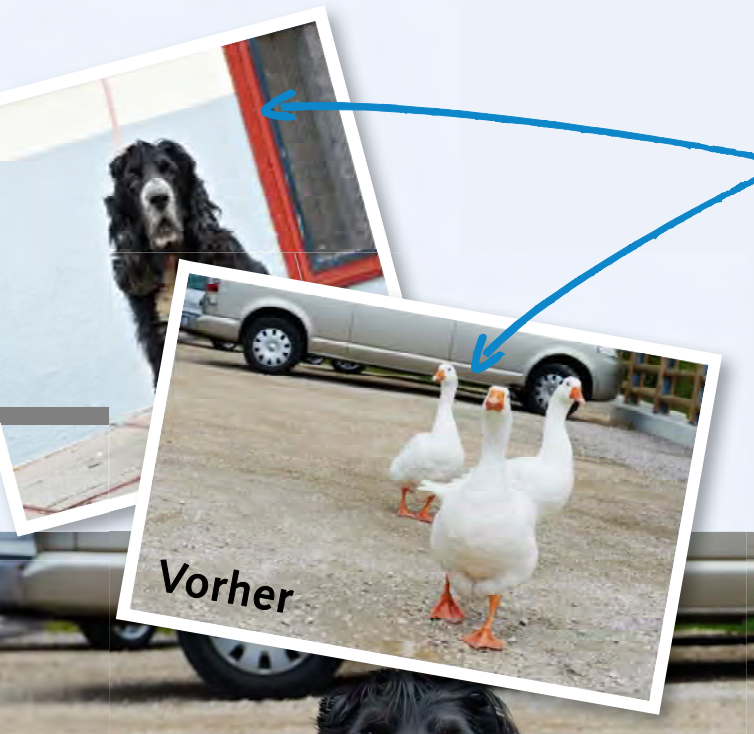




Haarige Freisteller

Haare freistellen gehört zu den größten Herausforderungen.

Mit Schnellauswahl, Ebenenmasken, MASKE VERBESSERN und Radius-verbessern-Werkzeug gibt Adobe auch dem noch nicht so versierten Anwender Werkzeuge in die Hand, um haarige Freisteller in den Griff zu bekommen. Man darf davon nicht zu viel erwarten und auch nicht, dass es bei jedem Motiv perfekt funktioniert. Aber bei vielen Motiven erreicht man rasch brauchbare Resultate.



Ausgangsbild

- Der Hund soll den Gänsen Gesellschaft leisten.

[Datei: maskenkante_a.jpg, maskenkante_b.jpg]

Bearbeitungsschritte

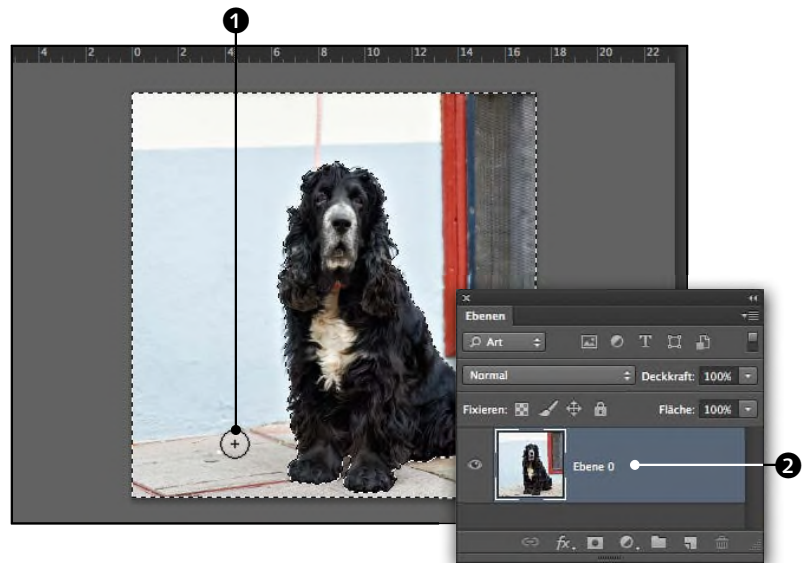
- Hunde-Bild freistellen
- Bilder zusammenfügen
- Maskenkante verbessern
- Neue Ebene mit Schatten



1 Ebene und Schnellauswahl

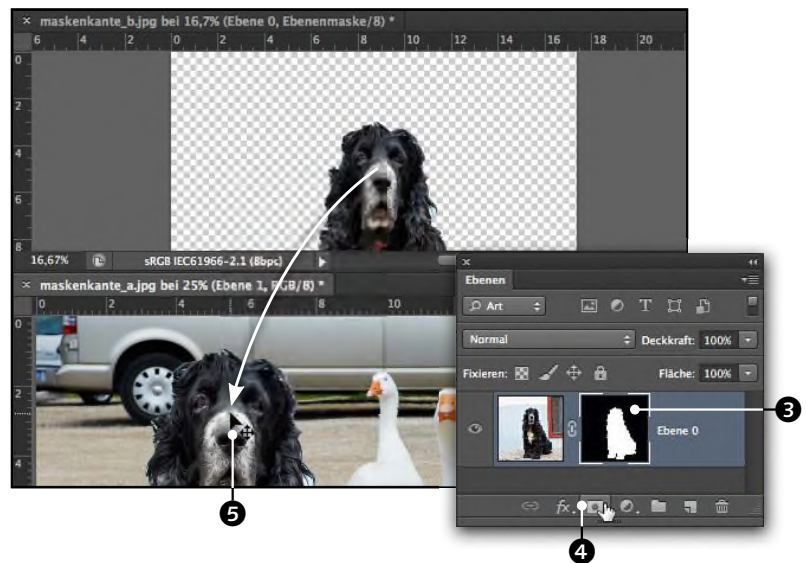
Man kann Montagen erstellen, indem man die Bilder vor dem Freistellen zusammenführt, oder man stellt erst frei und führt dann zusammen. Diesmal möchte ich erst freistellen und wandle deshalb den HINTERGRUND ② per Doppelklick in eine reguläre Ebene um. Dann wähle ich die Fläche hinter dem Hund mit dem Schnellauswahlwerkzeug aus ①.

Tipp: Ein Doppelklick auf HINTERGRUND bei gedrückter **[Alt]**-Taste erspart den Dialog, mit dem man die Ebene umbenennen könnte.



2 Maskieren und kopieren

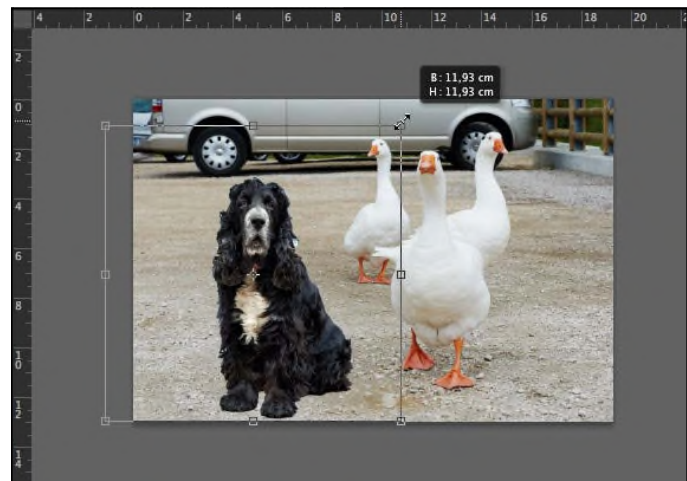
Ist die Auswahl fertig, wandle ich sie per Klick ④ in eine Ebenenmaske ③ um. Wie immer wird der zuvor ausgewählte Bereich in der Ebenenmaske schwarz und ist somit ausgeblendet. Da dadurch gerade der verkehrte Bereich ausgeblendet beziehungsweise sichtbar ist, kehre ich die Maske mit **[Strg]/[⌘] + I** (BILD • KORREKTUREN • UMKEHREN) um. Danach wähle ich in FENSTER • ANORDNEN • 2 ÜBEREINANDER und schiebe den freigestellten Hund in das Bild der Gänse ⑤.

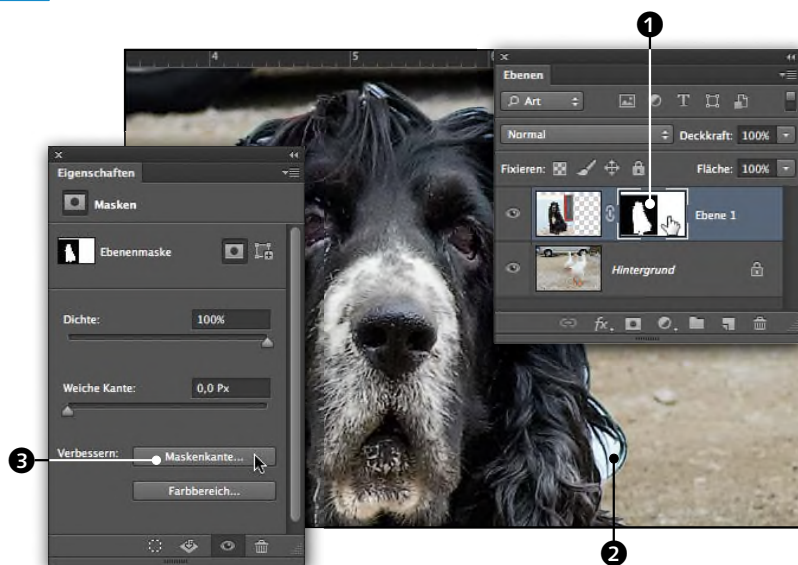


3 Frei transformieren

Das Hunde-Bild hat offensichtlich eine höhere Auflösung als das Gänse-Bild, wodurch er zu groß eingefügt wird. Mit FREI TRANSFORMIEREN (**[Strg]/[⌘] + T** oder BILD-Menü) habe ich ihn bei gedrückter **[⇧]**-Taste proportional verkleinert.

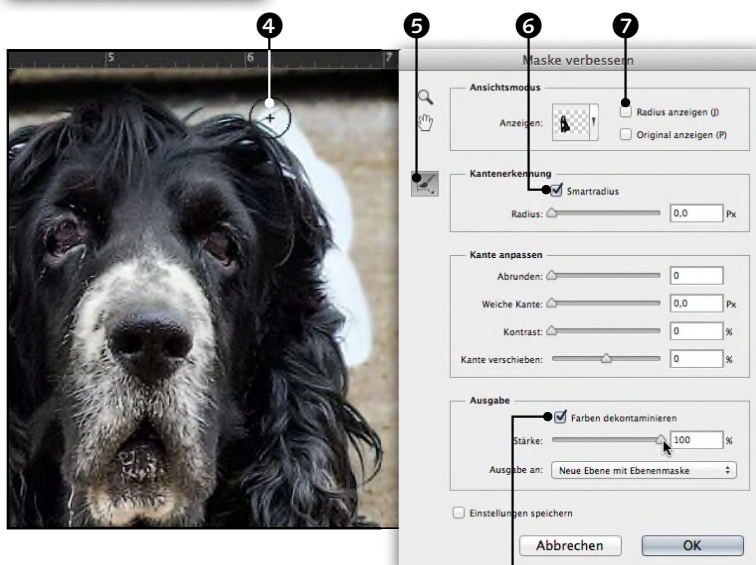
Tipp: Ist der Frei-transformieren-Rahmen nicht ganz sichtbar, können Sie mit **[Strg]/[⌘] + 0** auszoomen, um den ganzen sichtbar zu machen und die Anfasser zum Skalieren zu erreichen.





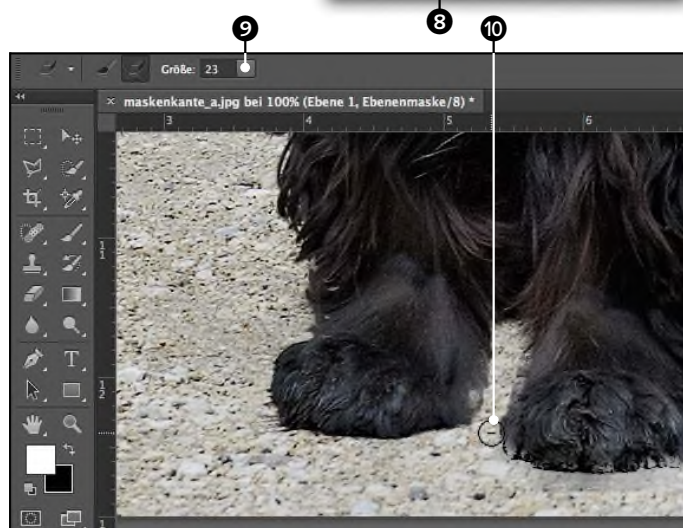
4 Maskenkante für Ebenenmaske

Bei dieser haarigen Angelegenheit ist das Resultat der Schnellauswahl weit von perfekt entfernt ❷. Um die Kante zu verbessern, klicken Sie auf die Maske ❶ der Hunde-Ebene. Sie wird dadurch wieder aktiviert, denn nach dem freien Transformieren dürfte sie nicht mehr ausgewählt sein. Wählen Sie dann in der Eigenschaften-Palette MASKENKANTE ❸.



5 Radius verbessern

SMARTRADIUS ❹ versucht zu erkennen, wie breit der zu optimierende Bereich ist. Aktivieren Sie RADIUS ANZEIGEN ❺, wird der Bereich, in dem die Maske verbessert wird, gekennzeichnet. FARBEN DEKONTAMINIEREN ❻ bezieht die Farben des Hintergrunds in die Übergänge mit ein – das ist mit einer STÄRKE von +100% bei diesem Bild sehr hilfreich. Die tatsächliche Verbesserung geschieht aber vor allem, wenn Sie mit dem Radius-verbessern-Werkzeug ❷ im Bild über Bereiche malen ❸, die verbessert werden sollen.

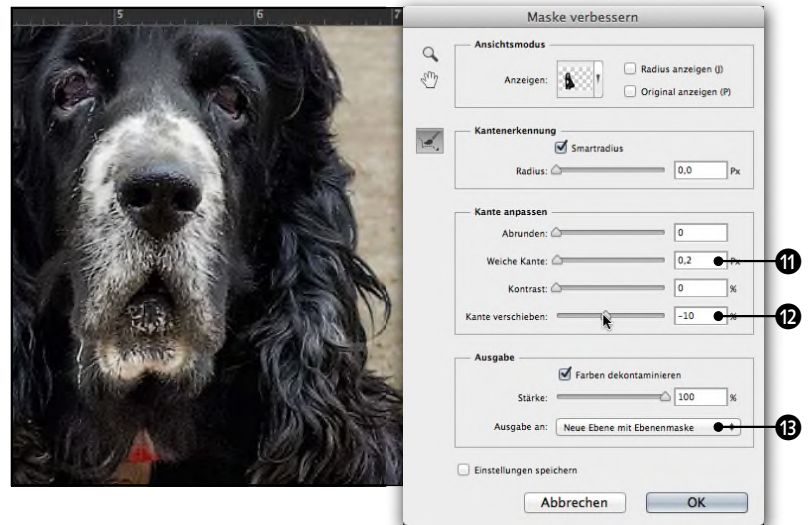


6 Verfeinerungen löschen

Der Bereich zwischen den Pfoten ist etwas schwieriger zu korrigieren als der Rest, weil da im Originalbild des Hundes der Boden durch Schatten nicht mehr so viel heller ist als das Fell. Um diesen Bereich vernünftig bearbeiten zu können, können Sie die Größe der Werkzeugspitze reduzieren ❹ (das geht auch interaktiv, wie auf → Seite 109 beschrieben). Bei gedrückter [Alt]-Taste wird das Radius-verbessern-Werkzeug zum Verfeinerungen-löschen-Werkzeug ❺, eine Art Radierer für die Verbesserung.

7 Weiche Kante verschieben

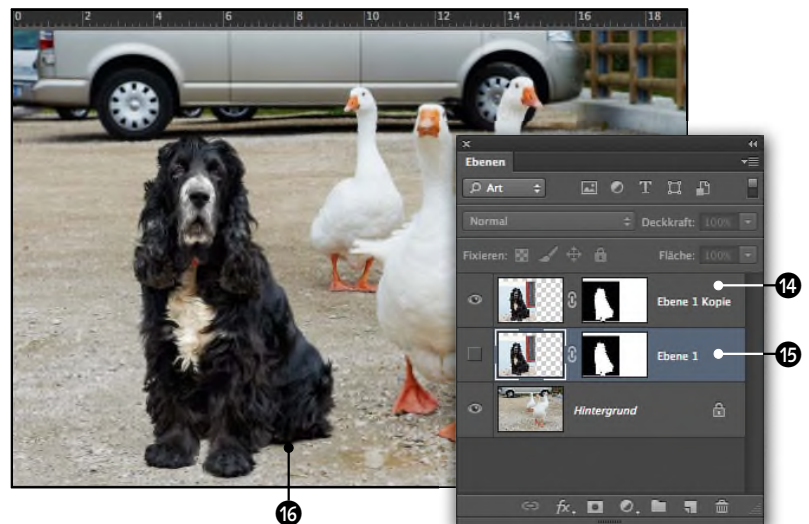
Ich habe zum Schluss noch probiert, ob sich mit **WEICHE KANTE** und **KANTE VERSCHIEBEN** noch eine Verbesserung erzielen lässt, und tatsächlich finde ich es mit dem Wert 0,2 für **WEICHE KANTE** 11 und -10 % bei **KANTE VERSCHIEBEN** 12 noch besser.



8 Neue Ebene mit Ebenenmaske

Durch die Option **FARBEN DEKONTAMINIEREN** werden Farben am Rand des Freistellers verändert. Photoshop bietet deshalb nach Standard die Option, die aktuelle Ebene unverändert im Bild zu belassen 15 (sie wird automatisch ausgeblendet) und eine **NEUE EBENE MIT EBENENMASKE** 13 zu erstellen 14.

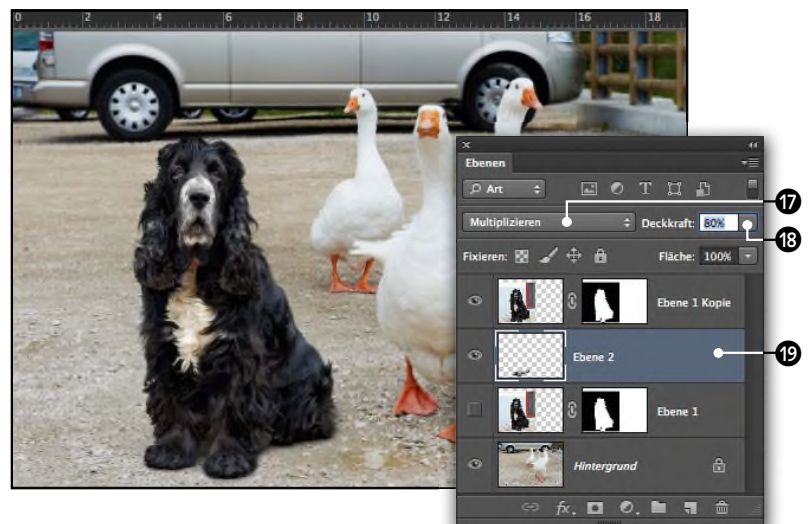
Zwar stimmen die Perspektiven von Hunde- und Gänse-Bild nicht ganz überein, dennoch ist die Montage relativ gut gelungen. Was fehlt, ist allerdings ein Schatten unter dem Hund 16.



9 Schatten malen

Glaubwürdige Schatten lassen sich selten per Knopfdruck erstellen, sondern müssen meist mit dem Pinsel ins Bild gemalt werden. Ich habe dazu eine neue Ebene 19 erstellt, die Spitze des Pinsels auf 0 % **HÄRTE** und seinen **FLUSS** auf 20 % eingestellt.

Bevor ich den Bereich, auf dem der Hund sitzt, nachgemalt habe, habe ich die Füllmethode der Ebene auf **MULTIPLIZIEREN** 17 gestellt. Zum Schluss habe ich die **DECKKRAFT** auf 80 % 18 reduziert.





Einfarbige Hintergründe ersetzen

Schnelles Freistellen über Farbbereich

Gleichmäßige Flächen machen das Definieren auszuwählender Bereiche immer leichter. Selbst wenn, wie hier, Hintergrund, Haut und Haare Farbtöne haben, die sich recht ähnlich sind.

Vorher



Ausgangsbild

- Hintergrund ersetzen

[Datei: [farbbereich_auswaehlen.jpg](#)]


Nachher

Bearbeitungsschritte

- Maske erstellen
- Farbbereich auswählen
- Musterfüllung für Hintergrund
- Maske anzeigen und bearbeiten
- Hintergrund färben
- Maske verbessern
- Hintergrund mit Vignette versehen



1 Farbbereich auswählen

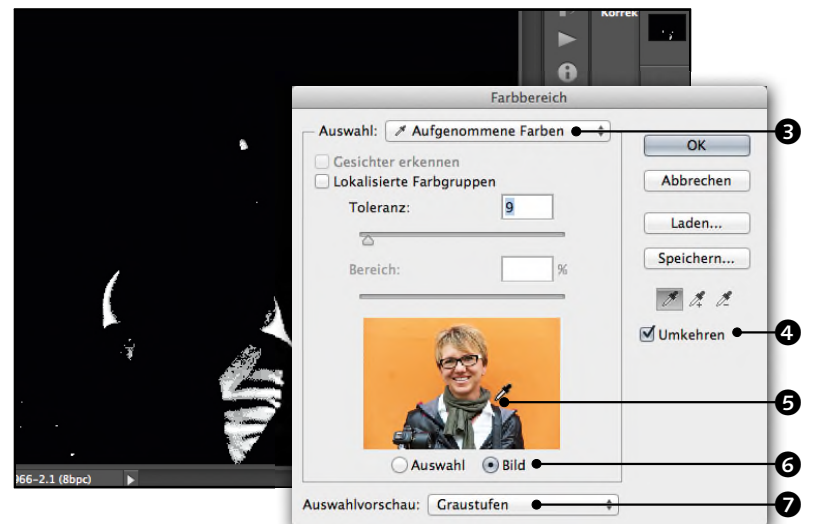
Darf ich vorstellen: meine Frau. Zum Freistellen müssen wir zuerst den Hintergrund mit einem Doppelklick in eine reguläre Ebene umwandeln, um ihr dann über die Schaltfläche  in der Ebenen-Palette eine Ebenenmaske **1** hinzuzufügen. Wie üblich, wenn Sie einer Ebene eine Maske hinzufügen, ist sie zunächst weiß und macht somit noch gar nichts. Zum Maskieren öffnen Sie die Eigenschaften-Palette und klicken auf **FARBBEREICH** **2**.



2 Vorschau und Farbbereich

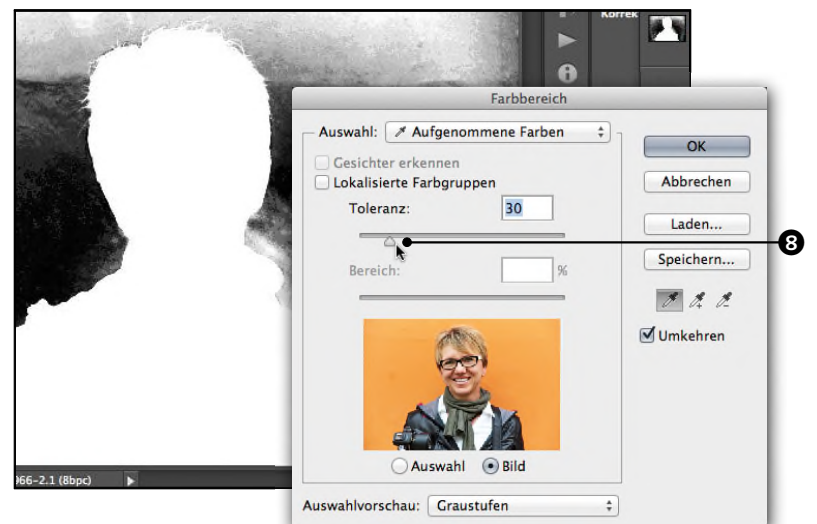
Ich wähle als Dialogvorschau **BILD** **6** und für das Dokumentfenster **GRAUSTUFEN** **7**. Dann klicke ich **5**, um die Auswahl des Farbbereichs zu beginnen. Sie können die Klicks sowohl in der Vorschau als auch im Dokumentfenster setzen. Da der ausgewählte Bereich ausgeblendet werden soll, aktiviere ich **UMKEHREN** **4**.

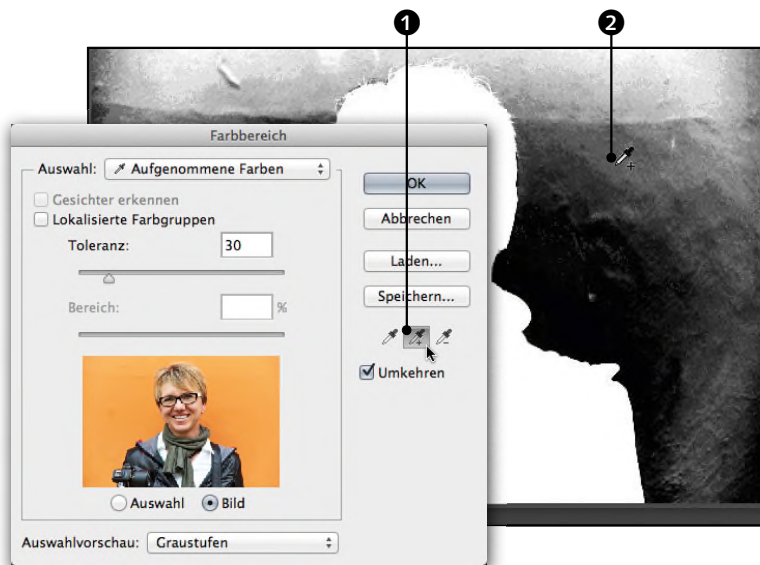
Unter **AUSWAHL** **3** finden Sie die Möglichkeit, Hauttöne vorzugeben, mit der Option, Gesichter zu erkennen. Aber per Klick mit den Pipetten geht es meist besser.



3 Toleranz

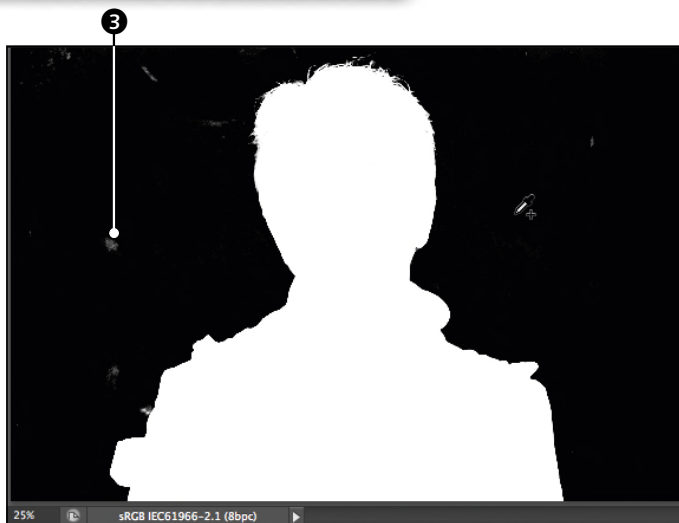
Nach dem ersten Klick erhöhe ich die **TOLERANZ** **8**. Das macht nichts anderes als **TOLERANZ** bei Füllwerkzeug oder Zauberstab: Je höher die **TOLERANZ**, desto unterschiedlicher dürfen die Farbtöne der Bildbereiche sein, um mit in die Auswahl aufgenommen zu werden. Nur haben wir hier den Vorteil, in der Vorschau schwarz markiert dargestellt zu bekommen, welche Bereiche ausgewählt werden. Ich schraube den Wert auf 30 hoch, auch wenn das noch nicht alles auswählt, was möglich wäre.





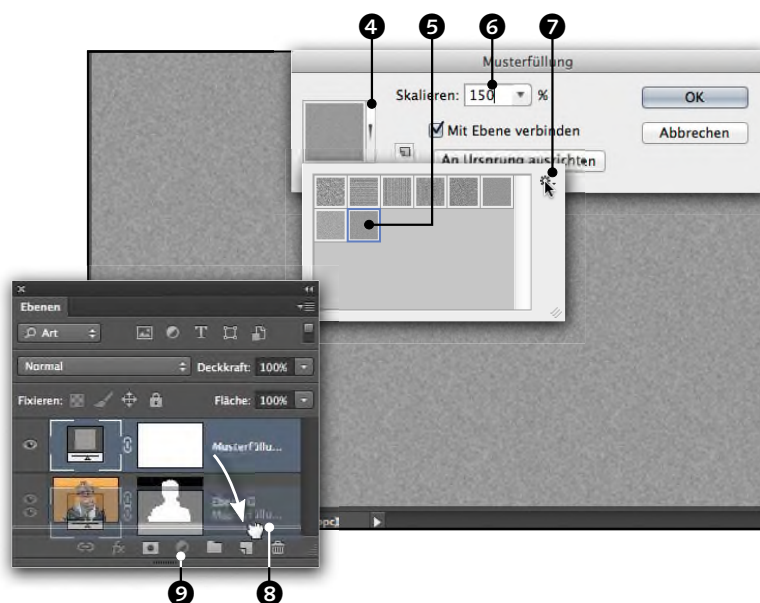
4 Farbbereich erweitern

Besser, als die TOLERANZ bis Ultimo zu erhöhen, ist es in der Regel, weitere Farbbereiche mit dieser Pipette ❶ dazuzunehmen. Mit ein paar Klicks ❷ in die Vorschau habe ich den Hintergrund komplett schwarz bekommen. Schwarz bedeutet ausgewählt und – wenn wir den Dialog verlassen – ausgeblendet. Für eine perfekte Auswahl muss der Hintergrund also am besten *komplett* schwarz werden. Mit der AUSWAHLVORSCHAU • GRAUSTUFEN im Dokumentfenster sieht man am besten, was schon passt und was noch fehlt.



5 Details werden später verbessert

Allerdings ist es nicht sinnvoll, auch den kleinsten Punkt ❸ in diesem Dialog zu eliminieren. Stellen Sie sich das, was wir hier machen, wie eine Form vor, um Kekse aus Teig zu stechen. Wichtig ist alleine, dass wir entlang der Keksform eine möglichst klare Trennung in Schwarz und Weiß ohne Graustufen und Unschärfen erhalten. Punkte, die diese Form – diese Silhouette – nicht berühren, können wir später gut mit dem Pinsel entfernen. Egal ob im schwarzen oder weißen Bereich.



6 Musterfüllung

Für den Hintergrund klicke ich hier ❹ und wähle MUSTERFÜLLUNG aus dem Menü. Im folgenden Dialog klicken Sie hier ❺, um die verfügbaren Muster einzublenken, und hier ❻, um ein Menü mit weiteren Mustern zu bekommen. Ich habe daraus ERODIERBARE STRUKTUREN gewählt und mich für das letzte der Muster ❽ bei einer SKALIERUNG von 150% ❾ entschieden.

Nach dem Schließen des Dialogs habe ich die Füllenebene dann noch in den Hintergrund gebracht ❿.

7 Maske anzeigen

Vor dem Muster sehe ich jetzt noch ein paar orange Flecken 10 – es ist durchaus wahrscheinlich, dass es bei Ihnen ein paar mehr oder weniger sind. Die Haare müssen natürlich auch noch nachgebessert werden, aber vorher kommen die Flecken dran.

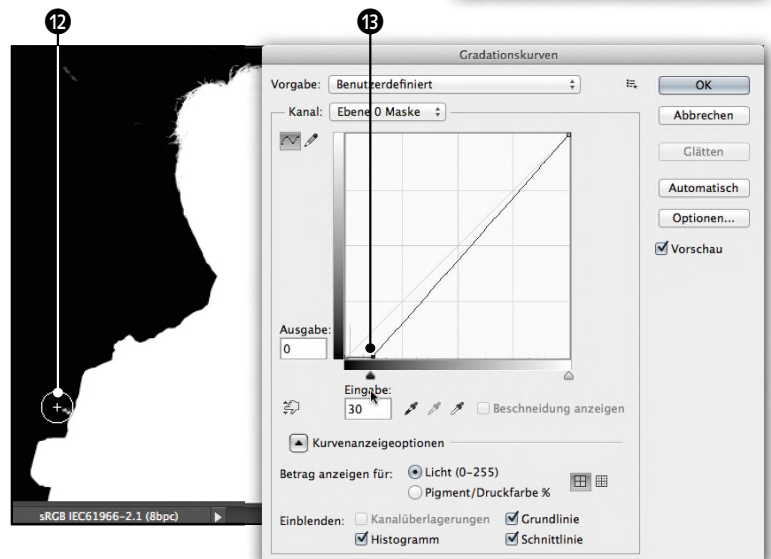
Klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf die Maske 11, um die Darstellung so zu ändern, dass Sie nicht mehr das Bild, sondern nur noch die Maske sehen. Das hilft beim Optimieren und Entfernen von Flecken.



8 Gradationskurven in der Maske

Die meisten Werkzeuge lassen sich auf Masken ebenso anwenden wie auf Bilder. Bei meiner Maske sind manche Stellen nicht vollständig schwarz. Ich öffne deshalb über **BILD • KORREKTUREN** die GRADATIONSKURVEN. (Masken mit Einstellungsebenen zu bearbeiten ist leider nicht möglich.) Hier ziehe ich den Schwarzpunkt 13 nach rechts, um Schwarz auf *nicht ganz* schwarze Töne auszudehnen.

Nach dem Bestätigen der Kurven habe ich noch sichtbare Flecken 12 mit dem Pinsel übermalt.

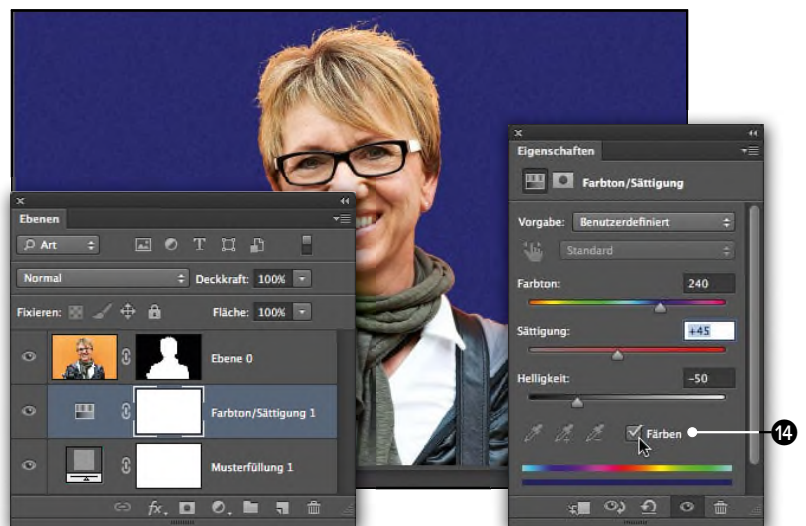


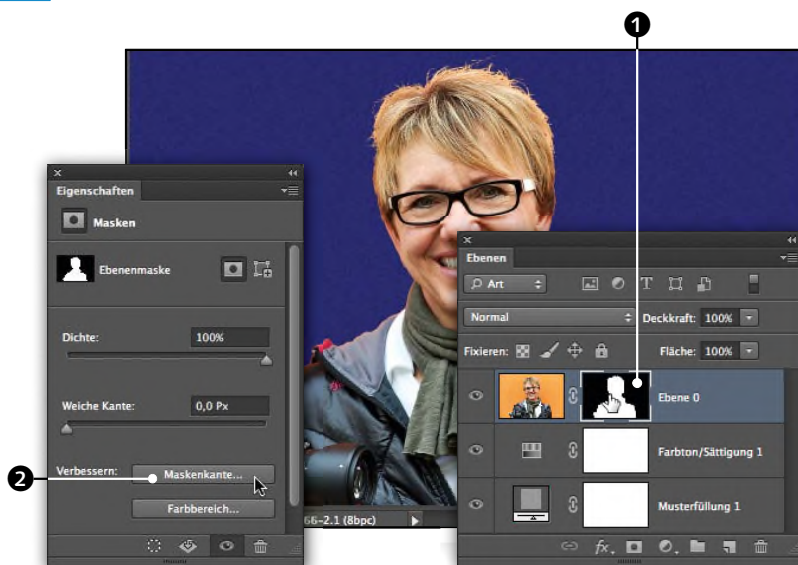
9 Färben

Mit einem weiteren **[Alt]**-Klick auf die Ebenenmaske kehren Sie zurück zur normalen Ansicht.

Der Hintergrund soll eine Farbe bekommen. Das geht einfach mit einer Einstellungsebene für **FARBTON/SÄTTIGUNG** und **FÄRZEN** 14.

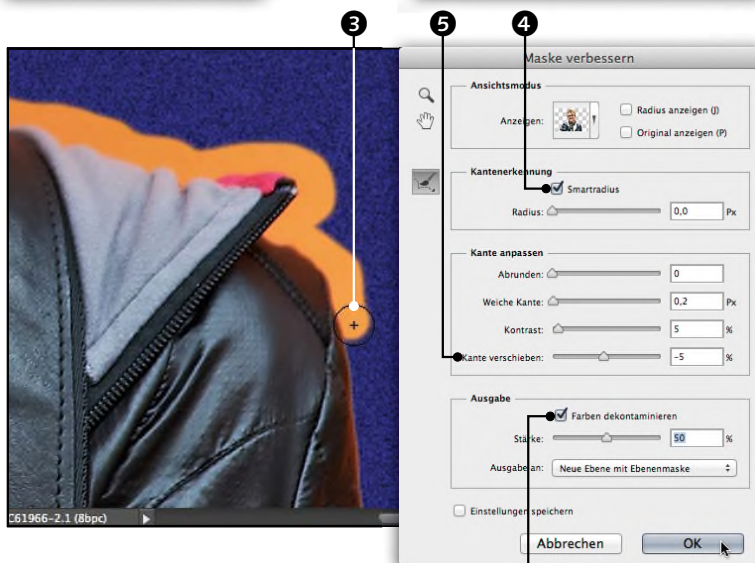
Tipp: Aktivieren Sie die Ebene, über der die neue Einstellungsebene liegen soll. Neue Ebenen und Einstellungsebenen werden immer über der aktuell ausgewählten erstellt. Man erspart sich das anschließende Ändern der Stapelreihenfolge.





10 Maskenkante

Zum Verbessern der Maskenkante wähle ich wieder die Maske des Freistellers aus **1**, um gleich darauf über die Eigenschaften-Palette MASKENKANTE **2** zu öffnen.



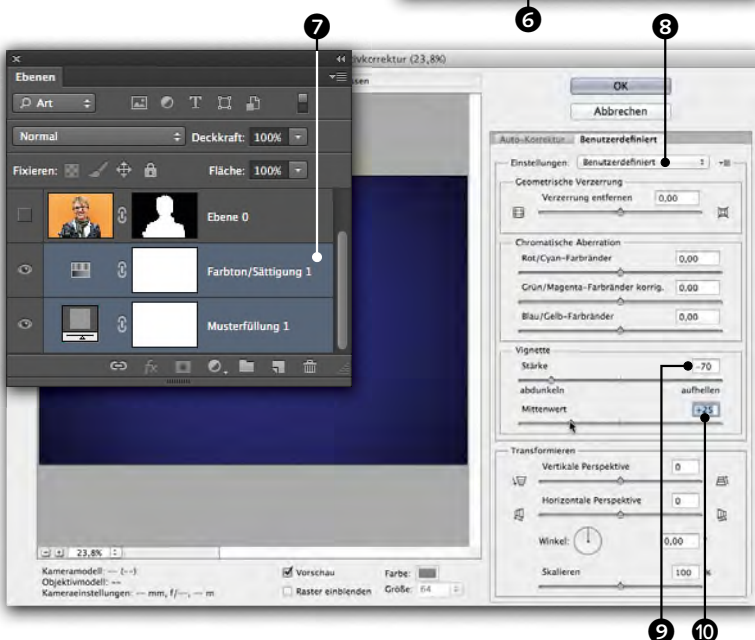
11 Maske verbessern

Wie im letzten Workshop (→ Seite 202) habe ich auch hier SMARTRADIUS **4** und FARBEN DEKONTAMINIEREN **6** aktiviert, wobei ich hier mit 50 % STÄRKE zum optimalen Ergebnis kam. WEICHE KANTE, KONTRAST und KANTE VERSCHIEBEN habe ich mit ganz dezzenten Werten eingesetzt **5**. Ausschlaggebend war auch hier das Nachbessern mit dem Radius-verbessern-Werkzeug **3**. Nach der Umrundung brauchen wir MASKE VERBESSERN nur noch mit OK zu schließen, und unser Freisteller ist fertig.

12 Vignette hinzufügen

Der Hintergrund ist noch langweilig. Um das zu ändern, wähle ich FARBTON/SÄTTIGUNG und MUSTERFÜLLUNG in der Ebenen-Palette mit gedrückter **⇧**-Taste gemeinsam aus **7**, klicke mit rechts auf die Auswahl und wähle IN SMARTOBJEKT KONVERTIEREN. Die beiden Ebenen werden zu einer Smartobjekt-Ebene (→ Seite 37) zusammengefasst.

Jetzt kann ich über FILTER • OBJEKTIVKORREKTUR im Bereich BENUTZERDEFINIERT **8** eine VIGNETTE mit einer STÄRKE von -70 **9** und einem MITTENWERT von +25 anwenden **10**, was zu einer Abdunkelung an Ecken und Rändern führt.



Farb- und Alphakanäle

Das Herz von Photoshop schlägt in der Kanäle-Palette.

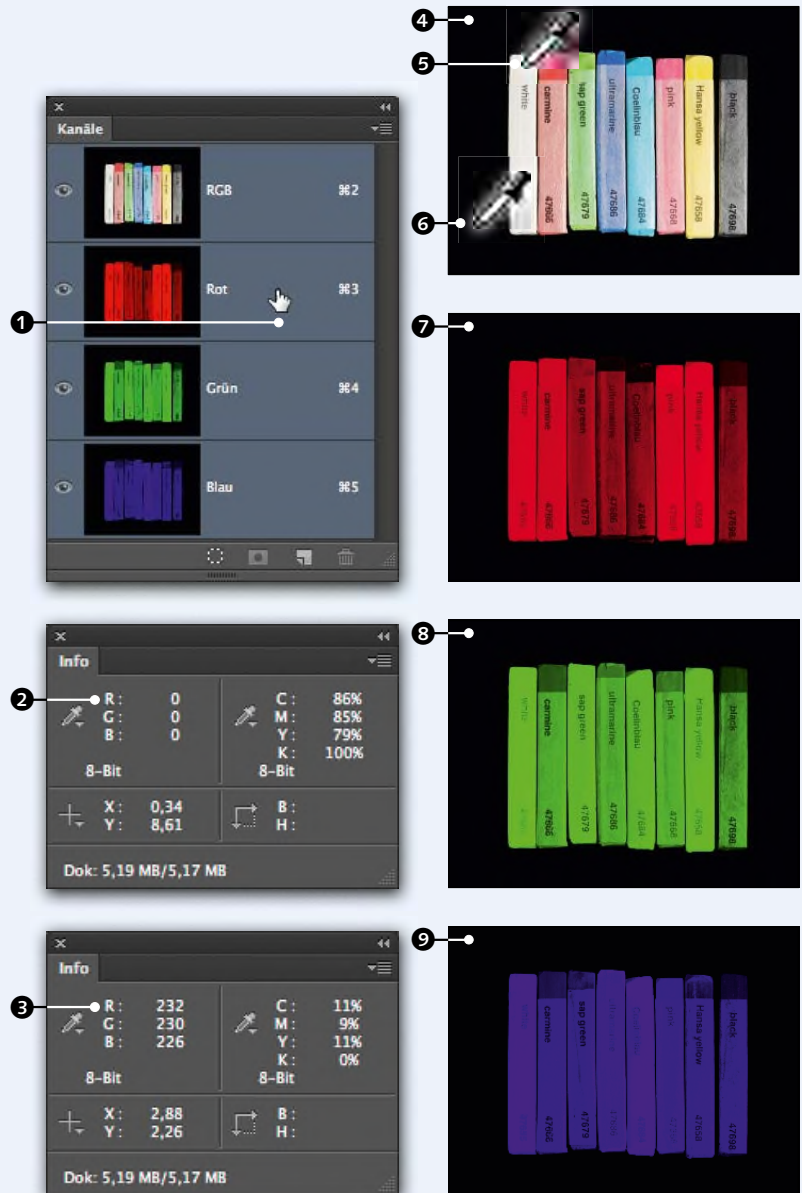
Die wichtigsten Farbräume in Photoshop sind RGB (→ Seite 93), mit den Farben Rot, Grün und Blau, und CMYK (→ Seite 94), mit den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. Die Informationen über die Farbverteilung der Grundfarben speichert Photoshop in Farbkanälen. Diese lassen sich über die Kanäle-Palette anzeigen und bearbeiten.

RGB-Farbkanäle

Ein Bild ist normalerweise zunächst ein RGB-Bild. Scanner und Digitalkameras nehmen Motive so gut wie immer mit RGB-Sensoren auf und speichern sie im RGB-Farbraum. In Photoshop bietet RGB mehr Bearbeitungsmöglichkeiten als irgendein anderer Farbraum. Man sollte deshalb die Konvertierung nach CMYK (was für den Offsetdruck notwendig ist) in der Regel zuletzt vornehmen.

Abbildung 4 zeigt ein Bild farbiger Kreiden. Darunter sehen Sie die RGB-Farbkanäle (7–9). Wenn Sie in der Kanäle-Palette auf einen Farbkanal klicken 1, wird nur noch dieser Kanal angezeigt 7. Normalerweise sehen Sie die Farbauszüge in Graustufen. Man kann in den VOREINSTELLUNGEN unter BENUTZEROBERFLÄCHE die Option FARBAUSZÜGE IN FARBE ANZEIGEN aktivieren, was ich für diesen Exkurs gemacht habe, aber für die Praxis bewährt sich die voreingestellte Schwarzweiß-Darstellung besser.

Platzieren Sie den Mauszeiger über einem Punkt im Bild, dann werden in der Info-Palette die Werte dafür angezeigt. Schwarze Bereiche 6 zeigen jeweils 0 (kein Licht) für Rot, Grün und Blau 2. Weiße Bereiche 5 ergeben den Wert 255 für Rot, Grün und Blau (die Kreide ist nur annähernd weiß, weshalb



die Werte auch etwas geringer angezeigt werden) 3. Der Wert 0 steht für kein Licht, der Wert 255 für maximale Lichtintensität. Wenn Sie sich das Beispiel mit den Taschenlampen von Seite 94 noch einmal in Erinnerung rufen: 100 % Rot + 100 % Grün + 100 % Blau = reines Weiß.

CMYK-Farbkanäle

Ist ein Bild in den CMYK-Farbraum konvertiert worden, dann zeigt die Kanäle-Palette **5** vier Farbkanäle an. »CMYK« **6** und »RGB« repräsentieren dabei keinen eigenen Kanal, sondern repräsentieren alle gemeinsam und dienen dazu, mit einem Klick alle Kanäle aktivieren zu können.

In CMYK entsteht Weiß nicht durch das Hinzufügen von mehr Farbe durch mehr Licht, wie in RGB, sondern durch Herausfiltern von Anteilen aus dem Tages- beziehungsweise Umgebungslicht durch Farbpigmente. Weiß selbst wird dabei nicht gedruckt, sondern kommt durch den Trägerstoff ins Spiel, meist Papier.

Betrachten Sie eingehend die vier Farbauszüge **1**–**4**, und vergleichen Sie sie mit dem Gesamtbild **7**: Wenn Sie Kreide für Kreide analysieren, sehen Sie, wie sich die CMYK-Farben mischen. Interessant ist dabei, dass der schwarze Hintergrund nicht einfach aus 100 % Schwarz aufgebaut ist, sondern sehr viele Anteile der bunten Grundfarben hat. Schwarz wird dadurch kräftiger, satter und tiefer.

Alphakanäle

Eine Auswahl ist für die Bildbearbeitung so wichtig wie Gemüse für die Gesundheit. Leider kann man Gemüse nicht immer sofort frisch essen, weshalb man es oft einfriert. Eine Auswahl ist wie frisches Gemüse – es muss gleich gegessen werden. So wie ein Koch sein Gemüse oft in der Tiefkühltruhe lagert, so kann man in Photoshop eine Auswahl einfrieren und als Alphakanal in der Kanäle-Palette lagern (»Auswahl speichern« → Seite 49).

Photoshop speichert eine Auswahl **8** als »Alphakanal« **9**, in dem Weiß die ausgewählten Bereiche markiert und Schwarz die maskierten. Dieser Alphakanal **10** erscheint in der Kanäle-Palette unter den Farbkanälen. Es ist wichtig zu verstehen, dass die Kanäle-Palette sowohl Farbkanäle als auch Alphakanäle anzeigt, dass es sich dabei aber um zwei komplett unterschiedliche Dinge handelt. Eine als




Alphakanal gespeicherte Auswahl hat für sich keinen Einfluss auf die Darstellung oder die Ausgabe eines Bildes!

Ebenenmasken

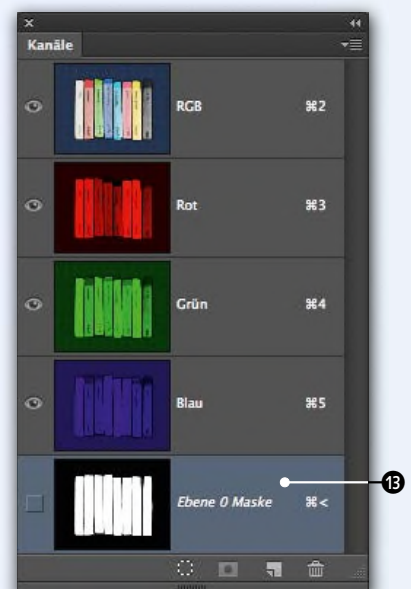
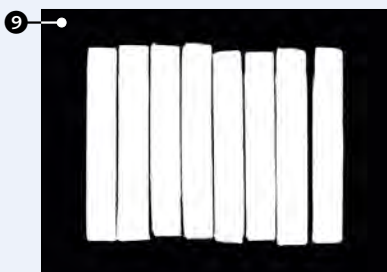
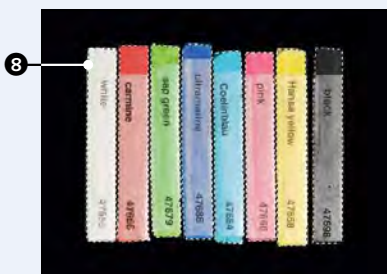
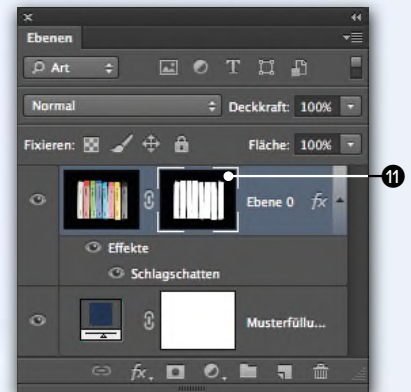
Wir haben in den bisherigen Workshops bereits intensiv mit Ebenenmasken gearbeitet, um Einstellungen und Bildbereiche nicht-destruktiv auszublenden. Sehr oft haben wir damit begonnen, eine Auswahl zu erstellen, und die Auswahl in eine Ebenenmaske umgewandelt. Dabei darf »Auswahl« nicht mit »Ebenenmaske« gleichgesetzt werden. Eine Auswahl maskiert temporär – höchstens so lange, wie die Datei offen ist. Eine Ebenenmaske maskiert permanent. Sie können aus einer Auswahl eine Ebenenmaske machen, und man könnte aus einer Ebenenmaske auch wieder eine Auswahl machen. Trotzdem: Auswahl und Maske sind nicht dasselbe!

Man kann also eine Auswahl **8** erstellen und diese als Alphakanal **9** speichern. Man kann den Alphakanal zu jedem späteren Zeitpunkt wieder als Auswahl laden. Diese Auswahl können Sie dann zum Beispiel dazu verwenden, eine Ebene mit einer Ebenenmaske **11** zu versehen und damit Teile von ihr auszublenden **12**. Durch den Klick auf EBENENMASKE

HINZUFÜGEN  in der Ebenen-Palette wird die Auswahl automatisch zur Ebenenmaske: Ausgewählt wird zu Weiß (sichtbar); maskiert wird zu Schwarz (unsichtbar).

Tatsächlich ist eine Ebenenmaske ein Alphakanal. Er wird allerdings in der Kanäle-Palette normalerweise nicht angezeigt. Sie sehen ihn **13** dort nur, wenn er in der Ebenen-Palette ausgewählt ist **11**.

Es dreht sich also alles um Masken und Kanäle. Die Bilder bestehen aus Farbkkanälen. Eine Auswahl ist eine temporäre Maske, die Sie als Alphakanal speichern können. Sie können einen Alphakanal als Auswahl laden und ihn unter anderem in eine Ebenenmaske umwandeln. Eine Ebenenmaske ist ein Alphakanal, der als permanente Maske dient. Der Kreis schließt sich. Alles hängt irgendwie zusammen.





Freistellen mit Kanälen

Wenn automatische Freistellwerkzeuge versagen

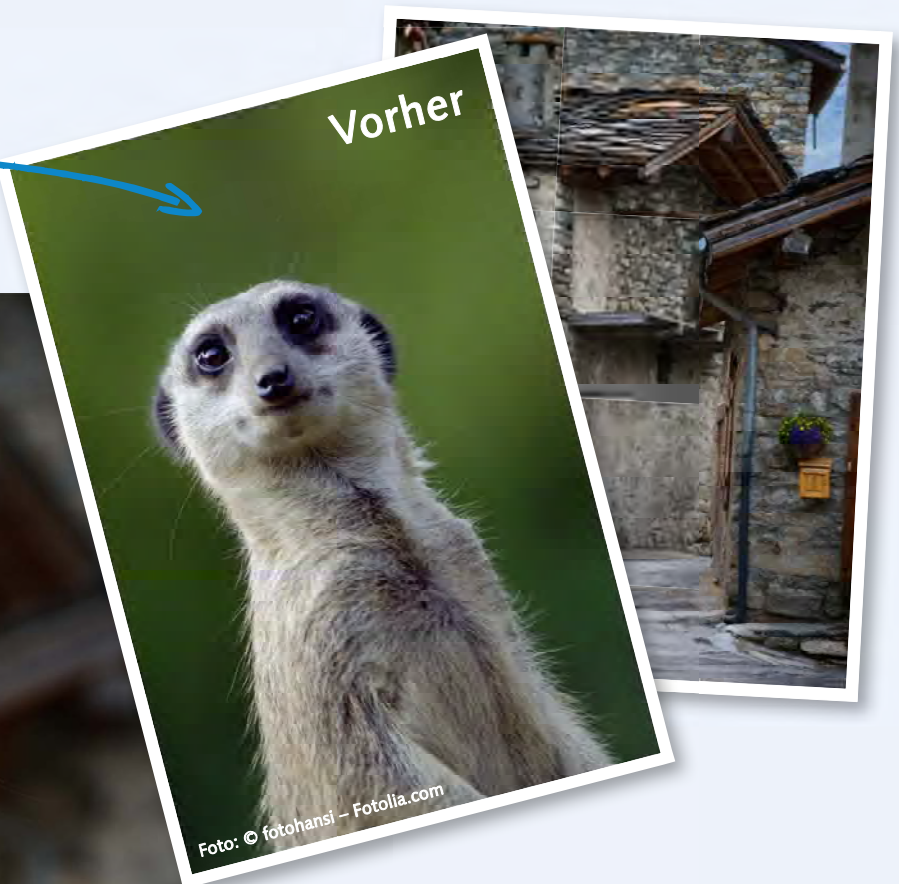
Leider führen die automatischen Werkzeuge von Photoshop nicht immer zum perfekten Freisteller. Wenn Sie die Beispiele dieses Kapitels durchgearbeitet haben und begeistert sind, wie leicht das zum Teil war, dürfen Sie nicht vergessen, dass ich Bilder nehmen musste, bei denen die gezeigte Methode gut funktioniert. Wenn Sie das nicht mehr tun, kommt man in der Regel um viel manuelle Arbeit in Alphakanälen nicht herum.

Ausgangsbild

- Hintergrund tauschen

[Datei: [kanalfreisteller_a.jpg](#),
[kanalfreisteller_b.jpg](#)]

Nachher



Bearbeitungsschritte

- Farbkanal als Basis für Alphakanal
- Gradationskurve, Abwedler und Nachbelichter
- Alphakanal als Auswahl laden und in Maske umwandeln
- Hintergrund einfügen
- Maske verbessern
- Hintergrund weichzeichnen

1 Bester Kanal als Basis

Auf Seite 206 habe ich davon gesprochen, dass man sich einen Freisteller wie eine Keksform vorstellen kann, mit der ein Bild (der Keks) aus seinem Hintergrund (dem Teig) ausgestochen wird. Bei einer Ebenenmaske muss diese Keksform am Ende einer weißen Silhouette vor schwarzem Hintergrund entsprechen. Auf Seite 180 habe ich Ihnen verschiedene Methoden gezeigt, wie Sie über die Bester-Kanal-Methode zu einem kontrastreichen Schwarzweißbild kommen. Hier folgen wir genau dieser Methode.

2 Farb- in Alphakanal umwandeln

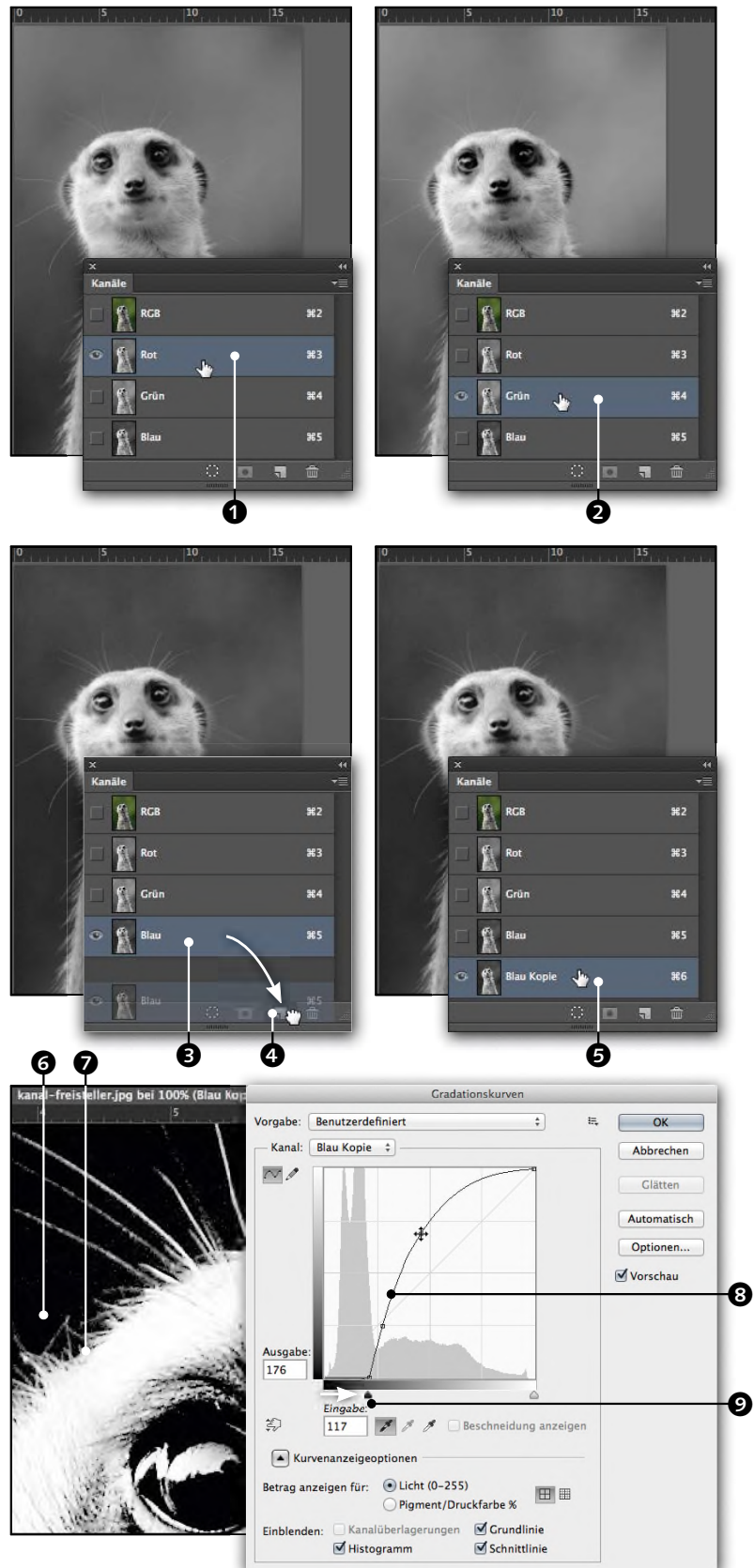
Klicken Sie auf die Kanäle ROT ❶, GRÜN ❷, BLAU ❸, und vergleichen Sie, welcher von sich aus den besten Kontrast zwischen Figur und Hintergrund bietet. Dabei zählt vor allem, wie klar sich die Figur entlang ihrer Silhouette vom Hintergrund trennt. Wie viele wie dunkle Stellen *innerhalb* der Figur und *im* Hintergrund es gibt, ist weniger von Bedeutung.

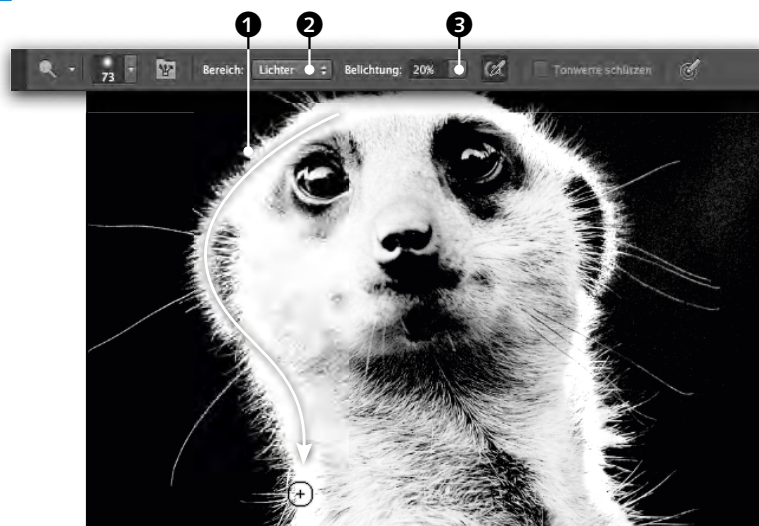
Am vielversprechendsten finde ich den Blaukanal. Um ihn zu kopieren, ziehe ich ihn auf NEUEN KANAL ERSTELLEN ❹ und erhalte einen Alphakanal ❺.

3 Gradationskurven im Kanal


Kontrast lässt sich mit den GRADATIONS-KURVEN am besten verstärken. Da die Bearbeitung nicht am Bild erfolgt, können wir keine Einstellungsebene einsetzen. In Kanälen und Masken geht es nur über das Menü BILD • KORREKTUREN.

Ich habe den Schwarzpunkt ❹ nach rechts verschoben, bis der Hintergrund möglichst schwarz ist ❻, ohne dass die Borsten des Pelzes ❼ zu sehr in Mitleidenschaft gezogen werden. Die hellen Bereiche der Figur habe ich mit einer steilen Kurve ❸ aufgehellt.






4 Kante mit Abwedler verfeinern

Mit dem Abwedler-Werkzeug  können wir nun die Silhouette auf der hellen Seite verfeinern ❶. Stellen Sie dazu als BEREICH • LICHTER ❷ ein, und wählen Sie eine reduzierte BELICHTUNG ❸. Mit dieser Einstellung lassen sich Flecken durch Schatten im Pelz eliminieren, und die Borsten können einen deutlicheren Kontrast zum Hintergrund bekommen. Achten Sie aber darauf, es nicht zu übertreiben. Es sollte so weit als möglich vermieden werden, dass der Kontrast *zu* hoch wird und die »Keksform« damit pixelig wird.




5 Hintergrund nachdunkeln


Umgekehrt lässt sich der Hintergrund mit dem Nachbelichter-Werkzeug  nachdunkeln ❹, um ihn möglichst komplett schwarz zu machen. Reduzieren Sie auch hier die BELICHTUNG ❺, und wählen Sie TIEFEN als BEREICH ❻. Die Pinselspitze lässt sich hier natürlich größer einstellen. Die HÄRTE habe ich relativ hoch gewählt.

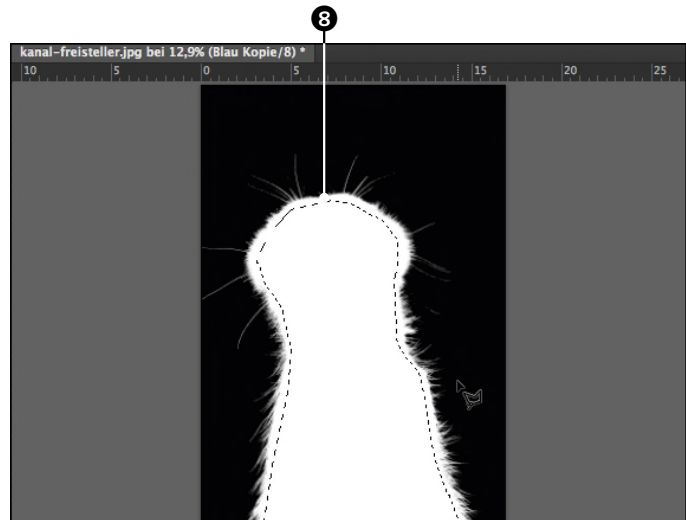


6 Pinsel-Werkzeug


Als Nächstes habe ich die *Schneise* zwischen Figur und Hintergrund mit dem Pinsel  breiter gezogen ❺. Alle bislang gezeigten Arbeiten führen Sie am besten in der 100%-Ansicht oder größer durch. Achten Sie darauf, dass der Pinsel relativ hart eingestellt ist und Sie nicht in den Hintergrund malen und damit Borsten verlieren. Je präziser Sie arbeiten, desto besser wird das Resultat werden.

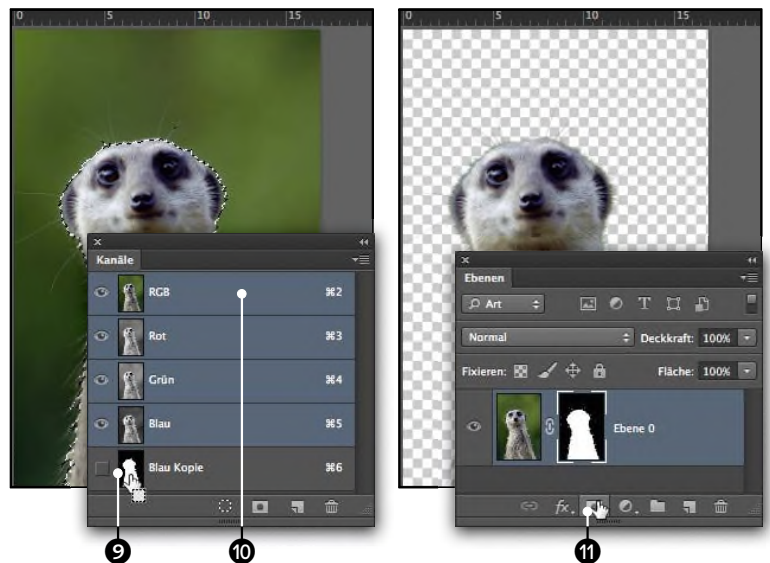
7 Auswahl und Fläche füllen

In der durch den Pinsel breit gewordenen Schneise habe ich im nächsten Schritt mit dem Polygon-Lasso  (→ Seite 75) eine Auswahl angelegt und diese Fläche mit Weiß gefüllt **8** (→ Seite 34). Die Auswahl können Sie anschließend mit `[Strg]/[⌘]+[D]` aufheben.



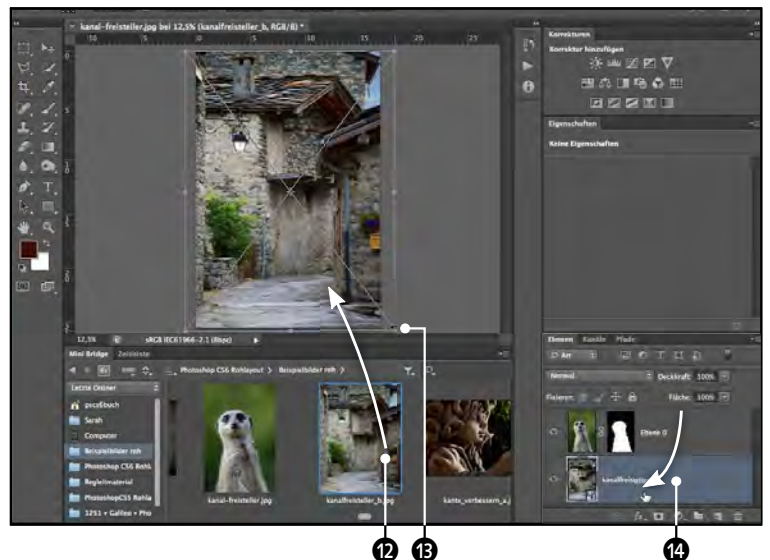
8 Auswahl laden, Maske erstellen

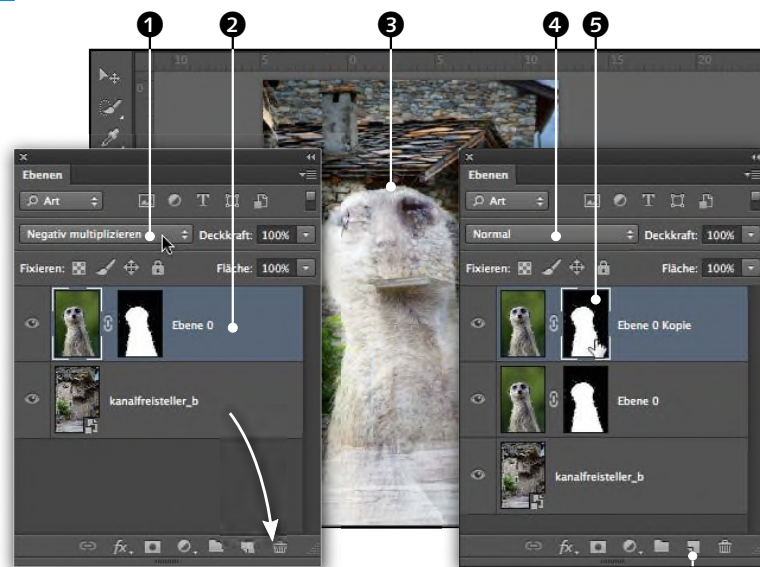
Die Keksform ist praktisch fertig. Mit einem Klick auf RGB **10** wechsele ich zurück zur RGB-Ansicht und -Bearbeitung, und mit einem weiteren Klick, diesmal bei gedrückter `[Strg]/[⌘]`-Taste, auf den Alphakanal **9** lade ich ihn als Auswahl. Doch damit noch nicht genug geklickt! Mit einem Doppelklick (bei gedrückter `[Alt]`-Taste, damit mir der Dialog zur Benennung der Ebene erspart bleibt) wandle ich den HINTERGRUND zur regulären Ebene um und verpasse ihr mit einem Klick hier  **11** eine Ebenenmaske.



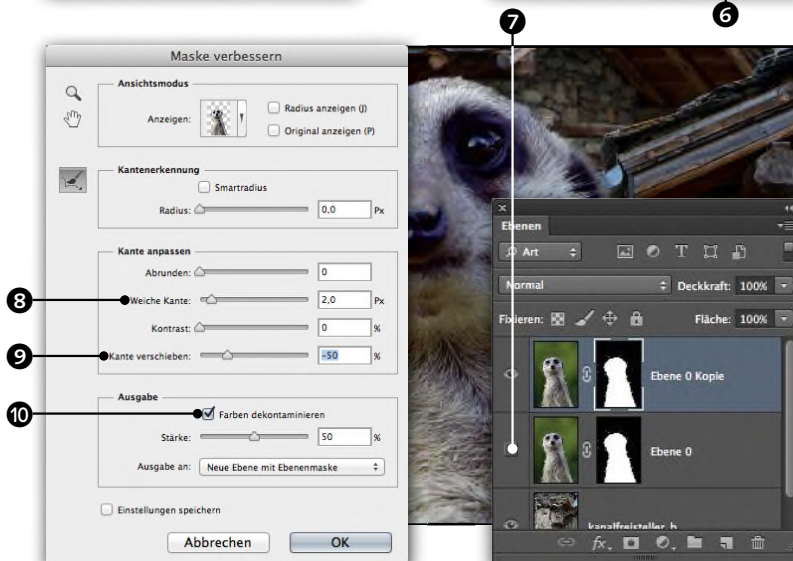
9 Bild als Smartobjekt platzieren

Für den Hintergrund ziehe ich das Bild »kanalfreisteller_b.jpg« **12** auf das freigestellte Erdmännchen, um es als Smartobjekt zu platzieren. Ein Bild, das Sie so positionieren, wird zunächst mit einem Rahmen angezeigt, mit dem Sie die Größe anpassen können **13** – `[⌘]+[T]`-Taste wegen der Proportionen nicht vergessen! Bestätigen Sie das Platzieren mit `[↵]`, wenn die Größe passt, und bringen Sie das Bild des Ortes dann nach hinten **14**.

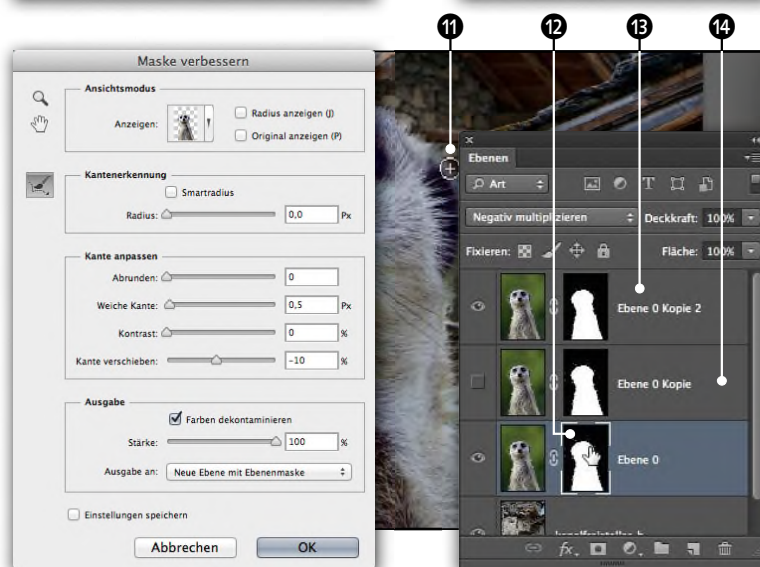




10 Ebene negativ multiplizieren
Mit dem jetzt folgenden Trick kann man oft helle Haare auf eher dunklen Hintergrund bekommen. Dazu stelle ich die Füllmethode der freigestellten Figur **2** auf **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** **1**. Das Erdmännchen sieht anschließend ein bisschen verblichen aus **3**. Dann dupliziere ich die Ebene, indem ich sie auf das Symbol für **NEUE EBENE ERSTELLEN** **6** ziehe **6**. Für die neue Ebene wähle ich dann wieder als **FÜLLMETHODE • NORMAL** **4** und aktiviere die Ebenenmaske **5**.



11 Maske verbessern
Bevor Sie in der Eigenschaften-Palette auf **MASKENKANTE** klicken, würde ich die untere Ebene für den Moment ausblenden **7**. Unter **MASKE VERBESSERN** kam ich mit **2 Pixel WEICHE KANTE** **8**, **-50% KANTE VERSCHIEBEN** **9** und **FARBEN DEKONTAMINIEREN** **10** rasch zu einem brauchbaren Ergebnis. Es ist aber durchaus wahrscheinlich, dass bei Ihnen andere Werte notwendig sind, denn Ihre Maske wird mit Sicherheit nicht 1:1 genau gleich aussehen wie meine. Also experimentieren Sie!

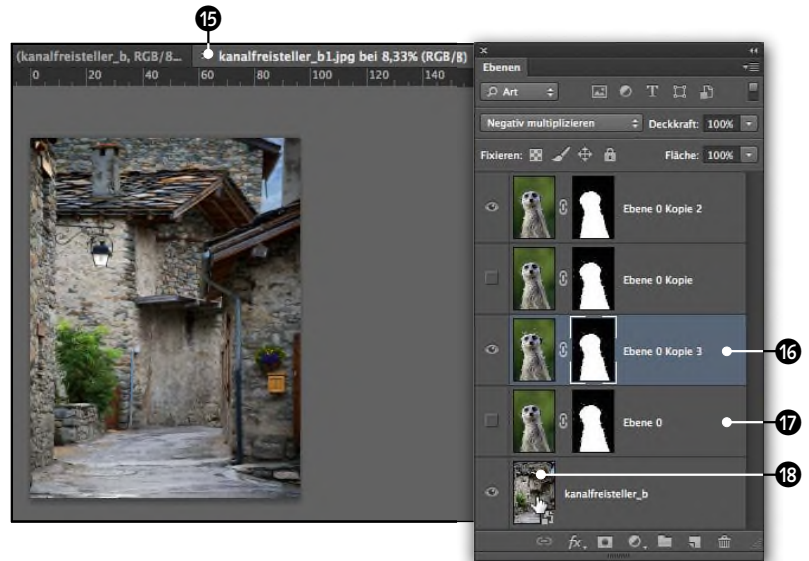


12 Andere Maske verbessern
Da ich **FARBEN DEKONTAMINIEREN** aktiviert hatte, hat Photoshop eine Kopie **13** der bearbeiteten Ebene erstellt und die Original-ebene **14** ausgeblendet – Sie können sie aufbewahren oder löschen. Ich habe die untere Ebene wieder eingeblendet, die Maske aktiviert **12** und auch für diese **MASKE VERBESSERN** aufgerufen. Diesmal habe ich **WEICHE KANTE** auf **0,5 Pixel**, **KANTE VERSCHIEBEN** auf **-10 %** und **FARBEN DEKONTAMINIEREN** auf **100 %** eingestellt. Am wichtigsten war aber diesmal das Nacharbeiten mit dem **Radius-verbessern-Werkzeug** **11** (→ Seite 202).

13 Smartobjekt bearbeiten

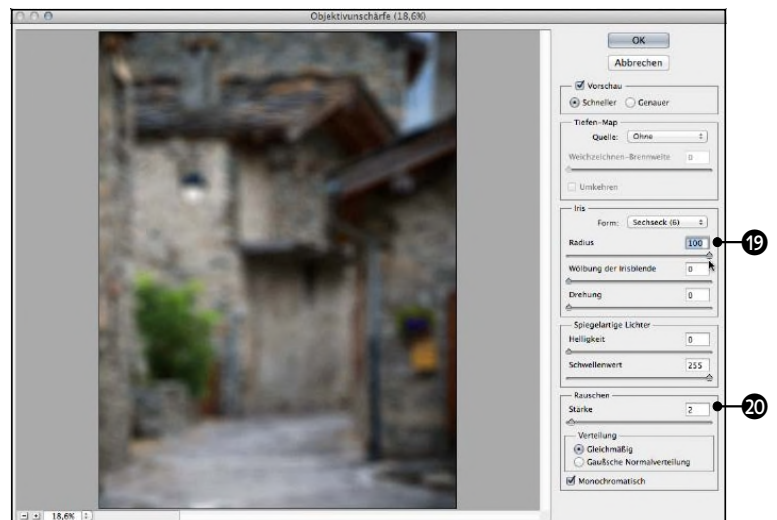
Auch nach dieser Bearbeitung haben wir durch FARBEN DEKONTAMINIEREN eine Kopie **16** der Originalebene **17** erhalten.

Die Aufnahme des Erdmännchens hat eine geringe Schärfentiefe – die Augen sind scharf und die Nase unmittelbar davor ist unscharf. Der Hintergrund muss deshalb auch unscharf werden. Da er ein Smartobjekt ist, können wir den Filter OBJEKTIVUNSCHÄRFE aber nicht direkt anwenden, sondern müssen ihn per Doppelklick auf die Miniatur **18** zur Bearbeitung öffnen – es öffnet sich ein eigenes Fenster **15**.



14 Objektivunschärfe

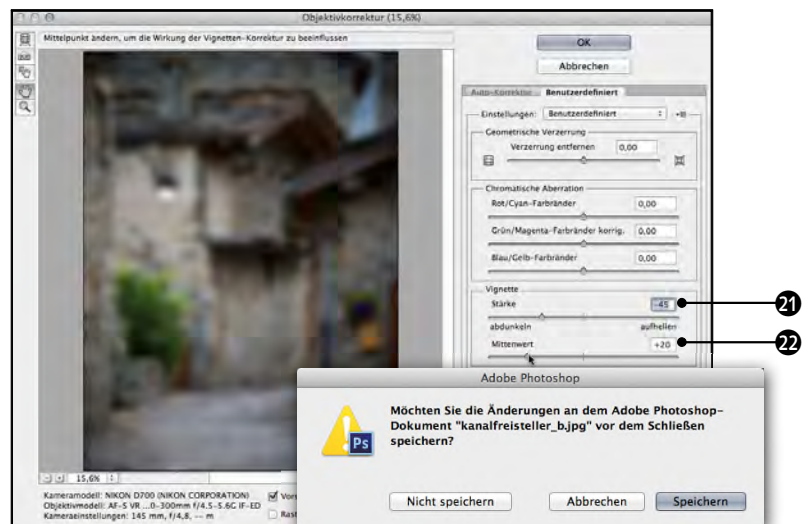
Öffnen Sie im Menü FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • OBJEKTIVUNSCHÄRFE für die fotografische Unschärfe. Ich habe den RADIUS **19** auf 100 zum Anschlag gedreht und wie immer ein leichtes RAUSCHEN **20** hinzugefügt.



15 Vignette hinzufügen

Zuletzt habe ich dem Hintergrund über FILTER • OBJEKTIVKORREKTUR eine VIGNETTE mit STÄRKE -45 **21** und MITTENWERT +20 **22** verpasst.

OBJEKTIVKORREKTUR macht automatisch aus dem HINTERGRUND eine reguläre Ebene. Damit ich das Bild wieder als JPEG speichern kann, muss ich es über EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. Dann kann ich es schließen und speichern. Im Erdmännchen-Bild wird die Änderung automatisch aktualisiert, und die Montage ist fertig.





Unterschiedliche Schärfe freistellen

Ebenenmasken bieten Möglichkeiten, die man ohne einfach nicht hat.

Nicht nur Haare sind problematisch fürs Freistellen. Kaum weniger anspruchsvoll ist es, Bilder mit kurzer Schärfentiefe freizustellen. Bei diesen gibt es Kanten, die im Bereich der maximalen Schärfe der Fotografie liegen und sich scharf vom Hintergrund trennen. Andere Kanten liegen außerhalb des Schärfebereichs und trennen sich nur verschwommen vom Hintergrund. Bei diesem Motiv, hinter das wir einen Verlauf in Farben legen wollen, die wir aus einem Foto mit Himmel übernehmen, stehen wir genau vor dieser Herausforderung.

Vorher

Ausgangsbild

- Schloss am Zaun freistellen
- Verlauf aus Farben des Himmels einfügen


[Datei: [maske_bearbeiten_a.jpg](#),
[maske_bearbeiten_b.jpg](#)]

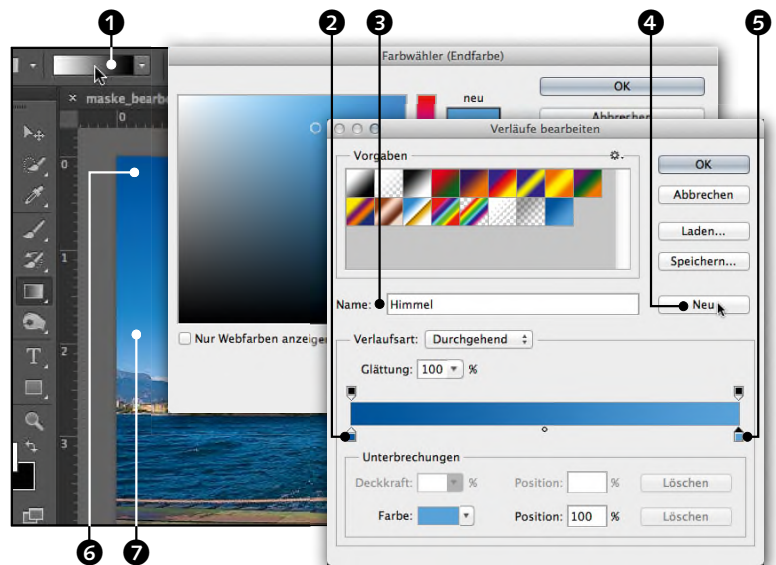
Nachher

Bearbeitungsschritte


- Verlauf mit Farben aus einem Himmel erstellen und speichern
- Verlaufsfüllung als Hintergrund
- Farbbereich auswählen
- Ebenenmaske erstellen und optimieren
- Störende Leuchtkanten entfernen

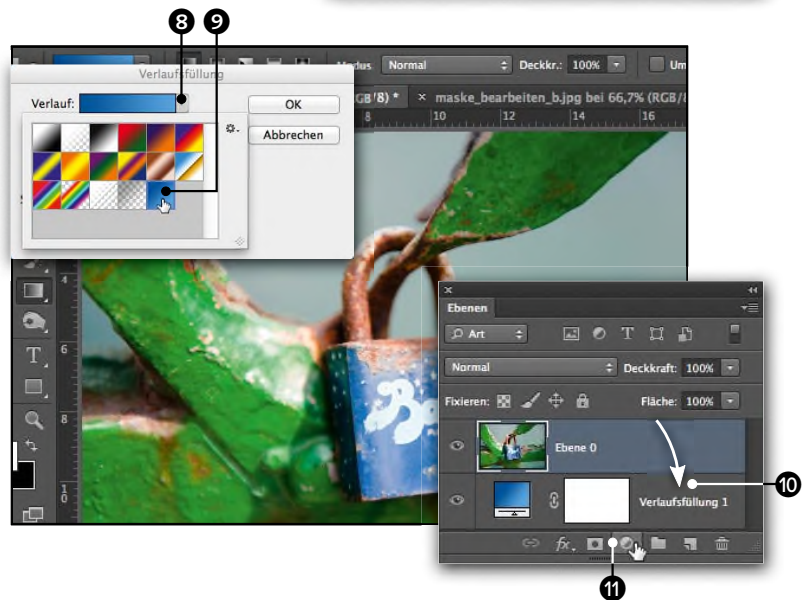
1 Verlauf definieren

Öffnen Sie »maske_bearbeiten_b.jpg«. Aktivieren Sie das Verlaufswerkzeug , und klicken Sie in der Optionen-Palette hier **1**. Mit einem Doppelklick auf eine Farbrunterbrechung **2** öffnen Sie den Farbwähler. Jetzt können Sie den Mauszeiger ins Bild bewegen und per Klick einen Ton des Himmels aufnehmen **6**. Dasselbe habe ich danach bei der zweiten Farbrunterbrechung **5** gemacht und einen helleren Ton gepickt **7**. Den Verlauf habe ich »Himmel« **3** genannt und ihn mit einem Klick auf NEU **4** als neuen Verlauf gespeichert.




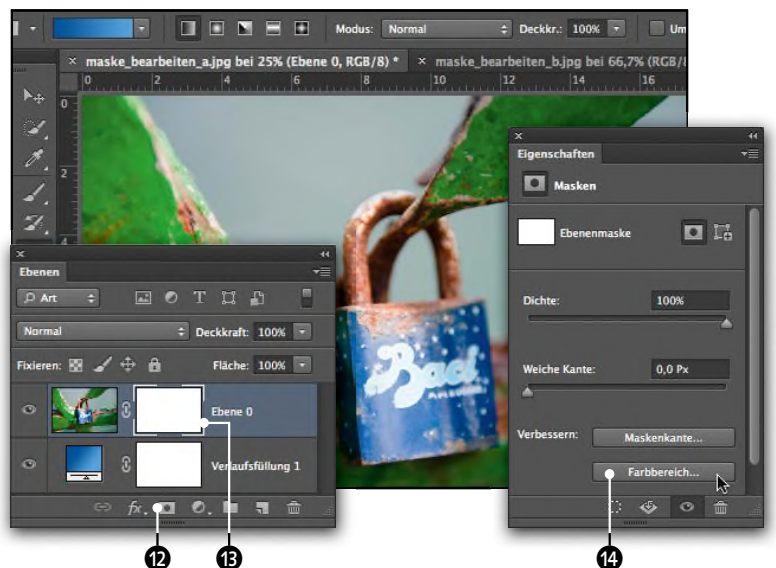
2 Verlaufsfüllung

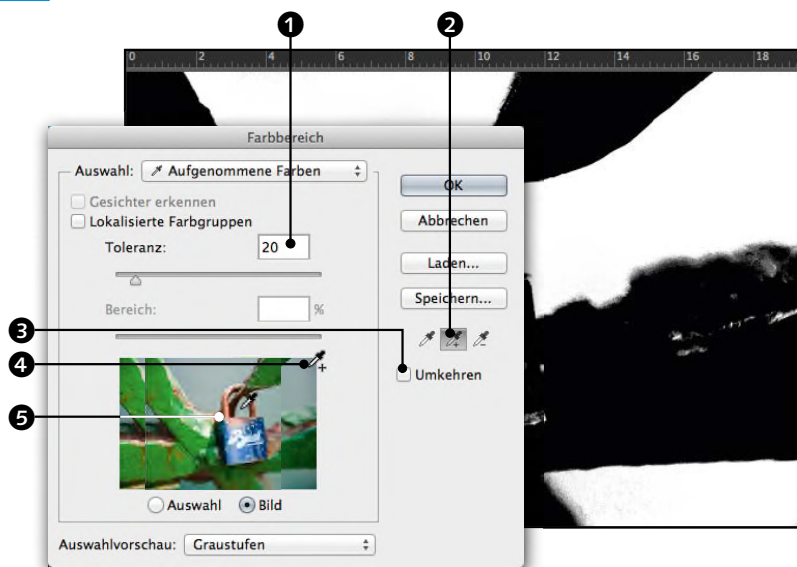
Wechseln Sie ins Bild mit dem Schloss. Hier habe ich bei gedrückter **[Alt]**-Taste einen Doppelklick auf dem HINTERGRUND ausgeführt, um ihn zur regulären Ebene zu machen. Statt eine zweite Ebene zu erstellen und diese mit dem eben erstellten Verlauf zu füllen, habe ich im Menü, hinter dieser Schaltfläche , **VERLAUF** gewählt, anschließend im Dialog **VERLAUSFÜLLUNG** mit einem Klick hier **8** die Verläufe aufgerufen und so den gespeicherten Verlauf **9** gewählt. Danach muss die **VERLAUSFÜLLUNG** in den Hintergrund **10**.



3 Farbbereich

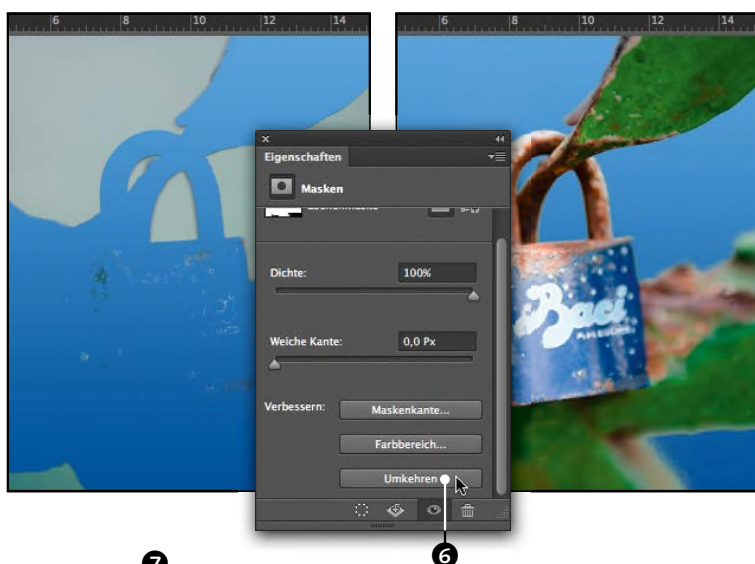
Die Fläche hinter Zaun und Schloss ist gleichmäßig und fast einfarbig. Eine gute Voraussetzung, um mit **FARBBEREICH** einen Ausgangspunkt für die Freistellung zu finden. Ich erstelle deshalb zunächst mit einem Klick auf  **12** eine leere Ebenenmaske **13**. Dann kann ich in der Eigenschaften-Palette auf **FARBBEREICH** **14** klicken, um den zu maskierenden Bereich zu definieren.





4 Bereiche und Toleranz

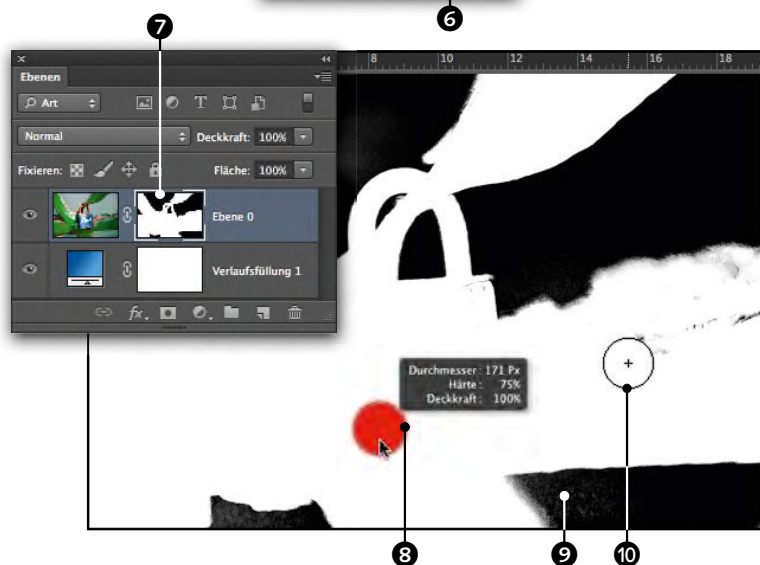
Grundsätzlich bin ich so vorgegangen, wie bereit auf Seite 205 beschrieben. Ich habe im Zentrum des Bildes mit einem ersten Klick **5** die Basisfarbe für den Freisteller definiert, die Pipette **2** für die Erweiterung der Töne aktiviert und dann mit vielen Klicks **4** den Hintergrund so weit als möglich vom Vordergrund getrennt. Erwarten Sie keine perfekte Trennung. Ohne aufwändiges Nacharbeiten wird es diesmal nicht gehen. Für TOLERANZ **1** hat sich bei diesem Beispiel ein Wert von 20 gut bewährt.




5 Maske umkehren

Hätte ich daran gedacht, im Dialog FARBBEREICH UMKEHREN **3** zu aktivieren, hätte ich im Anschluss keine verkehrte Maske gehabt, und es wäre nicht der Vordergrund ausgeblendet gewesen. Allerdings stellt das mit Masken kein Problem dar, denn mit einem Klick auf UMKEHREN **6** in der Eigenschaften-Palette ist das Schloss sichtbar und der Hintergrund verschwunden.

Tipp: Schneller geht das Umkehren von Masken mit **[Strg]/[⌘] + [I]** – im Menü unter **BILD • KORREKTUREN • UMKEHREN** zu finden.

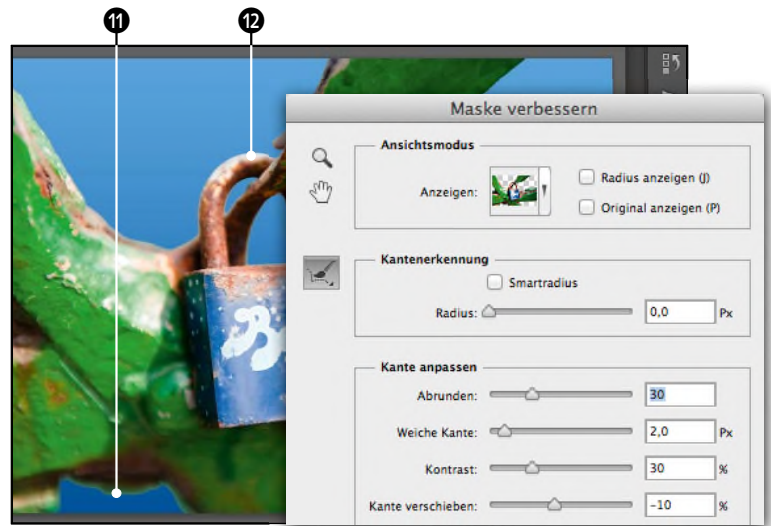


6 Maske anzeigen und bearbeiten

Um die Maske so bearbeiten zu können, wie wir das im letzten Workshop ab Seite 213 im Alphakanal gemacht haben, klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste in die Ebenenmaske **7**. Das Bild verschwindet, und die Maske wird angezeigt. Hier kann ich dann mit dem Pinsel  in angemessener Größe und bei relativ hoher Härte **8** sowohl schwarze Flecken im weißen Bereich entfernen **10** als auch weiße Flecken und Punkte in der schwarzen Maske **9**.

7 Maske verbessern

Klicken Sie die Maske mit **[Alt]** neuerlich an, um wieder das Bild zu sehen. Der folgende Schritt sorgt für glattere Kanten. Dazu öffne ich über **MASKENKANTE** in der Eigenschaften-Palette den Dialog **MASKE VERBESSERN** (→ Seite 198). Im Moment geht es darum, die scharfen Trennungen zum Hintergrund ⑫ zu optimieren. Die unscharfen Übergänge ⑪ werden später mit dem Pinsel ins Bild gemalt. Mit **ABRUNDEN 30, 2,0 Pixel WEICHE KANTE, 30 % KONTRAST** und **-10 % KANTE VERSCHIEBEN** klappte das ganz gut.



8 Weiche Kanten »malen«

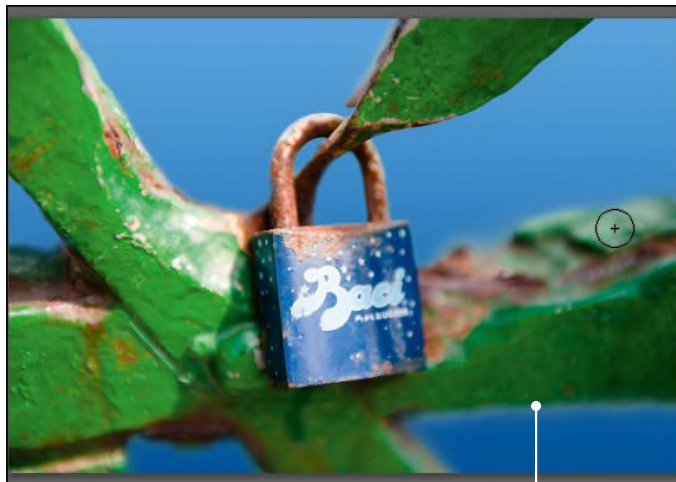
Die Übergänge vom Vorder- zum Hintergrund sind einmal mehr und einmal weniger scharf. Durch Anpassen des Pinseldurchmessers gilt es, diesem Umstand Rechnung zu tragen. Für die unschärfsten Bereiche benötigen Sie einen großen Pinsel bei geringster Härte. Ich habe mit dem Pinsel bei 85 Pixel **DURCHMESSER, 0 % HÄRTE** und 30 % **FLUSS** entlang dieser Kante ⑬ begonnen, den harten Übergang mit schwarzer Vordergrundfarbe *weich zu malen*. In der Maske sieht das so ⑭ aus.



9 Auftragen und korrigieren

An Ecken, wo eine unscharfe Kante auf eine scharfe trifft, ist es meist unumgänglich, mit dem unscharfen Pinsel über die scharfe Kante hinauszumalen ⑮. Das wird dann korrigiert, indem man zur Gegenfarbe wechselt – in diesem Fall zu Weiß –, den Pinsel härter stellt und den zu weit vorgedrungenen Strich quasi wieder löscht. Auch hier die Darstellung, wie das im Bild aussieht und was in der Maske passiert.





1

10 Fertige Maske

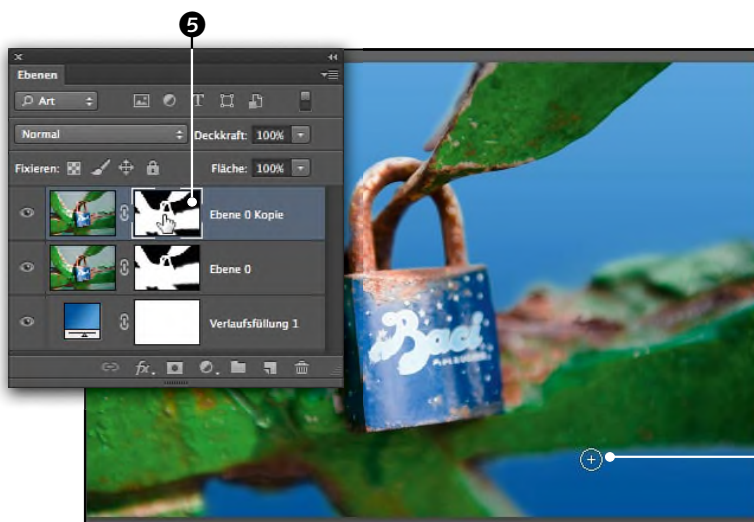
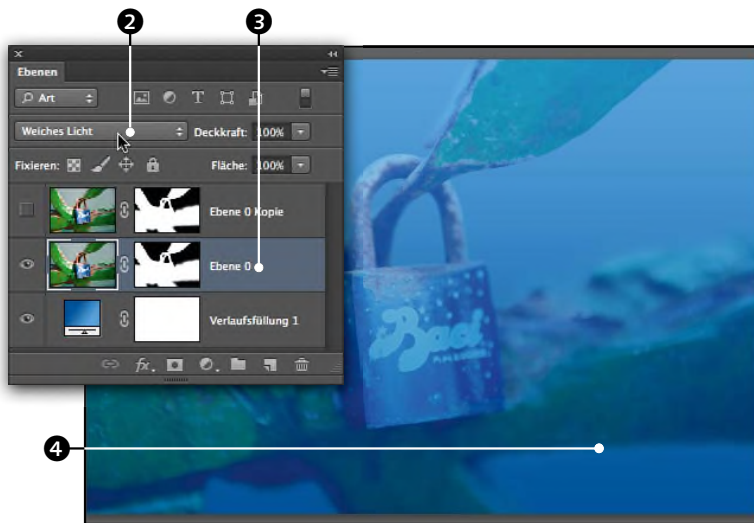
Nachdem ich die meisten Korrekturen nachgearbeitet habe, sieht mein Ergebnis so aus. Wie gesagt: Es ist schlicht und einfach Handarbeit. Pinsel kleiner, Pinsel größer. Pinsel härter, Pinsel weicher. Immer wieder die Vordergrundfarbe von Schwarz zu Weiß wechseln und umgekehrt. Mal den Fluss bei 100 % und dann wieder reduzieren, für weichere Übergänge. Mit ein bisschen Übung ist das in ein paar Minuten zu machen. Aber eben nur mit der Übung.

11 Weiches Licht

Ist der ursprüngliche Hintergrund heller als der neue, gibt es oft Leuchtkanten **1**. Um sie zu reduzieren, nutze ich den Trick des letzten Workshops auf Seite 216: Ich dupliziere die Ebene mit dem Tastaturbefehl `[Strg]/[⌘]+[J]` (EBENEN • NEU • EBENE DURCH KOPIE). Dann ändere ich die Füllmethode der unteren Ebene **3**, diesmal auf WEICHES LICHT **2**. Ausblenden brauchen Sie in der Praxis die obere Ebene nicht – ich habe das hier nur gemacht, um zu zeigen, wie sich die Ebene jetzt mit dem Hintergrund mischt **4**.

12 Leuchtkanten ausblenden

Nun aktiviere ich mit einem Klick die Maske **5** der oberen Ebene. Sollten Sie diese Ebene auch ausgeblendet haben, müssen Sie sie wieder einblenden. Nun können Sie an den Rändern, wo störende Leuchtkanten sichtbar sind, diese mit dem Pinsel und Schwarz als Vordergrundfarbe ausblenden **6**. Ich habe dabei einen auf 30 % reduzierten Fluss verwendet.





Freistellen mit Beschneidungspfad

So werden Produktfotos freigestellt.

Freisteller von Produkten werden in der Werbe-, Grafik- und Druckindustrie in der Regel über sogenannte Freistellungspfade erstellt. Ein Freistellungspfad ist eine Linie, mit der man ein freizustellendes Objekt umrandet. Wird dieser Pfad als Beschneidungspfad definiert, kann man das Bild in ein Layoutprogramm wie Adobe InDesign übernehmen, in dem man Prospekte und Kataloge erstellt. Alles innerhalb des Pfades ist dann sichtbar, alles außerhalb ist ausgeblendet. Im Grunde wie eine Ebenenmaske, nur, dass dafür weniger Speicherplatz benötigt wird. Einen Schatten, wie im Beispiel unten, kann der Grafiker dann im Layoutprogramm anhängen.



Ausgangsbild

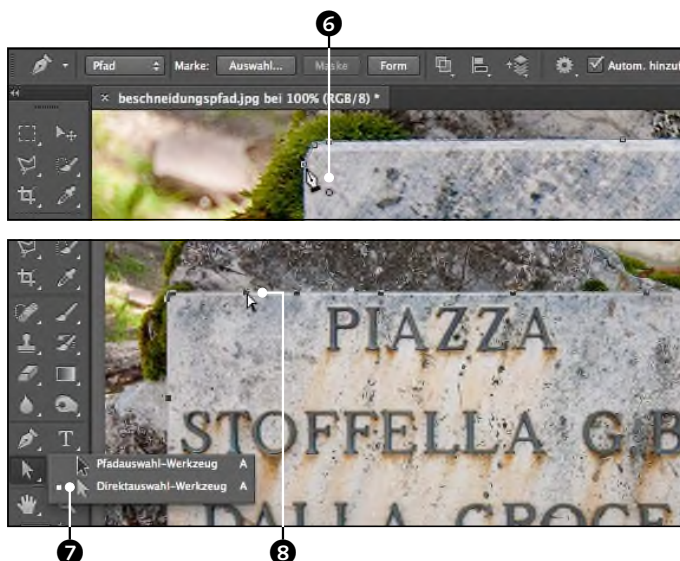
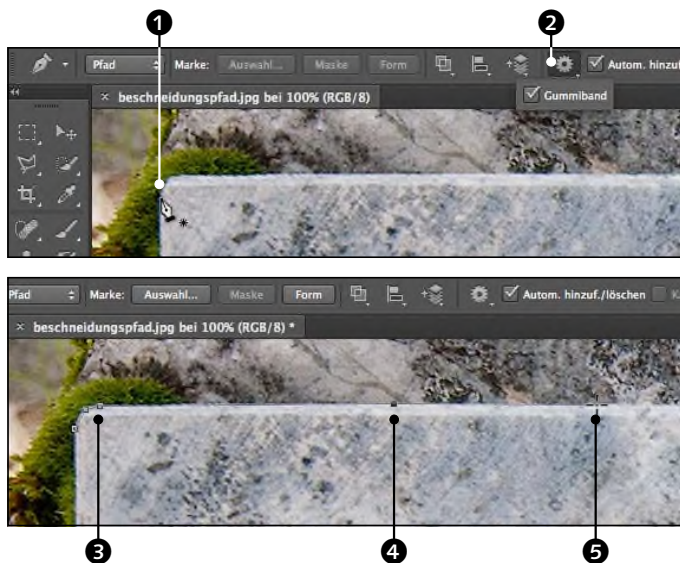
- Tafel mittels Pfad für Layoutprogramme freistellen

[Datei: [beschneidungspfad_1.jpg](#)]








Bearbeitungsschritte

- Pfad zeichnen
- Arbeitspfad speichern
- Beschneidungspfad festlegen































1 Zeichenstift und Gummiband

Pfade zeichnen Sie mit dem Zeichenstift . Ich aktiviere dazu das GUMMIBAND  und arretiere die Feststelltaste, damit ich statt des Werkzeugs  ein Fadenkreuz als Mauszeiger habe. Freisteller mit lauter Geraden erstellt man genauso wie eine Auswahl mit dem Polygon-Lasso: Man setzt Klick für Klick einen Punkt  nach dem anderen  und arbeitet sich um das Objekt. Gerundete Ecken macht man mit ein paar eng gesetzten Geraden  . Einen falsch gesetzten Punkt machen Sie hier mit `Strg`/`⌘` + `Z` rückgängig.

2 Pfad schließen

Pfade für Freisteller müssen geschlossen werden. Umrunden Sie das Objekt komplett, und kehren Sie zum ersten Ausgangspunkt zurück. Photoshop zeigt, wenn Sie ihn erreicht haben und auf ihn zeigen, neben dem Werkzeug einen kleinen Kreis  an, um zu signalisieren, dass Sie den Pfad schließen können.

Das Direktauswahl-Werkzeug                         



Beschneidungspfad für Rundes

Runde Objekte mit dem Zeichenstift freistellen

Gebogene Pfade zeichnen lernen ist wie Fahrradfahren lernen – ich kann Ihnen sagen, wo die Pedale sind, wo Sie die Klingel finden und wie gebremst wird. Aber man lernt es nur durch Fahren!

Ausgangsbild

- Türklopper für Layoutprogramme freistellen

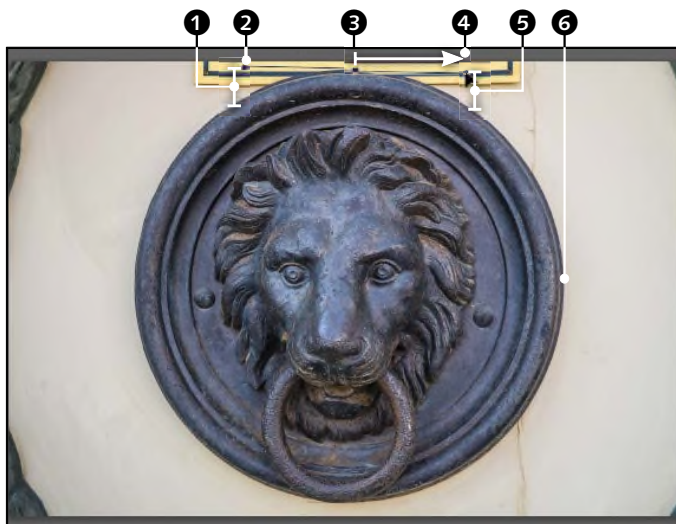
[Datei: [beschneidungspfad_2.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte


- Freistellungspfad zeichnen
- Pfad korrigieren



Nachher



1 Ankerpunkt und Tangente

Mit dem Zeichenstift  setze ich einen Anker **4** und plane bereits die Position des zweiten **6**. Durch Drücken der Maustaste und Ziehen (Maustaste nicht loslassen!) ziehe ich zwei Tangenten aus dem Anker – eine in Zugrichtung **4**, eine entgegengesetzt **2**. Dabei beachte ich, die Griffe an den Enden der Tangenten **2/4** etwa im gleichen Abstand zur Rundung **1/5** zu halten. Die Länge der Tangente (**3** zu **4**) halte ich für einen Viertelkreis, wie hier, bei etwa einem Drittel des Wegs zum nächsten Anker (**1** zu **6**).



2 Zweiter Ankerpunkt

Ich setze den zweiten Anker **10** wie geplant und erstelle durch Drücken und Ziehen die Tangenten **11**. Das Setzen des zweiten Ankers erstellt das erste Pfadsegment **8**. Wichtig beim Ziehen der neuen Tangenten ist, dass die Kurve sauber der Vorlage folgt. Versuchen Sie, die Abstände der Griffe an den Enden der Tangenten im etwa gleichen Abstand zur Vorlage zu halten **9/11**. Die Länge der Tangenten (**10** zu **11**) bei etwa einem Drittel der Distanz zum nächsten geplanten Anker (**10** zu **12**) sollte sich von selbst ergeben.




3 Dritter Ankerpunkt

Das Setzen des dritten Ankerpunkts **13** geht genau gleich: Den anschließenden Punkt planen, Abstände der Griffe an den Tangenten haben etwa denselben Abstand zur Rundung, die Länge der Tangenten weist jeweils etwa ein Drittel der Distanz zum nächsten Ankerpunkt auf.

Wenn Sie nicht auf diese Art vorausschauend planen und zeichnen, kann es zwar sein, dass das Segment, das Sie gerade zeichnen, korrekt an der Kurve liegt, doch die nächste Kurve wird sich dann vielleicht nicht mehr passend zeichnen lassen.

4 Korrektur mit Direktauswahl

Es kommt vor, dass man mit einer Tangente eine Kurve 14 nicht so hinbekommt, wie es notwendig wäre. Oft muss dann der vorangegangene Ankerpunkt 16 oder dessen Tangente 15 geändert werden. Jetzt haben Sie die Wahl: Sie können den Pfad erst fertig zeichnen und die Korrektur danach vornehmen. Sie können aber auch durch Drücken der **Strg**/**F8**-Taste das Direktauswahl-Werkzeug  temporär aufrufen und die Korrektur gleich ausführen. Lassen Sie **Strg**/**F8** wieder los, können Sie mit dem Pfad weitermachen.




5 Pfad schließen

Es gilt wieder zum Ausgangspunkt 18 zurückzukehren. Gehen Sie auch hier so vor, dass Sie auf dem ersten Ankerpunkt die Maustaste drücken und aus ihr, ohne die Maustaste loszulassen, eine Tangente hervorziehen 19, bis auch das vierte Pfadsegment 17 passt.



6 Pfad optimieren

Sollte Ihr Pfad noch nicht so ganz sitzen, können Sie ihn nun, nachdem Sie ihn geschlossen haben, mit dem Direktauswahl-Werkzeug  optimieren.

Den fertigen Arbeitspfad können Sie dann wieder über die Pfade-Palette benennen und speichern und ihn als Beschneidungspfad für das Layoutprogramm definieren, wie ich es auf Seite 224 beschrieben habe.





Rundliche Freisteller mit Pfaden

Mit dem Pfad zur Auswahl zur Ebenenmaske

Sie können einen Pfad auch nutzen, um daraus eine Auswahl zu erstellen. Das ist vor allem dann empfehlenswert und meist unumgänglich, wenn sich die Farbtöne von Objekt und Hintergrund nicht klar voneinander unterscheiden. Man denke nur an ein Schiff mit weißen Segeln vor einem hellgrau bedeckten Himmel. Bei so einem Motiv versagen alle bisher gezeigten Freistellungs-
werkzeuge und -methoden.

Vorher



Foto: Pascal Reis

Ausgangsbild

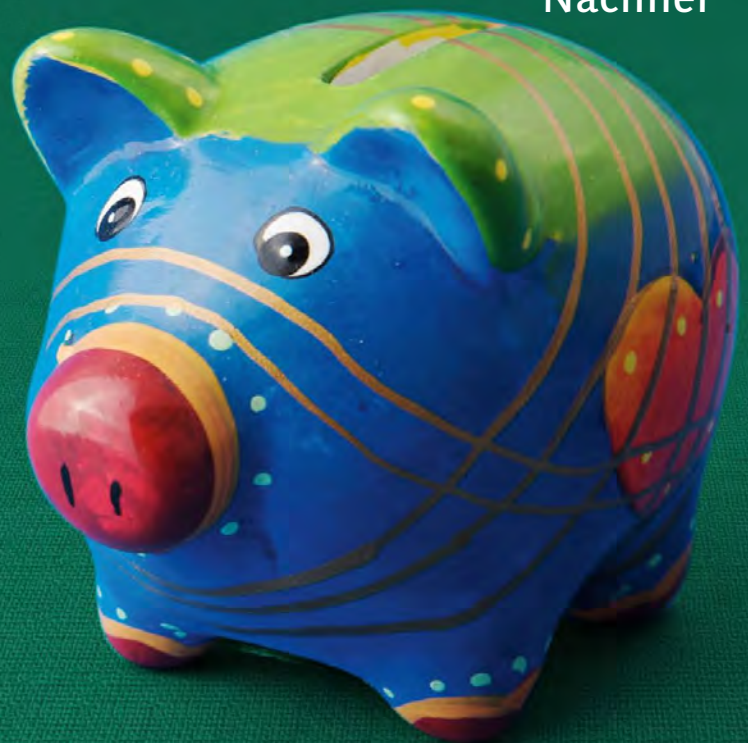
- Hintergrund soll andere Struktur und Farbe erhalten

[Datei: [pfad_zu_auswahl.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Pfad zeichnen
- Pfad als Auswahl laden und als Maske nutzen
- Muster erstellen und perspektivisch verzerren
- Hintergrund färben

Nachher




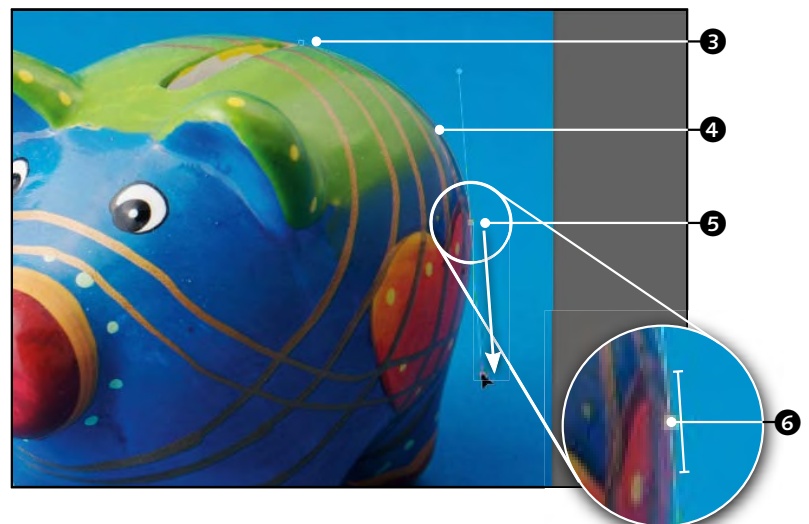
1 Ebene duplizieren

Ich möchte den Hintergrund ② bewahren, um später den Schatten des Sparschweins auf der Grundfläche nutzen zu können. Deshalb brauche ich eine Kopie ① der Hintergrund-Ebene zum Freistellen, und diese habe ich mit `Strg`/`⌘` + `J` erstellt.




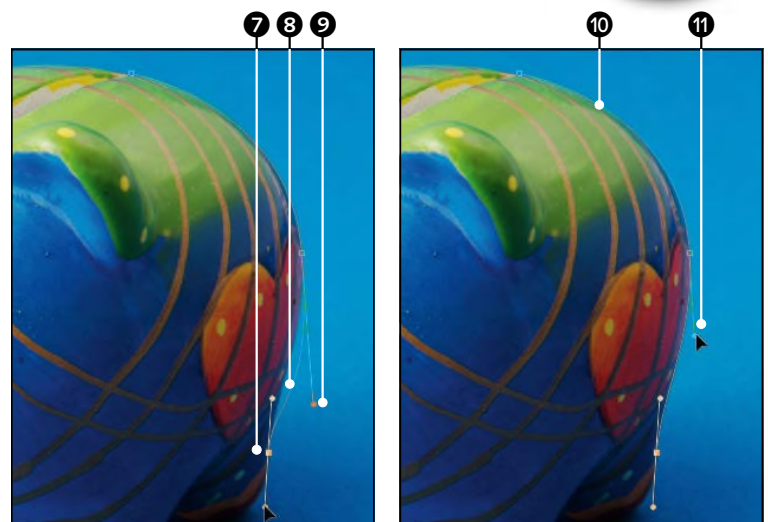
2 Erstes Pfadsegment

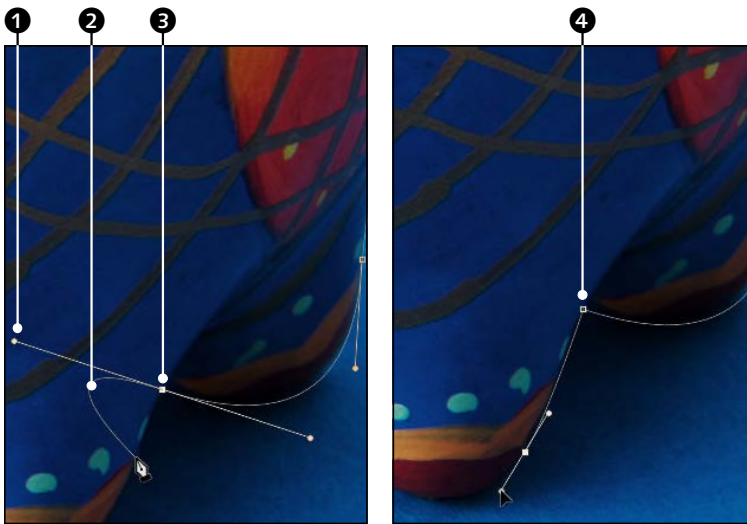
Mit dem Zeichenstift  setze ich den ersten Anker ③ per Klick. Den zweiten ⑤ setze ich ungefähr einen Viertelkreis entfernt und ziehe Tangenten heraus, um die Kurve ④ zu definieren. Wichtig ist, dass die Neigung der Tangente unmittelbar vor und hinter dem Ankerpunkt ⑥ dem Verlauf der Kurve entsprechen muss. Das heißt, wenn die Kurve um den Anker, wie hier, beinahe 90° steil abfällt, darf die Tangente keinesfalls eine Neigung von 75° oder 110° haben, sondern muss eben auch circa 90° steil verlaufen.



3 Dritter Anker und Korrektur

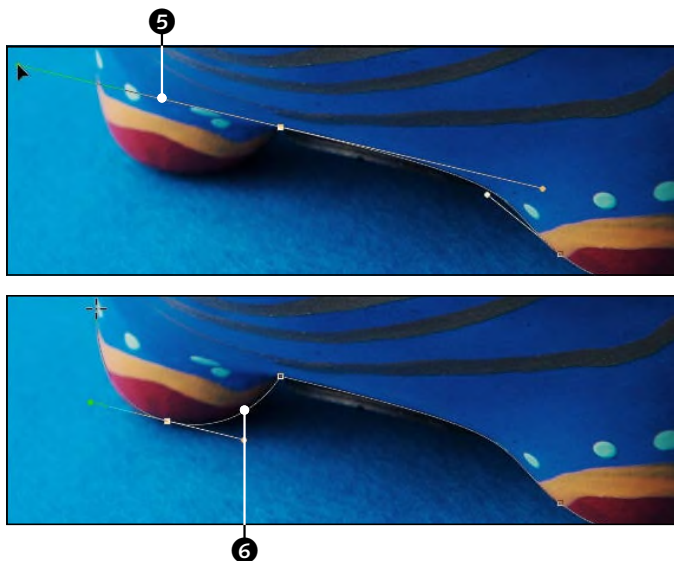
Ich habe den nächsten Anker ⑦ an die Stelle gesetzt, wo die Kurve des Hinterteils die Richtung wechselt und zum Hinterbein ansetzt. Allerdings ist die vorangegangene Tangente ⑨ zu lang, um die Kurve ⑧ der Vorlage entsprechend formen zu können. Ich habe deswegen bei gedrückter `Strg`/`⌘`-Taste das Direktauswahl-Werkzeug  temporär aufgerufen, um diese Tangente zu kürzen ⑪. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kurve ⑩ gegenüber nicht verändert wird und dann nicht mehr stimmt.





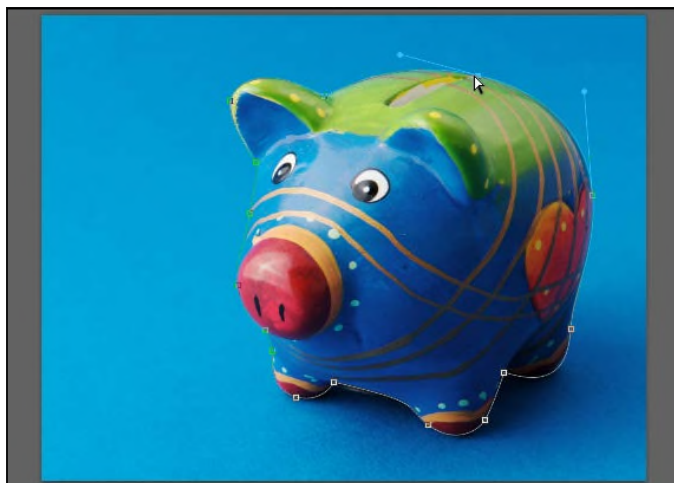
4 Übergangs- zu Eckpunkt

Anker mit zwei Tangenten, die in *gerader* Linie in beide Richtungen ausgehen, sind »Übergangspunkte«. Ändert sich die Neigung einer Tangente, ändert das auch das Gegenüber. Das garantiert weich verlaufende Kurven, lässt aber keine Ecken zu. Der Anker zwischen Hinter- und Vorderbein ③ ist ein Übergangspunkt. Seine ausgehende Tangente ① zieht das nächste Segment ② in ihre Richtung. Um die Tangente zu löschen, klicke ich bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf den Anker ③ und kann dann übers Eck ④ weiterzeichnen.





5 Zeichnen und korrigieren

Der Rest des Pfades wird wie bisher beschrieben gezeichnet. Außer dem ersten Ankerpunkt sind alle Punkte, die ich gesetzt habe, Übergangspunkte. Löschen Sie ausgehende Tangenten ⑤ nur per **[Alt]**-Klick, wo es notwendig ist, um um eine Ecke weiter zeichnen zu können ⑥. Zeichnen Sie so viele Ankerpunkte wie notwendig, aber so wenige wie möglich – sie werden mit saubereren Kurven belohnt. Verzweifeln Sie nicht, wenn es zu Beginn mühsam ist. Pfade zeichnen ist eine Sache von Übung und Erfahrung.



6 Anschließende Korrekturen

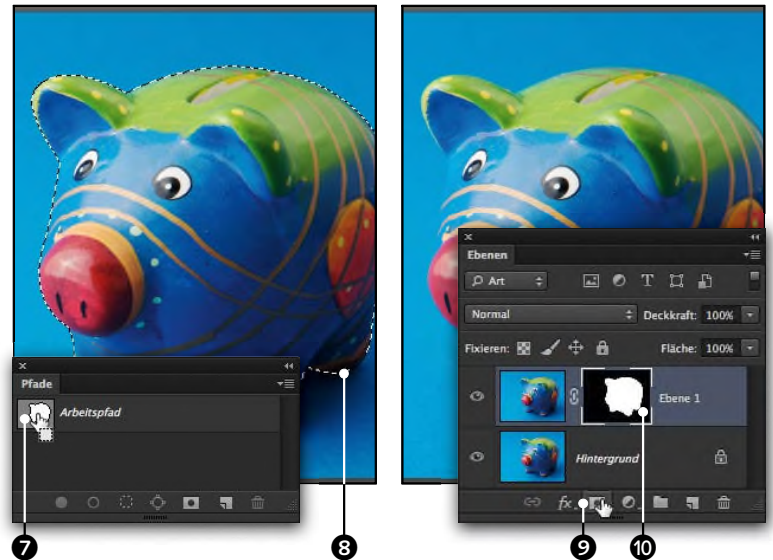
Sind Sie mit dem Pfad fertig, können Sie ihn mit dem Direktauswahl-Werkzeug  optimieren.

Tipp: Mit dem Punkt-umwandeln-Werkzeug  können Sie den Charakter von Ankerpunkten ändern. Ein Klick auf einen Anker macht ihn zum Eckpunkt ohne Tangenten. Klicken und Ziehen am Anker erzeugt zwei durchgehende Tangenten und macht den Anker zum Übergangspunkt. Ziehen am Griff am Ende einer Tangente erlaubt es, sie unabhängig vom Gegenüber zu neigen.

7 Pfad zu Auswahl zu Maske

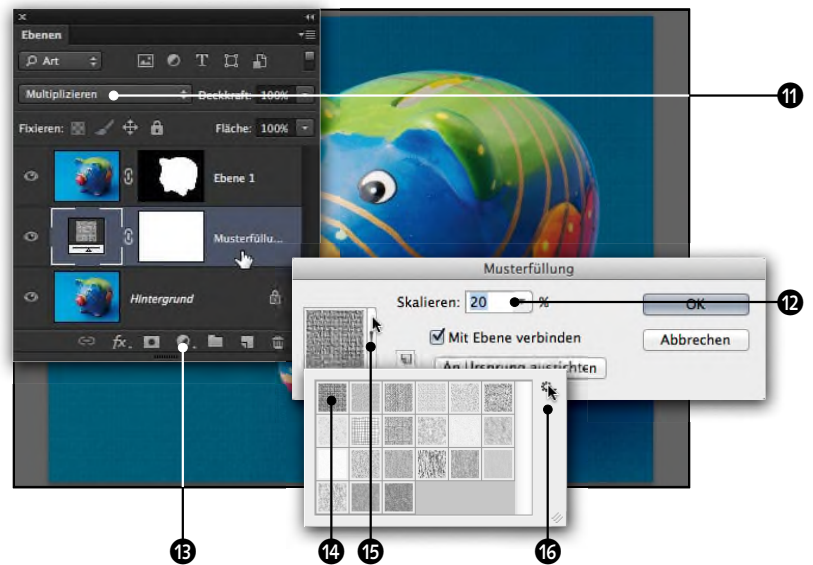
Ist der Pfad fertig optimiert, können Sie ihn bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste über die Pfade-Palette **7** als Auswahl laden **8**. Wenn Sie jetzt in der Ebenen-Palette auf **EBENEN-MASKE HINZUFÜGEN** **9** klicken, erhält die obere unserer beiden Ebenen eine Maske **10**.

Pfad, Auswahl und Maske sind drei verschiedene Dinge. Doch es gibt immer Möglichkeiten, aus dem einen das andere zu machen.



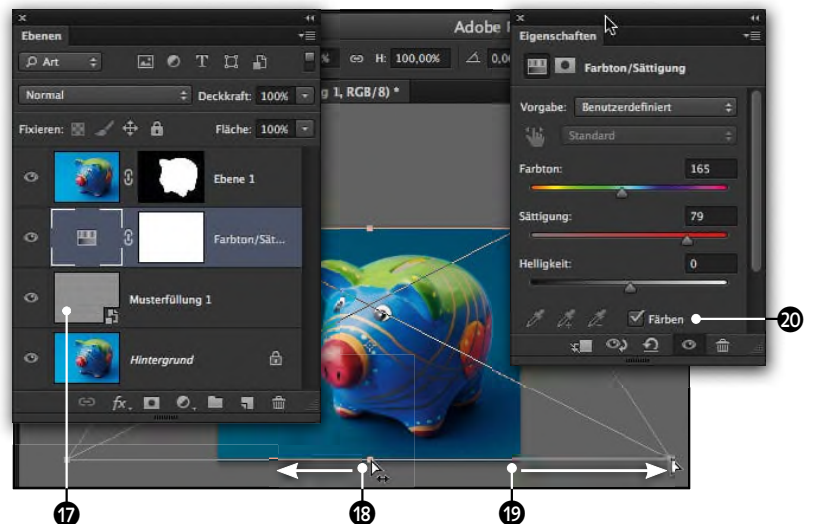
8 Musterfüllung

Unter der freigestellten Ebene habe ich mit einem Klick hier **13** eine **MUSTERFÜLLUNG**-Ebene erstellt. Über den Klick hier **15** habe ich eine Palette mit den aktuell verfügbaren Mustern geöffnet und über das Palettenmenü **16** die Musterbibliothek **KÜNSTLERPAPIER** geladen. Von diesen habe ich mich fürs erste Muster **14** entschieden und die Skalierung auf **20 %** **12** reduziert. Die Füllmethode habe ich auf **MULTIPLIZIEREN** **11** gestellt, damit das Muster sich mit den Farben und Farbtönen der Ebene darunter mischt.



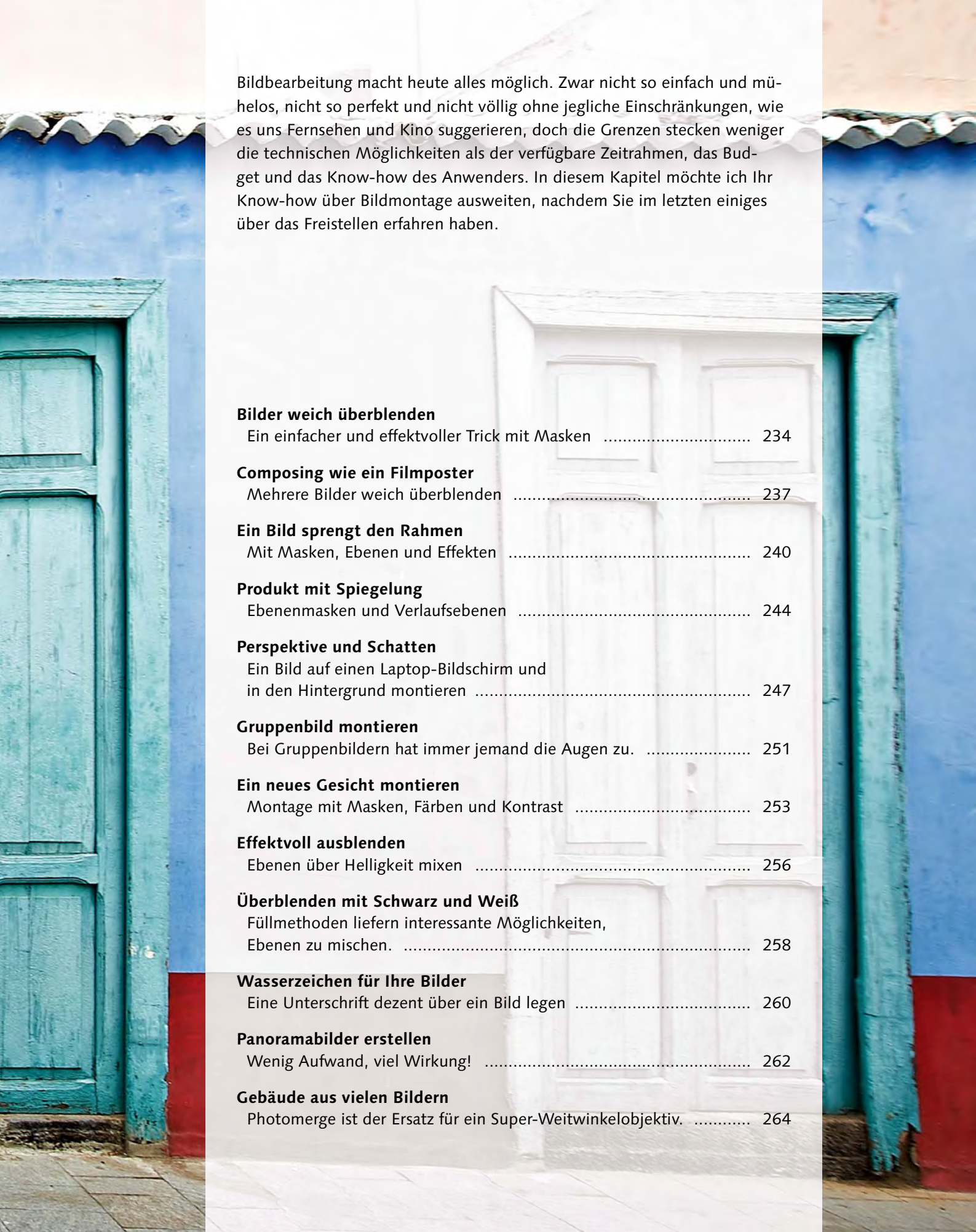
9 Perspektivisch verzerren

Um das Muster **17** perspektivisch verzerren zu können, konvertiert man es mit einem Rechtsklick in der Ebenen-Palette und **IN SMARTOBJEKT KONVERTIEREN**. Jetzt wähle ich **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • PERSPEKTIVISCH**. Durch Ziehen am seitlichen Anfasser **19** erfolgt die Verzerrung. Über den mittleren Anfasser **18** lässt sich die Perspektive kippen. Nach der Bestätigung mit **[↵]** kann ich über das Muster noch eine Einstellungsebene für **FARBTON/SÄTTIGUNG** **17** legen, **FÄRBEN** **20** aktivieren und mit **SÄTTIGUNG** und **FARBTON** die Färbung bestimmen.



Montage und Composing





Bildbearbeitung macht heute alles möglich. Zwar nicht so einfach und mühelos, nicht so perfekt und nicht völlig ohne jegliche Einschränkungen, wie es uns Fernsehen und Kino suggerieren, doch die Grenzen stecken weniger die technischen Möglichkeiten als der verfügbare Zeitrahmen, das Budget und das Know-how des Anwenders. In diesem Kapitel möchte ich Ihr Know-how über Bildmontage ausweiten, nachdem Sie im letzten einiges über das Freistellen erfahren haben.

Bilder weich überblenden

Ein einfacher und effektvoller Trick mit Masken 234

Composing wie ein Filmposter

Mehrere Bilder weich überblenden 237

Ein Bild sprengt den Rahmen

Mit Masken, Ebenen und Effekten 240

Produkt mit Spiegelung

Ebenenmasken und Verlaufebenen 244

Perspektive und Schatten

Ein Bild auf einen Laptop-Bildschirm und
in den Hintergrund montieren 247

Gruppenbild montieren

Bei Gruppenbildern hat immer jemand die Augen zu. 251

Ein neues Gesicht montieren

Montage mit Masken, Färben und Kontrast 253

Effektiv ausblenden

Ebenen über Helligkeit mixen 256

Überblenden mit Schwarz und Weiß

Füllmethoden liefern interessante Möglichkeiten,
Ebenen zu mischen. 258

Wasserzeichen für Ihre Bilder

Eine Unterschrift dezent über ein Bild legen 260

Panoramabilder erstellen

Wenig Aufwand, viel Wirkung! 262

Gebäude aus vielen Bildern

Photomerge ist der Ersatz für ein Super-Weitwinkelobjektiv. 264



Bilder weich überblenden

Ein einfacher und effektvoller Trick mit Masken

Bilder fließend ineinander verlaufen zu lassen wirkt auf Betrachter, die Photoshop nicht so gut kennen, meist beeindruckend und aufwändig. Tatsächlich ist die Umsetzung furchtbar einfach, wenn man erst einmal verstanden hat, wie Ebenenmasken funktionieren.



Ausgangsbild

- Zwei Bilder weich ineinander verlaufen lassen

[Datei: weich_ueberblenden_a.jpg, weich_ueberblenden_b.jpg]

Vorher

Nachher

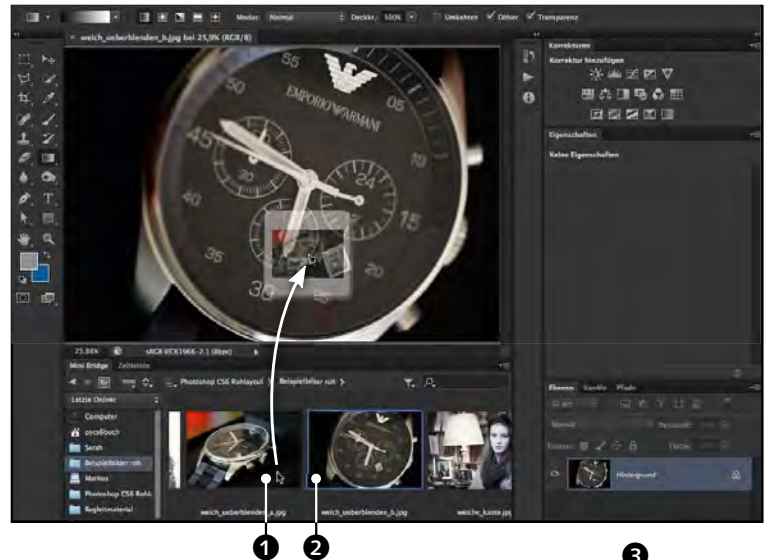
Bearbeitungsschritte

- Bild platzieren und anpassen
- Maske erstellen
- Verlauf auf Maske anwenden
- Maske umkehren
- Verkettung von Ebene und Maske aufheben
- Bild verschieben



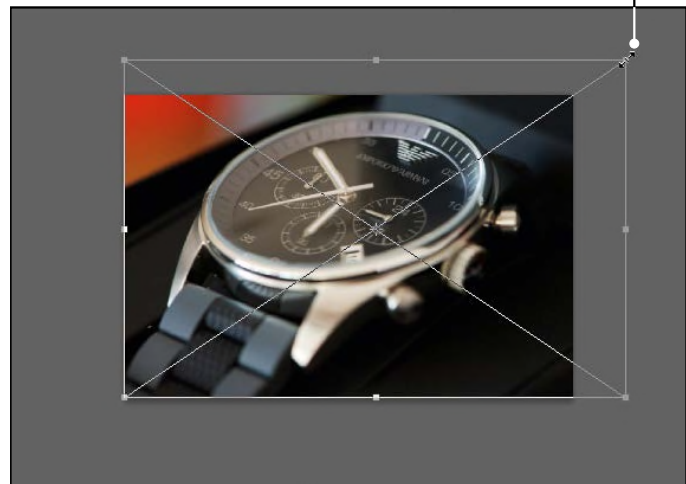
1 Bild als Smartobjekt platzieren

Mit einem Doppelklick auf »weich_ueberblenden_b.jpg« ❷ in der MINI BRIDGE habe ich dieses Bild geöffnet. Das zweite Bild möchte ich als Smartobjekt (→ Seite 136) darüberlegen. Zu diesem Zweck ziehe ich es einfach in das bereits offene Bild hinein ❶.



2 Größe anpassen

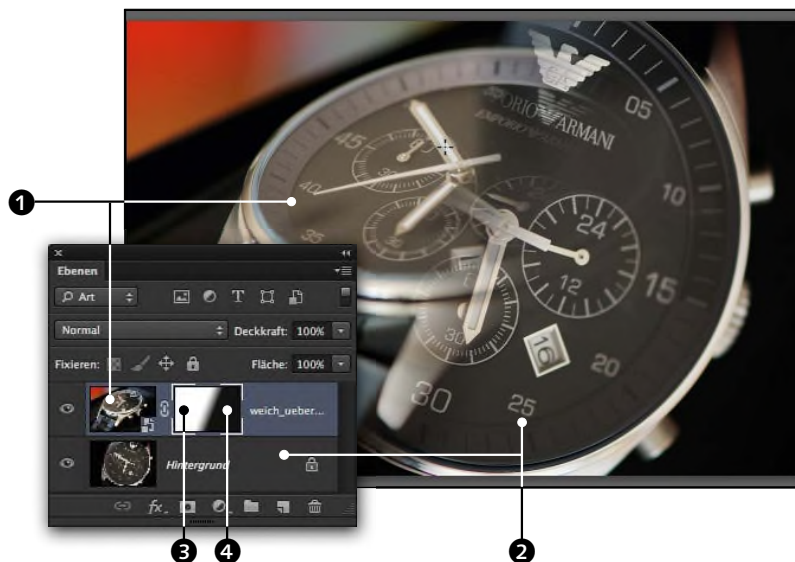
Das platzierte Bild erscheint mit einem Rahmen, an dessen Anfassern an Ecken und Seiten ❸ ich ziehen kann, um das Format zu bestimmen. Ich habe mit **[Strg]/[⌘]+[-]** (ANSICHT • AUSZOOMEN) die Ansicht verkleinert und dann am rechten oberen Anfasser gezogen, um das Bild größer zu ziehen. Wie üblich muss ich bei der Größenanpassung die **[⇧]**-Taste drücken, will ich verhindern, dass sich die Proportionen ändern und das Bild verzerrt wird. Abschließend muss Platzieren und Skalieren mit **[↵]** bestätigt werden.



3 Maske und Verlauf

Mit einem Klick auf **[M]** ❸ habe ich eine Ebenenmaske ❹ erstellt. Weiches Überblenden zwischen zwei Ebenen erreicht man am leichtesten mit einer Ebenenmaske, in der man einen Verlauf von Schwarz zu Weiß aufträgt. Also habe ich das Verlaufswerkzeug **[G]** aktiviert, mit einem Klick hier ❺ die Palette mit den Verläufen geöffnet und SCHWARZ, WEISS ❻ gewählt. Dann habe ich durch Drücken der Maustaste hier ❼ und Ziehen nach da ❻ Winkel und Länge des Verlaufs und damit des Übergangs bestimmt.





4 Weich überblenden

Das Ergebnis meines Verlaufs sieht so aus: Die linke Hälfte der Maske ist weiß geworden ❸ – in diesem Bereich ist die obere Ebene sichtbar ❶; der rechte Bereich ist in der Maske schwarz ❹ – in diesem Bereich ist die obere Ebene ausgeblendet, und man sieht hier die untere Ebene ❷. Die Länge, in der ich den Verlauf angelegt habe, sorgt für die Weichheit des Verlaufs. Je länger der Verlauf, desto weicher, je kürzer der Verlauf, desto härter der Übergang. Experimentieren Sie mit unterschiedlichen Längen und Winkeln!


5 Maske umkehren

Als Alternative zum ersten Ergebnis habe ich die Maske umgekehrt. Wählt man **BILD • KORREKTUREN • UMKEHREN**, werden Farben in ihre Gegenfarben umgewandelt, und in der Maske wird Schwarz zu Weiß und Weiß zu Schwarz.

Da in der Maske nun rechts Weiß ist, sehe ich jetzt *hier* die obere Ebene ❹, und links, wo die Maske nun geschwärzt ist, ist die obere ausgeblendet, und ich sehe auf die untere Ebene ❸.



6 Bild verschieben

Zwischen Bild und Maske finden Sie in Ebenen in der Regel ein Verkettens-Symbol. Wenn Sie darauf klicken, verschwindet es ❿, und Sie können Bild und Maske unabhängig voneinander bearbeiten. Mit einem Klick auf die Ebenenminiatur ❾ habe ich das Bild zur Bearbeitung aktiviert – die spitzen Klammern ❸ sind nun hier an den Ecken zu sehen –, habe das Verschieben-Werkzeug  aktiviert und das Bild neu positioniert ❼. Durch das vorangegangene Lösen der Verkettung blieb die Maske dabei unverändert stehen.





Composing wie ein Filmposter

Mehrere Bilder weich überblenden

Bildkompositionen, wie auf dieser Seite zu sehen, sind keine große Angelegenheit, wenn man einmal verstanden hat, wie sich Ebenenmasken einsetzen lassen, um Bildbereiche ein- und auszublenden.



Ausgangsbild

- Vier Bilder zu Composing zusammenfügen

[Datei: [composing_a.jpg](#) – [composing_d.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Bilder platzieren
- Größen anpassen
- Mit Masken Bereiche mit weichem Übergang ausblenden

Nachher




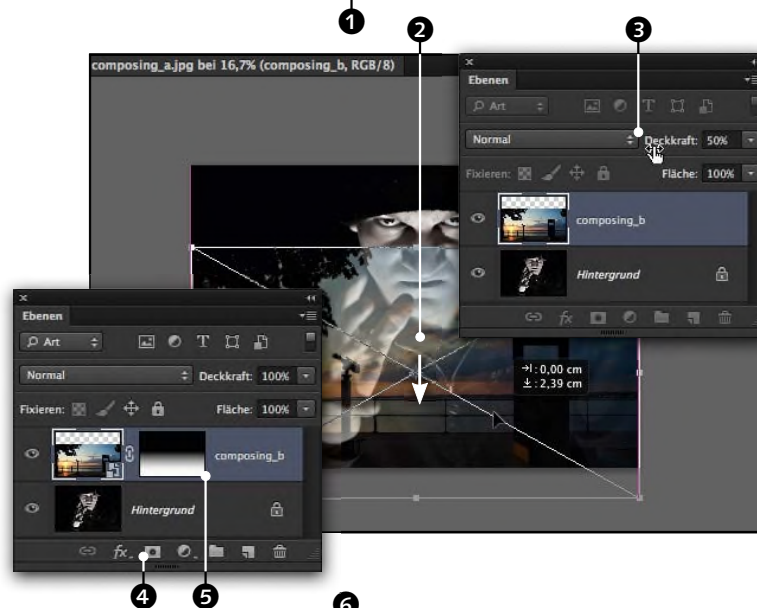


1 Bild im Bild platzieren


»composing_a.jpg«, mit dem Schauspieler Christoph Dingler in der Rolle als Bösewicht, soll den Hintergrund bilden. Ich habe deshalb dieses Bild geöffnet. Darüber habe ich dann via Drag & Drop »composing_b.jpg«, eine Abendstimmung vom Bodensee, platziert.



2 Ausrichten mit Durchsicht

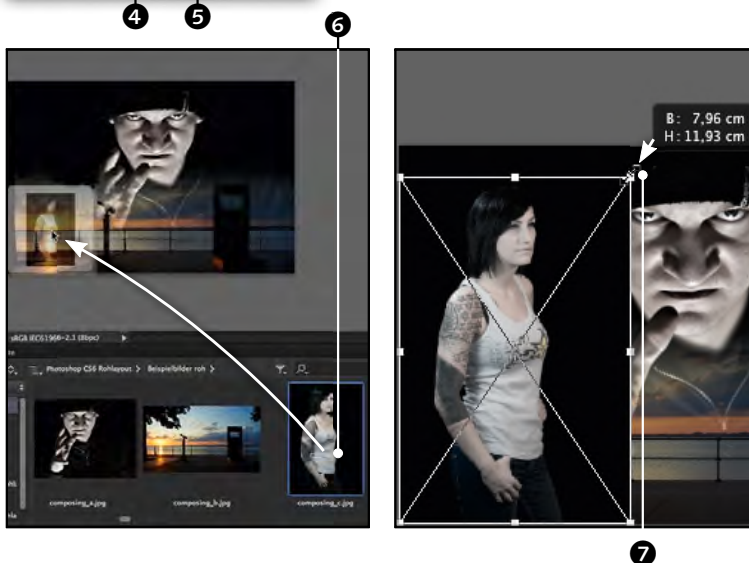
Platziert man ein Bild durch Ziehen aus der MINI BRIDGE, wird es wie bereits beschrieben als Smartobjekt platziert, und man erhält einen Rahmen, mit dessen Hilfe man die Bildgröße vor dem endgültigen Platzieren noch ändern könnte. Hier habe ich es aber lediglich etwas nach unten geschoben ②. Damit ich etwa beurteilen kann, was sich dahinter befindet, habe ich zuvor die DECKKRAFT reduziert ③. Nach Abschluss des Platzierens mit  habe ich die Deckkraft zurück auf 100 % gestellt.




3 Überblenden und platzieren

Zum Überblenden habe ich eine Maske ④ erstellt und mit dem Verlaufswerkzeug  einen Verlauf von Schwarz zu Weiß darübergelegt ⑤ (→ Seite 236).

Auch das nächste Bild habe ich platziert, indem ich es aus der MINI BRIDGE in das Composing gezogen habe ⑥. Dieses habe ich dann etwas verkleinert, indem ich bei gedrückter -Taste an einem der Anfasser gezogen habe ⑦. Und wie immer ist es notwendig, mit  das Platzieren zu beenden, um weiterarbeiten zu können.




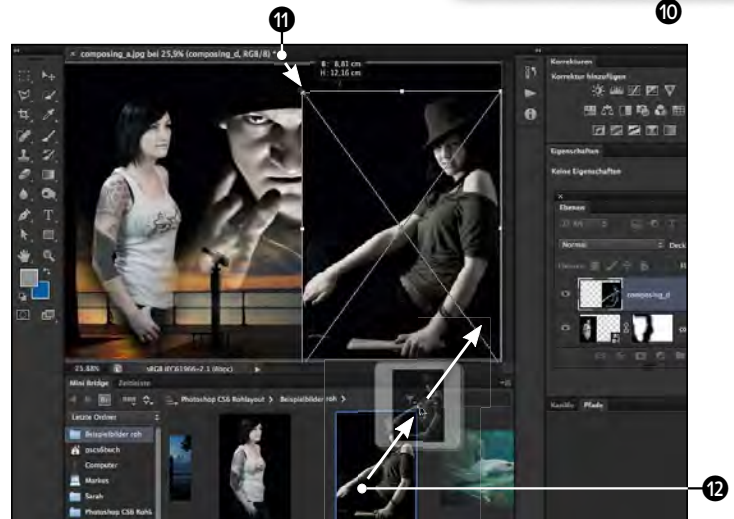
4 Mit Pinsel maskieren

Auch dieser Ebene habe ich eine Ebenenmaske **10** hinzugefügt. Diesmal habe ich den fließenden Übergang zum Hintergrund nicht mit einem Verlauf erzeugt, sondern indem ich mit Schwarz als Vordergrundfarbe mit dem Pinsel  in die Maske gemalt habe. Dazu habe ich die Werkzeugspitze recht groß und mit 0% HÄRTE eingestellt **8** (→ Seite 109). Durch Malen mit dieser weichen Pinselspitze entlang der Kanten der Ebene **9** habe ich so für einen weichen Übergang zum Hintergrund gesorgt.




5 Nächstes Bild

Mit »composing_d.jpg« habe ich das letzte Bild aus der MINI BRIDGE zum Composing hinzugefügt **12**. Auch dieses habe ich durch Ziehen bei gedrückter -Taste an einem Anfassers in der Größe angepasst **11**.



6 Maskieren und verschieben

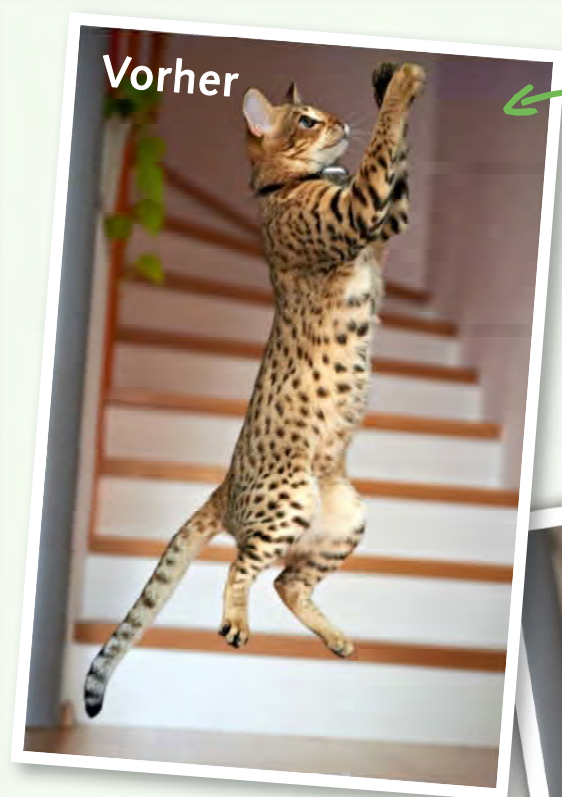
Auch dieser Ebene habe ich eine Ebenenmaske **14** angehängt und mit einem großen, weichen Pinsel und Schwarz als Vordergrundfarbe für weiche Übergänge an den Kanten **13** gesorgt. Zuletzt dann habe ich noch die Ebene darunter **15** ausgewählt und mit dem Verschieben-Werkzeug  das Modell **16** weiter nach links geschoben.



Ein Bild sprengt den Rahmen

Mit Masken, Ebenen und Effekten

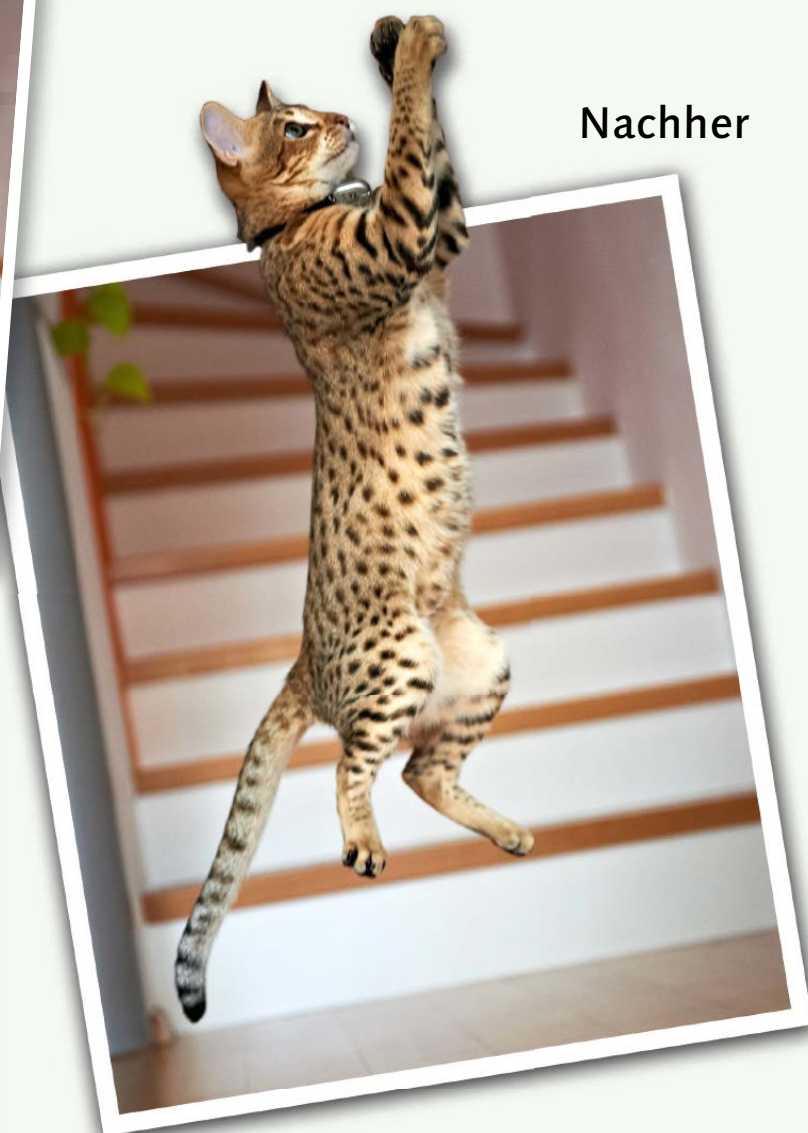
Ein Motiv, das einen Rahmen sprengt, macht ein Layout besonders lebendig. In diesem Beispiel wirkt es dann so, also würde der Kater aus dem Bildrahmen herausspringen. Mit Ebenen und Masken ist es gar nicht so schwer umzusetzen.



Ausgangsbild

- Die Katze soll aus dem Rahmen springen.

[Datei: rahmen_sprengen.jpg]

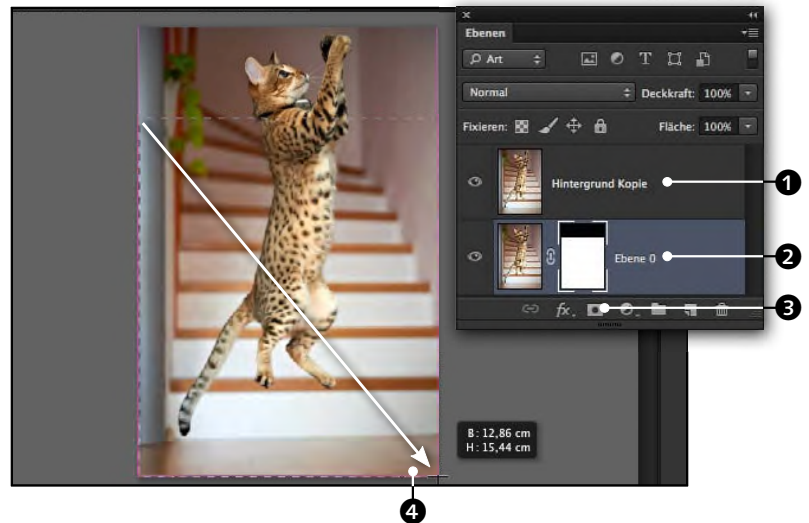


Bearbeitungsschritte

- Ebene duplizieren
- Bildrahmen freistellen
- Bild drehen
- Kopf und Tatzen freistellen
- Schatten und Kontur für den Bildrahmen
- Kopf und Tatzen duplizieren, in den Hintergrund und ebenfalls mit Schatten versehen

1 Ebenenkopie und Auswahl

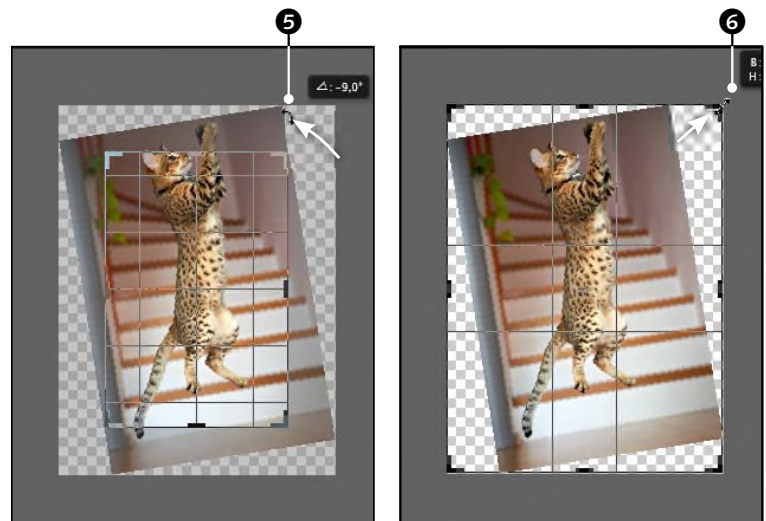
Zuerst habe ich mit **[Strg]/[⌘]+[J]** eine Kopie ❶ des Hintergrunds erstellt (EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIE) und dann mit einem Doppelklick den Hintergrund in eine reguläre Ebene ❷ umgewandelt. Für den Fotorahmen, aus dem der Kater springen kann, habe ich mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug ❸ eine rechteckige Auswahl erstellt ❹ und diese per Klick auf EBENENMASKE HINZUFÜGEN ❸ in eine Maske umgewandelt – die untere Ebene sollte dabei ausgewählt sein.



2 Bild drehen und erweitern

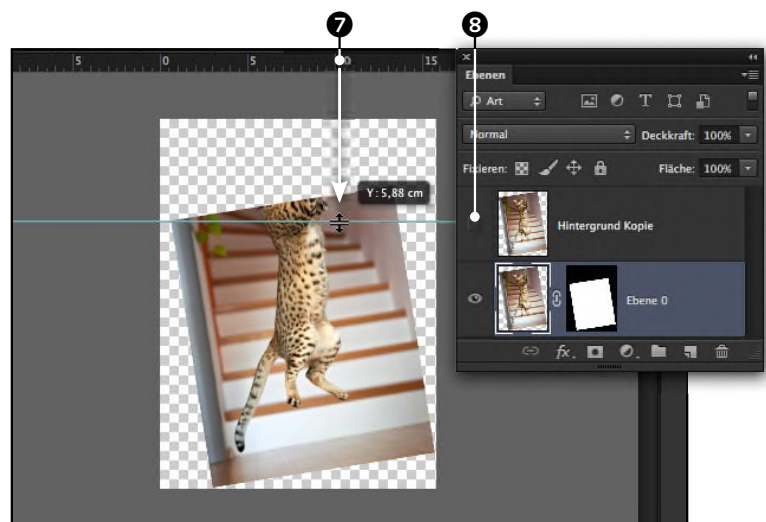
Nun soll das Bild gedreht werden, damit auch der fertige Fotorahmen gedreht ist. Ich mache das mit dem Freistellungswerkzeug ❶. Positioniert man bei diesem Werkzeug den Mauszeiger außerhalb des Rahmens, erscheint ein gebogener Pfeil, und man kann das Bild drehen ❷.

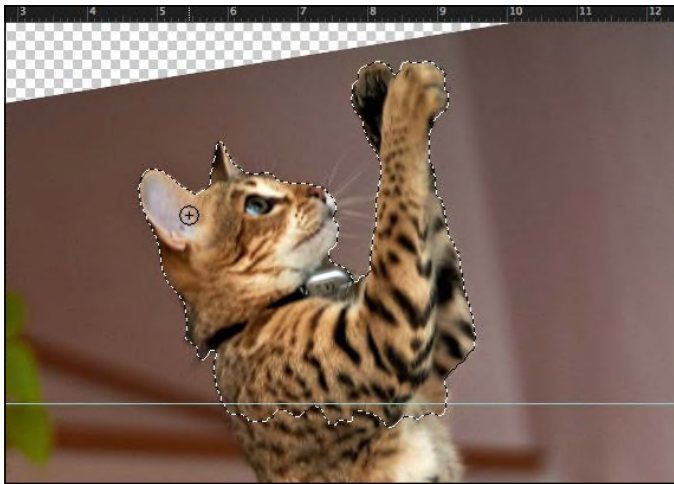
Nach der Drehung habe ich den Freistellungsrahmen an den Eckanfassern links unten und rechts oben ❸ so weit erweitert, dass das ganze Foto inklusive des transparenten Hintergrunds wieder komplett sichtbar wurde.



3 Mit Hilfslinie markieren

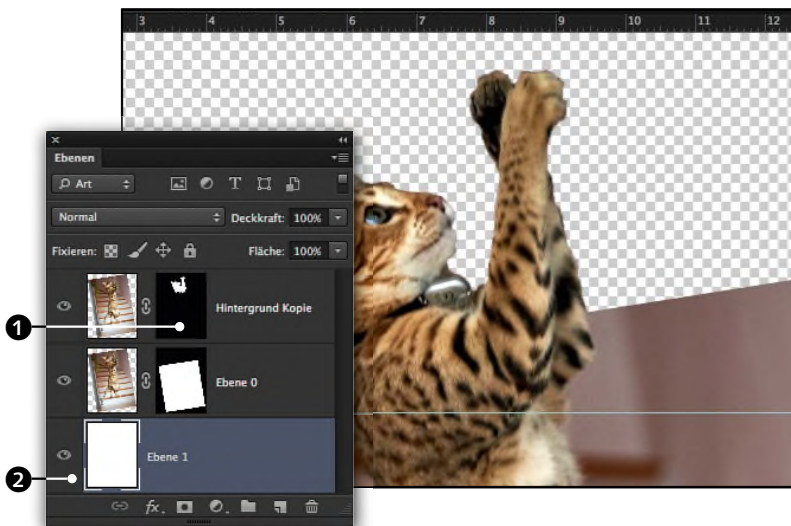
Die obere der beiden Ebenen benötigen wir, damit der Kopf der Katze aus dem Rahmen dahinter rausspringen kann. Um zu sehen, wie viel von Kopf und Oberkörper freizustellen ist, blende ich die obere Ebene für einen Moment aus ❸ und ziehe eine Hilfslinie aus dem Lineal ❷, um zu markieren, wie weit hinunter der Freisteller reichen muss. Dann blende ich die obere Ebene wieder ein und aktiviere sie auch gleich noch, um eine Auswahl erstellen zu können.





4 Schnellauswahl

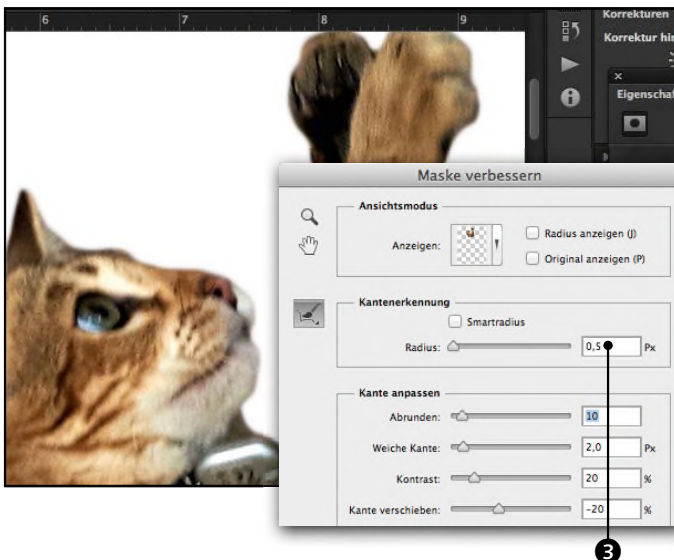
Die Auswahl von Kopf und Tatzen erstellen Sie mit dem Schnellauswahlwerkzeug. Ganz so schnell wie gewohnt gelingt es bei diesem Bild aber leider nicht: Der Farbton der Katze ist zum Teil doch recht nah am Ton des Hintergrunds. Genau genommen ist es sogar ein bisschen ein Geduldsspiel, zunächst Stück für Stück auszuwählen und bei gedrückter **[Alt]**-Taste die zu weit vorgedrungene Auswahl wieder zurückzunehmen. Aber dennoch sollte man in wenigen Minuten ans Ziel kommen.



5 Ebenenmaske und Hintergrund

Mit einem Klick auf **EBENENMASKE HINZUFÜGEN** in der Ebenen-Palette wird einmal mehr eine Auswahl zur Maske (1), und der Hintergrund hinter der Katze verschwindet.

Für einen weißen Hintergrund habe ich über **EBENE • NEU • EBENE** eine neue Ebene erstellt, sie ganz nach hinten gebracht und mit Weiß gefüllt (→ Seite 34) (2).



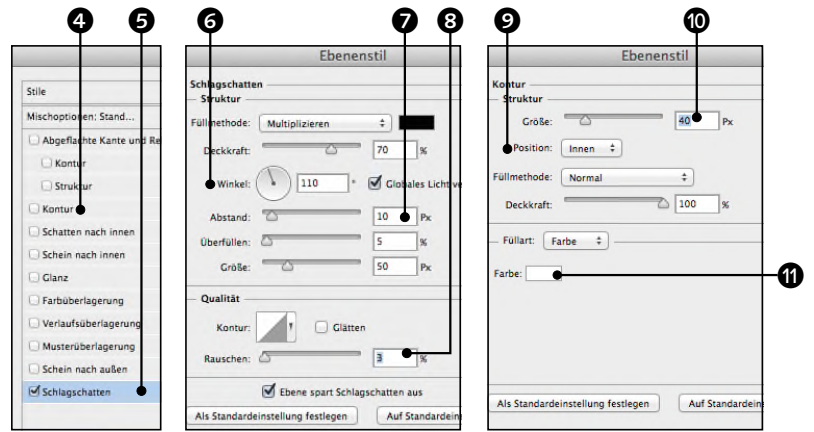
6 Maske verbessern

Optimal gelingt der Freisteller mit dem Schnellauswahlwerkzeug alleine nicht, deshalb habe ich wieder seine Maske (1) aktiviert und in der Eigenschaften-Palette auf **MASKENKANTE** geklickt. Es öffnet sich der Dialog **MASKE VERBESSERN**. Nach einigen Experimenten mit den Einstellungen bin ich auf 0,5 Pixel **RADIUS** (3), **ABRUNDEN 10**, **2,0 Pixel WEICHE KANTE**, **20 % KONTRAST** und **-20 % KANTE VERSCHIEBEN** gekommen.

7 Schatten und Kontur

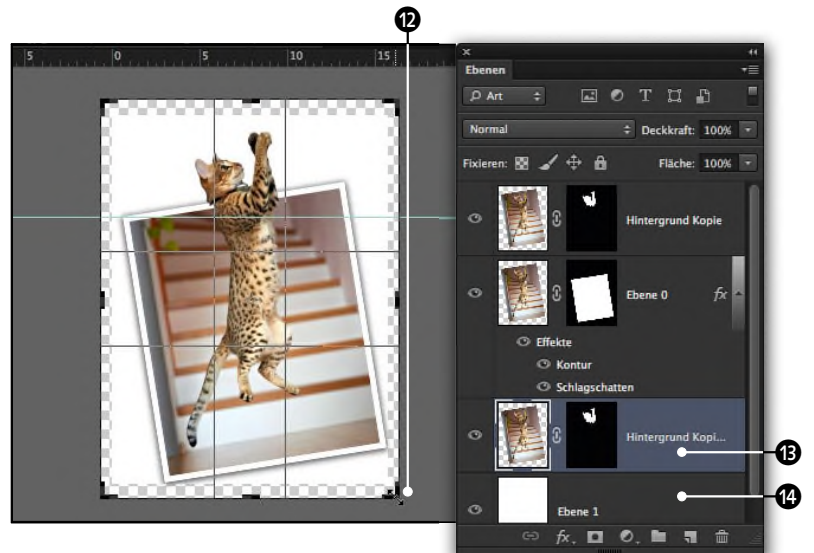
Nun soll die rechteckig maskierte Ebene – »Ebene 0« – Schatten und Kontur bekommen. In der Ebenen-Palette habe ich dazu per Klick auf **fx** den Ebenenstil **SCHLAGSCHATTEN** **5** aufgerufen. Mit den Einstellungen **110° WINKEL** **6**, **10 Pixel ABSTAND**, **5 % ÜBERFÜLLEN**, **50 Pixel GRÖSSE** **7** und einem **RAUSCHEN** **8** von 3 % gefiel mir der Schatten.

Dann habe ich per Klick hier **4** eine **KONTUR** von **40 Pixel GRÖSSE** **10**, der **POSITION** **9** **INNEN** und weißer **FARBE** **11** hinzugefügt.



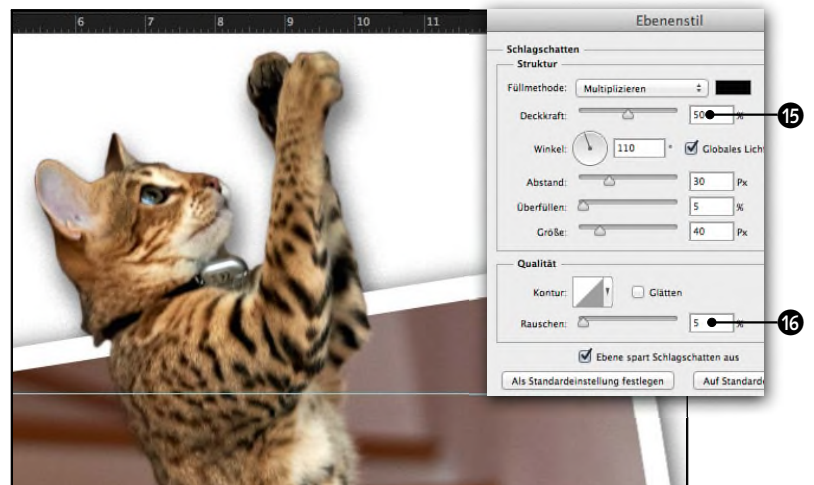
8 Ebene duplizieren

Mit dem Schatten wird es etwas eng an den Rändern. Ich habe deshalb das Freistellungswerkzeug **12** aktiviert, die Arbeitsfläche noch einmal erweitert **12** und den Hintergrund **14** noch einmal weiß gefüllt. Dann habe ich die freigestellte Ebene »Hintergrund Kopie« mit **Strg**/**⌘** + **J** kopiert und zwischen die Ebene mit dem Fotorahmen und den Hintergrund gezogen **13**. Dieses Duplikat brauchen wir, damit ich um den herauspringenden Katzenkörper hinter dem Foto einen besonders weichen Schatten erstellen kann.



9 Schlagschatten zwei

Neuerlich habe ich für diese Ebene auf **fx** geklickt, um **SCHLAGSCHATTEN** auszuwählen. Diesmal habe ich die **DECKKRAFT** **15** auf 50 % reduziert, **ABSTAND** bei 30 Pixel gewählt, **ÜBERFÜLLEN** bei 5 % und **GRÖSSE** bei 40 Pixel. **RAUSCHEN** **16** habe ich auf 5 % eingestellt, was ich relativ viel finde – normalerweise mache ich nur 2–3 % –, aber hier sah es einfach besser aus.



Produkt mit Spiegelung

Ebenenmasken und Verlaufsebenen

Produkte und Objekte, die sich auf der Grundfläche spiegeln, kennen wir seit Jahren. Auch wenn der Effekt somit längst nicht mehr taufrisch und neu ist, bleibt er dennoch irgendwie interessant. Seine Stärke liegt darin, dass er, wie ein Schatten auch, eine Beziehung zwischen freigestelltem Objekt und Grundfläche, auf der es steht, herstellt.



Ausgangsbild

- Freistellen und spiegeln

[Datei: spiegelung.jpg]



Nachher

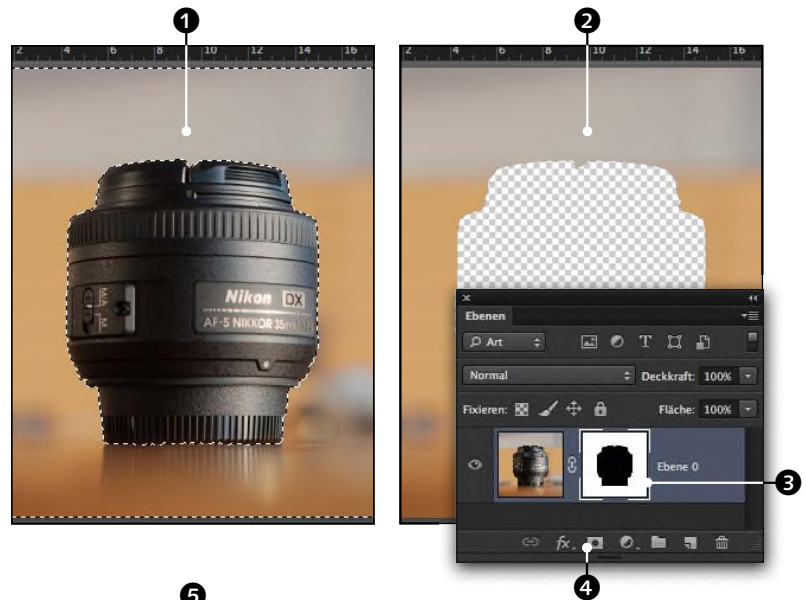


Bearbeitungsschritte

- Mit Schnellauswahl freistellen
- Ebene duplizieren
- Maske löschen
- Ebene spiegeln
- Verlaufsebene erstellen
- Spiegelung weich in den Hintergrund überblenden

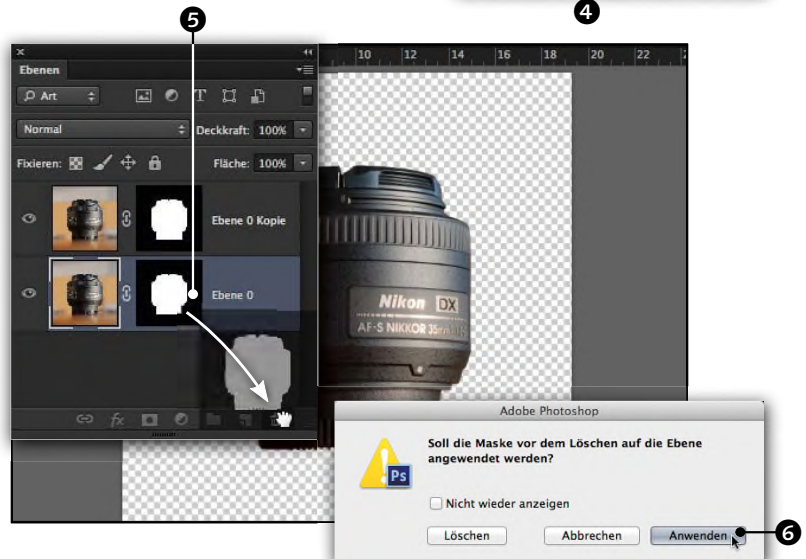
1 Schnellauswahl und Maske

Einmal mehr bewährt sich das Schnellauswahlwerkzeug , um den Hintergrund eines Motivs schnell auszuwählen **1**. Mit einem Doppelklick auf HINTERGRUND wird er zur regulären Ebene, und über EBENEN-MASKE HINZUFÜGEN  **4** wird die Auswahl zur Maske **3** der Ebene. Da der Hintergrund ausgewählt war, bleibt auch dieser sichtbar **2**, und das Objektiv verschwindet. Doch über **[Strg]/[⌘] + I** ist die Maske in Windeseile umgekehrt, und das Objektiv steht vor transparentem Hintergrund.



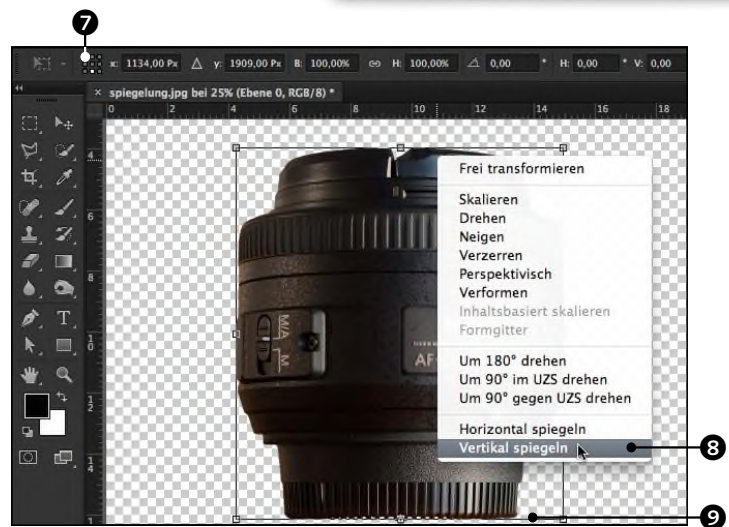
2 Ebene kopieren, Maske löschen

Für die Spiegelung brauchen wir die Ebene mit dem Objektiv natürlich doppelt, weshalb sie über **[Strg]/[⌘] + J** kopiert werden muss. Bei der unteren Ebene, die ich nach dem Duplizieren hatte, habe ich die Maske auf den Papierkorb gezogen **5** und im folgenden Dialog auf ANWENDEN **6** geklickt, damit die durch die Maske ausgeblendeten Bereiche unwiderruflich gelöscht werden.



3 Spiegeln

Mit **[Strg]/[⌘] + T** habe ich FREI TRANSFORMIEREN aufgerufen. Möchte man eine Ebene über eine bestimmte Achse spiegeln, kann man hier **7** den Referenzpunkt wählen. Um um die untere Achse **9** spiegeln zu können, habe ich einen unteren Bezugspunkt angeklickt und anschließend mit einem Rechtsklick auf den Frei-transformieren-Rahmen ein Kontextmenü aufgerufen, aus dem ich VERTIKAL SPIEGELN **8** wählen konnte.



4 Alles einblenden und verschieben

Das gespiegelte Objektiv fällt Großteils aus der Arbeitsfläche hinaus. Über **BILD • ALLES EINBLENDEN** habe ich das Ganze sichtbar gemacht. Dann habe ich per **⇧-Klick** beide Ebenen ausgewählt **1**, das Verschieben-Werkzeug **⇧+↕** aktiviert und mit **⇧+↑** die beiden Objektive nach oben verschoben.

Die Einstellungsebene **VERLAUF** für den Hintergrund habe ich per Klick auf **3** angelegt. Im Dialog habe ich über **5** die Palette geöffnet und Verlauf **2** gewählt. Mit **UMKEHREN** **4** erscheint Blau oben.

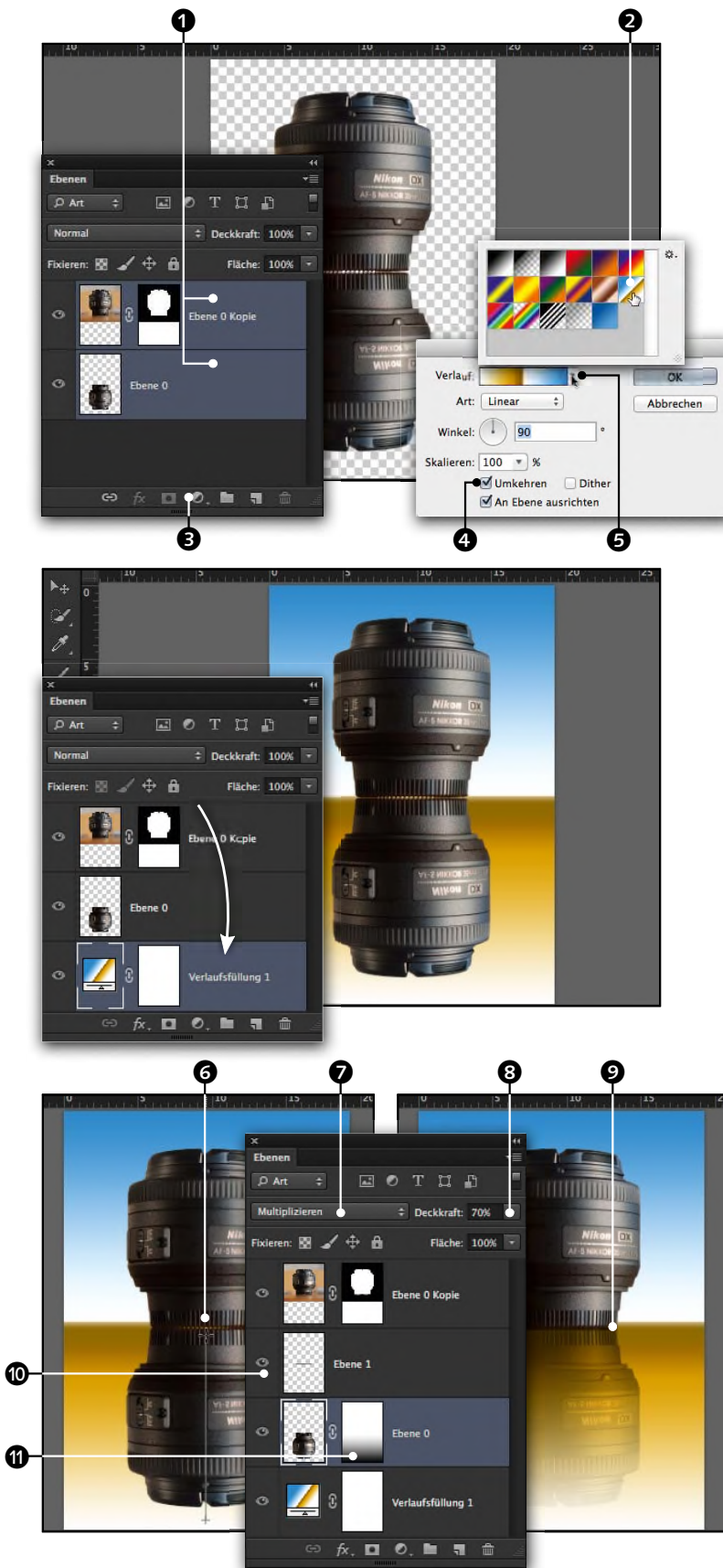
5 Ebenen anordnen und ausrichten

Die neue Verlaufsebene muss nach hinten gebracht werden. Dann habe ich neuerlich die Objektiv-Ebenen ausgewählt, das Verschieben-Werkzeug **⇧+↕** aktiviert und sie mit **⇩** ein bisschen nach unten verschoben. Ich wollte, dass die Unterkante des oberen Objektivs etwas unterhalb des Übergangs vom blauen zum gelben Verlauf steht.

6 Weich verlaufend ausblenden

Für das weiche Auslaufen der Spiegelung habe ich eine Ebenenmaske **11** erstellt und in der Maske mit dem Verlaufswerkzeug **⇧+↕** (→ Seite 101) bei gedrückter **Alt**-Taste einen vertikalen Verlauf von Schwarz zu Weiß erzeugt **6**. Zusätzlich habe ich die **DECKKRAFT** **8** der Ebene reduziert und als Füllmethode **MULTIPLIZIEREN** **7** gewählt.

Auf einer zusätzlichen Ebene **10** habe ich mit dem Pinsel **11** einen dünnen Schatten **9** aufgetragen. Die Füllmethode dieser Ebene habe ich ebenfalls auf **MULTIPLIZIEREN** gestellt.





Perspektive und Schatten

Ein Bild auf einen Laptop-Bildschirm und in den Hintergrund montieren

Bildmontagen werden dann am glaubwürdigsten, wenn die Bilder, die montiert werden, optimal aufeinander abgestimmt sind. Doch nicht immer hat man den Luxus, Bilder extra für eine Idee fotografieren lassen zu können. Dann muss man Kompromisse eingehen, wie hier zum Beispiel in der Perspektive, die nicht ganz harmonisiert, und versuchen, dennoch das Beste daraus zu machen.

Ausgangsbild

- Das Bild des Strands soll Hintergrund des Laptops und Bild am Monitor werden.

[Datei: [auswahl_einfuegen_a.jpg](#),
[auswahl_einfuegen_b.jpg](#)]

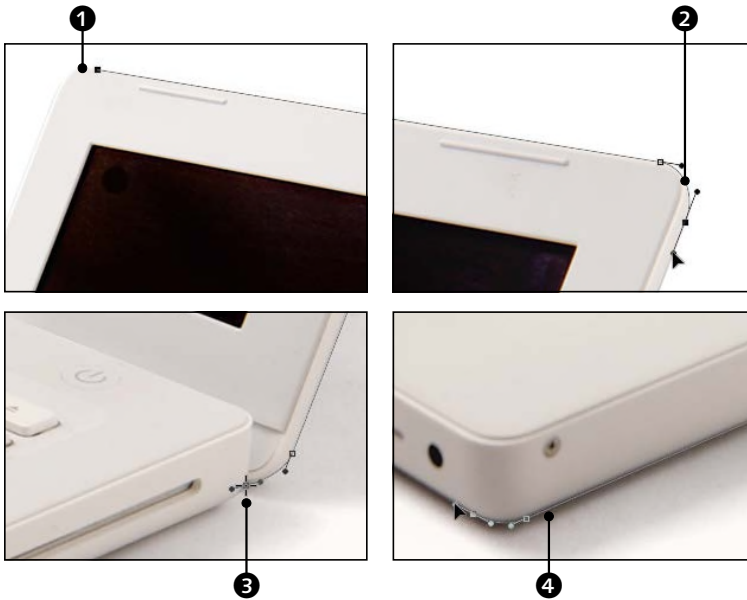
Bearbeitungsschritte

- Pfade für Laptop und Bildschirm, Laptop freistellen
- Hintergrund hinter den Laptop und in den Monitor einfügen
- Originalschatten durch Multiplizieren nutzen
- Kontrast im Monitor anpassen



Nachher





1 Pfad um den Laptop

Die präzise Auswahl erreiche ich hier mit dem Zeichenstift (→ Seite 231). Ich habe an dieser Stelle begonnen ①. Ich hätte statt des Zeichenstifts auch das Polygon-Lasso verwenden können, doch die abgerundeten Ecken ② lassen sich mit dem Zeichenstift effizienter nachzeichnen. Wie üblich kann ich an Ecken, wie hier ③, mit einem [Alt]-Klick die ausgehende Tangente löschen. Beim Schatten habe ich die kaum sichtbare Kante etwa mittig angelegt ④.



2 Pfad speichern

Wenn Sie den fertigen Pfad mit dem Direktauswahl-Werkzeug anklicken, sollte er etwa so aussehen ⑤.

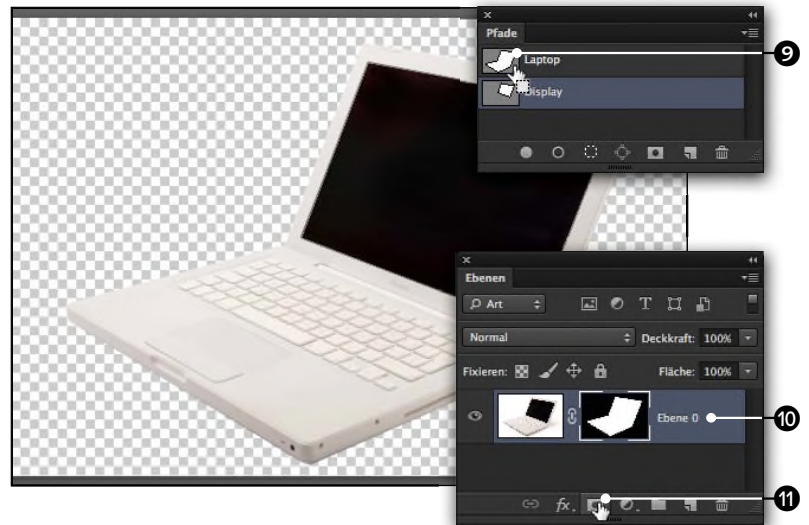
Über einen Doppelklick auf den Pfad in der Pfade-Palette habe ich den Arbeitspfad »Laptop« genannt. Dann habe ich mit einem Klick auf ⑥ einen neuen Pfad erstellt, um auch den Monitor einzufangen.



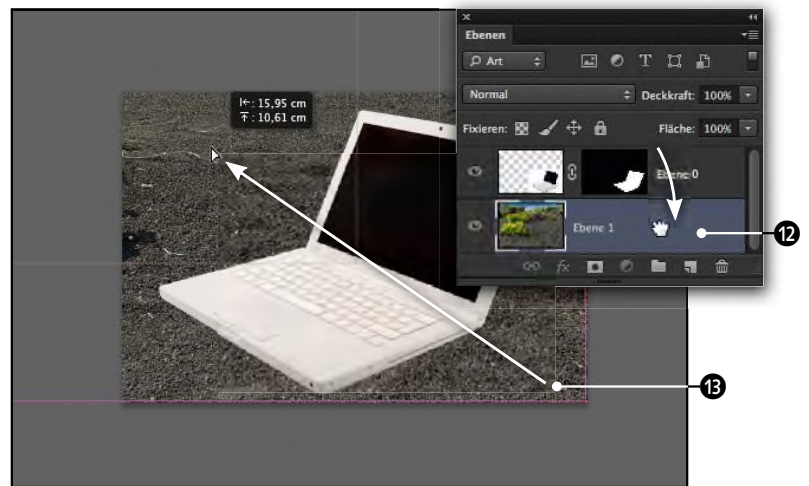
3 Zweiter Arbeitspfad

Eine akzeptable Auswahl um Laptop und Display wäre auch mit dem Schnellauswahlwerkzeug möglich gewesen, doch dieses neigt ein bisschen zu etwas unruhigen, pixeligen Kanten. Der Zeichenstift hingegen sorgt für absolut saubere Kanten. Wäre es nur um den Monitor gegangen, hätte ich statt des Pfads eine Auswahl mit dem Polygon-Lasso erstellt. Doch da ich für das Gehäuse schon mit dem Zeichenstift dran war, habe ich ihn auch dafür ⑦ eingesetzt und den Pfad per Doppelklick »Display« genannt ⑧.

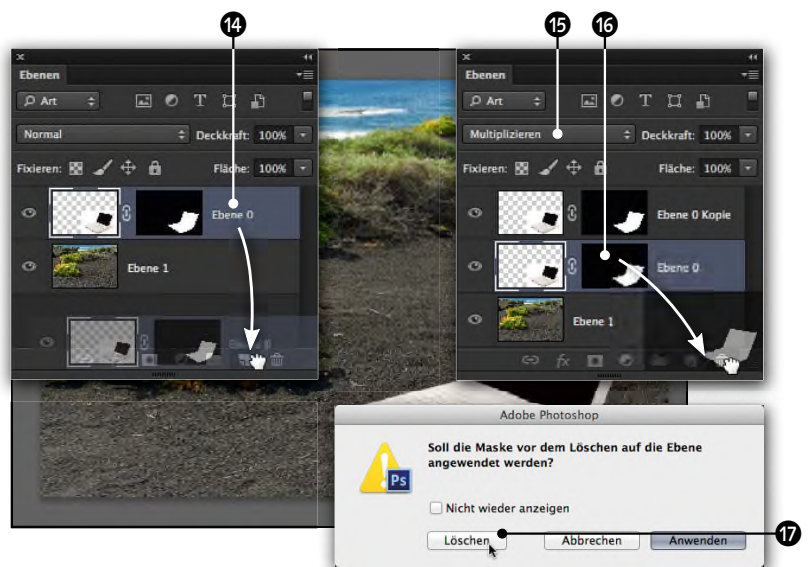
4 Auswahl laden, Maske erstellen
 Zum Laden des Pfads als Auswahl habe ich in der Pfade-Palette bei gedrückter [Strg]/[⌘]-Taste auf ihn geklickt **9**, die Ebene HINTERGRUND per Doppelklick in eine reguläre Ebene umgewandelt **10** und dann mit einem Klick auf **11** eine Ebenenmaske hinzugefügt.



5 Hintergrund einfügen
 Den Hintergrund habe ich im Dokument »auswahl_einfuegen_b.jpg« mit [Strg]/[⌘] + [A] ausgewählt, mit [Strg]/[⌘] + [C] kopiert und mit [Strg]/[⌘] + [V] hier eingefügt. Da er über dem Laptop platziert wird, habe ich ihn in der Ebenen-Palette nach unten gezogen **12** und das Bild dann mit dem Verschieben-Werkzeug **13** so verschoben **13**, dass es rechts unten bündig mit der Dokumentkante verläuft. Ist unter ANSICHT • INTELLIGENTE HILFSLINIEN aktiviert, helfen lilafarbene Hilfslinien beim Ausrichten.



6 Echten Schatten nutzen
 Mit ALLES EINBLENDEN im Menü BILD wurde die Arbeitsfläche so weit erweitert, dass der ganze Hintergrund sichtbar ist. Um den echten Schatten des Laptops auf den sandigen Boden zu projizieren, habe ich die Laptop-Ebene dupliziert **14**. Die Laptop-Ebene gibt es dann zweimal. Bei der unteren habe ich die Maske gelöscht **16** und im folgenden Dialog LÖSCHEN **17** geklickt. Die Grundfläche des Laptops erscheint daraufhin wieder. Wenn Sie nun MULTIPLIZIEREN **15** wählen, verschwindet die weiße Fläche, und nur der Schatten ist zu sehen.

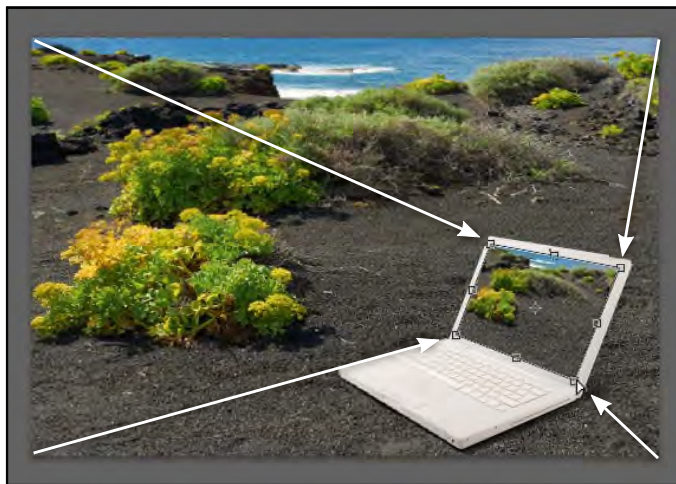




7 In die Auswahl einfügen

Ich aktiviere die Ebene des freigestellten Laptops (5). Dann lade ich in der Pfade-Palette per Klick bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste auf die Miniatur des »Display«-Pfads (1) dessen Form als Auswahl (2).

Über **BEARBEITEN • EINFÜGEN SPEZIAL • IN DIE AUSWAHL EINFÜGEN** kann ich nun das Bild in der Zwischenablage neuerlich als neue Ebene (3) einfügen, und Photoshop verwandelt die Auswahl (2) wieder automatisch in eine Ebenenmaske (4).



8 Verzerren

Zum Angleichen der Perspektive des Bildes an die fliehende Perspektive des Monitors habe ich im Menü **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERZERREN** gewählt und dann die Anfassers des daraufhin erscheinenden Rahmens aus den Ecken des Dokuments an die Ecken des Bildschirms gezogen. Wie üblich muss nach dem Transformieren mit **[↵]** bestätigt werden.

Tipp: Sie können das freie Transformieren auch über **[Strg]/[⌘] + T** aufrufen und dann über einen Rechtsklick **VERZERREN** wählen.



9 Härtere Gradation

Laptop und Sandfläche harmonisieren perspektivisch nicht ganz, doch daran können wir wenig ändern. Ein bisschen angleichen konnte ich hingegen den Kontrast des Laptops an den Kontrast des Hintergrunds. Dazu habe ich über der Laptop-Ebene (8) eine **GRADATIONSKURVE**-Einstellungsebene erstellt, sie zur Schnittmaske (6) gemacht, damit sie nur auf die Ebene darunter wirkt, und eine harte Kurve (7) eingezogen. Zum Abschluss habe ich das Bild im Monitor etwas gedämpft, indem ich die **DECKKRAFT** (9) seiner Ebene (10) auf 85 % reduziert habe.



Gruppenbild montieren

Bei Gruppenbildern hat immer jemand die Augen zu.

Je mehr Personen auf einmal fotografiert werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass jemand die Augen zu hat. Kleine Gruppen, wie hier die Teilnehmer unseres Werbelehrgangs – bei denen ich mich bedanke, dass sie sich als Gruppe für dieses Buch zusammengestellt haben –, sind eher noch unproblematisch. Doch auch hier besteht die Möglichkeit, aus mehreren Bildern die gewünschten Gesichtsausdrücke zusammenzustellen.



Foto: Kursteilnehmer der epos Werbelehrgang

Ausgangsbild

- Zwei Personen vom Lächeln zum Lachen bringen

[Datei: gruppenbild_a.jpg, gruppenbild_b.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Bilder übereinanderkopieren
- Gesichter mit Ebenenmasken wechseln



Nachher



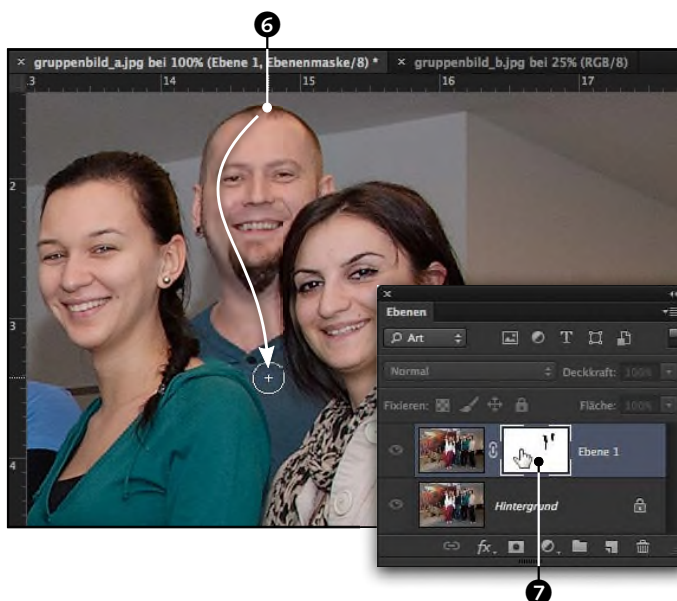
1 Kopieren und maskieren

Ich habe beide Bilder zu diesem Workshop geöffnet, in »gruppenbild_b.jpg« mit **[Strg]/[⌘]+[A]** alles ausgewählt, mit **[Strg]/[⌘]+[C]** das Ausgewählte in die Zwischenablage kopiert, bin zu »gruppenbild_a.jpg« hinüber und habe mit **[Strg]/[⌘]+[V]** das andere Bild als neue Ebene **2** eingefügt. Mit einem Klick hier **1** habe ich der Ebene dann eine Maske verpasst.



2 Ausblenden

In der Ebenenmaske kann ich wieder mit dem Pinsel Schwarz auftragen, damit Bereiche der oberen Ebene ausblenden und die untere sichtbar machen **3** – als Härte wählte ich 40 %. Da die Personen während der Aufnahmen nicht ganz ruhig standen, ist es nicht immer ganz leicht, den richtigen Übergang zu finden. Hier zum Beispiel ließ sich so ein Abriss **4** nicht vermeiden. Ich habe deshalb relativ weit am Arm nach unten »malen« müssen **5**, damit kein unnatürlicher Übergang mehr sichtbar ist.



3 Ausblenden und kontrollieren

Bei der zweiten Person **6**, deren Gesichtsausdruck ich wechseln wollte, waren die Übergänge ein bisschen weniger problematisch. Bei Montagen dieser Art lohnt es sich übrigens, sich gelegentlich einen **[Alt]**-Klick auf die Maske **7** nur sie anzeigen zu lassen – es hilft, keine Flecken mitten im Gesicht zu erkennen. Noch ein **[Alt]**-Klick, und Sie sehen wieder das Motiv.

Vergessen Sie nicht, wenn Sie mit Schwarz ausblenden, dass Sie mit Weiß jederzeit auch wieder einblenden können.



Ein neues Gesicht montieren

Montage mit Masken, Färben und Kontrast

Kennen Sie den Film, in dem die Gesichter von Nicolas Cage und John Travolta getauscht werden? Das geht in Photoshop viel leichter als chirurgisch. Hier werden wir mein Antlitz auf eine Schaufensterpuppe montieren. (Wieso es mein Gesicht sein muss? Ich habe immer Skrupel, meine Modelle für solchen Schabernack zu missbrauchen.)

Ausgangsbild

- Mein Gesicht auf dem Body der Schaufensterpuppe

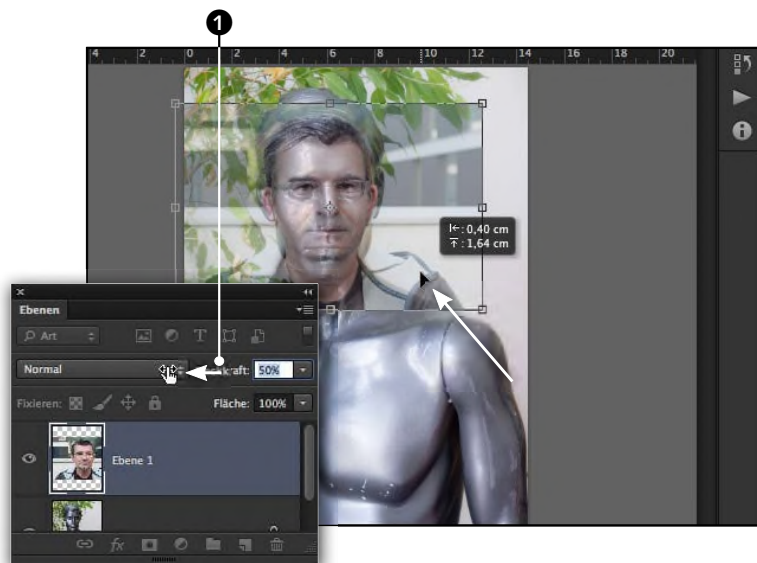
[Datei: [gesicht_tauschen_a.jpg](#), [gesicht_tauschen_b.jpg](#)]

Vorher

Nachher

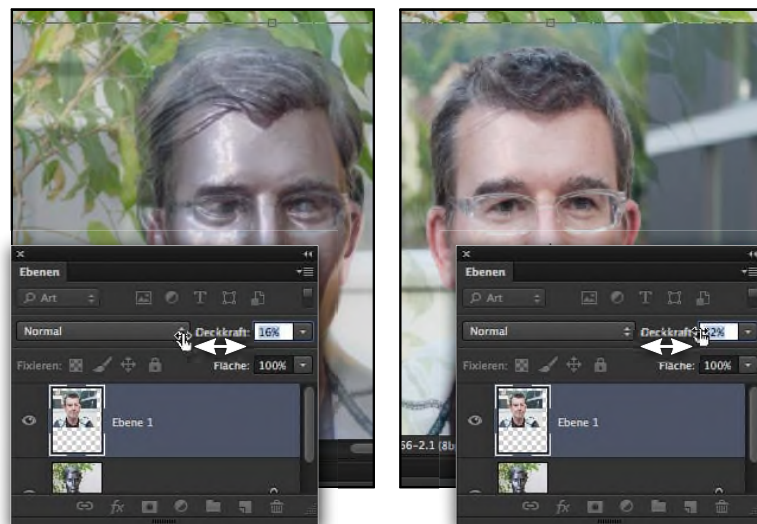
Bearbeitungsschritte

- Bilder zusammenfügen und Größe angleichen
- Gesicht mit Ebenenmaske montieren
- Gesicht färben
- Kontrast angleichen



1 Transparent transformieren

Wie im letzten Workshop habe ich im zweiten Bild, »gesicht_tauschen_b.jpg«, mit **[Strg]/[⌘] + [A]** alles ausgewählt, mit **[Strg]/[⌘] + [C]** kopiert und mit **[Strg]/[⌘] + [V]** in »gesicht_tauschen_a.jpg« eingefügt. Dann habe ich die Ebene 50 % durchscheinend eingestellt, indem ich auf **DECKKRAFT 1** die Maus gedrückt und nach links gezogen habe. Nachdem ich mit **[Strg]/[⌘] + [T]** FREI TRANSFORMIEREN aktiviert habe, hilft mir die reduzierte Deckkraft beim Skalieren und Platzieren meines Gesichts auf der Puppe.



2 Verzerren und kontrollieren

Ich habe nicht darauf geachtet, dass mein Gesicht proportional bleibt. Stattdessen habe ich so lange oben, unten und an den seitlichen Anfassern gezogen, bis ich zwischen Augenbrauen und Kinn und den beiden Wangenknochen eine optimale Anpassung erreicht hatte.

Zur Kontrolle habe ich zwischendurch an **DECKKRAFT** nach links und rechts gezogen, um dadurch den Sitz der Anpassung kontrollieren zu können. Zum Schluss muss dann mit **[↵]** bestätigt werden.



3 Schwarze Maske demaskieren

Die **DECKKRAFT 3** der Ebene habe ich wieder auf 100 % eingestellt.

Klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf **EBENENMASKE HINZUFÜGEN**, erhalten Sie eine schwarze Maske **2**. Die obere Ebene sollte damit komplett ausgeblendet sein. Wenn Sie jetzt mit dem Pinsel und Weiß als Vordergrundfarbe in sie hineinmalen, wird die obere Ebene wieder sichtbar. Ich habe zwischen Brauen und Kinn mit 100 % FLUSS, an den Randbereichen und der Stirn mit 20% FLUSS gearbeitet.

4 Farbton/Sättigung

Nun geht es darum, den Ton des Gesichts an jenen der Schaufensterpuppe anzugleichen. Dazu habe ich zunächst eine Einstellungsebene für **FARBTON/SÄTTIGUNG** erstellt und sie über **5** zur Schnittmaske gemacht, so dass ihre Einstellungen nur auf die Ebene direkt darunter wirken. Mit der Option **FÄRBen** **4**, einem **FARBTON** von 251, einer **SÄTTIGUNG** von 7 und einer **HELLIGKEIT** von -4 erreichte ich eine gute Basis. Jetzt fehlt noch der Kontrast.



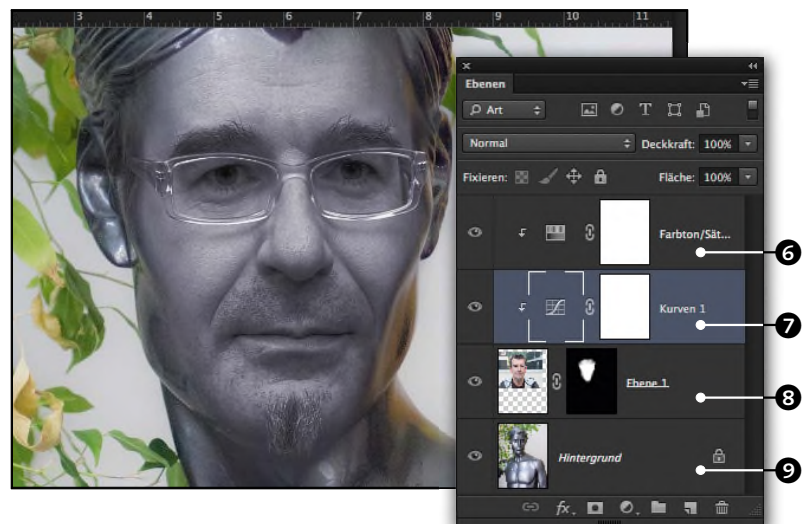
5 Gradationskurven

Die zweite Einstellungsebene, **GRADATIONS-KURVEN**, sollte unterhalb von **FARBTON/SÄTTIGUNG** liegen. Ich habe deshalb per Klick »Ebene 1« aktiviert und erst dann über die Korrekturen-Palette die Gradationskurven hinzugefügt. Die Kurve habe ich dann mit mehreren Punkten und über ein paar Versuche so wie rechts abgebildet eingestellt.



6 Ebenen in der Übersicht

Hier sehen Sie, wie sich das Resultat in der Ebenen-Palette zeigt: ganz unten die Schaufensterpuppe als **HINTERGRUND** **9**; darüber mein per Maske freigestelltes Gesicht **8**; dann die **GRADATIONS-KURVEN** als Schnittmaske für den Kontrast **7**; und oben, ebenfalls als Schnittmaske, **FARBTON/SÄTTIGUNG** **6** für die Färbung.





Effektiv ausblenden

Ebenen über Helligkeit mixen

Die Ebenenmaske ist die mit Abstand wichtigste Methode, um Ebenen zu mischen und Montagen und Compositings zu erstellen. Aber es gibt auch andere Methoden, die interessante Ergebnisse liefern. Vor allem, wenn es um effektvolle Bildinszenierung geht.

Vorher

Ausgangsbild


- Bilder mischen

[Datei: [ausblenden_a.jpg](#),
[ausblenden_b.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Bilder übereinander platzieren
- Mischen über Ausblenden in Ebenenstile

1 Bilder übereinander platzieren

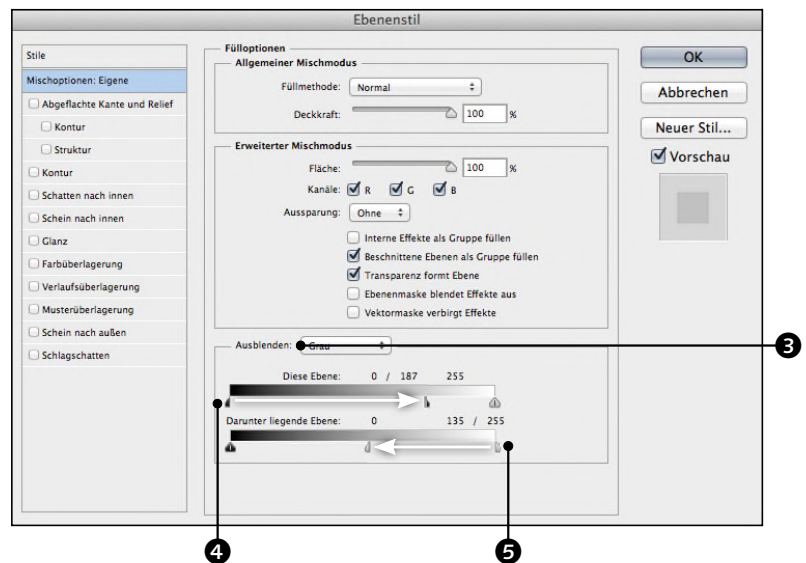
Wieder habe ich in einem Bild, »ausblenden_b.jpg«, mit **Strg**/**⌘** + **A** alles ausgewählt, mit **Strg**/**⌘** + **C** kopiert und mit **Strg**/**⌘** + **V** in »ausblenden_a.jpg« eingefügt. Die obere Ebene habe ich dann mit dem Verschieben-Werkzeug  so platziert, dass sich der Sänger links und oben befindet

①. Für die Methode des Ebenen-Mischens, die ich hier verwenden möchte, führe ich einen Doppelklick auf der oberen Ebene ② aus. Achten Sie aber darauf, nicht auf den Ebenennamen, sondern rechts davon zu klicken.




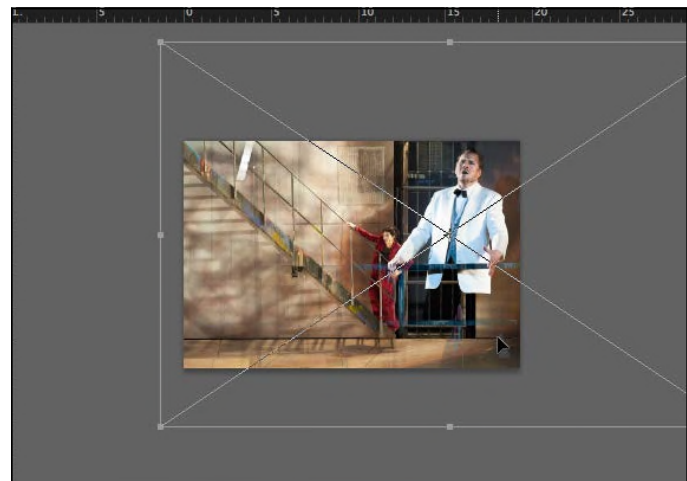
2 Ebenen ausblenden

Im folgenden Dialog können Sie im Bereich **AUSBLENDEN** ③ die aktuelle Ebene und die darunter mischen. Dazu dienen die Regler unterhalb der beiden Verläufe. Links können Sie jeweils die dunklen Bereiche manipulieren, rechts die hellen. Wenn Sie bei gedrückter **Alt**-Taste an einem der Regler ziehen, werden sie gespalten, und Sie erreichen weiche Übergänge. Ich habe bei der oberen Ebene am dunklen Ende für weiches Ausblenden gesorgt ④ und auf der darunter liegenden Ebene in den hellen Bereichen ⑤.



3 Größe und Position

Nach dem Schließen des Dialogs **EBENENSTIL** habe ich über **FREI TRANSFORMIEREN**, **Strg**/**⌘** + **T**, Größe und Position noch etwas verändert und mit einem letzten  die Bearbeitung der Bildkomposition abgeschlossen.

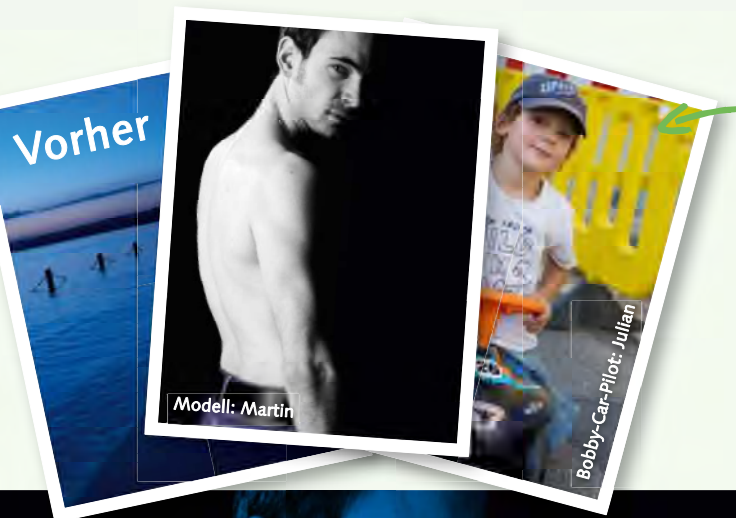




Überblenden mit Schwarz und Weiß

Füllmethoden liefern interessante Möglichkeiten, Ebenen zu mischen.

Füllmethoden steuern, wie sich die Farben von Ebenen mit dem, was darunter liegt, mischen – oder bei Werkzeugen, wie sich eine Farbe, die gerade aufgetragen wird, mit den bereits vorhandenen mischt. Sie lassen sich auch für interessante Effekte nutzen.



Ausgangsbild

- Bilder kreativ mischen

[Datei: `fuellmethode_a.jpg` –
`fuellmethode_c.jpg`]

Bearbeitungsschritte

- Bilder übereinanderkopieren
- Multiplizieren und negativ multiplizieren



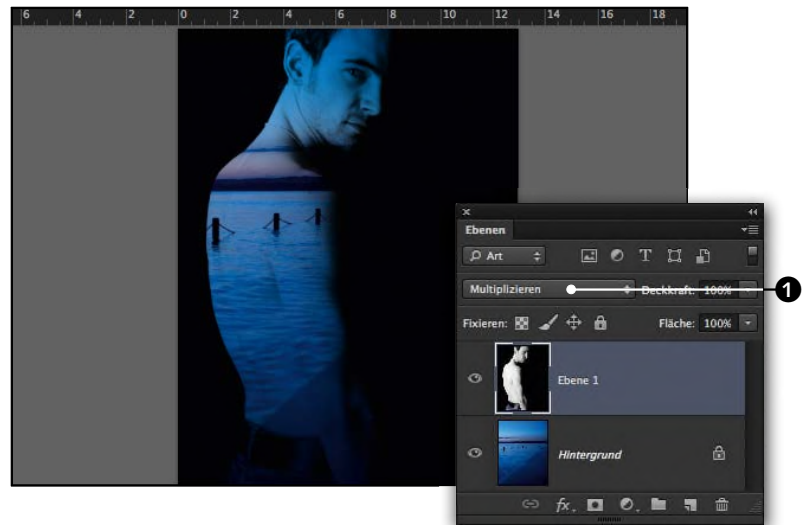
Nachher



1 Multiplizieren

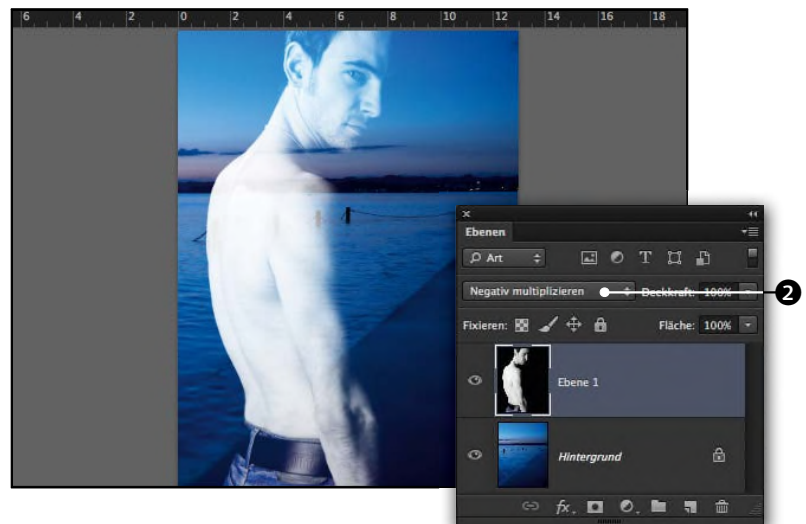
Bringen Sie »fuellmethode_b.jpg«, wie in den letzten Workshops auf Seite 252 beschrieben, in das Bild »fuellmethode_a.jpg«.

Schwarzweißbilder eignen sich gut, um sie über MULTIPLIZIEREN ① mit der Ebene darunter zu mischen. MULTIPLIZIEREN bewirkt, dass Schwarz deckend bleibt, Weiß verschwindet und sich die Graustufen dazwischen entsprechend ihrer Helligkeit mit der Ebene darunter mischen. Obwohl das danach klingt, als wäre es das Gleiche wie bei Ebenenmasken, ist es überhaupt nicht identisch.



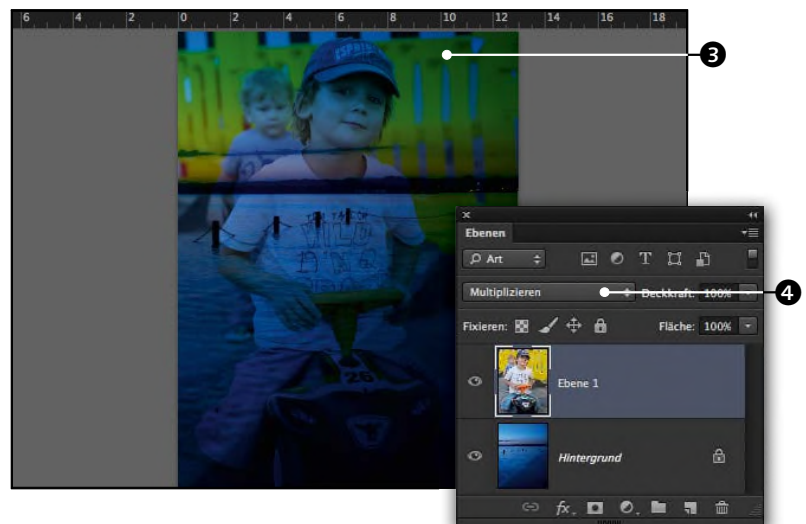
2 Negativ multiplizieren

Das genau umgekehrte Ergebnis erhalten Sie, wenn Sie als Füllmethode NEGATIV MULTIPLIZIEREN ② wählen. Nun ist Weiß sichtbar, Schwarz verschwunden, und die untere Ebene (oder auch die Ebenen darunter, wenn es mehrere wären) mischt sich in die Graustufen, verschwindet diesmal aber zu den hellen Bereichen hin.



3 Farben multiplizieren

Was mit Schwarzweißbildern oft gut funktioniert, liefert mit farbigen Bildern ganz andere Resultate. Um das zu überprüfen, können Sie die Schwarzweiß-Ebene löschen und stattdessen den Inhalt von »fuellmethode_c.jpg« herüberkopieren. Wenn Sie für dieses farbige Bild die Füllmethode auf MULTIPLIZIEREN ④ stellen, mischen sich die Farben genauso, als wenn Sie bunte Malfarben mischen. So wird zum Beispiel aus dem Gelb der Absperrungen in Mischung mit dem blauen Himmel Grün ③.



Wasserzeichen für Ihre Bilder

Eine Unterschrift dezent über ein Bild legen

Wasserzeichen sind eine Art Fahrradschloss für Bilder. Meist sollen sie davon abhalten, Bilder ohne Zustimmung des Fotografen in Einsatz zu bringen. Manchmal geht es auch darum, zu zeigen, wer der Künstler war, der eine Aufnahme erstellt hat.

Ausgangsbild

- Unterschrift als Wasserzeichen

[Datei: **wasserzeichen_a.jpg**,
wasserzeichen_b.jpg]

Vorher



Nachher

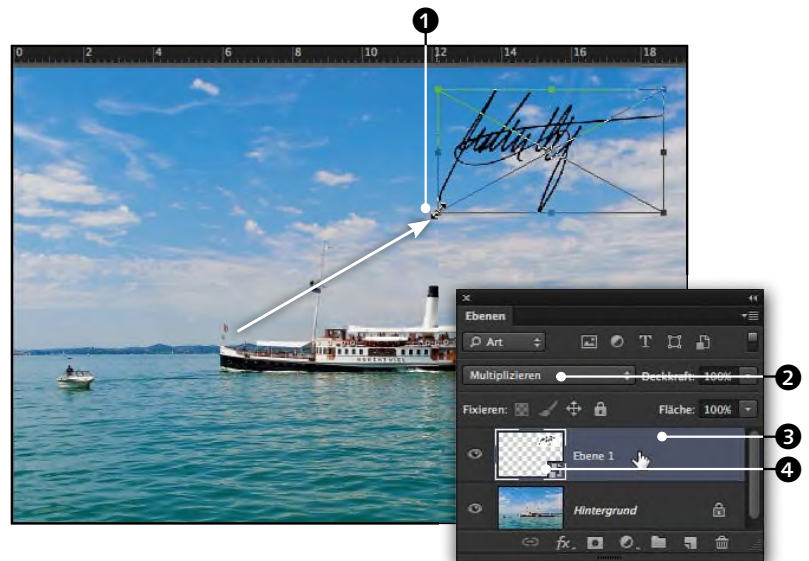
Bearbeitungsschritte

- Unterschrift einfügen
- In Smartobjekt konvertieren
- Größe anpassen
- Smartobjekt umkehren
- Text hinzufügen
- Negativ multiplizieren
- Deckkraft reduzieren

1 Unterschrift als Smartobjekt

Kopieren Sie »wasserzeichen_b.jpg« in das Bild »wasserzeichen_a.jpg« (→ Seite 252). Um es nicht-destruktiv zu verkleinern, habe ich es per Rechtsklick auf die Ebene ③ in ein Smartobjekt konvertiert. Mit MULTIPLIZIEREN wird Weiß ausgeblendet ②. Dann habe ich es mit FREI TRANSFORMIEREN, **[Strg]/[⌘] + [T]**, bei gedrückter **[⇧]**-Taste gleichmäßig skaliert ①.

Nun soll die Unterschrift weiß gefärbt werden. Um sie zu bearbeiten, muss das Smartobjekt mit einen Doppelklick auf die Ebenenminiatur ④ geöffnet werden.



2 Umkehren und Text

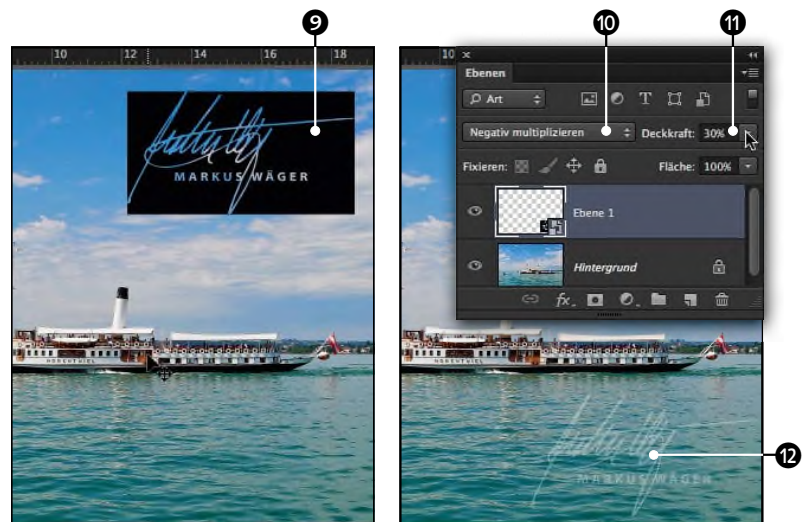
Das Smartobjekt öffnet sich als Fenster mit dem Namen der Ebene. Über **BILD • KORREKTUREN • UMKEHREN** habe ich die Unterschrift in ihr Negativ verkehrt.

Dann habe ich mit dem Text-Werkzeug **[T]** ins Bild geklickt, um eine Textebene ⑧ zu erstellen, habe über **FENSTER** die Zeichen-Palette geöffnet und diese Einstellungen gewählt: SCHRIFT: Myriad Pro, BOLD, 18 Punkt; LAUFWEITE: 250 ⑥; GROSSBUCHSTABEN ⑤; FARBE: Weiß ⑦. Damit habe ich dann meinen Namen über die Unterschrift geschrieben.



3 Negativ multiplizieren

Schließen Sie das Fenster »Ebene 1.psd«, und klicken Sie auf **SPEICHERN**, wenn Sie gefragt werden, ob gespeichert werden soll. Durch die Füllmethode **MULTIPLIZIEREN** liegt jetzt zunächst ein schwarzer Block mit ausgesparter Schrift auf dem Bild ⑨. Doch wenn Sie die Einstellung auf **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** ⑩ ändern, haben Sie sie weiß direkt auf dem Foto. Ich habe noch die **DECKKRAFT** ⑪ reduziert und die Signatur in die rechte untere Ecke gezogen ⑫.





Panoramabilder erstellen

Wenig Aufwand, viel Wirkung!

In den letzten Jahren ist es zum Kinderspiel geworden, mit Photoshop Panoramen zu erstellen. Sie brauchen kein Stativ und keine manuellen Kameraeinstellungen. Wenn Sie berücksichtigen, dass Photoshop etwa ein Viertel Überschneidung auf beiden Bildern braucht, um die Bilder korrekt zusammenrechnen zu können, macht das Programm aus allem ein perfektes Panorama.

Vorher



Ausgangsbild

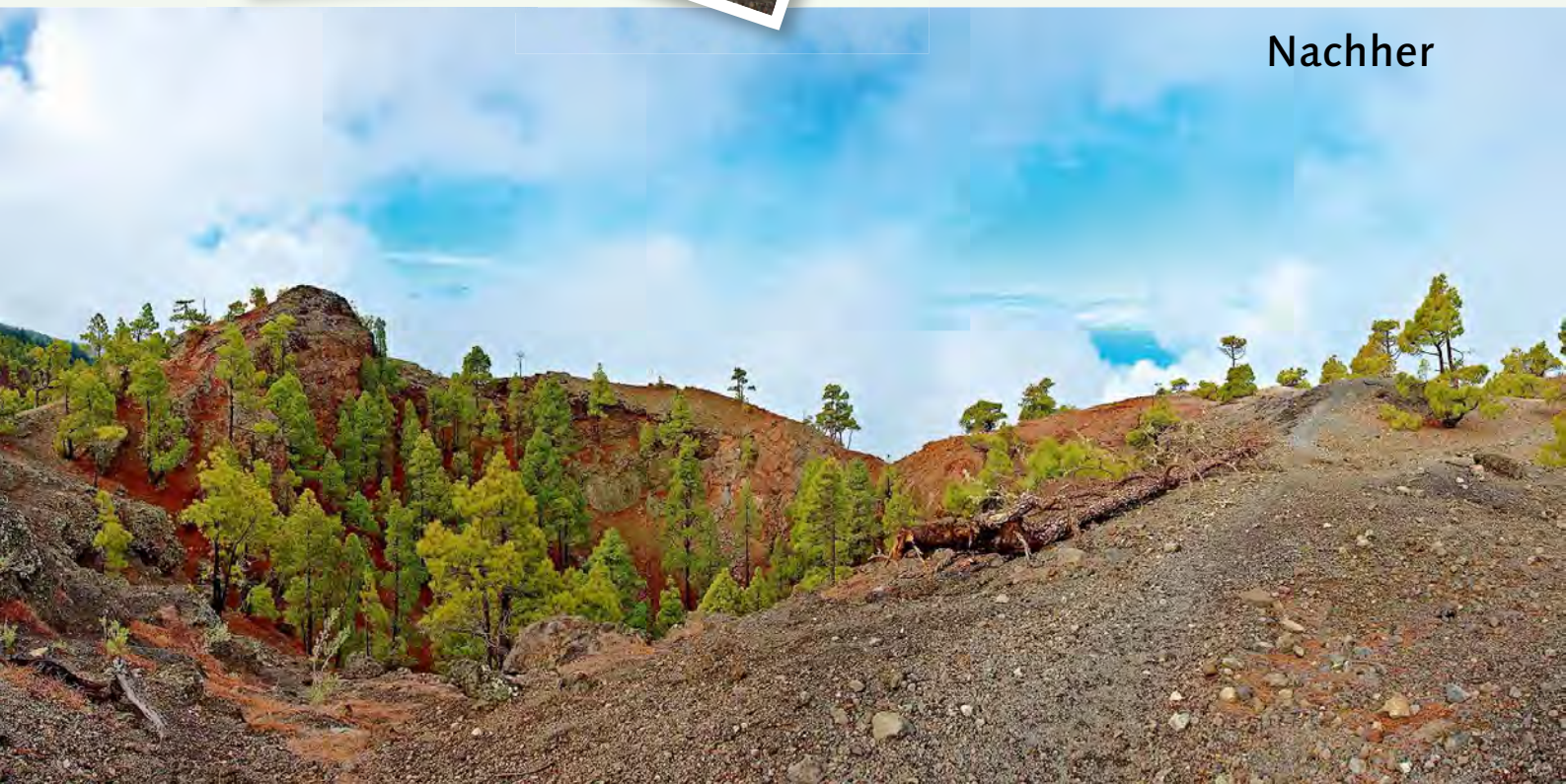
- Ein Panorama aus vier Fotos

[Datei: **panorama_a.jpg** – **panorama_d.jpg**]

Bearbeitungsschritte

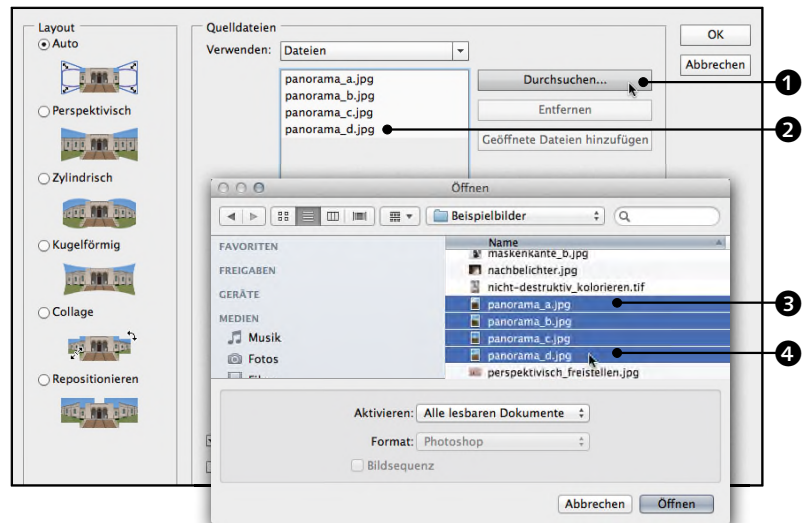
- Bilder zu Photomerge hinzufügen
- Warten
- Auf Hintergrundebene reduzieren
- Freistellen
- Fertig!

Nachher



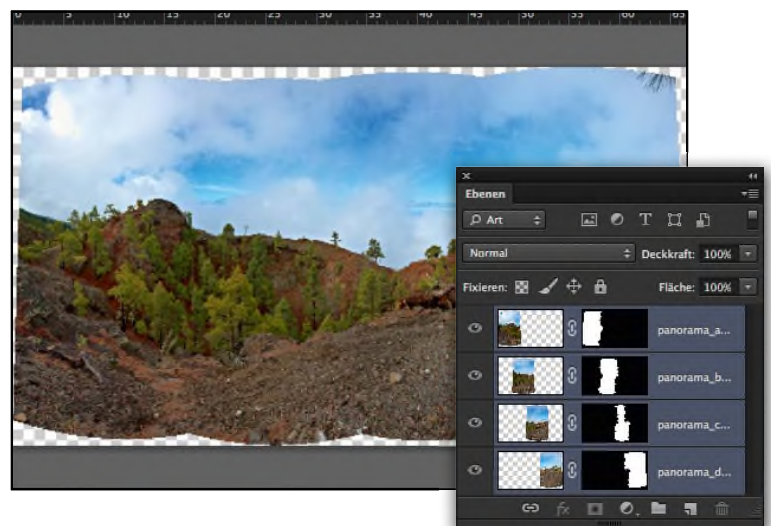
1 Photomerge

Für ein Panorama wählen Sie im DATEI-Menü AUTOMATISIEREN • PHOTOMERGE. Im darauf folgenden Dialog klicken Sie auf DURCHSUCHEN ❶, gehen im folgenden ÖFFNEN-Dialog in das Verzeichnis Ihrer Panoramabilder, wählen per Klick das erste aus ❸, per ⌘-Klick das letzte ❹ und klicken auf ÖFFNEN. Die Bilder sollten daraufhin hier in der Liste angezeigt werden ❷. Klicken Sie dann auf OK, um das Zusammenbauen der Einzelbilder zum Panorama zu starten.



2 Fertiges Panorama

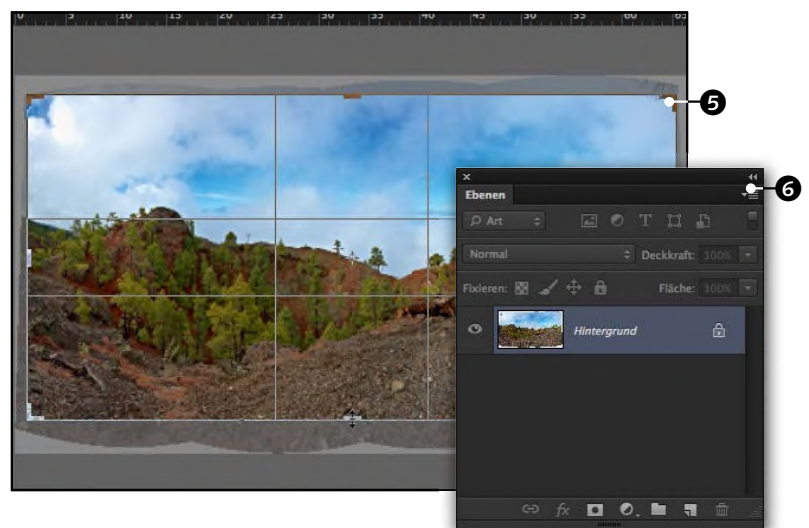
Das Ergebnis sollte ein fertiges Panorama sein, das aus den in Ebenen und mit Masken übereinandergelagerten Einzelbildern besteht. Sollte das Resultat einen verunglückten Eindruck machen, versuchen Sie es einfach ein zweites Mal. Photoshop wählt zur Berechnung der Anpassungen eine Reihe an Punkten in den Bildern aus. Die Auswahl erfolgt zufällig. Deshalb werden Sie bei mehrmaligen Versuchen mit denselben Bildern auch mehr oder weniger deutlich unterschiedliche Resultate erhalten.



3 Hintergrund und Beschneiden

Für die Fertigstellung von Panoramen reduziere ich sie über das Menü ❶ der Ebenen-Palette auf die Hintergrundebene. Die transparenten beziehungsweise nach der Reduzierung weißen Randbereiche lassen sich manchmal recht gut retuschieren. In den meisten Fällen beschneide ich die Panoramen aber mit dem Freistellungswerkzeug ❷ auf einen Ausschnitt ❸.

Zur Optimierung habe ich den Kontrast mit GRADATIONSKURVEN (→ Seite 142) angehoben, und die Farben habe ich mit DYNAMIK (→ Seite 132) lebendiger gemacht.





Gebäude aus vielen Bildern

Photomerge ist der Ersatz für ein Super-Weitwinkelobjektiv.

Als ich vor dieser Kirche stand, hatte ich bei weitem nicht genug Weitwinkel an meiner Kamera, um das Gebäude mit einer Aufnahme einzufangen. Mit geringer Hoffnung, der Versuch könnte klappen, nahm ich zehn Einzelbilder über die ganze Fassade hinweg auf. Sie sehen: Der Versuch ist geglückt!

Ausgangsbild

- Eine Kirche aus zehn Einzelbildern

[Datei: photomerge_a.jpg – photomerge_j.jpg]

Bearbeitungsschritte

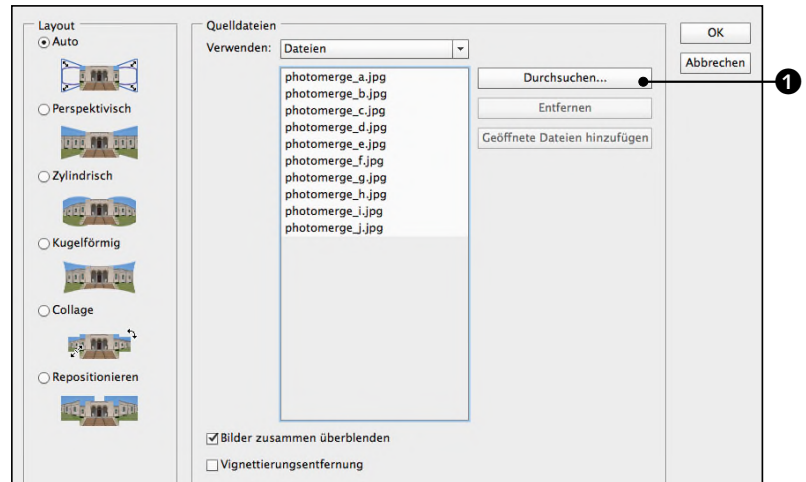
- Bilder zu Photomerge hinzufügen
- Kaffee trinken
- Auf Hintergrundebene reduzieren
- Perspektivisch freistellen
- Kontrast und Dynamik verbessern

Nachher





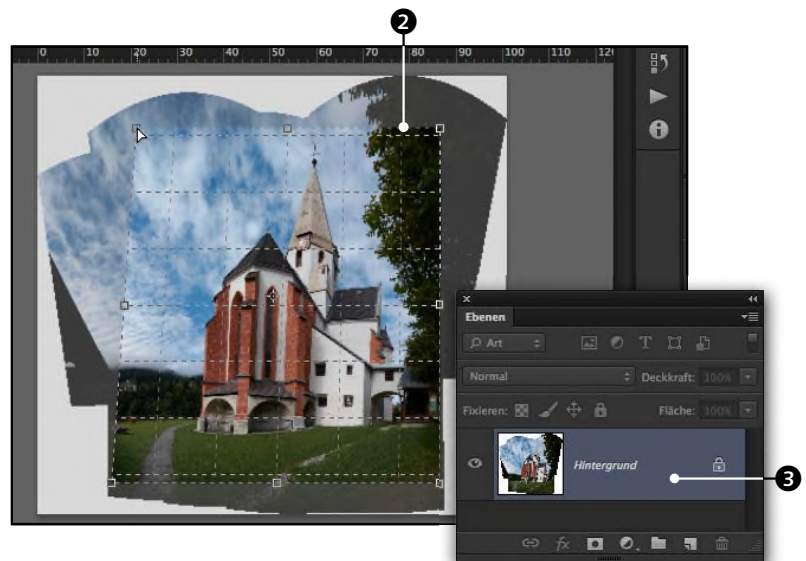
1 Bilder zu Photomerge

Öffnen Sie im Menü DATEI • AUTOMATISIEREN • PHOTOMERGE, und fügen Sie via DURCHSUCHEN ①, wie im vorangegangenen Workshop beschrieben, die zehn Bilder zu diesem Workshop hinzu, und starten Sie Photomerge mit OK. Auf der DVD zum Buch liegen die Originalbilder in hoher Auflösung, damit Photoshop möglichst detailreiche Bilder hat, um das Gebäude zusammenzustellen. Wenn Sie keinen ganz schnellen Rechner haben, können Sie jetzt einen Kaffee trinken gehen.






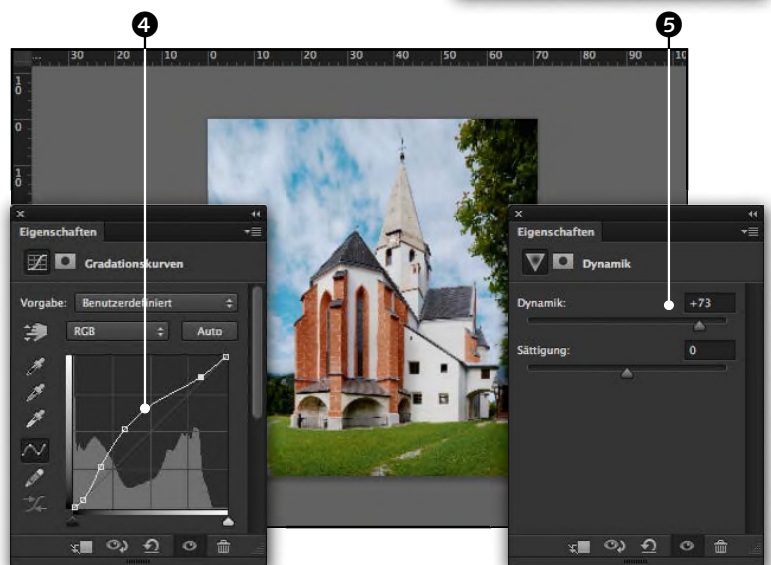
2 Perspektivisch freistellen

In meinem Ergebnis kippt die linke Fassade nach rechts. Da Photoshop für die Berechnung zur Zusammensetzung der Bilder eine Zufallsanalyse zugrunde legt, ist es sehr unwahrscheinlich, dass Ihr Bild exakt gleich aussieht. Ich jedenfalls musste hier die Freistellung mit dem perspektivischen Freistellungswerkzeug  vornehmen ② (→ Seite 72). Davor empfiehlt es sich allerdings, das Bild auf die Hintergrundebene ③ zu reduzieren (EBENE • AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN oder über das Palettenmenü ).



3 Kontrast und Dynamik

Sobald das Raster des perspektivischen Freistellungswerkzeugs an die Verzerrung der Kirche angeglichen ist, muss wieder mit  bestätigt werden, und Photoshop führt die Neuberechnung der Perspektive aus. Das Resultat war mir etwas zu dunkel. Ich habe deshalb, wie so oft, zunächst mit GRADATIONSKURVEN  ④ den Kontrast erhöht und dann mit DYNAMIK  ⑤ für lebendigere Farben gesorgt.



Filter und Effekte



Die Möglichkeiten, in Photoshop mit Hilfe von Filtern und Effekten phantastische, skurrile und bezaubernde Bilderwelten zu schaffen, kennen keine Grenzen. Was man sich vorstellen kann, ist machbar. Natürlich gibt es in Photoshop keinen Menübefehl mit dem Titel »Idee in meinem Kopf perfekt umsetzen«. Der Anwender ist nicht nur in Sachen Ideen gefordert, sondern sollte auch die Werkzeuge gut genug kennen, um seine Ideen umzusetzen. Das erfordert oft die kreative Verbindung verschiedener Techniken. Sie brauchen als Gestalter also nicht nur die kreative Idee, was Sie machen wollen, sondern auch kreative Einfälle, wie Sie sie mit den Ihnen bekannten Werkzeugen umsetzen können. Mit diesem Kapitel möchte ich Ihnen weitere Kreativwerkzeuge vorstellen und Ihre Phantasie anregen.

Miniatur-Effekt

Der populäre Tilt-Shift-Effekt geht jetzt auch in Photoshop! 268

Wehender Text

Verfremdete Wörter mit Verformen und Effekten 270

Einen Text mit einem Bild füllen

Mit Schnittmaske Bilder nur auf der (Text-)Ebene darunter sehen 272

Magische Effekte mit Typo

Effektvolle Text-Inszenierung mit Beleuchtungseffekt
und Schnittmaske 274

Präge-Effekt

Mit Beleuchtungseffekten Fotos in Geprägtes verwandeln 282

Ein Foto wird zum Puzzle

Ebenen, Schnittmasken, Korrekturen und Effekte in einem Beispiel ... 289

Ein Bild im Grunge-Stil

Gründlich vermurkste Bilder sehen einfach cool aus. 295

Speed-Effekt

Mit Bewegungsunschärfe zu dynamischer Bewegung 299

Orange und Apfel kreuzen

Mit Verformen Orangenfruchtfleisch in eine Apfelschale quetschen ... 304

Comic-Effekt mit Speed

Über Windeffekt und Filtergalerie zur dynamischen
Comic-Illustration 309

Stempel-Effekt

Mit Filtergalerie ein Foto zur Grafik umwandeln 312

Ein Farbraster-Effekt

Mit Filter und Füllmethode 314



Miniatur-Effekt

Der populäre Tilt-Shift-Effekt geht jetzt auch in Photoshop!

Tilt-Shift-Objektive sind spezielle Objektive, mit denen sich unter anderem eine sehr geringe Schärfentiefe einstellen lässt. Fotografiert man mehr oder weniger große Szenen mit extrem kurzer Schärfentiefe, interpretieren wir das als Abbildung von etwas sehr Kleinem. Filter, die diesen Effekt simulieren, sind auf Smart Phones seit einiger Zeit sehr populär. Photoshop bietet einen solchen Filter in CS6 jetzt auch an. Ein echtes (und teures) Tilt-Shift-Objektiv kann das nicht ersetzen – damit wäre der Mann auf dem Nachher-Bild von unten bis oben scharf abgebildet, wie es in der Natur sein muss –, aber der Effekt ist trotzdem witzig. Außerdem kann man damit eine recht natürliche fotografische Unschärfe für Montagen und Freisteller simulieren.

Vorher



Ausgangsbild

- Bild soll einen Miniatur-Effekt bekommen



[Datei: tilt-shift.jpg]

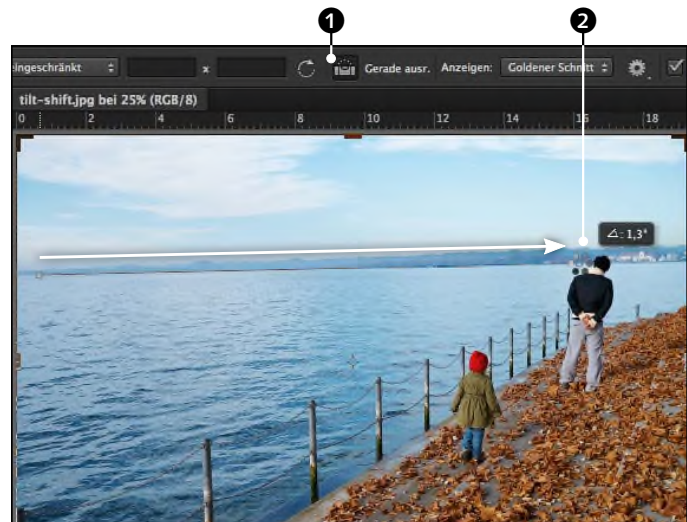
Nachher

Bearbeitungsschritte

- Bild gerade ausrichten
- Kurze Schärfentiefe durch Tilt-Shift-Filter simulieren

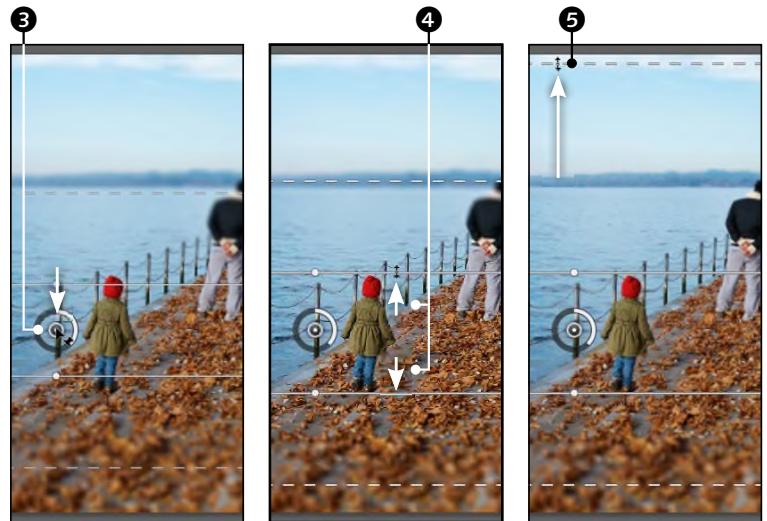
1 Gerade ausrichten

Ein schiefer Horizont, wie hier, lässt sich nun mit Photoshop CS6 besonders leicht gerade ausrichten. Sie aktivieren dazu das Freistellungswerkzeug  und dann diese Schaltfläche ❶ und ziehen parallel zum Horizont ❷ (oder auch zu einer Linie im Bild, die vertikal aufsteigen sollte) – Photoshop richtet das Bild gerade aus, sobald Sie die Maustaste loslassen. Nun brauchen Sie nur noch  zu betätigen, und Photoshop beschneidet das Bild automatisch.









2 Tilt-Shift-Weichzeichnung

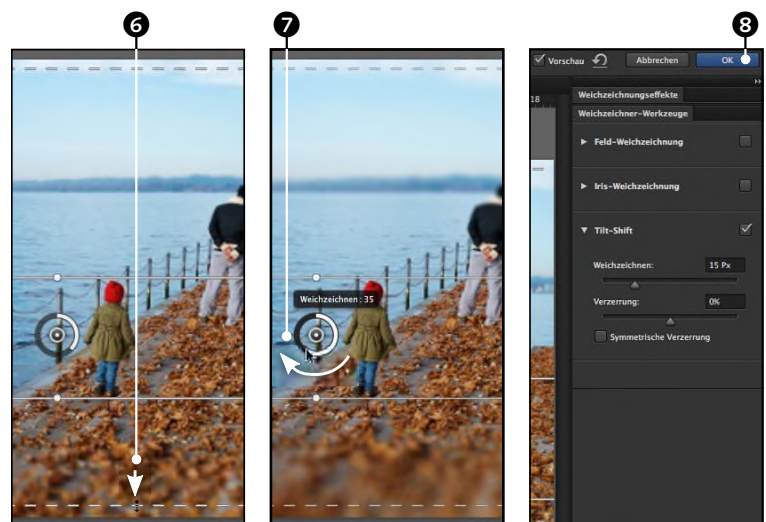
Sie finden TILT-SHIFT im Menü FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER. Die Oberfläche von Photoshop ändert sich daraufhin – mitten im Bild sollten Sie jetzt so einen Kreis sehen, den ich auf Hüfthöhe des Kindes verschoben habe ❸ – das ist der scharfe Bereich. Diesen habe ich ein bisschen ausgedehnt, indem ich die durchgezogenen Linien bis zu Schuhen und Mütze gezogen habe ❹. Die Ausdehnung des Unschärfeverlaufs habe ich verlängert, indem ich die obere gestrichelte Linie bis fast an den oberen Bildrand gezogen habe ❺.



3 Schärfe einstellen

Die untere gestrichelte Linie habe ich an den unteren Bildrand gezogen ❻. Zuletzt habe ich dann auch noch die Weichzeichnung erhöht, indem ich den weißen Balken im Ring im Uhrzeigersinn erweitert habe ❼. Klicken Sie nach den Einstellungen oben auf OK ❽, wird der Filter auf das Bild angewendet.

Tipp: Mit / +  können Sie all die Linien und Kreise auch ausblenden, um das Bild zu beurteilen. Mit / +  können Sie es natürlich auch wieder einblenden.





Wehender Text

Verfremdete Wörter mit »Verformen« und Effekten

Texte kann man in Photoshop wie Pixel verformen, als seien sie aus Knetmasse. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie damit einen nebligen Texteffekt erstellen, der wie vom Winde verweht daherzukommen scheint.



Ausgangsbild

- Ein Hauch von Wort über dem Bild


[Datei: **text_verformen.jpg**]

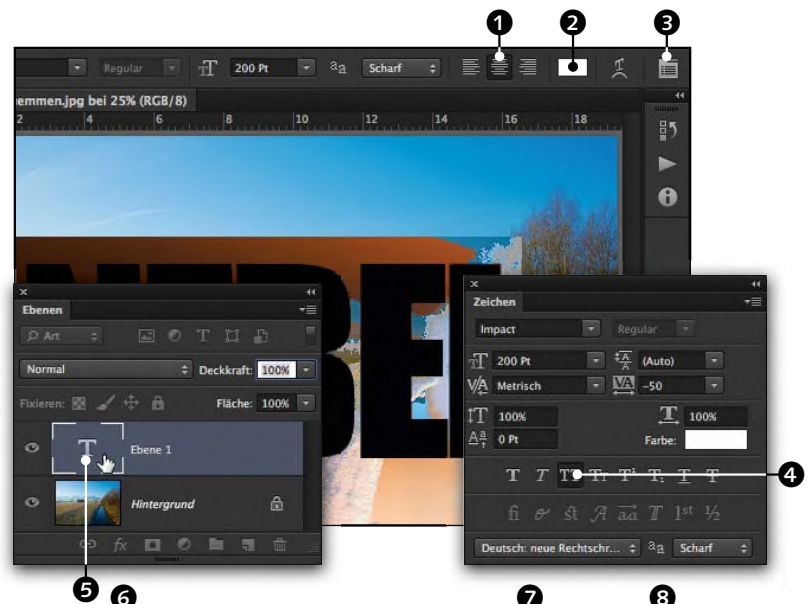
Bearbeitungsschritte

- »Nebel« über das Bild schreiben
- Zeichen formatieren
- Text verformen
- Verlaufsüberlagerung einstellen
- Fläche und Deckkraft abstimmen




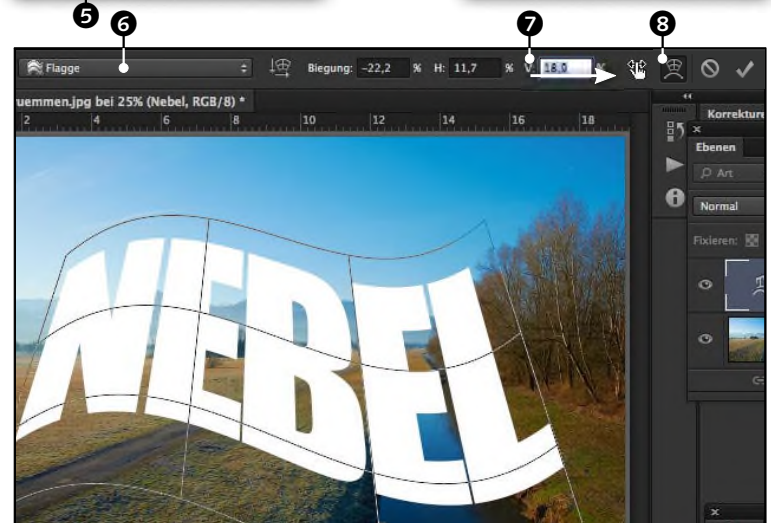
1 Text: »Nebel«

Per Klick mit dem Text-Werkzeug  auf das Bild habe ich eine Textebene erstellt, TEXT ZENTRIEREN **1** aktiviert, als Farbe Weiß **2** gewählt und »Nebel« über das Bild geschrieben. Zur weiteren Formatierung habe ich das Wort mit einem Doppelklick auf die Ebenenminiatur **5** ausgewählt, mit einem Klick hier **3** die Zeichen-Palette aufgerufen, als SCHRIFTART »Impact« ausgesucht, 200 Punkt SCHRIFTGRÖSSE eingestellt und LAUFWEITE -50. Außerdem habe ich GROSS-BUCHSTABEN **4** aktiviert.




2 Verformen

Durch Klick auf das Verschieben-Werkzeug  habe ich die Textformatierung beendet. Ruft man über BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN auf, findet sich in den OPTIONEN die Schaltfläche VERFORMEN **8**. Nach dem Aktivieren von Verformen wählt man hier **6** die Art, zum Beispiel FLAGGE. Über BIEGUNG, H (Horizontal) und V (Vertikal) wird die Verbiegung eingestellt, am besten indem man den Mauszeiger auf dem Namen – »Biegung«, »V« bzw. »H« – platziert und links/rechts zieht, um die Werte zu justieren **7**.



3 Verlaufsüberlagerung

Beenden Sie VERFORMEN mit . Ich habe dann FLÄCHE auf 10 % **10** reduziert, über FX **11** VERLAUFSÜBERLAGERUNG gewählt, den Schwarz-Weiß-Verlauf genommen und die FÜLLMETHODE • NEGATIV MULTIPLIZIEREN **12** – dadurch verschwindet Schwarz, Weiß bleibt sichtbar, und Graustufen ergeben mehr oder weniger deckendes Weiß. Nach dem Verlassen des Dialogs stellte ich DECKKRAFT auf 80 % **9**. DECKKRAFT steuert die Sichtbarkeit von Ebene und Effekt; FLÄCHE beeinflusst nur die Sichtbarkeit der Ebene – Effekte werden von FLÄCHE nicht reduziert.





Einen Text mit einem Bild füllen

Mit Schnittmaske Bilder nur auf der (Text-)Ebene darunter sehen

Macht man eine Ebene zur Schnittmaske, sieht man ihren Inhalt nur auf der Ebene direkt unter ihr. Damit kann man die Wirksamkeit einer Einstellungsebene auf die Ebene unmittelbar darunter einschränken. Man kann aber auch dafür sorgen, dass ein Bild nur in dem Bereich sichtbar ist, in dem sich in der Ebene darunter etwas befindet. Sinnvoll und cool ist das, wenn die Ebene darunter eine Textebene ist.



Ausgangsbild

- Möwe in Buchstaben über dem See

[Datei: bild_in_schrift_a.jpg,
bild_in_schrift_b.jpg]

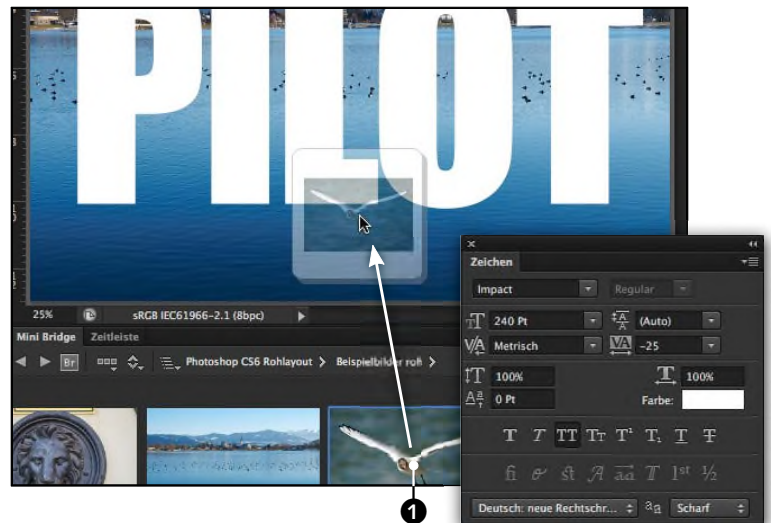
Bearbeitungsschritte

- Punkttext erstellen
- Bild platzieren und als Schnittmaske definieren
- Schatten nach innen und Kontur dazu



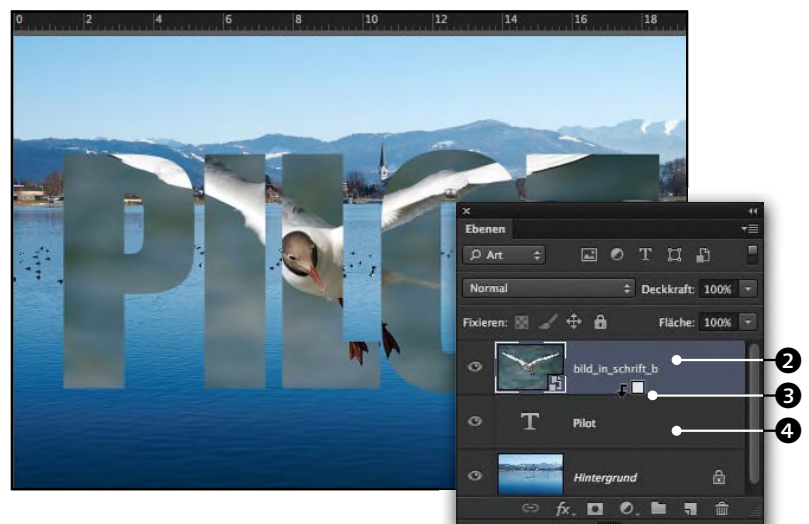
1 Text schreiben, Bild platzieren

Wie im letzten Workshop habe ich auch hier per Klick eine Textebene erstellt und diesmal »PILOT« über das Bild »text_in_schrift_a.jpg« geschrieben. Ich habe dieselbe Schrift, »Impact«, verwendet, allerdings diesmal mit 240 Punkt SCHRIFTGRÖSSE und einer LAUFWEITE von -25. Dann habe ich »text_in_schrift_b.jpg« aus der Mini Bridge **1** hereingezogen, um dieses Bild als Smartobjekt darüber zu platzieren.



2 Schnittmaske erstellen

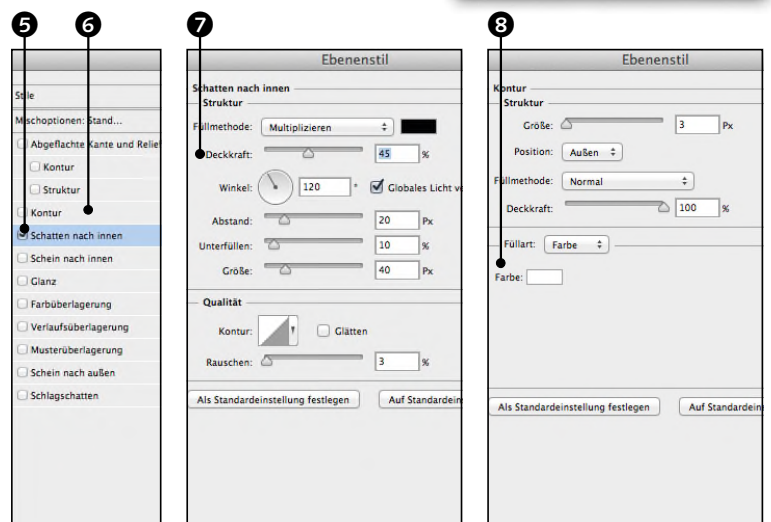
Damit die Möwe nur auf der Ebene darunter sichtbar ist – also nur in den Lettern –, muss man sie als »Schnittmaske« definieren. Das können Sie, indem Sie mit rechter Maustaste auf die Ebene **2** klicken und aus dem Kontextmenü SCHNITTMASKE ERSTELLEN wählen. Oder Sie platzieren den Mauszeiger zwischen den Ebenen und klicken bei gedrückter [Alt]-Taste, wenn Sie dieses Symbol **3** sehen.



3 Schatten innen und Kontur

Mit passenden Effekten wird das gleich noch besser aussehen. Wollen Sie eine Text-Schnittmaske-Kombination mit Effekten versehen, aktivieren Sie die untere Ebene **4**. Mit einem Klick auf **fx** in der Ebenen-Palette habe ich einen SCHATTEN NACH INNEN **5** definiert **7**: DECKKRAFT: 45; WINKEL: 120; ABSTAND: 20; UNTERFÜLLEN: 10; GRÖSSE: 40; RAUSCHEN: 3.

Dann habe ich auf KONTUR **6** geklickt, deren Grundeinstellungen belassen und lediglich die FARBE **8** auf Weiß geändert.





Magische Effekte mit Typo

Effektvolle Text-Inszenierung mit Beleuchtungseffekt und Schnittmaske

Ein Workshop, in dem Buchstaben mit einer Struktur, wie gebürsteter Stahl, versehen werden, fand sich bislang in jeder Auflage meines Photoshop-Buches. Die Arbeitsweise veranschaulicht recht schön und doch nicht zu kompliziert, wie man Filter und Effekte kreativ nutzen kann, um annähernd real anmutende Materialien zu simulieren.



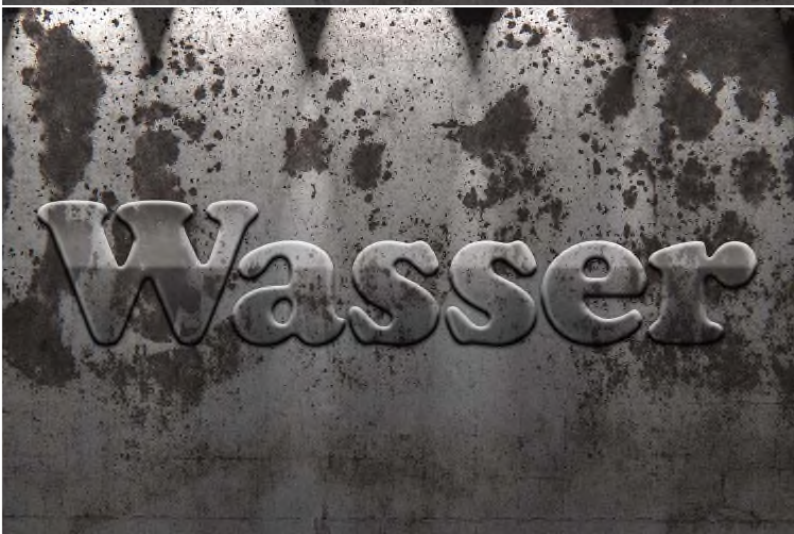
Ausgangsbild

- Typografie mit Effekten anbringen


[Datei: beton.jpg]

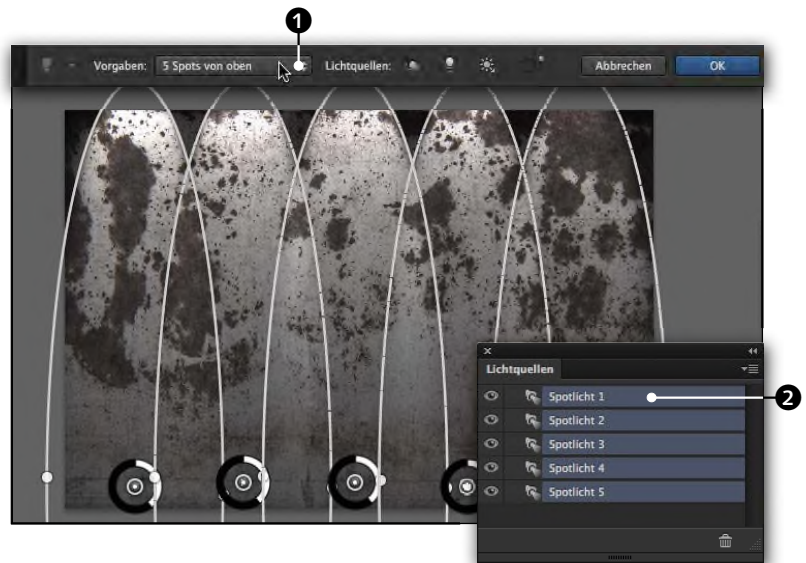
Bearbeitungsschritte

- Beleuchtungseffekte für Hintergrund
- Struktur für Metall und Holz
- Text mit Effekten versehen






1 Beleuchtungseffekte

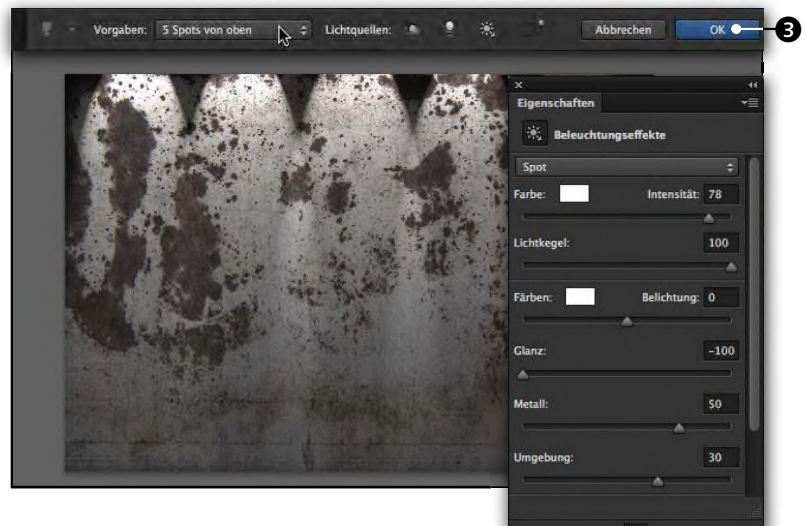
Im Menü FILTER • RENDERFILTER finden Sie BELEUCHUNGSEFFEKTE: ein *alter* Filter, der in CS5 verschwunden und in CS6 generalüberholt wieder aufgetaucht ist. BELEUCHUNGSEFFEKTE ist eine wunderbare »Licht-Spielwiese«, die Sie am besten kennenlernen, wenn Sie sich reinstürzen und experimentieren. Ich habe 5 SPOTS VON OBEN ❶ aus den VORGABEN ausgesucht. Wollen Sie, wie ich, alle identisch einstellen, klicken Sie auf den ersten Spot ❷ und bei gedrückter -Taste auf den letzten, um alle zur Bearbeitung zu aktivieren.



2 Intensität und Weite



Mit /+ können Sie Kreise und Markierungen, die Sie im oberen Screenshot sehen, ausblenden – Auswirkungen von Einstellungen lassen sich ohne viel besser beurteilen. Ich habe ein bisschen mit den Einstellungen gespielt und bin am Ende bei diesen geblieben: INTENSITÄT: 78; LICHTKEGEL (Länge des Lichtkegels): 100; GLANZ: -100; METALL: 50; UMGEBUNG: 30.

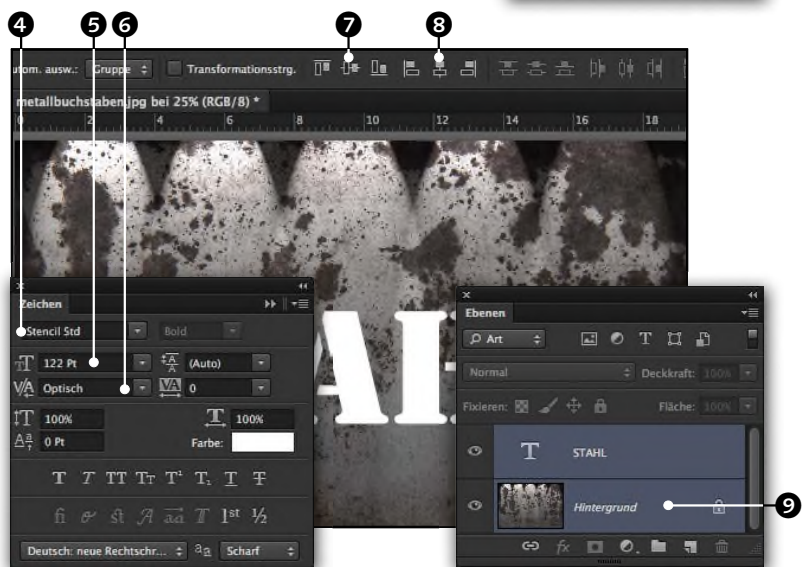
Schließen Sie den Filter ab, indem Sie auf OK ❸ klicken.

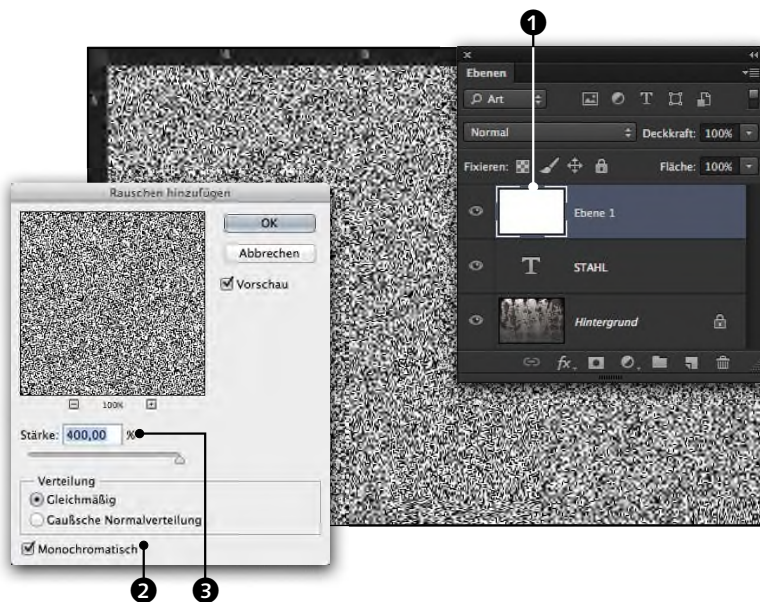


3 Zeichen formatieren

Über den beleuchteten Hintergrund habe ich »STAHL« geschrieben – Schrift »Stencil Std« ❹, SCHRIFTGRÖSSE 122 Punkt ❺, Unterscheidung OPTISCH ❻. Außerdem habe ich den Text zentriert (→ Seite 271).

Wahrscheinlich steht Ihr Text am Ende ebenso wenig in der Mitte wie meiner. Um das zu ändern, habe ich Text- und Hintergrundebene per -Klick ausgewählt ❹ und die Schaltflächen für AN HORIZONTALER ❺ und AN VERTIKALER MITTELACHSE AUSRICHTEN ❻ betätigt (das Verschieben-Werkzeug  muss dazu aktiv sein).

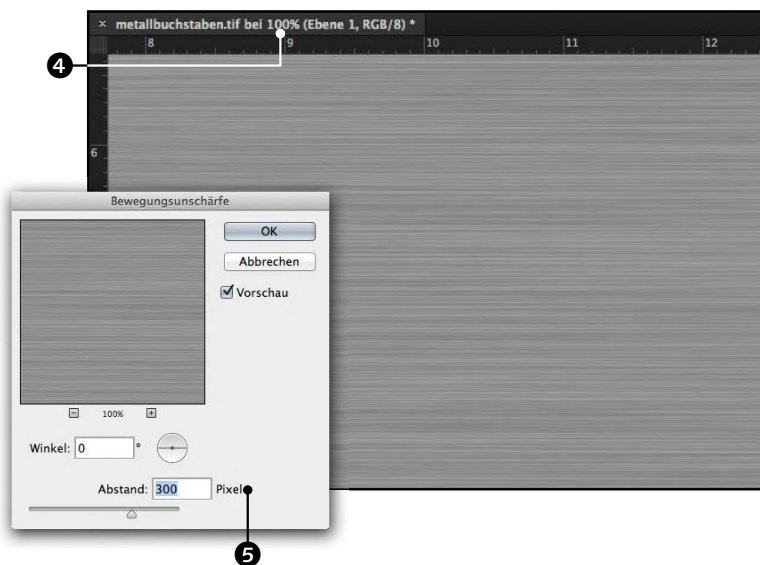




4 Rauschen hinzufügen

Um eine Struktur auf Buchstaben zu legen, erstellen Sie über dem Text am besten eine neue Ebene (→ Seite 53) und füllen sie mit Weiß ❶ – ich habe dazu die Vordergrundfarbe Weiß eingestellt und die Fläche mit **Alt** + **↵** gefüllt.

Der nächste Schritt zur Struktur ist RAUSCHEN HINZUFÜGEN im FILTER-Menü unter RAUSCHFILTER. Hier können Sie die STÄRKE ❸ des Rauschens an den rechten Anschlag schieben und müssen MONOCHROMATISCH aktivieren ❷, damit sie kein buntes Gestöber erzeugen.



5 Bewegungsunschärfe


Rauschen bildet die Basis, die nun über FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • BEWEGUNGSUNSCHÄRFE zu langgezogenen Streifen verarbeitet werden kann. Den WINKEL lasse ich dabei auf 0°, erhöhe aber den ABSTAND ❺ ganz deutlich. Es müssen natürlich nicht genau 300 Pixel sein. In der Praxis kommt es dann ohnehin auf die Auflösung der Vorlage an. Orientieren Sie sich beim Wert also an dem, was Sie am Bildschirm sehen – am besten in der 100%-Ansicht ❹ (→ Seite 71).

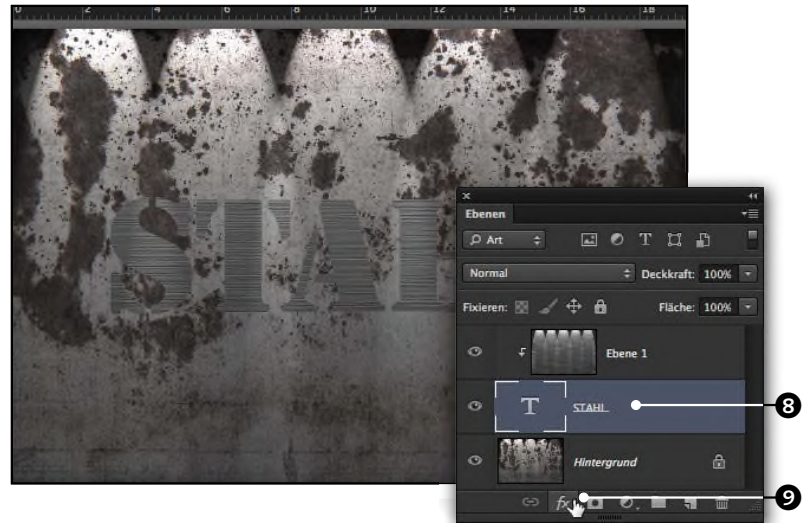


6 Beleuchtung mit Textur

Die Struktur soll nun an den Querstreifen weiter betont werden. Der Filter BELEUCHTUNGSEFFEKTE ist ein ganz gutes Mittel dazu, zumal ich bei unserem Beispiel dadurch gleich den Charakter der Beleuchtung des Hintergrunds übernehmen kann. Rufen Sie also über FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER noch einmal BELEUCHTUNGSEFFEKTE auf – die Einstellungen sollten noch identisch sein mit jenen, die Sie zuvor angewendet haben. Hier habe ich lediglich als TEXTUR BLAU ❹ ausgewählt; die HÖHE ❺ habe ich bei 1 belassen.

7 Schnittmaske erstellen

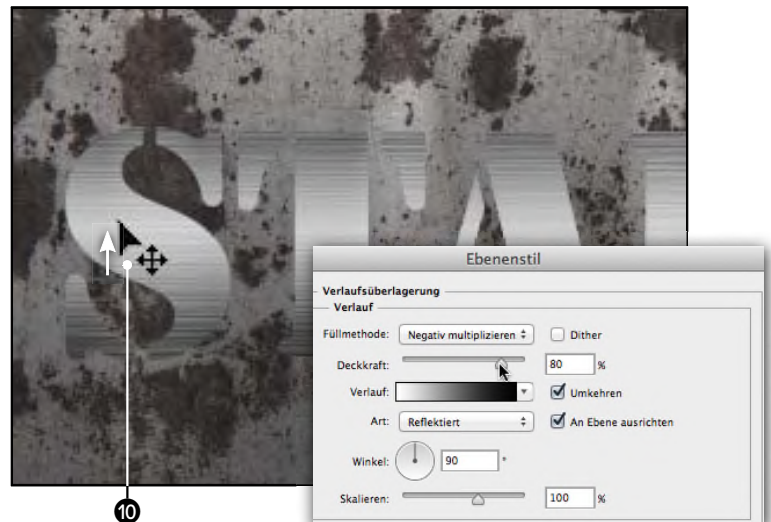
Die Struktur ist somit fertig, und Sie können daraus, wie auf Seite 273 beschrieben, eine Schnittmaske erstellen. Damit haben wir die Streifen dort, wo wir sie wollen: auf den Buchstaben. Allerdings wirkt das Resultat noch völlig flach, und wir müssen das Ganze mit Effekten aufpeppen und plastischer machen. Aktivieren Sie dazu die Textebene **8**, und wählen Sie dann unter EBENENSTIL HINZUFÜGEN **9**  die VERLAUFSÜBERLAGERUNG.



8 Verlaufsüberlagerung

Wieder habe ich einen Schwarz-Weiß-Verlauf gewählt. Die Füllmethode habe ich auf NEGATIV MULTIPLIZIEREN eingestellt, damit Weiß wie ein Schimmer über der Struktur liegt und Schwarz verschwindet. Die DECKKRAFT habe ich auf 80 % reduziert, als ART REFLEKTiert gewählt und UMKEHREN aktiviert, damit dieser Schimmer in der Mitte des Texts liegt und nach außen hin verblasst.

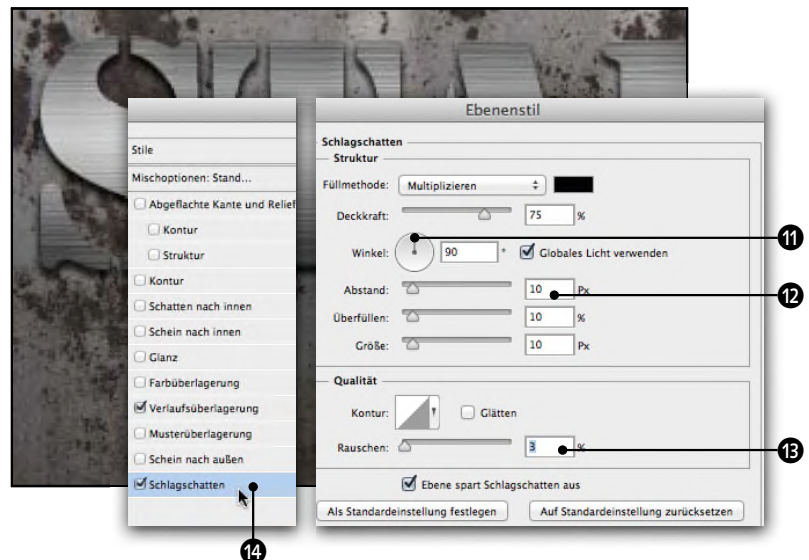
Die Position des Verlaufs ändern Sie, indem Sie mit dem Mauszeiger ins Bild gehen und ihn einfach verschieben **10**.

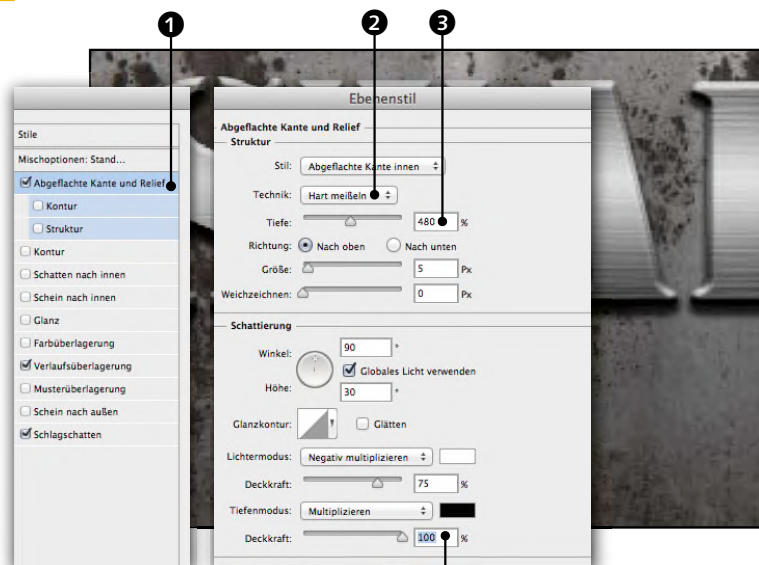


9 Schlagschatten

Der zweite Effekt ist ein SCHLAGSCHATTEN **14**. Da das Licht durch den Beleuchtungseffekt exakt von oben herabfällt, habe ich dementsprechend den WINKEL **11** auf 90° eingestellt. Durch jeweils 10 für ABSTAND **12**, ÜBERFÜLLEN und GRÖSSE fällt der Schatten sehr hart aus. Auch das entspricht dem Eindruck, der durch den Beleuchtungseffekt vorgegeben ist. Für das RAUSCHEN **13** habe ich meinen »Standardwert« von 3 % eingestellt.

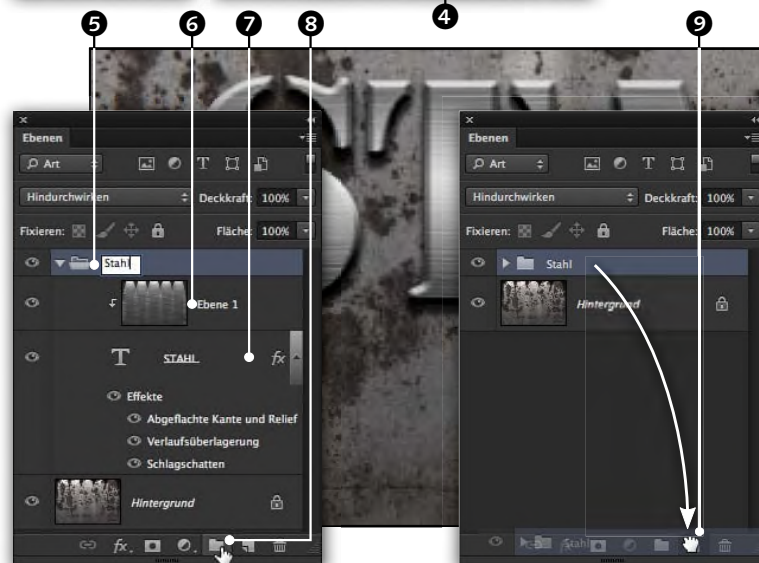
Bestätigen Sie noch nicht mit OK, es geht im nächsten Schritt noch weiter!





10 Abgeflachte Kante

Als dritten Effekt nutze ich **ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF** ①. Zum harten Material passt die **TECHNIK HART MEISSELN** ② am besten. Mit **TIEFE** steuern Sie, wie hart oder weich Licht- und Schattenreflexe ausfallen. Ich habe für einen harten Effekt den Wert auf 480 % ③ hochgeschraubt. Die Schatten habe ich noch weiter betont, indem ich auch die **DECKKRAFT** ④ unter **TIEFENMODUS** aufs Maximum erhöht habe. Damit ist der metallische 3D-Effekt fertig, und ich habe den Dialog mit OK verlassen.



11 Gruppieren und kopieren

Ich möchte weitere Materialien simulieren. Dazu sollen die beiden Ebenen, die am Typo-Effekt beteiligt sind, gruppiert werden. Ich wähle die Struktur- ⑥ und die Textebene ⑦ bei gedrückter **⇧**-Taste gemeinsam aus und klicke danach, ebenfalls bei gedrückter **⇧**-Taste, auf **📁** ⑧. Die ausgewählten Ebenen werden in einer Gruppe ⑤ zusammengefasst. Mit einem Doppelklick auf den Namen kann ich sie in »Stahl« umbenennen. Danach ziehe ich sie zum Duplizieren auf das Symbol **NEUE EBENE ERSTELLEN** ⑨.

12 Schrift und Färben

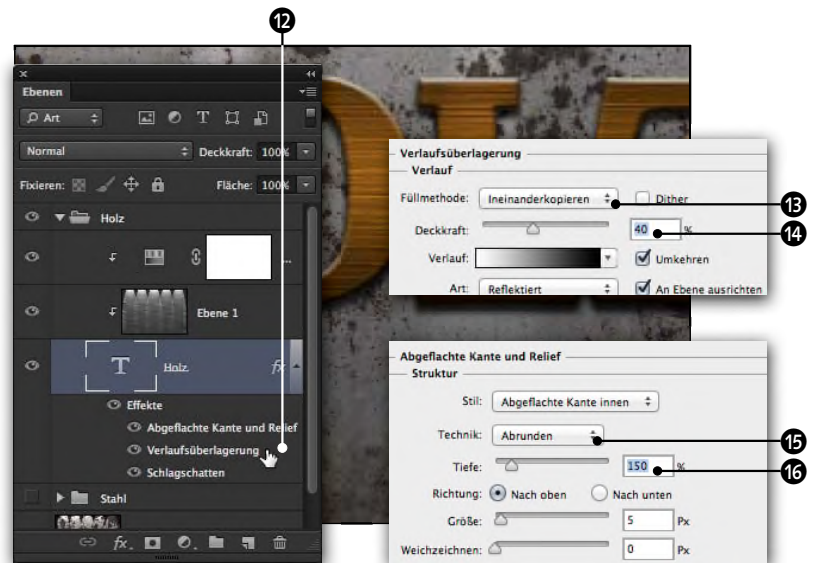
Nach dem Duplizieren habe ich die Gruppe »Stahl« per Klick auf das Dreieck vor dem Gruppennamen geschlossen und über das Auge ausgeblendet. Die Kopie habe ich in »Holz« umbenannt und dann das Wort »Stahl« mit dem Text-Werkzeug **T** ausgewählt und mit »Holz« überschrieben.

Nun habe ich über die Struktur eine Einstellungsebene **FARBTON/SÄTTIGUNG** ⑩ gelegt, **FÄRben** ⑪ aktiviert und **FARBTON**, **SÄTTIGUNG** und **HELLIGKEIT** so eingestellt, dass ein Holzton entsteht. Zuletzt muss die Einstellungsebene zur Schnittmaske gemacht werden ⑩.



13 Effekt bearbeiten

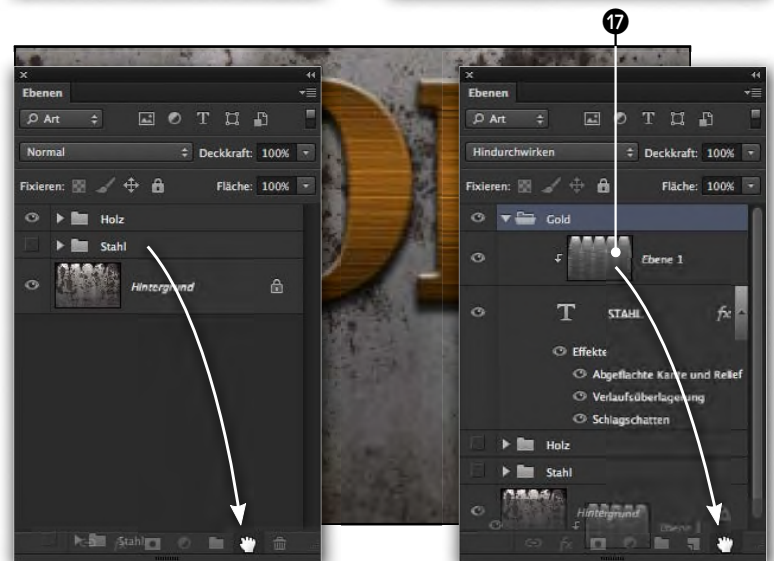
Per Doppelklick auf den Effekt **VERLAUFSÜBERLAGERUNG** 12 habe ich den dazugehörigen Dialog zur Bearbeitung geöffnet. Große Änderungen an den Einstellungen waren gar nicht notwendig. Als **FÜLLMETHODE** **INEINANDERKOPIEREN** 13 und **DECKKRAFT** 14 auf 40 %, und schon wirkt das Holz natürlicher. Bevor ich den Dialog geschlossen habe, habe ich auf **ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF** geklickt und auch hier Änderungen vorgenommen, nämlich **TECHNIK** auf **ABRUNDEN** 15 und **TIEFE** auf 150 % 16.



14 Gruppe kopieren

Holz: fertig. Nächste Ebene: Gold. Ich habe die Gruppe »Stahl« dupliziert, indem ich sie auf **NEUE EBENE HINZUFÜGEN** gezogen habe. Die neue Gruppe habe ich »Gold« genannt und mit dem Text-Werkzeug **T** im Bild »Stahl« durch »Holz« ersetzt.

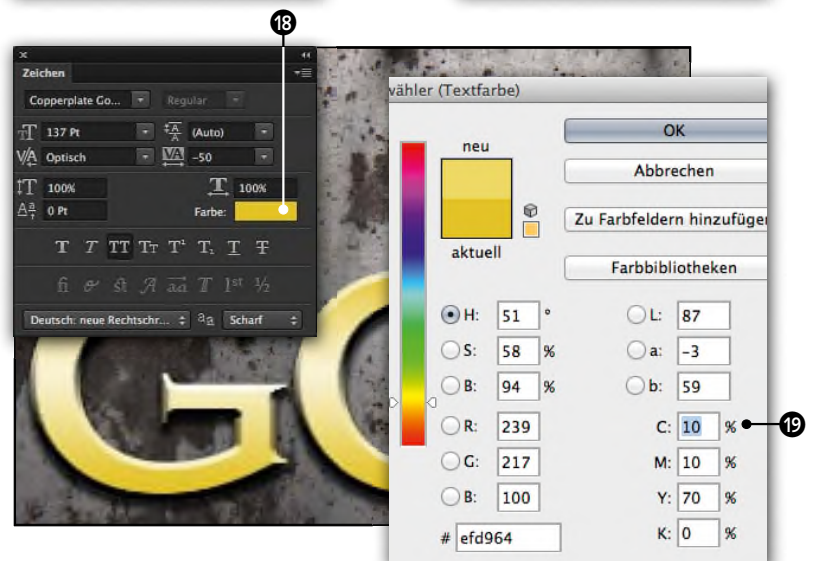
Die Ebene mit der Struktur habe ich auf den Papierkorb gezogen 17, um sie zu löschen. Die Gruppe »Holz« habe ich ebenso wie die Gruppe »Stahl« zuvor ausgeblendet. Die neue Gruppe, »Gold«, muss natürlich eingeblendet werden.

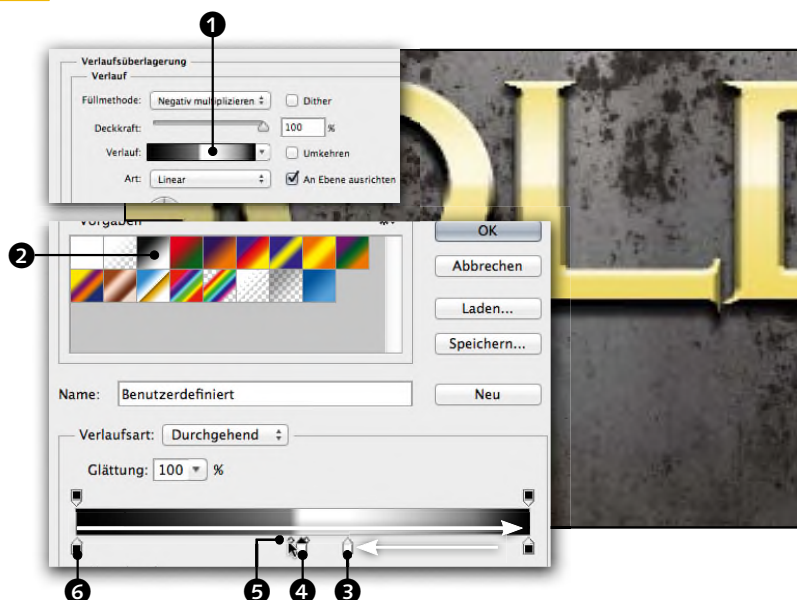


15 Schrift und Farbe

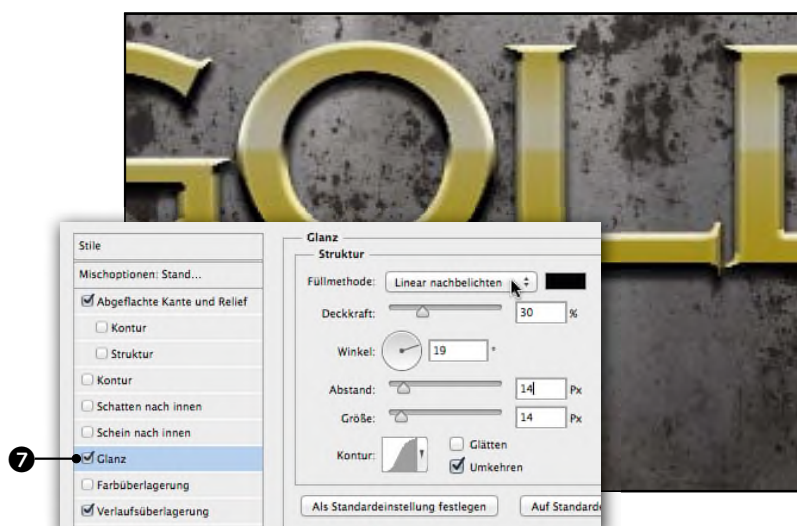
Als Schriftart habe ich für »Gold« »Copperplate Gothic Bold« gewählt. Es ist durchaus möglich, dass diese Schrift auf Ihrem System nicht vorhanden ist. Aber natürlich funktionieren die Typo-Tricks auch mit anderen Schriften. Zur Definition eines Goldtons habe ich hier auf **FARBE** 18 geklickt und dann die CMYK-Werte 10/10/70/0 eingegeben 19.

Ein Doppelklick auf **VERLAUFSÜBERLAGERUNG** in der Ebenen-Palette öffnet wieder den **EBENENSTIL**-Dialog, in dem wir die Einstellungen für den Gold-Effekt anpassen werden.

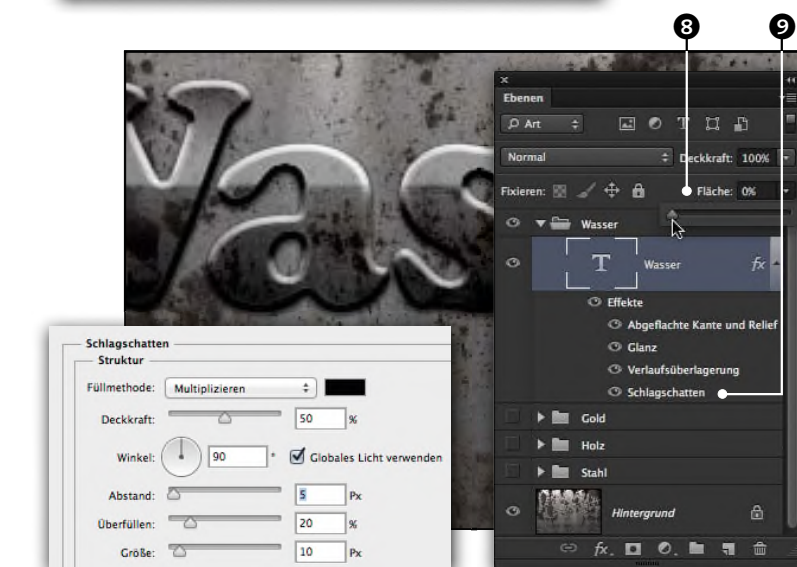




16 Verlauf und Glanz Im EBENENSTIL-Dialog habe ich UMDREHEN deaktiviert, DECKKRAFT auf 100 % erhöht und als ART LINEAR eingestellt. Dann habe ich hier ❶ für VERLAUF BEARBEITEN geklickt (→ Seite 219). Mit SCHWARZ, WEISS ❷ als Basis habe ich die weiße Unterbrechung Richtung Mitte ❸ gezogen. Durch neuerliches Ziehen bei gedrückter [Alt]-Taste habe ich diese Kopie ❹ erzeugt. Die schwarze Unterbrechung ❺ habe ich ebenfalls mit [Alt] nach rechts kopiert. Die Farbmittelpunkte (kleine Rauten) beiderseits der Unterbrechung ❻ habe ich zu ihr hingezogen.



17 Glanz Dann habe ich GLANZ ❷ aktiviert und als FÜLLMETHODE LINEAR NACHBELICHTEN ausgesucht. Die DECKKRAFT habe ich auf 30 % und den ABSTAND auf 14 Pixel eingestellt.



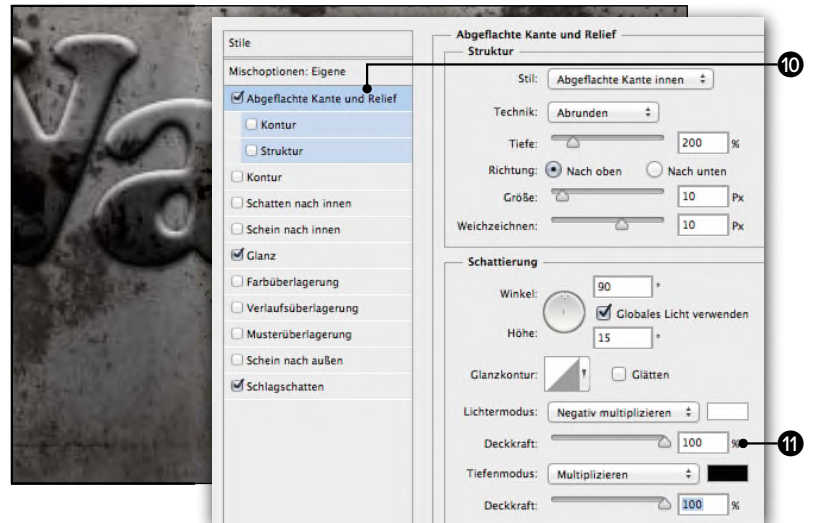
18 Vierter Effekt Für den vierten Effekt habe ich die Gruppe »Gold« dupliziert, in »Wasser« umbenannt und »Gold« mit »Wasser« überschrieben. Anschließend habe ich die FLÄCHE ❷ der Textebene auf 0 % gesenkt – das Gelb verschwindet, und man sieht auf den Hintergrund durch.

Per Doppelklick hier ❸ habe ich die Einstellungen für den Schlagschatten geöffnet und dort DECKKRAFT auf 50 % sowie ABSTAND auf 5 Pixel, ÜBERFÜLLEN auf 20 % und GRÖSSE auf 10 Pixel eingestellt. Nun werden auch die anderen Effekte justiert.

19 Abgerundete Kante

Bei ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF

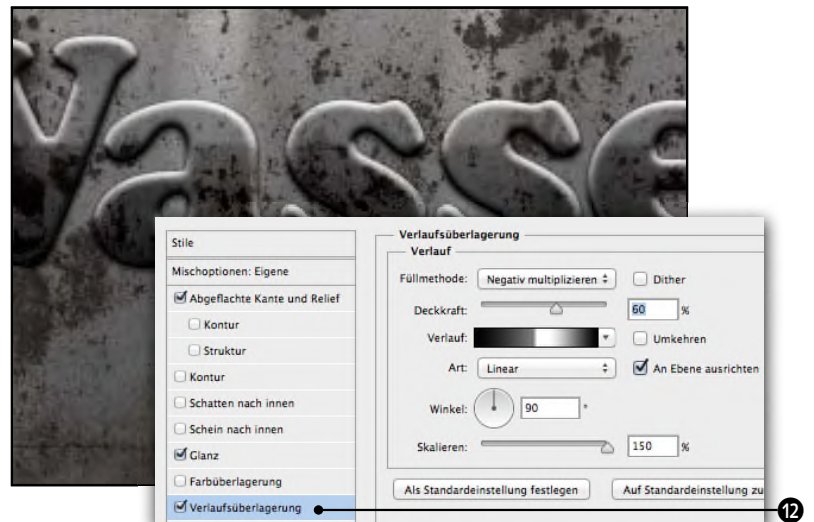
⑩ habe ich TECHNIK auf ABRUNDEN geändert. TIEFE: 200 %; GRÖSSE und WEICHZEICHNEN auf jeweils 10 Pixel; DECKKRAFT von LICHTER- und TIEFENMODUS auf jeweils 100 % ⑪.



20 Verlaufsüberlagerung

Bei der VERLAUFSÜBERLAGERUNG ⑫

habe ich lediglich die DECKKRAFT reduziert und die Skalierung des Verlaufs (über SKALIEREN) erhöht.

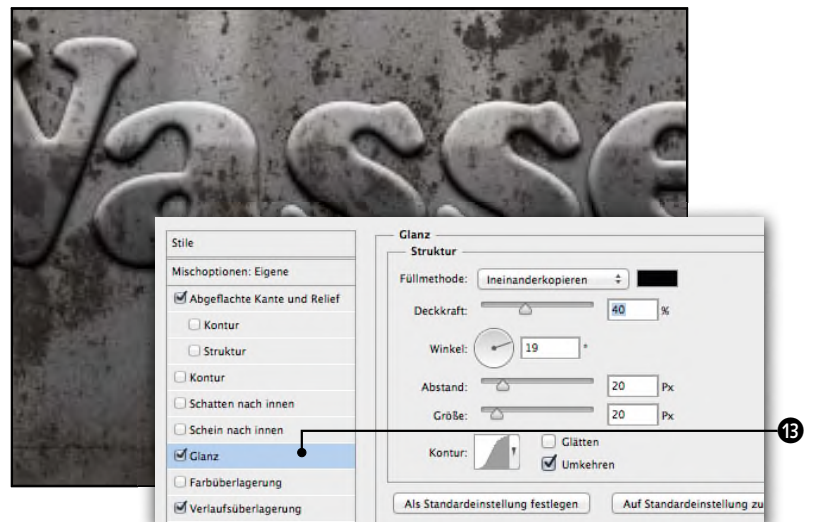


21 Glanz

Zuletzt habe ich noch den GLANZ ⑬

angepasst. Als FÜLLMETHODE INEINANDER-KOPIEREN, DECKKRAFT 40 % und ABSTAND und GRÖSSE 20 Pixel.

Sie dürfen jetzt übrigens nicht glauben, dass ich tatsächlich so klar Schritt für Schritt zu diesem Ziel gelangt bin, wie es hier notiert ist. Solche Effekte erfordern immer reichlich Experimente, sofern man nicht täglich die gleichen anwendet. Und das sollte man keinesfalls tun, denn zu oft angewendet werden sie so langweilig wie ein Witz, den man zum dritten Mal hört.



Präge-Effekt

Mit Beleuchtungseffekten Fotos in Geprägtes verwandeln

Im letzten Workshop haben Sie gesehen, wie man mit dem Filter Spotlichter und Strukturen erzeugen kann. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie damit eine Prägung simulieren. Alles, was Sie dafür brauchen, ist eine Schwarzweißvorlage.

Vorher



Ausgangsbild

- Das Modell soll in Gold geprägt werden.

[Datei: praegung.jpg]

Bearbeitungsschritte

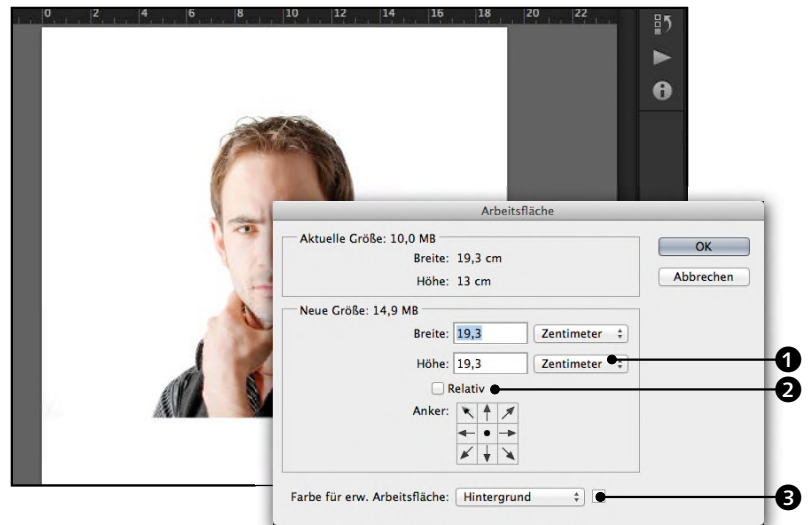
- Alphakanal aus RGB-Kanal
- Weichzeichnen
- Beleuchtungseffekt
- Freistellen mit Vektormaske
- Muster für Hintergrund
- Hintergrund färben und Beleuchten
- Effekte für Münze
- Rundsatz mit Effekten
- Sterne malen

Nachher



1 Arbeitsfläche erweitern

Ziel dieses Workshops ist eine geprägte Münze. Hinter der Münze und um sie herum wünsche ich mir blauen Stoff. Für dieses Umfeld habe ich zuerst das Format der Arbeitsfläche über das Menü **BILD** auf eine HÖHE von 19,3 cm **1** erweitert. Beachten Sie, dass dabei **RELATIV** **2** deaktiviert und die **FARBE FÜR ERWEITERTE ARBEITSFLÄCHE** **3** auf Weiß eingestellt sein sollte – bei mir ist als Hintergrundfarbe Weiß eingestellt, deshalb kann ich auch **HINTERGRUND** eingestellt lassen.



2 Besten Kanal duplizieren

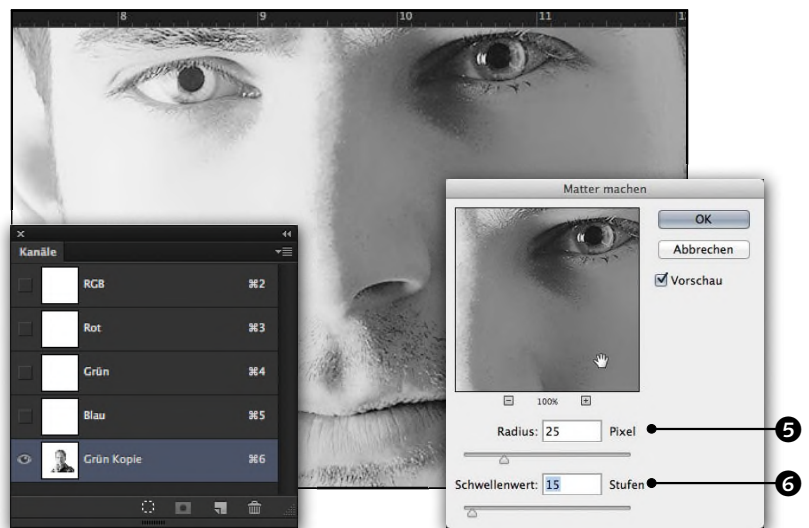
Als Vorlage für die Prägung wird ein Alphakanal benötigt. Kanäle sind immer schwarzweiß. Wir brauchen also eine Schwarzweißvorlage und suchen sie auf Basis der Bester-Kanal-Methode (→ Seite 180). In der Kanäle-Palette habe ich die RGB-Kanäle durchgeklickt; der Grün-Kanal **4** bietet deutlich Kontrast zum Hintergrund und betont die Hautporen nicht zu sehr. Um einen Alphakanal zu erstellen, habe ich ihn auf das Symbol für **NEUE EBENE HINZUFÜGEN** gezogen.

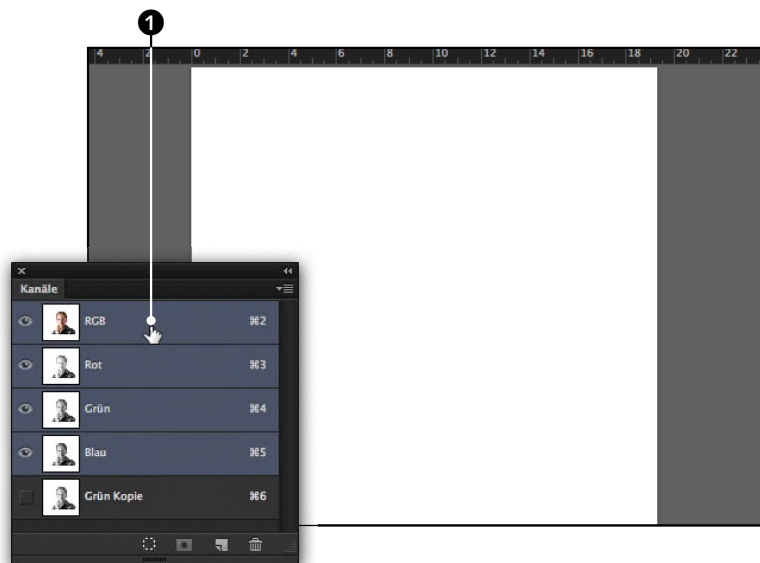


3 Matter machen

Der Alphakanal sollte dann als »Grün-Kopie« in der Kanäle-Palette angezeigt werden.

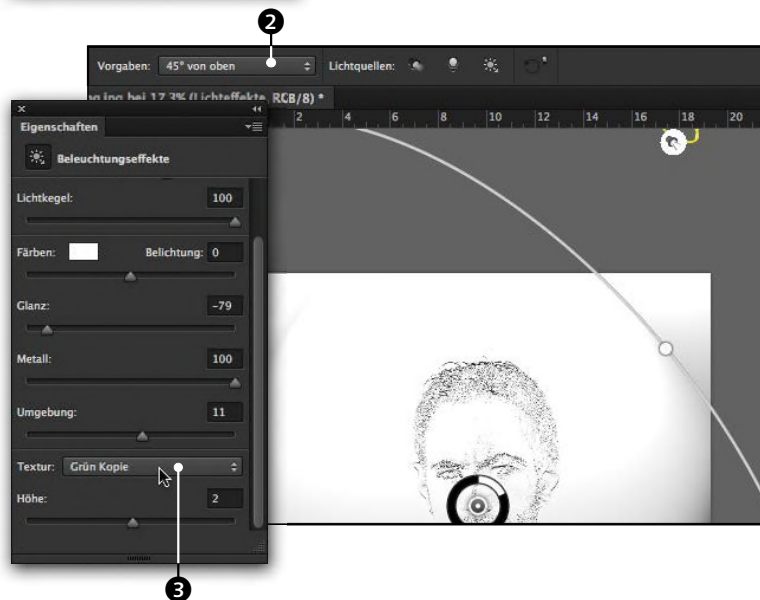
Um die Vorlage insgesamt, vor allem aber die Haut, glatter zu machen, habe ich **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • MATTER MACHEN** aufgerufen. Dieser Filter erlaubt es, Bereiche mit geringem Kontrast weichzuzeichnen – zum Beispiel die Haut –, dabei aber Details mit hohem Kontrast – Augen, Haare, Bartstoppeln – zu erhalten. Ich habe bei **RADIUS 25** **5** und bei **SCHWELLENWERT 15** **6** eingestellt.





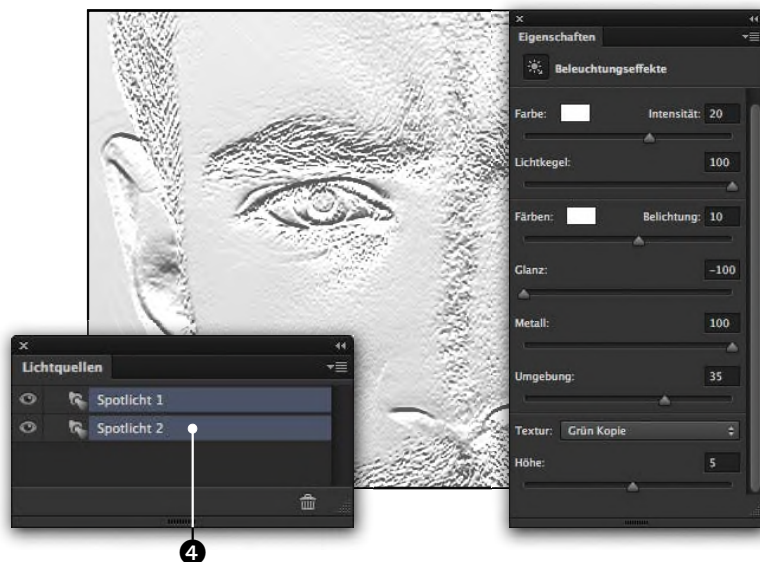
4 RGB aktivieren und füllen

Mit einem Klick auf RGB ① habe ich den Alphakanal verlassen und wieder das Bild aktiviert. Für die Prägung brauchen wir eine plane Fläche. Ich habe die Hintergrundfarbe auf Weiß eingestellt, indem ich durch Drücken der Taste **[D]** die Standardfarben (Default Colours) wiederhergestellt habe, und die Fläche mit dem Tastaturbefehl **[Strg]/[⌘] + [←]** gefüllt.



5 Beleuchtungseffekte

Zum Erzeugen des Präge-Effekts brauchen wir Licht. Und das lässt sich in Photoshop CS6 wieder über das Menü **FILTER • RENDERFILTER • BELEUCHUNGSEFFEKTE** simulieren. Für den Lichteffect habe ich diesmal mit der VORGABE 45° VON OBEN ② gearbeitet. Ausschlaggebend für die Prägung ist die Option TEXTUR. Im letzten Workshop habe ich an dieser Stelle den blauen Farbkanal ausgewählt. Diesmal wähle ich den zuvor erstellten Alphakanal »Grün Kopie« ③.






6 Eigenschaften der Beleuchtung

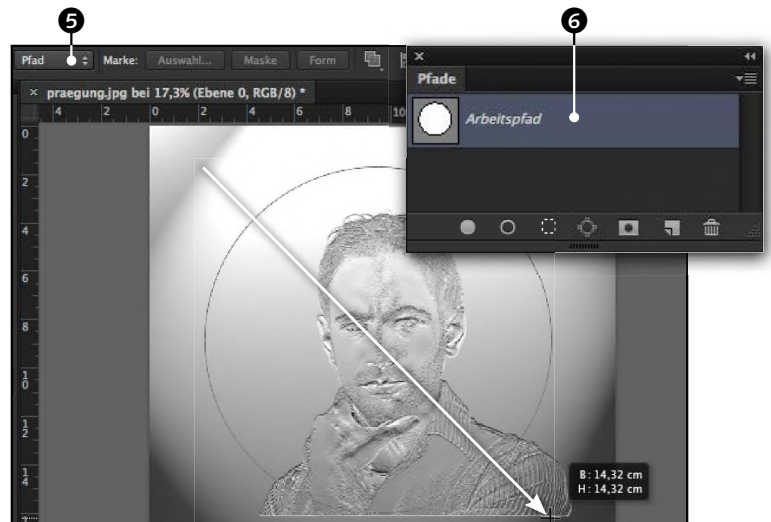
Unter LICHTQUELLEN habe ich per **[⇅]**-Klick beide Spotlichter ausgewählt ④ und bin über ein paar Experimente zu diesen Einstellungen gelangt: INTENSITÄT: 20; BELICHTUNG: 10; GLANZ: -100; UMGEBUNG: 35; HÖHE: 5. Den Rest habe ich unverändert gelassen.

Nach dem Verlassen des Dialogs habe ich den Filter mit **[Strg]/[⌘] + [F]** ein zweites Mal angewendet (der erste Menüpunkt im FILTER-Menü ist der zuletzt angewendete Filter).

Tipp: **[Strg]/[⌘] + [Alt] + [F]** öffnet den Dialog des zuletzt angewendeten Filters.

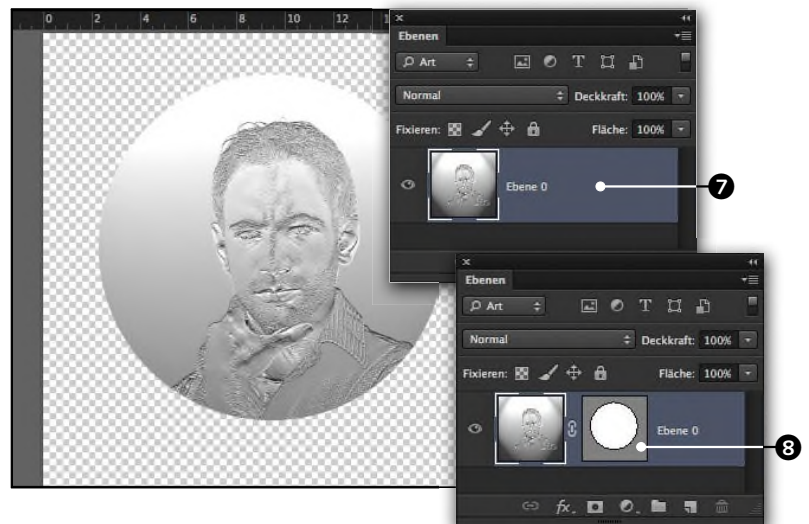
7 Pfad mit Ellipse-Werkzeug

Um die Ebene rund freizustellen, gibt es zwei Möglichkeiten. Sie können mit dem Auswahlellipse-Werkzeug  eine Auswahl erstellen und diese zur Ebenenmaske machen. Ich habe stattdessen das Ellipse-Werkzeug  gewählt, um mit der Option PFAD **5** bei gedrückter -Taste einen kreisrunden Pfad zu erstellen. Wie üblich taucht der Pfad in der Pfade-Palette als »Arbeitspfad« **6** auf. Achten Sie vor dem nächsten Schritt darauf, dass dieser ausgewählt ist.




8 Vektormaske erstellen

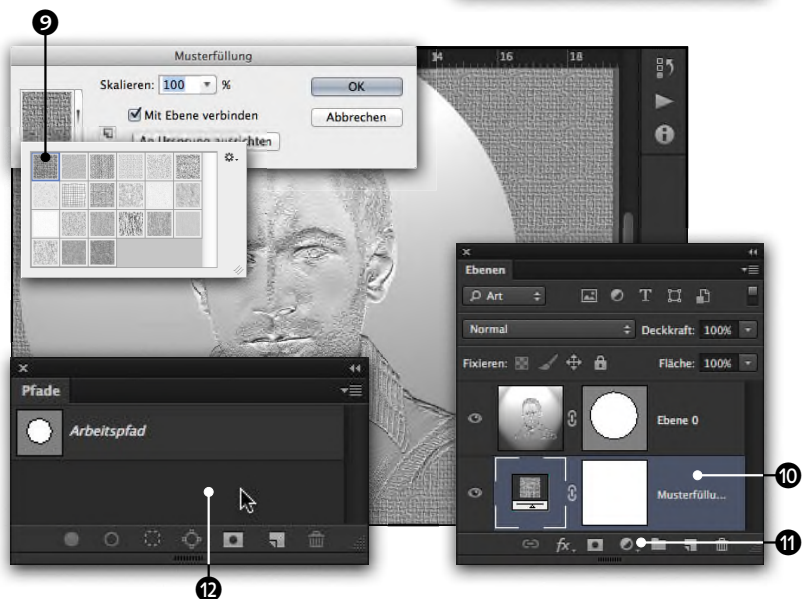
Wie üblich muss der Hintergrund per Doppelklick zur regulären Ebene werden **7**, damit er freigestellt werden kann. Dann wählen Sie im Menü EBENE • VEKTORMASKE • AKTUELLER PFAD. Photoshop schnappt sich den aktuell in der Pfade-Palette ausgewählten Arbeitspfad und macht ihn zur Vektormaske **8** der in der Ebenen-Palette ausgewählten Ebene. Resultat: Das geprägte Resultat ist kreisrund freigestellt.





9 Musterfüllung

Für den Hintergrund habe ich über dieses Menü  **11** MUSTER gewählt, im Dialog MUSTERFÜLLUNG die KÜNSTLERPAPIERE (→ Seite 231) geladen und daraus »Dunkles grobes Gewebe« **9** ausgesucht. Dabei ist aber zu beachten, dass der Arbeitspfad nicht aktiv ist – die Musterfüllung wird ansonsten ebenfalls mit einer Vektormaske in Form der Münze maskiert. Klicken Sie also in den leeren Bereich **12** in der Pfade-Palette.

Anschließend muss die Musterfüllung-Ebene **10** hinter die freigestellte Münzen-Ebene **11**.




10 Färben und Smartobjekt

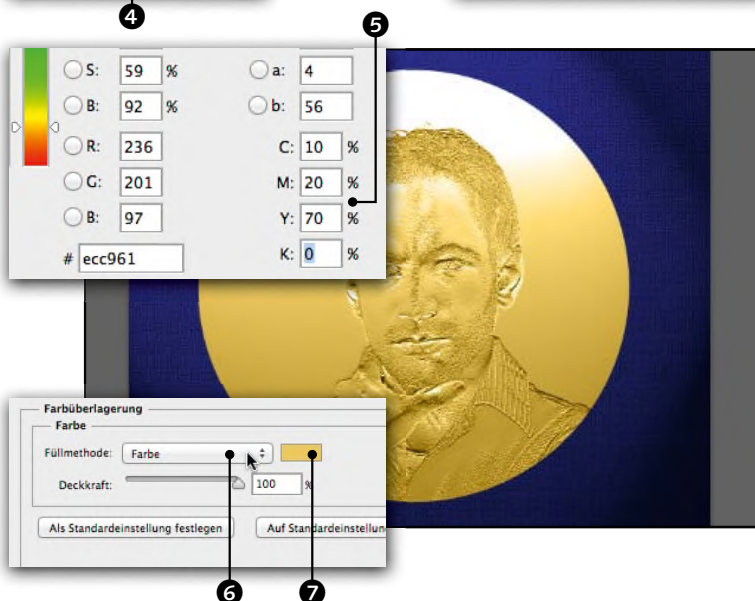
Einmal mehr färbe ich ein Bild mit einer FARBTON/SÄTTIGUNG-Einstellungsebene . Ich habe FÄRBEN **1** aktiviert und für FARBTON +235, für SÄTTIGUNG +60 und für HELLGKEIT -40 eingestellt. Anschließend habe ich MUSTERFÜLLUNG **2** in der Ebenen-Palette ausgewählt und bei gedrückter -Taste zusätzlich FARBTON/SÄTTIGUNG **3**. Über einen Rechtsklick wurden die ausgewählten Ebenen dann in ein Smartobjekt konvertiert.

11 Neuerlich Beleuchtungseffekte

Mit **Strg**/**⌘** + **Alt** + **F** habe ich den zuletzt verwendeten Filter BELEUCHTUNGSEFFEKTE neuerlich aufrufen, um ihn auf den Hintergrund anzuwenden. Zuerst habe ich TEXTUR wieder auf OHNE **4** gestellt, damit die Prägung nicht auch im Hintergrund erscheint. Die weiteren Einstellungen sind: INTENSITÄT: 35; BELICHTUNG: 0; GLANZ: 0; UMGEBUNG: 0. Die restlichen Werte habe ich unverändert gelassen.

12 Farbüberlagerung

Aktivieren Sie, nachdem der Hintergrund jetzt stimmungsvoll beleuchtet ist, wieder die Ebene mit der Münze. Diesmal bringen wir über einen Effekt Farbe ins Spiel. Dazu klicken Sie an der Palette auf  und wählen FARBÜBERLAGERUNG aus dem Menü. Der nächste Klick hier **7** führt Sie zum FARBWÄHLER. Ich habe hier für CMYK 10/20/70/0 eingegeben **5**. Damit die Farbe nicht deckt, sondern die Ebene färbt, muss die FÜLLMETHODE **6** auf FARBE umgestellt werden. Sieht doch schon goldig aus, oder? Lassen Sie das Dialogfenster aber noch geöffnet.

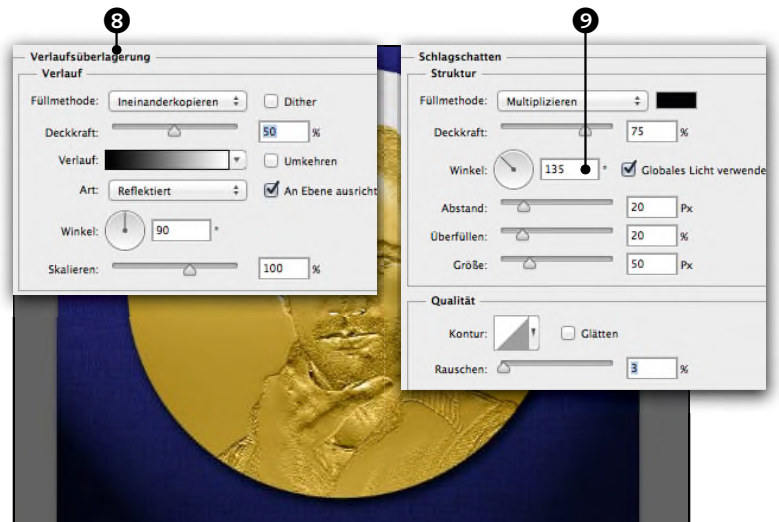


13 Verlauf und Schatten

Nun fügen Sie noch vier weitere Effekte hinzu. Sie können sie links über die Leiste im EBENENSTIL-Dialog aktivieren.

Der zweite Effekt ist eine VERLAUFSÜBERLAGERUNG **8**. Hier habe ich INEINANDERKOPIEREN als FÜLLMETHODE eingestellt und die DECKKRAFT auf 50 % reduziert.

Der dritte Effekt ist ein SCHLAGSCHATTEN. Der WINKEL muss dem Einfallswinkel des Lichts bei BELEUCHTUNGSEFFEKTE entsprechen. Das ist 135° **9**. Weitere Werte: ABSTAND 20; ÜBERFÜLLEN 20; GRÖSSE: 50; RAUSCHEN: 3.

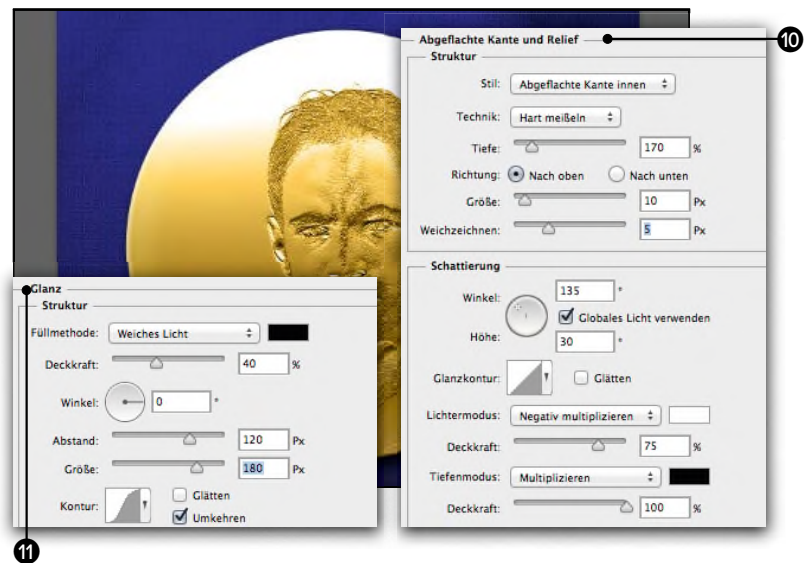


14 Kante und Glanz

Die Kante außen habe ich mit dem Effekt ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF **10** ein bisschen gebrochen. Die Einstellungen: TECHNIK: HART MEISSELN; TIEFE: 170%; GRÖSSE: 10 Pixel; WEICHZEICHNEN: 5 Pixel; DECKKRAFT bei TIEFENMODUS: 100 %.

Fünfter Effekt: GLANZ **11**. FÜLLMETHODE: WEICHES LICHT; DECKKRAFT: 40 %; ABSTAND: 120 Pixel; GRÖSSE: 180 Pixel.

Die angegebenen Werte repräsentieren nur Möglichkeiten. Auch andere Werte können tolle Ergebnisse liefern. Experimentieren Sie!



15 Pfad transformieren

Fehlt noch der Text, der, wie bei einer Münze üblich, rund am Rand entlang laufen soll. Für den runden Satz habe ich in der Pfade-Palette den zuvor erstellten »Arbeitspfad« **12** wieder aktiviert. (Der zweite Pfad ist übrigens der Pfad, der jetzt die Münze maskiert.) Anschließend habe ich mit **[Strg]/[⌘]+[T]** FREI TRANSFORMIEREN aufgerufen und über die Eckanfasser bei gedrückter **[Alt]+[⇧]**-Taste eine Verkleinerung vorgenommen **13**.





16 Text auf Pfad

Nachdem Sie **FREI TRANSFORMIEREN** mit **↵** bestätigt haben, können Sie mit dem Text-Werkzeug **T** auf den Pfad klicken, um den Text darauf zu schreiben. Sie müssen dabei darauf achten, dass der Cursor so dargestellt wird wie hier **1**. Ich habe »Bank of Photoshop« auf den Pfad geschrieben, mit **Strg** / **⌘** + **A** den ganzen Text ausgewählt und dann »Trajan Pro Bold« als Schrift definiert, **SCHRIFTGRÖSSE** 36 Punkt und **LAUFWEITE** 360. Außerdem habe ich über diese Schaltfläche **2** für **GROSSBUCHSTABEN** gesorgt.

17 Geprägte Schrift

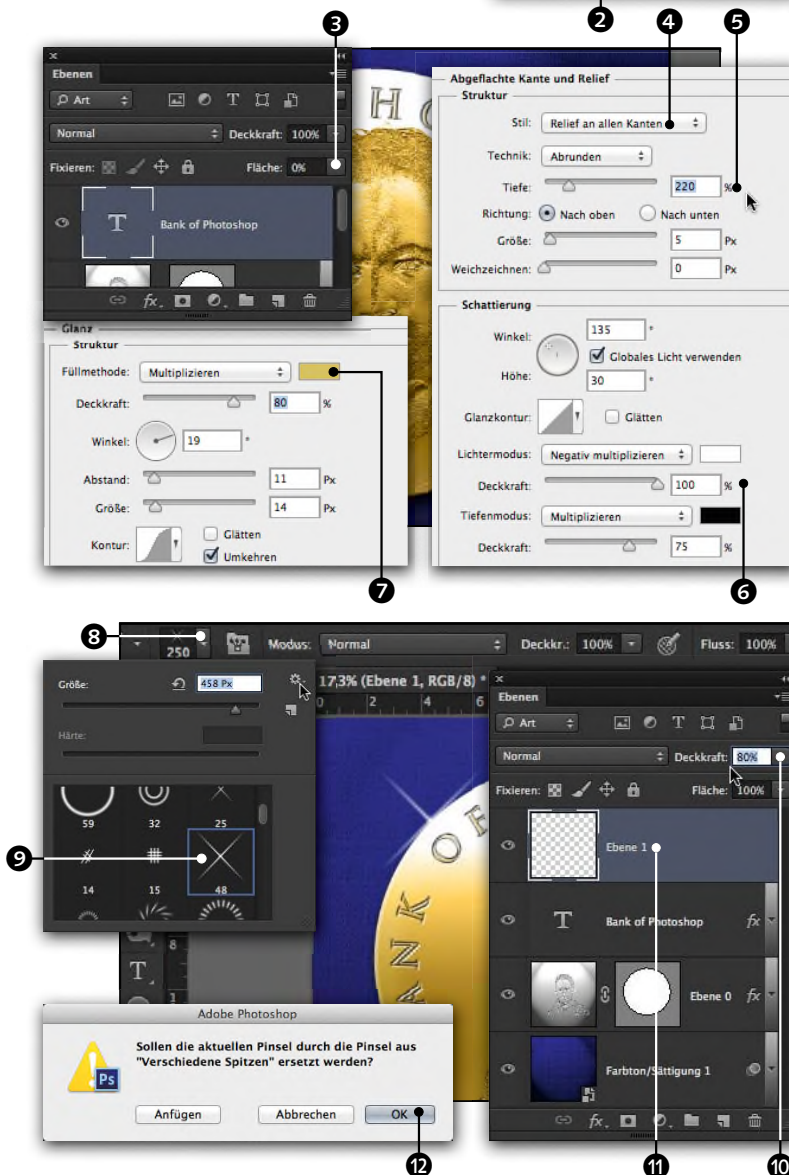
Für den Präge-Effekt der Textebene habe ich über **FLÄCHE** **3** die Farbe ausgeblendet. Dann habe ich über **fx**, **ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF** den **STIL RELIEF AN ALLEN KANTEN** **4** mit **220 % TIEFE** **5** und **100 % DECKKRAFT** **6** des **TIEFENMODUS** eingestellt.

Auch hier habe ich **GLANZ** als zweiten Effekt ergänzt. Als **FARBE** **7** habe ich dieselbe verwendet wie zuvor schon zum Färben der Münze: **10 % Cyan**, **20 % Magenta**, **70 % Yellow** und **0 % Black**. Die **DECKKRAFT** habe ich auf **80 %** reduziert.

18 Glanzsterne

Für Sternenfunkeln habe ich über allen anderen eine weitere Ebene **11** erstellt. Dann habe ich den Pinsel **aktiviert**, über **8** die Pinselvorgaben geöffnet und über das Palettenmenü **VERSCHIEDENE SPITZEN** geladen. Sie können die aktuellen Pinsel ohne weiteres ersetzen **12** – die Palette lässt sich über dasselbe Menü jederzeit auf Standard zurücksetzen.

Mit diesem Pinsel **9** bei einer **GRÖSSE** zwischen **250** und **450** Pixeln habe ich drei Sterne auf die Münze gesetzt. Die **DECKKRAFT** **10** der Ebene habe ich am Schluss auf **80 %** reduziert.





Ein Foto wird zum Puzzle

Ebenen, Schnittmasken, Korrekturen und Effekte in einem Beispiel

Viele Leser dieses Buches werden neben Photoshop auch andere Programme der Adobe Creative Suite in Verwendung haben. Die Vorlage für dieses Puzzle habe ich in Illustrator erstellt und dann über Exportieren als Photoshop-Datei unter Erhaltung der Ebenen gespeichert.

Vorher

Ausgangsbild

- Foto auf Puzzlesteine montieren

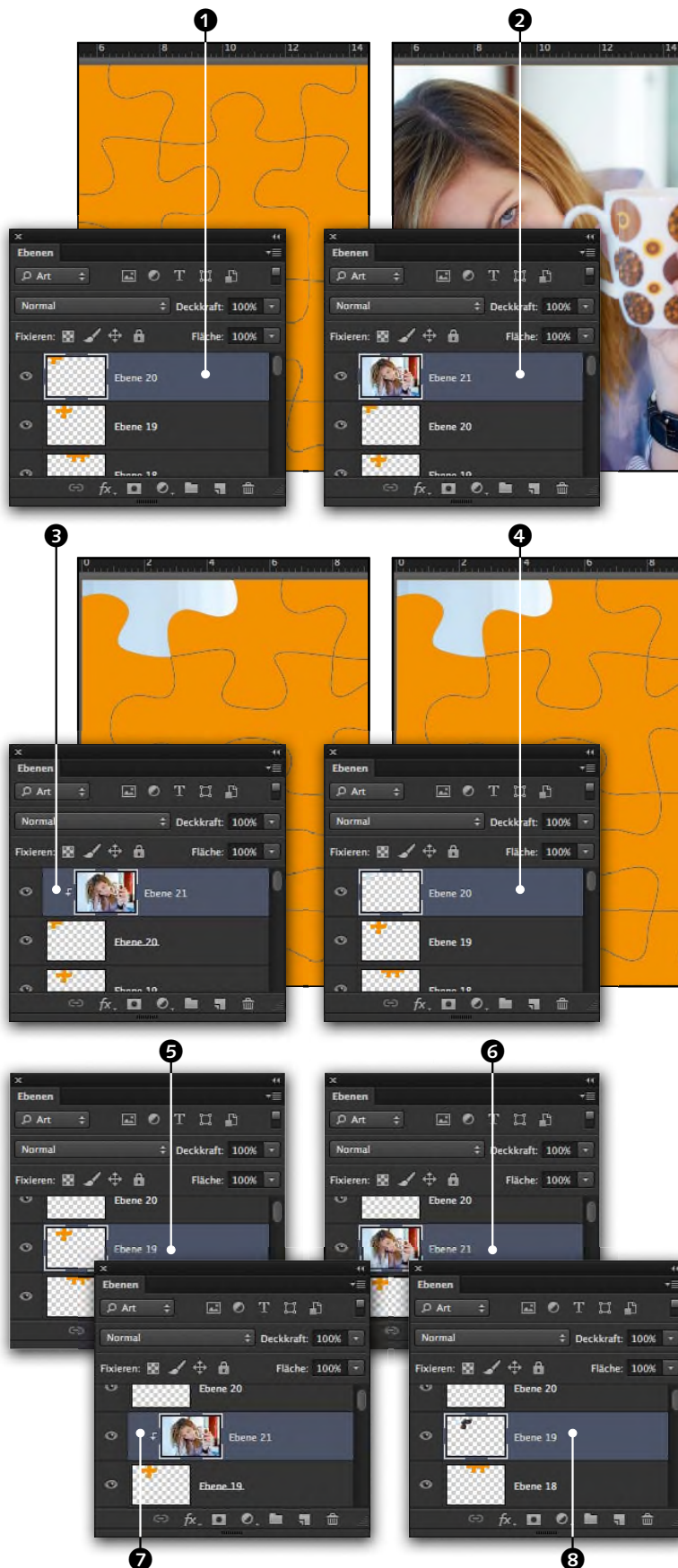
[Datei: **puzzle_a.jpg**, **puzzle_b.psd**]

Bearbeitungsschritte

- Bild mehrfach einfügen und mit Puzzle vereinen
- Effekte für Puzzlesteine
- Farbiges Muster erstellen
- Steine ausblenden
- Schlagschatten für Steine
- Steine drehen und verschieben

Nachher





1 Kopieren und einfügen

Ich habe in der Datei »puzzle_a.jpg« begonnen, indem ich mit **[Strg]/[⌘]+A** alles ausgewählt und den Inhalt der Auswahl mit **[Strg]/[⌘]+C** in die Zwischenablage kopiert habe. In »puzzle_b.psd« habe ich dann über der obersten Ebene **1** mit **[Strg]/[⌘]+V** das kopierte Bild eingefügt **2**.

2 Schnittmaske und reduzieren

Damit das Foto nur auf dem obersten Puzzle, auf »Ebene 20«, sichtbar ist, muss sie zur Schnittmaske **3** gemacht werden. Da das im nächsten Schritt zwanzig Mal wiederholt werden muss, machen Sie das am besten über den Kurzbefehl **[Strg]/[⌘]+[Alt]+G**.

Anschließend verschmelzen Sie diese Schnittmaske über **EBENE • MIT DARUNTER LIEGENDER AUF EINE EBENE REDUZIEREN** mit »Ebene 20« auf eine Ebene **4**. Auch das geht mittels Shortcut, **[Strg]/[⌘]+E**, schneller.


3 Schritte zum Puzzlestein

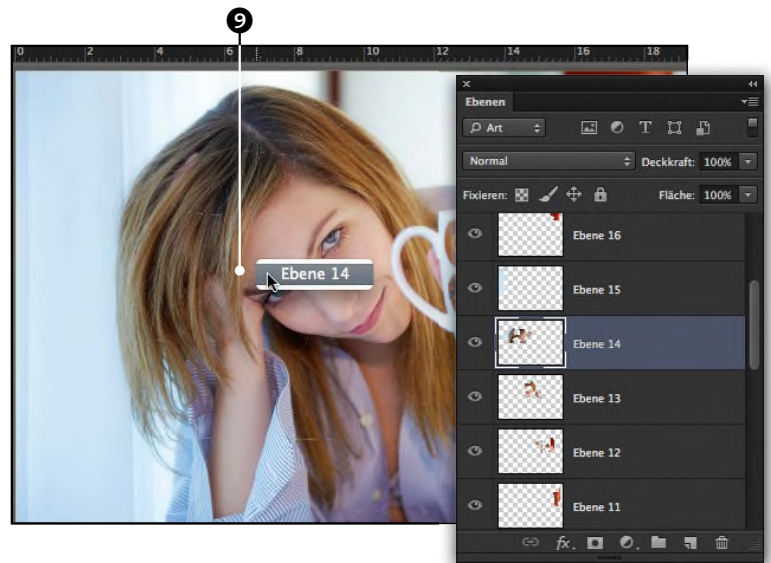
Diese vier Schritte müssen nun für alle weiteren Puzzlesteine wiederholt werden:

1. blanke Puzzlestein-Ebene auswählen **5**;
2. Bild mit **[Strg]/[⌘]+V** einfügen **6**;
3. mit **[Strg]/[⌘]+[Alt]+G** Schnittmaske erstellen **7**; 4. mit **[Strg]/[⌘]+E** Schnittmaske und Puzzlestein zu einer Ebene verschmelzen **8**.


4 Alle Ebenen als Puzzle

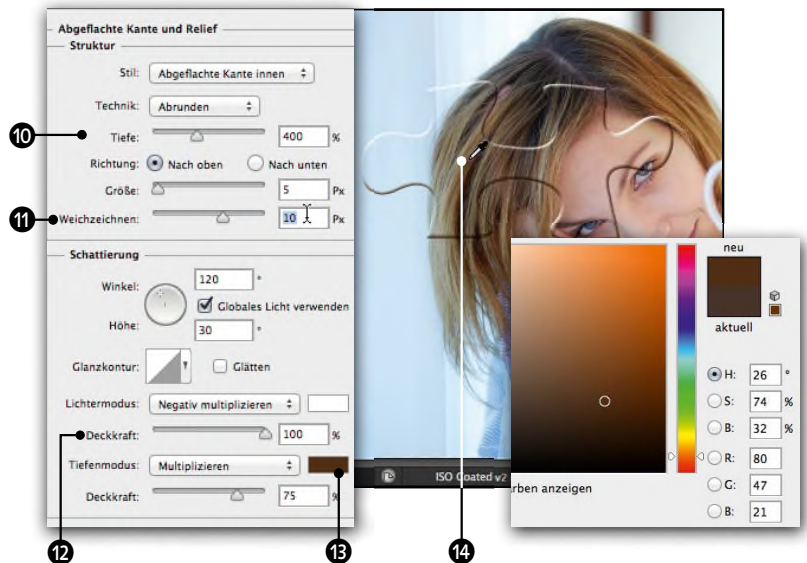
Wenn Sie alle Ebenen durchhaben, müsste das Bild eigentlich aussehen, als wenn da nicht die geringste Zerteilung in Form von Puzzlesteinchen vorhanden wäre.

Zum Einstellen der Effekte wollte ich ein Puzzlesteinchen im Zentrum verwenden. Um eines zu finden habe ich mit dem Verschieben-Werkzeug  mit rechter Maustaste ins Bild geklickt **9**. Man bekommt dann ein Menü mit allen Ebenen, die sich unter dieser Stelle befinden. Auf diese Art habe ich »Ebene 14« ausgewählt.



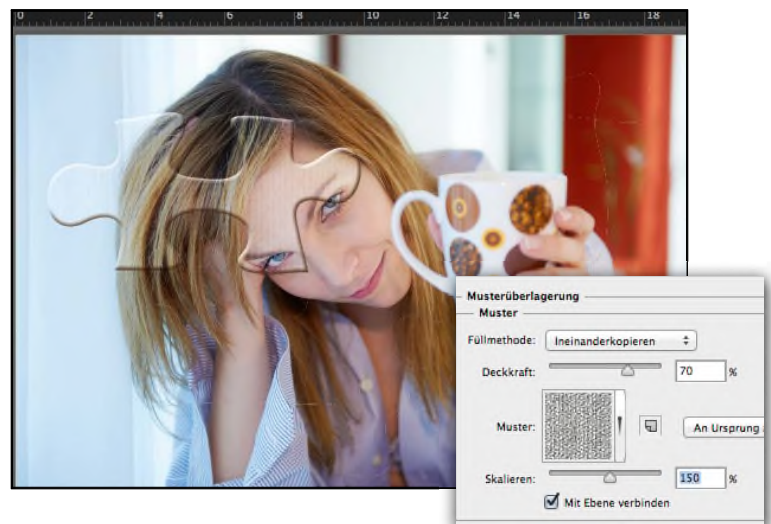
5 Abgeflachte Kante innen

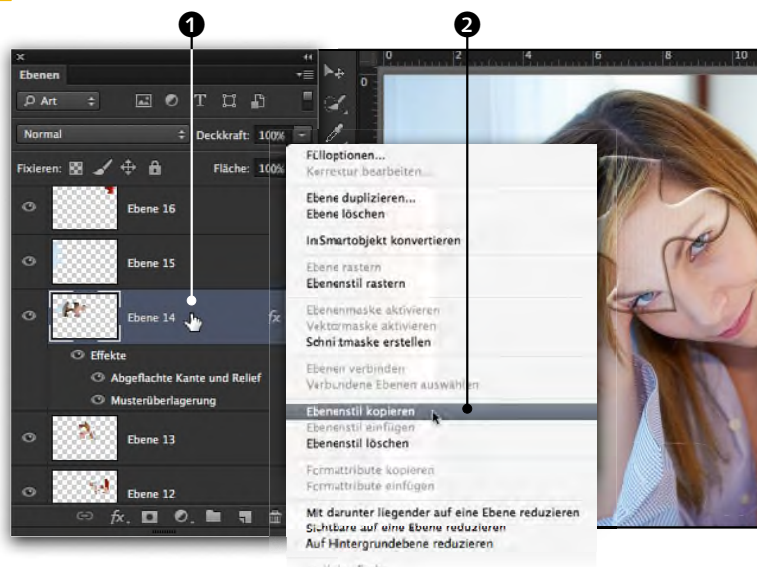
Über das Effekt-Menü  in der Ebenen-Palette habe ich ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF gewählt und als Erstes mit 400 % TIEFE **10** die Schattierung deutlich betont. WEICHZEICHNEN **11** habe ich auf 10 Pixel erhöht und die DECKKRAFT **12** des LICHTERMODUS auf 100 %, um den Lichtreflex an der dem Licht zugewandten Kante zu betonen. Zur Änderung des Farbtons des Schattens habe ich hier **13** geklickt. Der Farbwähler öffnet sich, und ich konnte per Klick an dieser Stelle **14** ins Bild einen neuen Farbton wählen.



6 Musterüberlagerung

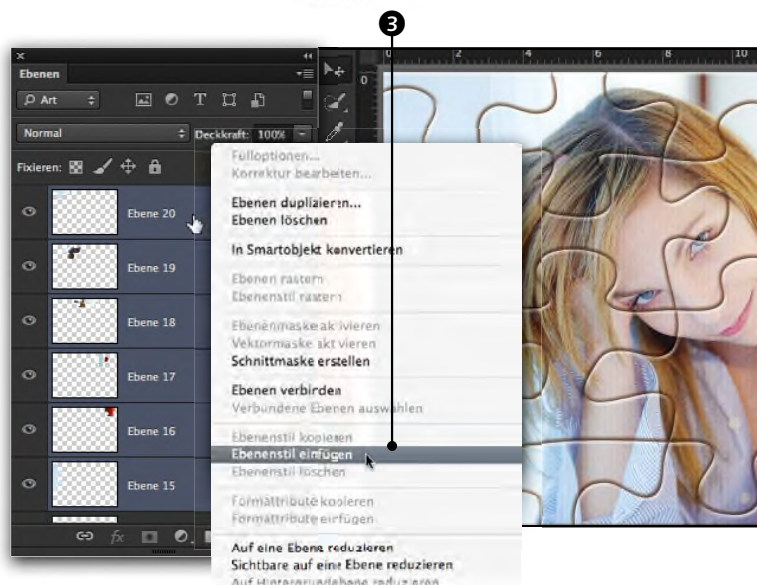
Für eine Struktur an der Oberfläche habe ich zusätzlich zu ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF auch MUSTERFÜLLUNG aktiviert. Mit FÜLLMETHODE • INEINANDERKOPIEREN bei einer DECKKRAFT von 70 % wird das Muster auf dem Puzzlestein schön sichtbar, ohne sich in den Vordergrund zu drängen. Als MUSTER habe ich aus den Künstlerpapieren MULL gewählt. Falls dieses Muster bei Ihnen nicht zu finden ist, können Sie auf Seite 231 nachlesen, wie Muster geladen werden. Mit SKALIEREN auf 150 % habe ich das Muster etwas größer angewendet. Bestätigen Sie nun mit OK.





7 Ebenenstil kopieren

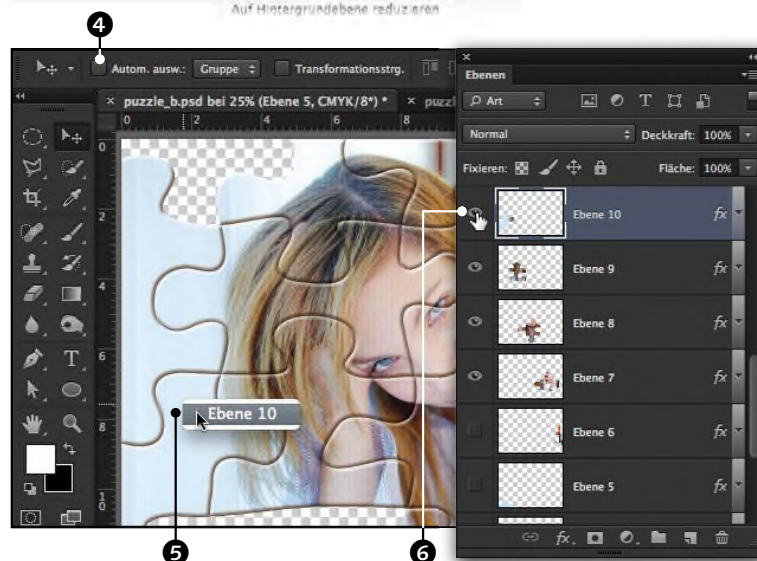
Die Effekte, die gemeinsam den Stil dieser Ebene ergeben – Adobe spricht deshalb von »Ebenenstil« –, können nun auf die restlichen Ebenen übertragen werden. Dazu klicken Sie mit rechter Maustaste auf die Ebene mit den Effekten ① und wählen aus dem Kontextmenü EBENENSTIL KOPIEREN ②.




8 Ebenenstil einfügen

Dann wählen Sie die anderen Ebenen aus, klicken neuerlich mit rechter Maustaste auf eine davon und wählen im Kontextmenü EBENENSTIL EINFÜGEN ③.



Mehrere Ebenen wählen Sie einzeln durch **[Strg]/[⌘]**-Klicks aus. Um eine größere Zahl an Ebenen auszuwählen, die alle übereinanderliegen, klicken Sie die erste an und dann bei gedrückter **[⇧]**-Taste die letzte. Die beiden Ebenen, und alle dazwischen, sind dann ausgewählt.

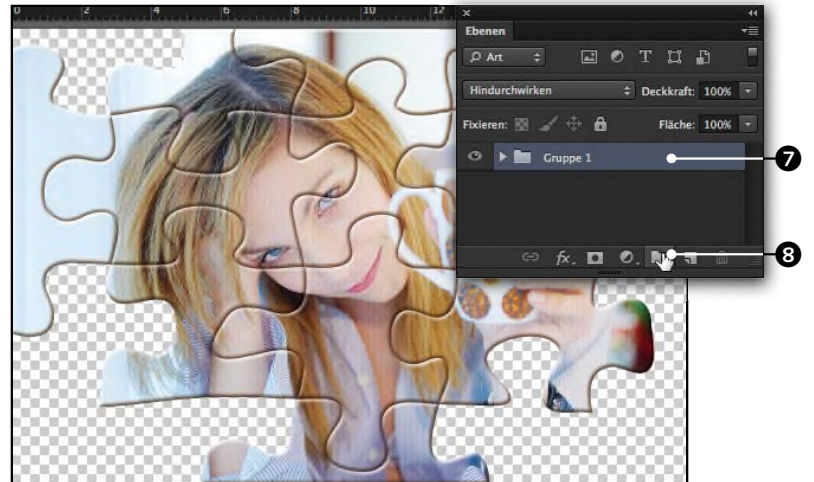


9 Puzzlesteine ausblenden

Ein paar Puzzlesteine sollen ausgeblendet werden, wozu man natürlich erst ihre Ebene finden muss. Wenn Sie das Verschieben-Werkzeug  aktivieren, haben Sie zwei Möglichkeiten. Sie können die Option AUTOMATISCH AUSWÄHLEN ④ aktivieren und brauchen dann nur noch auf den Puzzlestein zu klicken, dessen Ebene ausgewählt werden soll. Ich bevorzuge den Rechtsklick, um die Ebene dann per Menü auszuwählen ⑤. Anschließend blenden Sie die Ebenen per Klick in das Auge ⑥ aus.

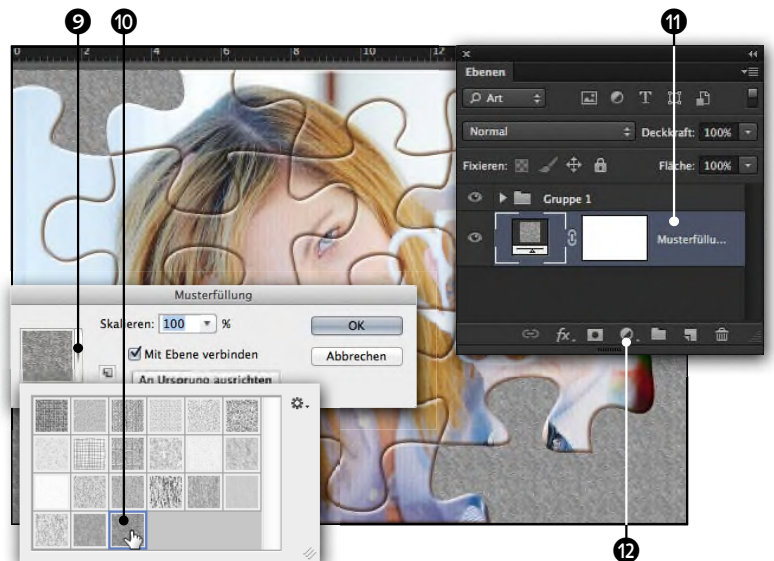
10 Ebenen gruppieren

Die Puzzlesteine sollen zusammen einen gemeinsamen Schatten erhalten. Dazu müssen sie gruppiert werden, damit wir den Schatten dann an die Gruppe anhängen können. Zum Gruppieren wählen Sie in der Ebenen-Palette alle Ebenen aus und klicken dann bei gedrückter -Taste hier  8. Danach befinden sich alle Ebenen in einer gemeinsamen Gruppe 7.




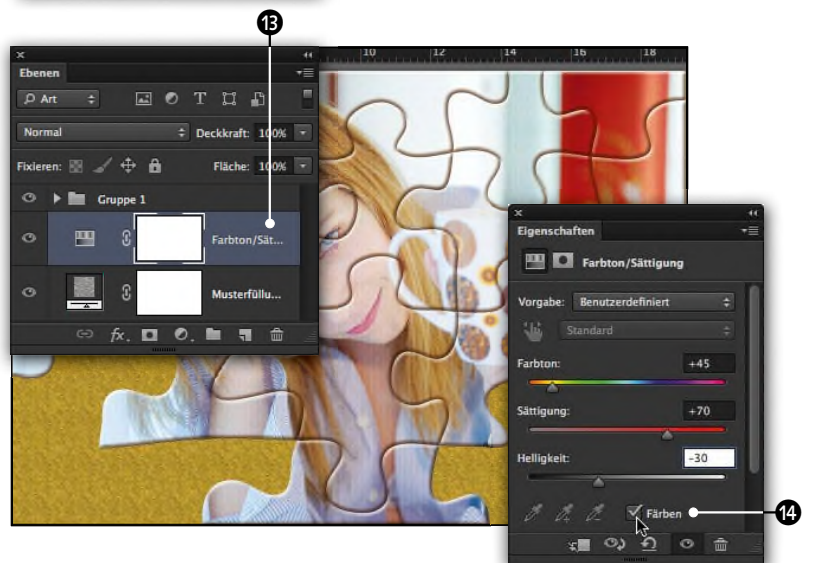
11 Musterfüllung

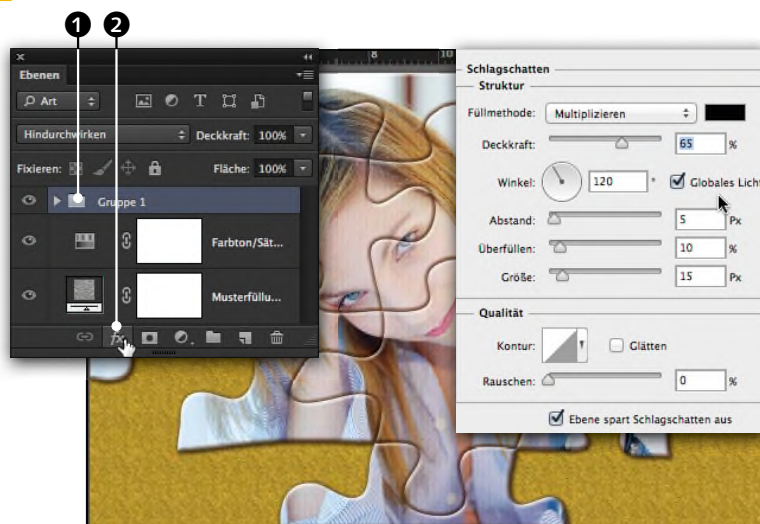
Für den Hintergrund habe ich einmal mehr über dieses Menü 12 eine MUSTERFÜLLUNG erstellt (nicht zu verwechseln mit Musterüberlagerung, die wir zuletzt als Effekt über die Puzzlestein-Ebenen gelegt haben). Über einen Klick hier 9 habe ich OIL PASTEL ON CANVAS 10 gewählt. Danach musste diese neue Ebene 11 natürlich noch hinter die Gruppe mit dem Puzzle verschoben werden.




12 Muster färben

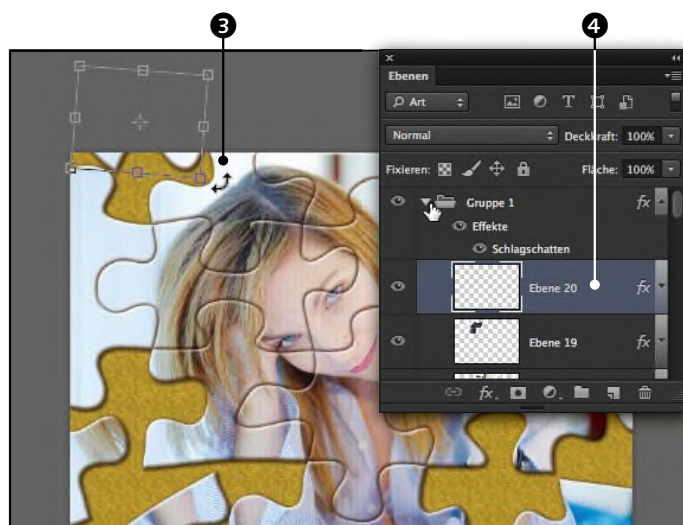
Neuerlich habe ich eine Einstellungsebene für FARBTON/SÄTTIGUNG  13 eingesetzt, um einer Muster-Ebene einen Farbtön zu verleihen. Wieder habe ich FÄRBEN 14 aktiviert und danach an den Reglern für FARBTON, SÄTTIGUNG und HELLGKEIT gespielt, bis ich zu diesem Ockerton gekommen bin.





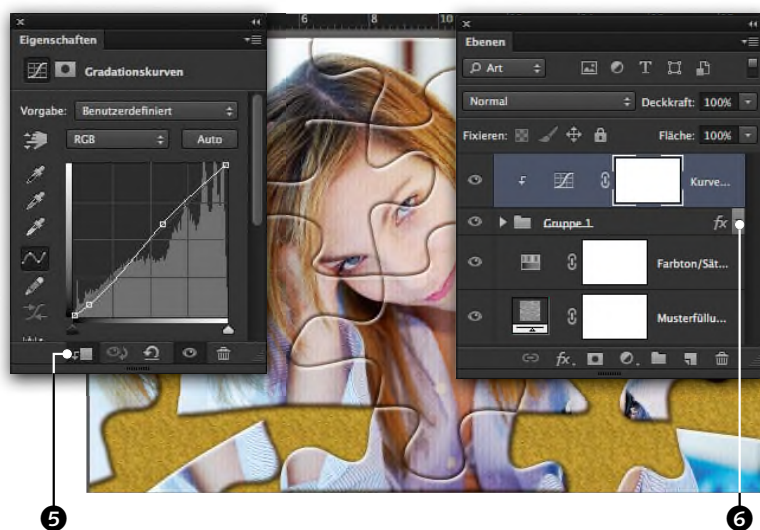
13 Schatten für die Gruppe

Für den Schlagschatten der Puzzlesteine aktivieren Sie die Gruppe ①, in der diese zusammengefasst sind, klicken auf EBENENSTIL HINZUFÜGEN  ② und wählen SCHLAGSCHATTEN. Ich habe eigentlich wenig geändert. Lediglich die DECKKRAFT habe ich auf 65% reduziert, ÜBERFÜLLEN auf 10% erhöht und die GRÖSSE auf 15 Pixel.





14 Steine transformieren

Einige der ausgeblendeten Steine möchte ich wieder zeigen, allerdings etwas gedreht und verschoben. Dazu habe ich die Gruppe geöffnet und die Ebenen der gewünschten Steine wieder eingeblendet. Außerdem müssen die Ebenen natürlich per Klick aktiviert werden ④. Dann habe ich mit **Strg**/**⌘** + **T** FREI TRANSFORMIEREN ausgewählt. Positioniert man den Mauszeiger etwas außerhalb des Frei-transformieren-Rahmens ③, kann man die Auswahl drehen. Verschieben geht natürlich auch.



15 Gradation als Schnittmaske

Den letzten Schliff erhält das Bild noch mit einer GRADATIONSKURVEN-Einstellungsebene  ⑤, die ich über ⑥ zur Schnittmaske mache, damit sie nur auf die Gruppe unmittelbar darunter wirkt. Durch eine leichte Kurve habe ich den Kontrast des Fotos auf den Puzzlesteinen ein bisschen angehoben.

Tipp: Wenn Sie, wie hier, mit vielen Effekten arbeiten, können Sie sie, sowohl bei Gruppen als auch bei Ebenen, über diese Schaltfläche  einklappen.

Ein Bild im Grunge-Stil

Gründlich vermurkste Bilder sehen einfach cool aus.

Es gibt Effekte, an denen sieht man sich schnell satt. Fotos, die eine Art Grunge-Stil imitieren und auf alt und beschädigt machen, scheinen hingegen eine sehr abnutzungsresistente Ästhetik zu haben.



Ausgangsbild

- Struktur und Grunge-Rahmen für das Katzenbild

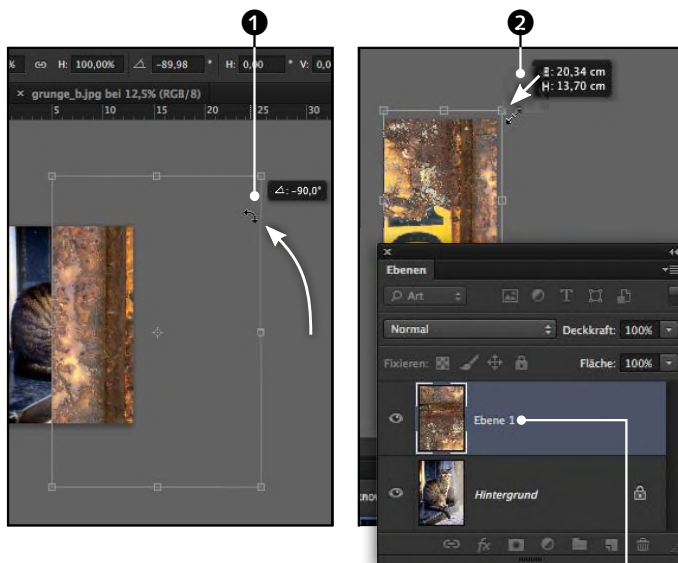
[Datei: grunge_a.jpg, grunge_b.jpg]

Nachher



Bearbeitungsschritte

- Struktur einfügen und drehen
- Füllmethode und Überblendung einstellen
- Farbeffekt mit Color Lookup
- Pinsel aus dem Internet laden
- Rahmen mit Grunge-Pinselspitzen

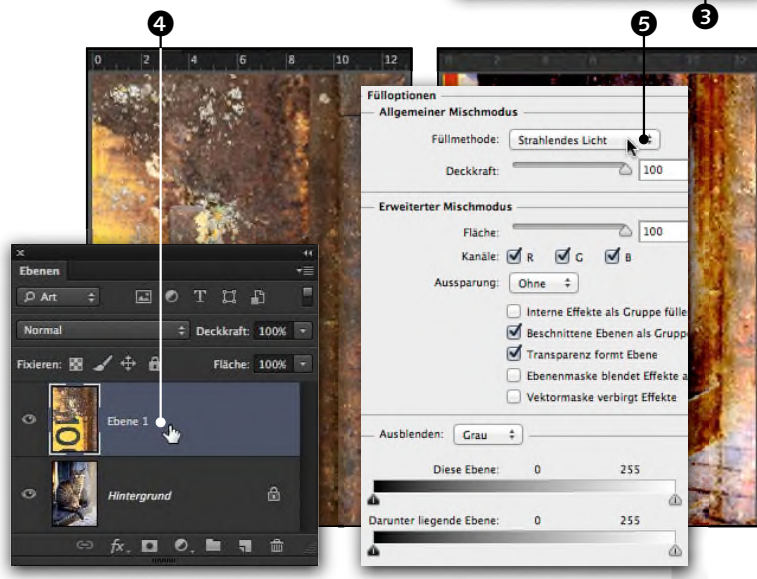


1 Ebene einfügen und drehen

Kopieren Sie für diesen Workshop den Inhalt von »grunge_b.jpg« **3** in das Bild »grunge_a.jpg«. Um das Bild zu drehen, habe ich mit **[Strg]/[⌘]+[T]** FREI TRANSFORMIEREN aufgerufen, den Frei-transformieren-Rahmen bei gedrückter **[⇧]**-Taste um 90° gedreht **1** und es anschließend, ebenfalls bei gedrückter **[⇧]**-Taste, so weit verkleinert, dass es die gesamte Arbeitsfläche gerade einmal so abdeckt **2**. Wie üblich ist FREI TRANSFORMIEREN mit **[↵]** zu bestätigen, bevor man mit einem anderen Arbeitsschritt fortfahren kann.

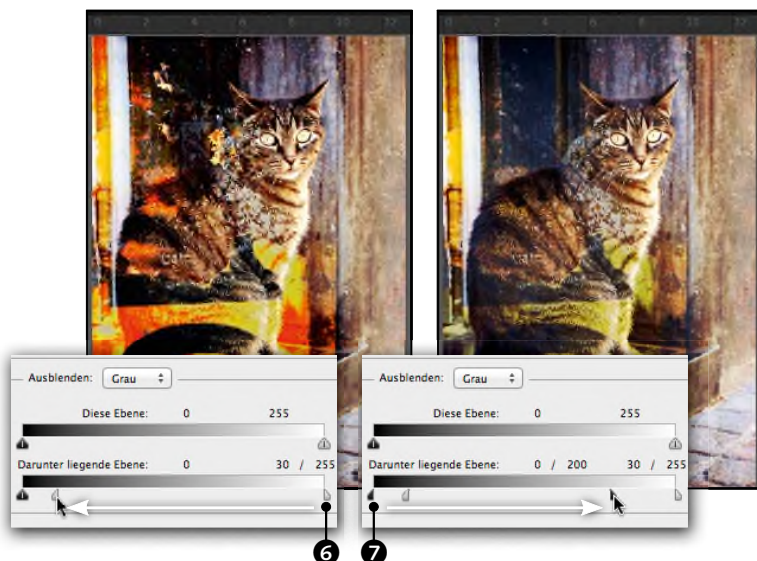
2 Ebenenstil und Füllmethode

Mit einem Doppelklick auf die Ebene mit dem rostigen Blech **4** habe ich den Dialog EBENENSTIL geöffnet und STRAHLENDES LICHT **5** als FÜLLMETHODE ausgewählt. Das gibt eine sehr harte Mischung von oberer und unterer Ebene.



3 Untere Ebene einblenden

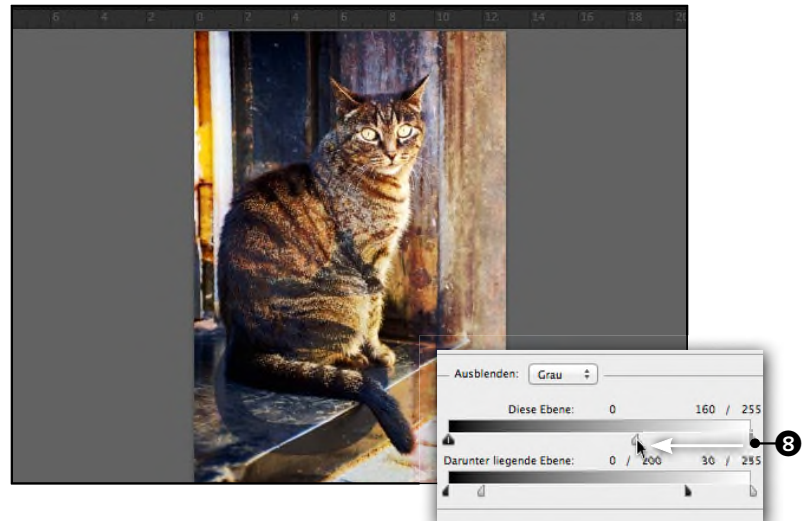
Zieht man am Weiß-Regler unter DARUNTER LIEGENDE EBENE, werden immer mehr helle Bereiche der unteren Ebene eingeblendet. Zieht man bei gedrückter **[Alt]**-Taste, wird der Regler gesplittet **6**, und man erhält einen weichen Übergang. Dasselbe habe ich mit dem Schwarz-Regler **7** gemacht und damit auch dunkle Bereiche der unteren Ebene deutlicher eingeblendet.



4 Obere Ebene weicher

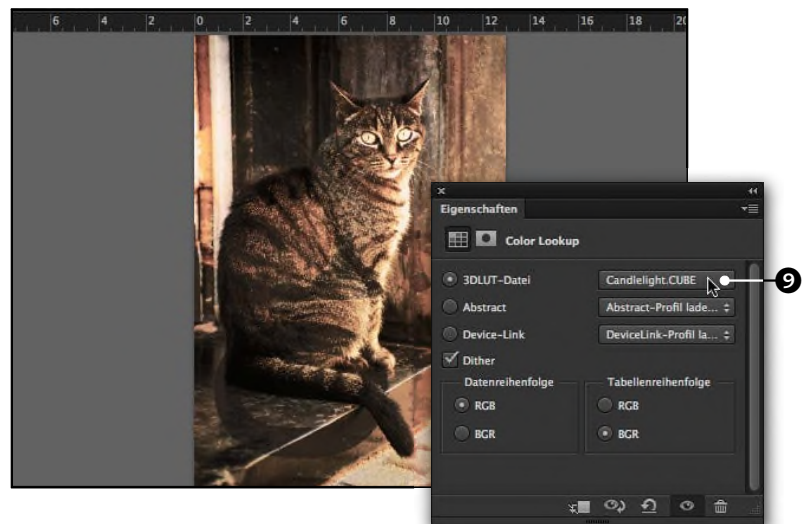
Um den Übergang speziell in den weichen Bereichen noch etwas weicher hinzubekommen, habe ich auch den Weiß-Regler für die obere Ebene gesplittet **8** und etwas auseinandergezogen. Das lässt vor allem auch das bislang noch etwas penetrante Gelb um die schwarzen Ziffern verblassen.

Verlassen Sie den Dialog mit OK.



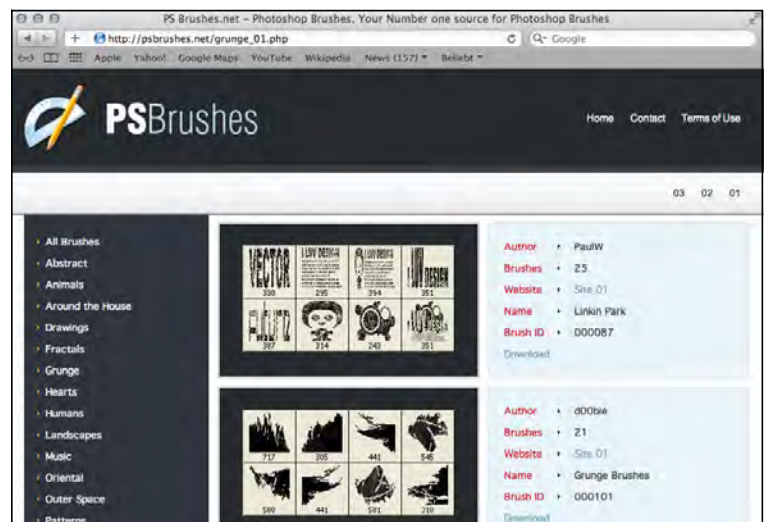
5 Farbeffekt mit Color Lookup

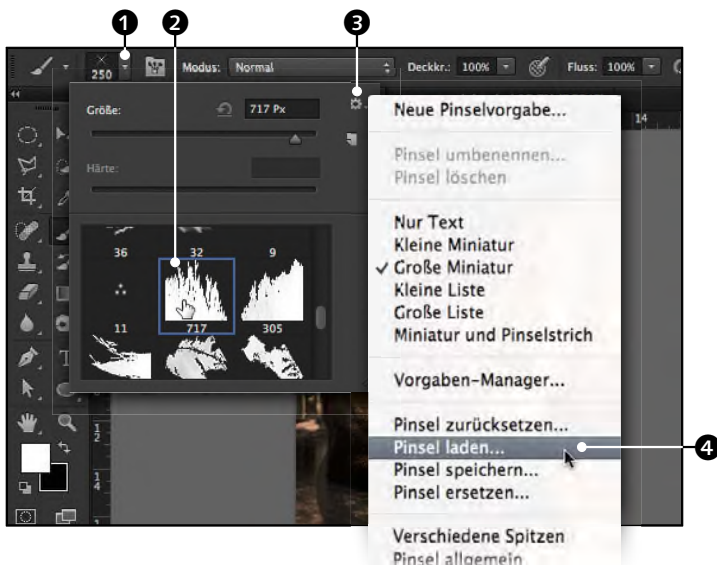
Um die Farben etwas ruhiger zu machen, habe ich über eine SCHWARZWEISS-Einstellungsebene bei reduzierter Deckkraft nachgedacht, entschloss mich aber, zuerst eine COLOR LOOKUP-Einstellungsebene zu testen. Tatsächlich fand ich hier mit CANDLELIGHT.CUBE **9** eine Einstellung, die ich als sehr passend für dieses Bild empfinde. Auch für mich ist Photoshop nach wie vor eine kreative Spielwiese, in der manche Experimente zu sehr schönen Ergebnissen führen, während man mit anderen Versuchen scheitert.




6 Pinselspitzen herunterladen

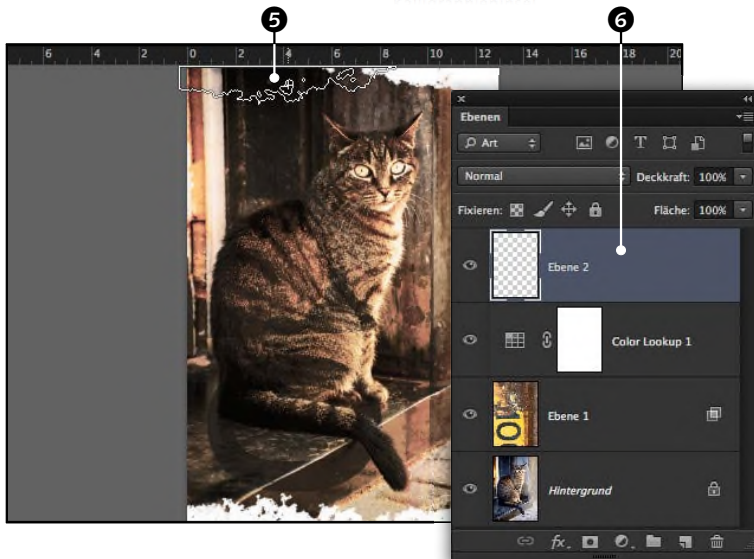
Den Rahmen des Bildes habe ich mit Pinselspitzen erstellt, die ich mir online bei <http://psbrushes.net> besorgt habe. Das Set heißt »Grunge Brushes« vom Autor »d00bie«. Um keine Urheberrechtsverletzung zu begehen, möchten wir diese Datei nicht mit auf die DVD brennen. Die exakte Adresse zum Download: <http://psbrushes.net/brushes/000107/000107.zip>. Sollte die Datei nicht mehr verfügbar sein, wenn Sie den Download versuchen, werden Sie sicher auch viele andere Sets finden, mit denen sich schicke Rahmen gestalten lassen.





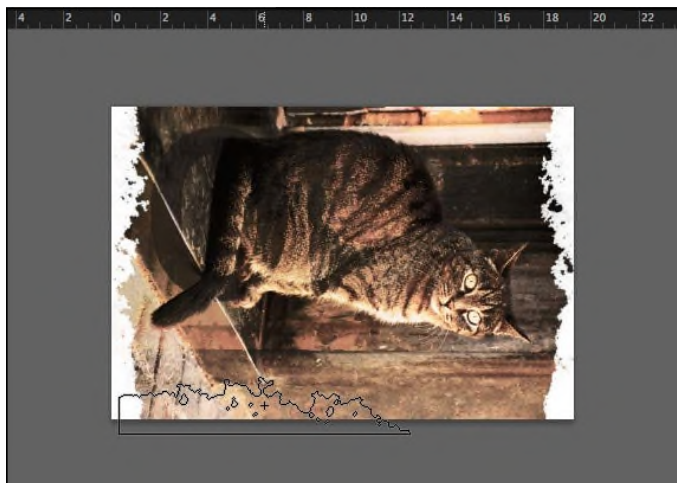
7 Pinsel laden

Nachdem Sie Pinsel aus dem Internet geladen haben, müssen sie noch in Photoshop geladen werden. Dazu aktivieren Sie den Pinsel , klicken hier **1**, um die PINSELVORGABEN zu öffnen, und hier **3**, um aus dem Palettenmenü PINSEL LADEN **4** zu wählen. Nach dem Laden sind die Pinsel hier **2** in dieser Liste zu finden.



8 Rahmen malen

Mit den verschiedenen Pinselspitzen des Grunge-Sets lassen sich nun interessante Rahmen um das Bild malen. Ich habe dazu eine eigene Ebene **6** erstellt und Weiß als Vordergrundfarbe definiert. Dann habe ich oben und unten mit vier Klicks den ausgefressenen Rand aufgetragen **5**. Natürlich lassen sich auch diese Pinselspitzen in der Größe beliebig ändern.



9 Bild drehen und spiegeln

Das Grunge-Set hat mehr Spitzen, die sich für den horizontalen Einsatz eignen. Aber über BILD • BILDDREHUNG kann man das Bild auch drehen und spiegeln, und dadurch hat man dann plötzlich ein Mehrfaches der Formen verfügbar. Man braucht am Ende nur zurückzudrehen.

Man könnte auch jedes Mal, wenn man ein Stückchen Rand aufträgt, eine eigene Ebene dafür machen und das Segment dann über FREI TRANSFORMIEREN drehen, verzerren und spiegeln. Daraus ergäben sich noch viel mehr Formen.



Speed-Effekt

Mit Bewegungsunschärfe zu dynamischer Bewegung

Das Ausgangsbild zu diesem Workshop habe ich während der Fahrt von einem voranfahrenden Cabrio aus aufgenommen. Da die Belichtungszeit relativ kurz war, ist der Hintergrund nur geringfügig verwischt. Dadurch ist die Geschwindigkeit der Fahrt durch die Kurve im Bild für den Betrachter nicht »spürbar«. Mit dem Filter BEWEGUNGSUNSCHÄRFE habe ich für mehr dynamischen »Drive« gesorgt.



Vorher

Ausgangsbild

- Zu wenig Bewegungsunschärfe im Hintergrund und in den Felgen

[Datei: speedeffekt.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Roadster auf eigene Ebene
- Hintergrund mit BEWEGUNGS-UNSCHÄRFE bearbeiten
- Felgen mit RADIALER WEICHZEICHNER bearbeiten

Nachher





1 Pfad über Auswahl zur Maske

Um den Roadster zu maskieren, habe ich als Erstes mit dem Zeichenstift einen Pfad **2** um ihn gezeichnet und diesen per **[Strg]**/**[⌘]**-Klick auf »Arbeitspfad« **1** als Auswahl geladen (→ Seite 228).

Als Nächstes habe ich mit einem Doppelklick den HINTERGRUND in eine reguläre Ebene umgewandelt und diese dupliziert. Für diese Kopie habe ich per Klick hier **3** die Auswahl zur Ebenenmaske **4** gemacht.



2 Rauschen hinzufügen

Die obere Ebene soll unverändert bleiben, die untere den Speed-Effekt erhalten. Diese Ebene habe ich deshalb aktiviert, im Menü **FILTER • RAUSCHFILTER • RAUSCHEN HINZUFÜGEN** gewählt und eine **STÄRKE** von 30 % **6** eingestellt. Diese körnige Struktur wird beim übernächsten Schritt dafür sorgen, dass die Bewegungsunschärfe nicht zu glatt ausfällt, sondern schön in die Länge gezogene Streifen ergibt. Aktivieren Sie hier auch **MONOCHROMATISCH** **5**, um kein »buntes Treiben« zu erzeugen.

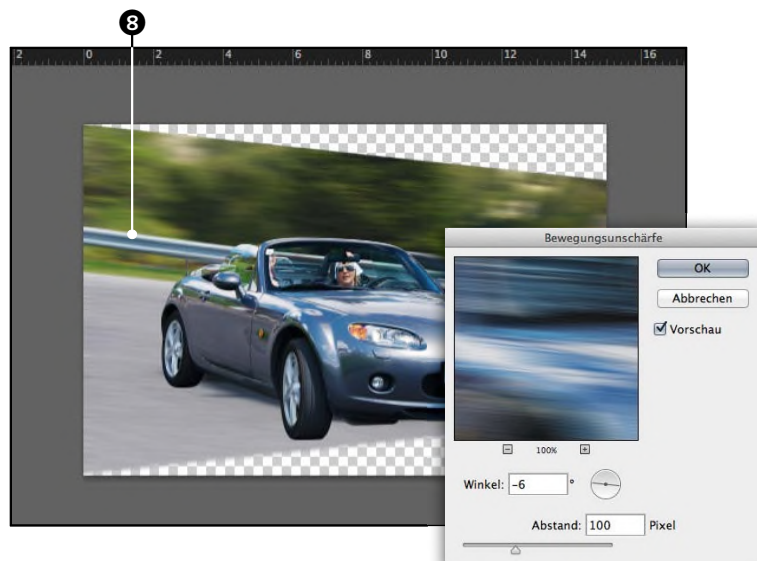


3 Perspektivisch verzerren

Damit der Speed-Effekt nicht einfach nur quer über den Hintergrund rast, sondern sich von rechts vorne nach links hinten etwas verjüngt, müssen wir die Ebene perspektivisch verzerren, dann den Filter anwenden, dann die Perspektive wieder zurückverzerren. Ich habe deshalb im Menü **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • PERSPEKTIVISCH** aktiviert, das Bild um ein paar Grad geneigt **7** und die Verzerrung mit **[↶]** abgeschlossen.

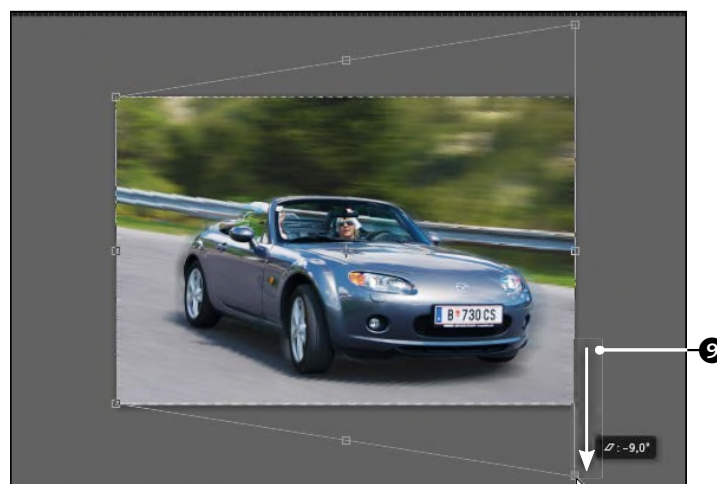
4 Bewegungsunschärfe

Nun folgt BEWEGUNGSUNSCHÄRFE, zu finden im Menü FILTER • WEICHZEICHNUNGS-FILTER. Beim WINKEL habe ich mich an der Neigung der Leitplanke ⑧ im Hintergrund orientiert. Den ABSTAND habe ich auf 100 Pixel eingestellt.




5 Perspektive zurückverzerren

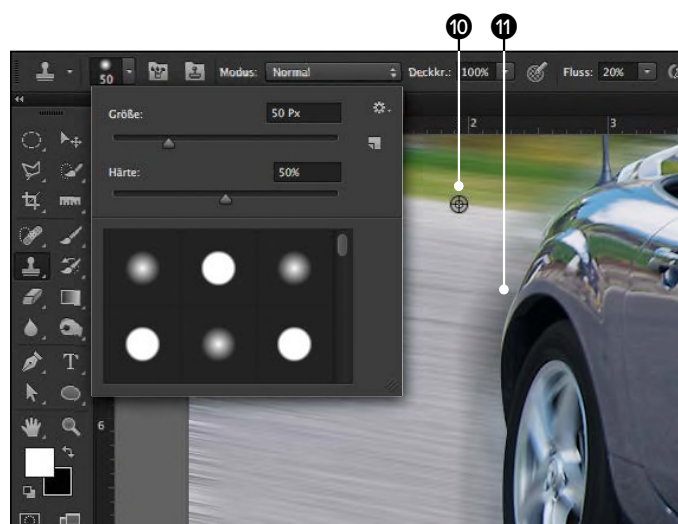
Nach der Bewegungsunschärfe habe ich neuerlich im Menü BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • PERSPEKTIVISCH aufgerufen und die Ebene so weit zurückverzerrt ⑨, dass sie wieder ziemlich exakt der ursprünglichen Perspektive entspricht.

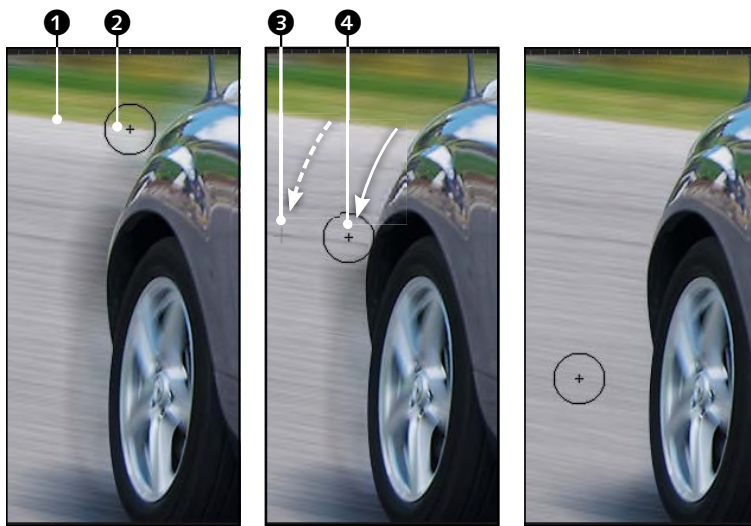


6 Retusche mit dem Stempel

Die Bewegungsunschärfe hat dazu geführt, dass man vor und hinter dem Auto jetzt ein Geisterbild ⑩ sieht. Um es zu entfernen, habe ich den Kopierstempel  (→ Seite 326) aktiviert, die GRÖSSE auf 50 Pixel, die HÄRTE auf 50 % und den FLUSS auf 20 % eingestellt.

Um den Kopierstempel anzuwenden, klicken Sie bei gedrückter [Alt]-Taste an eine Stelle, die Sie als Quelle ⑪ verwenden wollen, um ihren Inhalt an eine andere Stelle zu übertragen und somit dort etwas zu überdecken. Schritt 7 erklärt, wie Sie vorgehen sollten.





7 Retuschieren

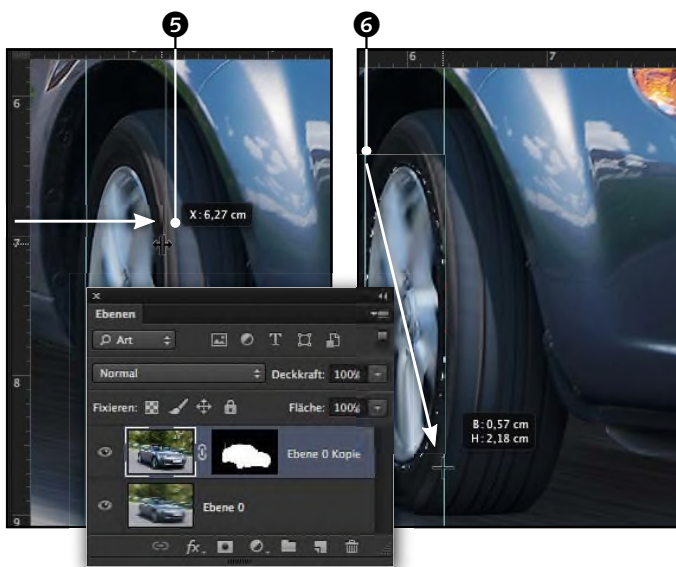
Ich habe mit dem **[Alt]**-Klick einen Punkt exakt an der Linie, wo Gras und Asphalt aneinandergrenzen **1**, als Quelle definiert. Lassen Sie **[Alt]** los, und bewegen Sie den Stempel an die zu retuschierende Stelle **2**. Achten Sie dabei darauf, den Straßenrand nicht zu versetzen – solche Details sind wichtig! Wenn Sie nun über das Geisterbild pinseln, sollte es verschwinden. Parallel zur Bewegung des Mauszeigers **4** folgt ein zweites Fadenkreuz **3**, das anzeigt, wo gerade die Quelle aufgenommen wird.




8 Hinten und vorne retuschiert

Führen Sie diese Retusche nicht nur hinten, sondern auch vorne aus. Natürlich müssen Sie dazu die Quelle neuerlich per **[Alt]**-Klick definieren, und natürlich müssen Sie sie vorne rechts aufnehmen und nach links übertragen. Wahrscheinlich ist es sogar notwendig, die Quelle per **[Alt]**-Klick immer wieder mal neu zu definieren.

Die äußersten Ränder, die ja auch nicht schön sind, habe ich nicht retuschiert. Ich werde das Bild stattdessen am Schluss ein bisschen beschneiden.



9 Felge markieren und auswählen

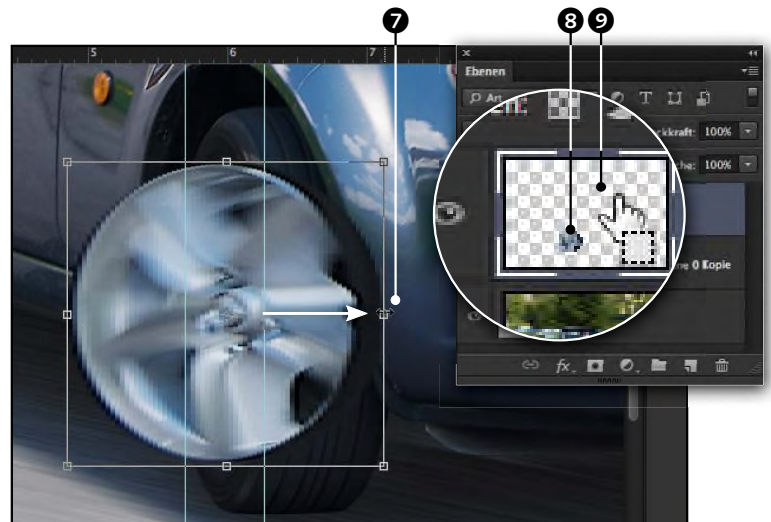
Der Hintergrund ist jetzt dynamisch verwischt. Die Felgen zeigen noch kaum Anzeichen von Bewegung. Um das zu ändern, habe ich zunächst mit Hilfslinien die linke und rechte Seite der vorderen Felge markiert **5** (→ Seite 43). Dann habe ich mit dem Auswahlellipse-Werkzeug  eine Auswahl erstellt **6**.

Ist die obere Ebene ausgewählt, kann ich sodann über **EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIEREN** (**[Strg]**/**[⌘]** + **[J]**) den Inhalt der Auswahl, also die Felge, auf eine neue Ebene kopieren.

10 Felge rund verzerren

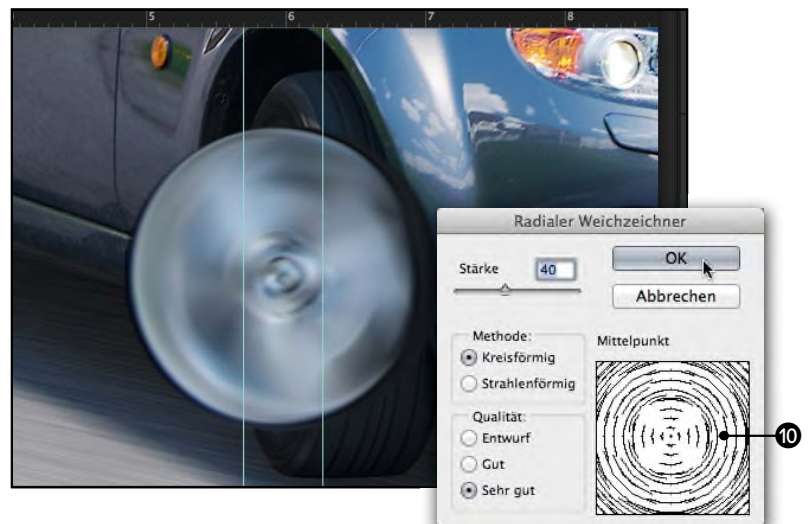
Über **Strg**/**⌘** + **T** habe ich **FREI TRANSFORMIEREN** aufgerufen, die Felge bei gedrückter **Alt**-Taste am rechten Anfassers **7** in die Breite gezogen und mit **↵** bestätigt.

Damit sich der gleich folgende Filter nur auf die Felge und nicht auf das ganze Bild bezieht, muss um die verzernte Felge nun eine Auswahl erstellt werden. Wenn Sie bei gedrückter **Strg**/**⌘**-Taste auf die Miniatur **9** klicken, wird um den Bereich, der Pixel enthält **8**, automatisch eine Auswahl erstellt.



11 Radialer Weichzeichner

Rotierende Bewegungen kann der radiale Weichzeichner simulieren. Dazu wählen Sie **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • RADIALER WEICHZEICHNER**. Ich habe eine **STÄRKE** von 40 eingestellt. Leider muss der Wert dafür geraten werden, denn das **10** ist das Einzige, was Sie in diesem Uraltfilter aus Photoshops Steinzeit als Vorschau erhalten. Nachdem Sie den Filter angewendet haben, können Sie die Auswahl mit **Strg**/**⌘** + **D** wieder aufheben.

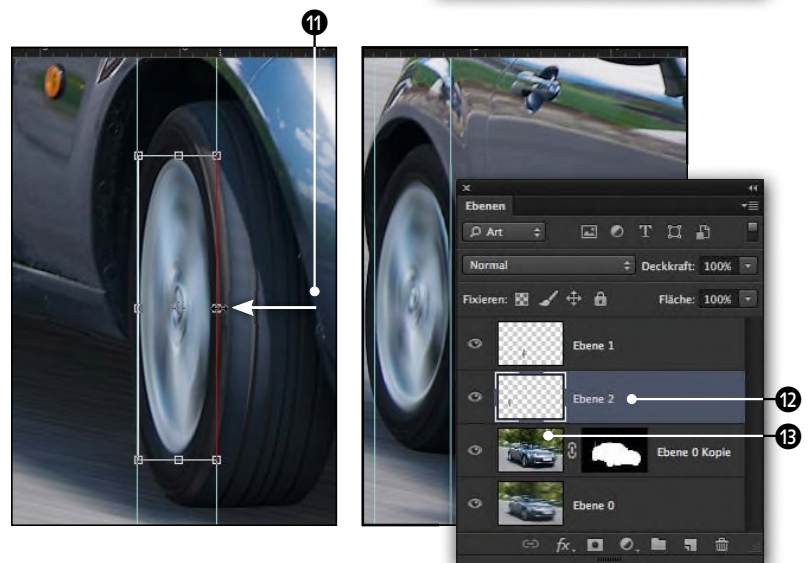


12 Zurückverzerren

Nun muss die Felge wieder über **FREI TRANSFORMIEREN** auf die ursprüngliche Breite gebracht werden **11**. Die Hilfslinien helfen dabei.

Dasselbe Spiel folgt nun bei der hinteren Felge: Wählen Sie die Ebene **13** aus, erstellen Sie eine Auswahl der Felge, und kopieren Sie den Inhalt auf eine neue Ebene **12**. Dann: rund verzerren, Transparenz der Ebene als Auswahl laden, **RADIALER WEICHZEICHNER**, Auswahl aufheben, zurückverzerren. Fertig.

Zum Abschluss habe ich die Schatten unter dem Auto (hintere Ebene) mit dem Nachbeleichter (→ Seite 121) abgedunkelt.





Orange und Apfel kreuzen

Mit »Verformen« Orangenfruchtfleisch in eine Apfelschale quetschen

Montagen wie diese veranschaulichen recht deutlich die Möglichkeiten, mit denen sich in der Bildbearbeitung heute die Wirklichkeit verformen lässt.



Vorher

Ausgangsbild

- Der Apfel soll Orangenfruchtfleisch bekommen.

[Datei: **verformen_a.jpg**,
verformen_b.jpg]


Bearbeitungsschritte

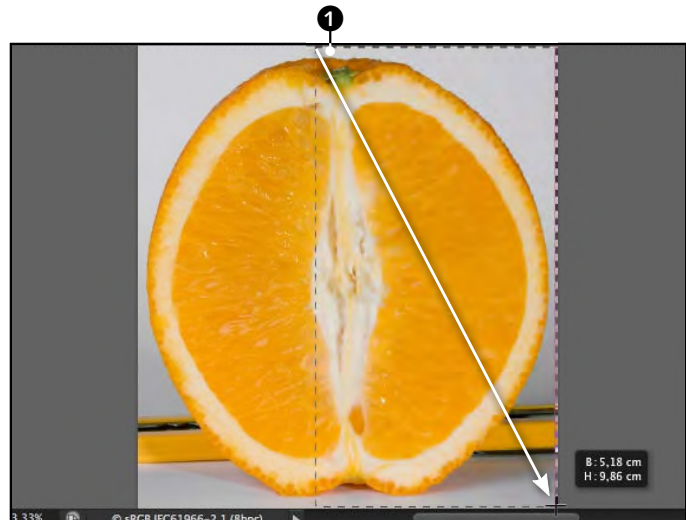
- Bild in Auswahl einfügen
- Bild verformen
- Übergang zwischen Ebenen mit dem Pinsel weicher machen




Nachher

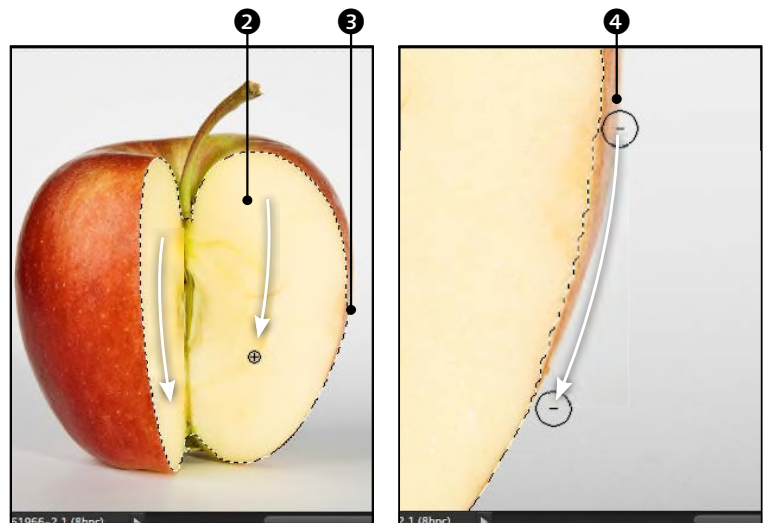
1 Hälfte der Orange auswählen

Wählen Sie mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug  etwas mehr als die Hälfte der Orange aus **1**, und kopieren Sie den Inhalt der Auswahl mit **[Strg]/[⌘]+C** in die Zwischenablage.



2 Schnellauswahl

Wechseln Sie zu »verformen_a.jpg«. Die Orange soll in die Fläche **2** eingefügt werden, auf die wir im rechten Winkel blicken. Dazu brauchen wir eine Auswahl, und die habe ich mit zwei Strichen mit dem Schnellauswahlwerkzeug  erstellt. Lediglich hier **3** frisst sich die Auswahl ein bisschen in die Schale. Doch bei gedrückter **[Alt]**-Taste ist der Bereich schnell wieder von der Auswahl ausgenommen **4**. Man muss lediglich darauf achten, dass man mit dem Radius der Pinselspitze nicht ins Fruchtfleisch hineinmalt.

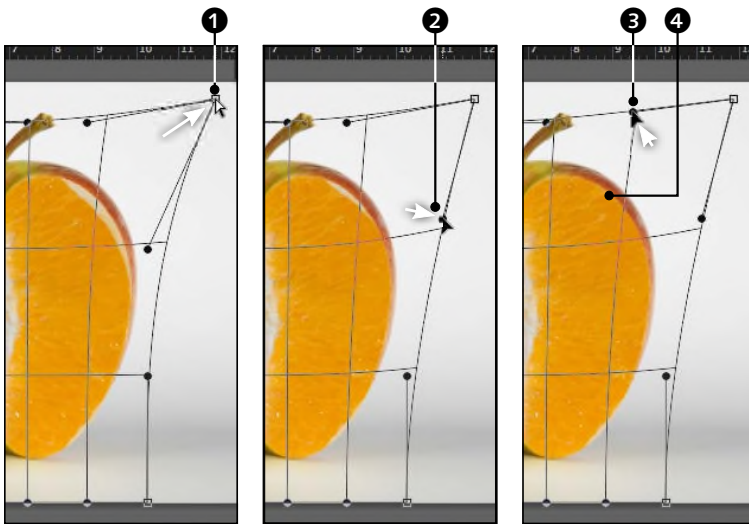


3 In die Auswahl einfügen

Ist die Auswahl fertig, wählen Sie im BEARBEITEN-Menü EINFÜGEN SPEZIAL • IN DIE AUSWAHL EINFÜGEN. Photoshop erstellt eine neue Ebene und maskiert die eingefügte Orange mit der Auswahl **7**.

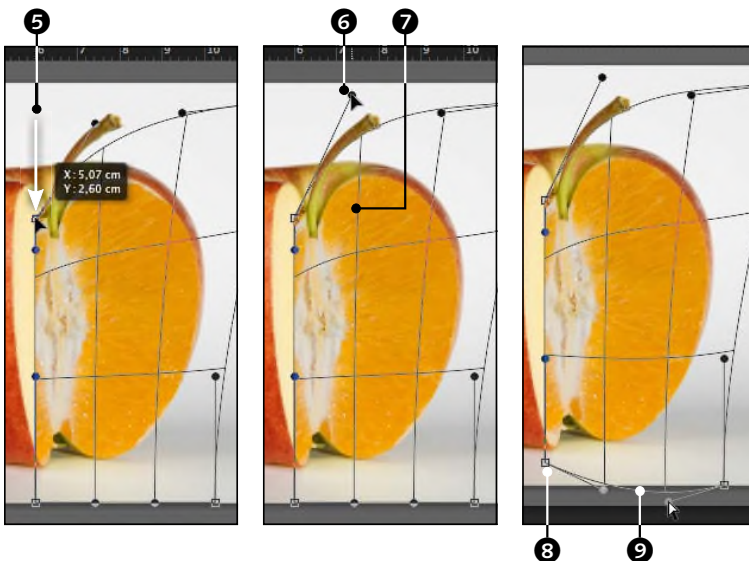
Danach habe ich mit **[Strg]/[⌘]+T** FREI TRANSFORMIEREN aufgerufen und die Breite und Höhe der Orange rechts und oben grob an Breite und Höhe der Apfelfläche angeglichen **5**. Zum eigentlichen Anpassen der Form wird dann VERFORMEN **6** aktiviert.






4 Ankerpunkte und Tangenten

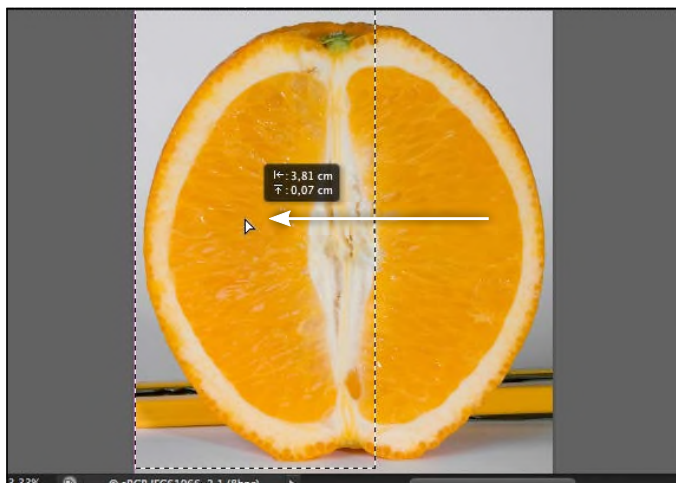
Im Gitter, das nun angezeigt wird, können Sie an allen Linien, Ankerpunkten und Tangenten ziehen und damit das Bild verformen, als wenn es Knetmasse wäre. Ich habe diesen Punkt **1** nach rechts oben verschoben, die untere Tangente **2** dazu etwas nach außen und die linke **3** etwas nach oben. Die drei Änderungen hatten zur Folge, dass die Schale an dieser Stelle **4** verschwunden ist.






5 Orange an Apfel anpassen

Als Nächstes habe ich diesen Ankerpunkt **5** nach unten verschoben und seine obere Tangente **6** nach oben gezogen. Diese beiden Aktionen haben dazu geführt, dass das Fruchtfleisch der Orange **7** der Form des Apfels folgt.

Unten bin ich ähnlich vorgegangen: dieser Ankerpunkt **8** ein bisschen nach oben und die beiden Tangenten, die zu diesem Segment **9** gehören, ein bisschen nach unten. Damit bin ich mit der Form zufrieden und kann das Verformen mit  abschließen.



6 Auswahl verschieben

Zurück zur Orange und die linke Hälfte auswählen. Ich habe es mir einfach gemacht und die bestehende Auswahl mit dem Auswahlrechteck-Werkzeug  nach links verschoben. Dann wieder den Inhalt mit  **Strg** /  **+ C** kopieren.

7 Maske als Auswahl laden

Fliegender Wechsel zurück ins Apfelbild. Wir brauchen wieder eine Auswahl, um die Orangenhälfte einfügen zu können. Der Bereich, den wir brauchen, befindet sich bereits in der Maske von »Ebene 1«. Klickt man bei gedrückter **Strg**/**⌘**-Taste auf eine Maske **11**, wird sie als Auswahl **10** geladen – die Maske selbst bleibt natürlich unverändert erhalten!



8 In die Auswahl einfügen

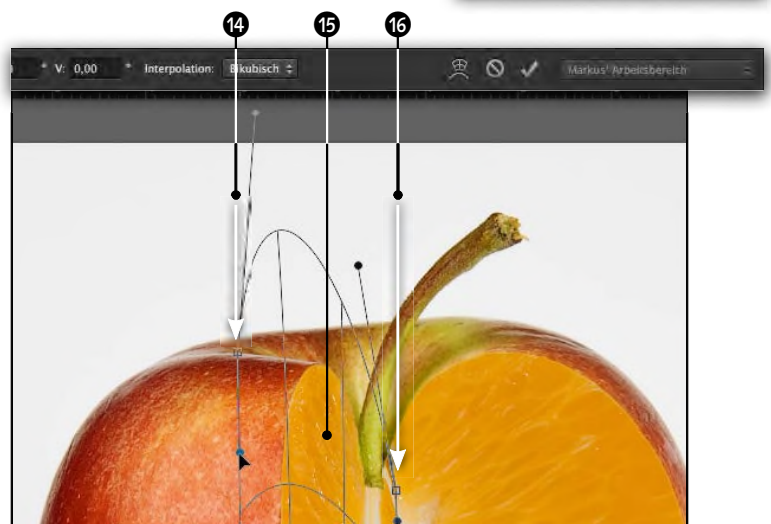
Wieder kann ich im Menü **BEARBEITEN • EINFÜGEN SPEZIAL • IN DIE AUSWAHL EINFÜGEN** wählen und damit das Bild aus der Zwischenablage als neue, mit der Auswahl maskierte **13** Ebene einsetzen. Nächster Schritt: **FREI TRANSFORMIEREN**.

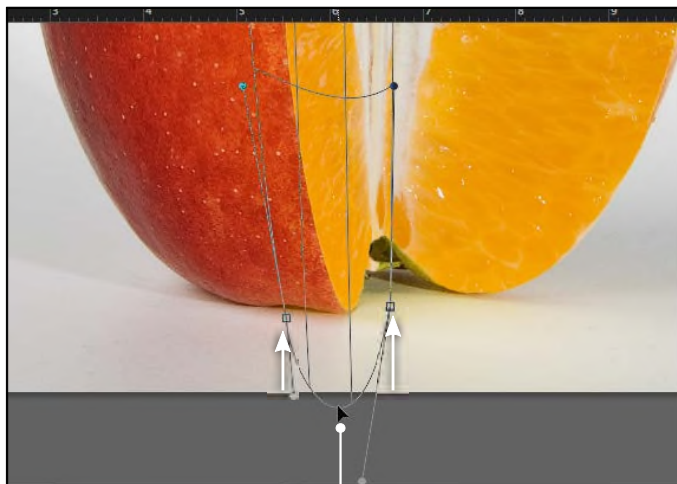
Wir blicken in steilem Winkel auf die linke Schnittfläche. In der Praxis ergibt sich aus so etwas immer perspektivische Verkürzung. Ich habe aus diesem Grund die eingefügte Orangenhälfte auch wirklich an die Breite der Fläche angepasst **12**.



9 Verkrümmen

Auch diese Hälfte wird wieder mit einem Klick auf die **VERFORMEN**-Schaltfläche verkrümmt. Ich habe die beiden Ankerpunkte **14** und **16** weit runtergeschoben und die dazugehörigen Tangenten so geändert, dass auch hier das Fruchtfleisch der Orange der Form des Apfels folgt **15** – soweit das eben möglich ist.




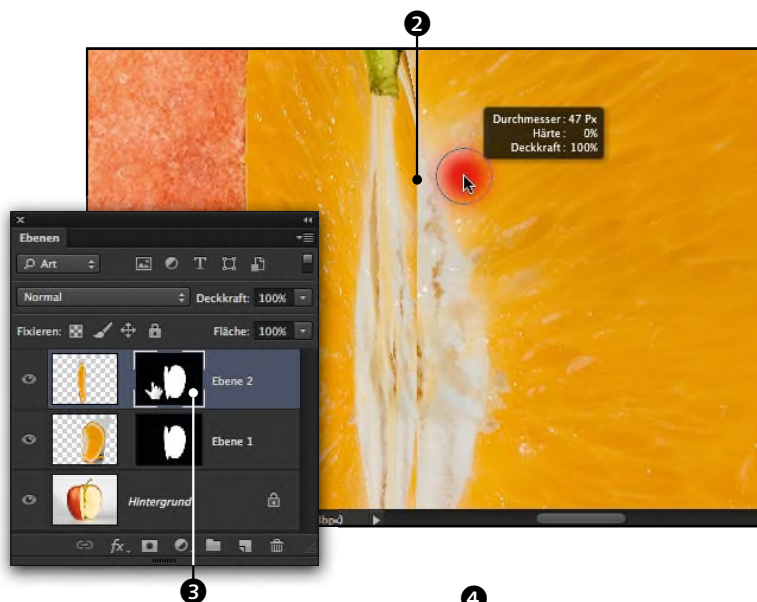


10 Unten anpassen

Dasselbe Spiel auch an der unteren Seite des Apfels – oder ist es jetzt schon eine Orange? Ein Orapfel? Jedenfalls können Sie nicht nur Ankerpunkte verschieben und an Tangenten ziehen. Hier ❶ habe ich zum Beispiel einfach am Gitter gezogen und die gewünschte Verformung erreicht.

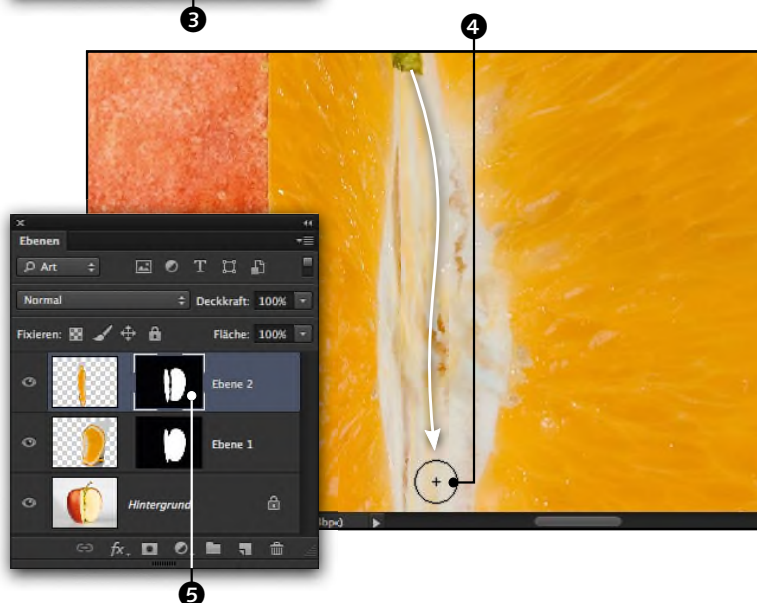
11 Maske auswählen

Fast fertig! Was aber noch stört, sind die harten Übergänge ❷ zwischen linker und rechter Seite der Mischfrucht. Um das zu korrigieren, habe ich die Maske per Klick auf die Ebenenmaskenminiatur aktiviert – die spitzen Klammern an den Ecken ❸ müssen um die Maske herum erscheinen. Dann habe ich den Pinsel  aktiviert und seine Spitze auf einen DURCHMESSER von etwa 50 Pixel, HÄRTE 0 % und FLUSS und DECKKRAFT auf 100 % eingestellt.



12 Übergang weicher machen

Mit dieser Einstellung und Schwarz als Vordergrundfarbe habe ich dann im ganzen Bereich von oben nach unten ❹ eine weiße Linie in die Maske gemalt ❺. Danach ist der Übergang nicht mehr zu sehen.





Comic-Effekt mit Speed

Über Windeffekt und Filtergalerie zur dynamischen Comic-Illustration

In diesem Workshop werden wir Filter kreativ miteinander kombinieren, um einen comicartigen Effekt zu erzielen.

Ausgangsbild

- Ein Foto in eine Illustration umwandeln

[Datei: windeffekt.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Ebene duplizieren
- Invertieren und Windeffekt
- Windeffekt demaskieren
- Filtergalerie für Illustrations-Effekt

Vorher



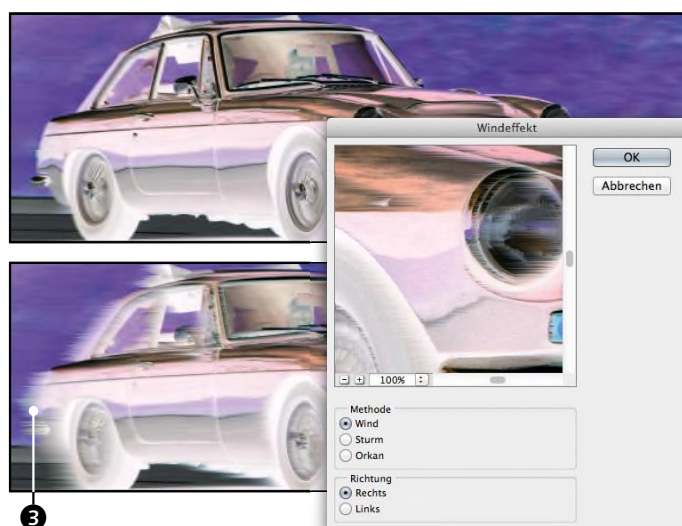
Nachher





1 Neue Ebene durch Kopie

Da ich für diese Bearbeitung drei Ebenen benötige, habe ich zu Beginn vom Hintergrund über zweimal **Strg**/**⌘** + **J** zwei Kopien erstellt. Die oberste Ebene habe ich daraufhin ausgeblendet **1** und die mittlere aktiviert **2**.




2 Invertieren und Windeffekt

Über **BILD** • **KORREKTUREN** • **UMKEHREN** verwandeln Sie das Bild in ein Negativ.

Dann habe ich über **FILTER** • **STILISIERUNGS-FILTER** • **WINDEFFEKT** aufgerufen und **METHODE** • **WIND** und **RICHTUNG** • **RECHTS** angewendet. Um den Effekt zu verdoppeln, habe ich den Filter mit **Strg**/**⌘** + **F** ein zweites Mal angewendet. Das Resultat sind diese »Verwehungen« **3**. Mit **Strg**/**⌘** + **I** habe ich das Bild dann zurück in die Ursprungsfarben umgekehrt.

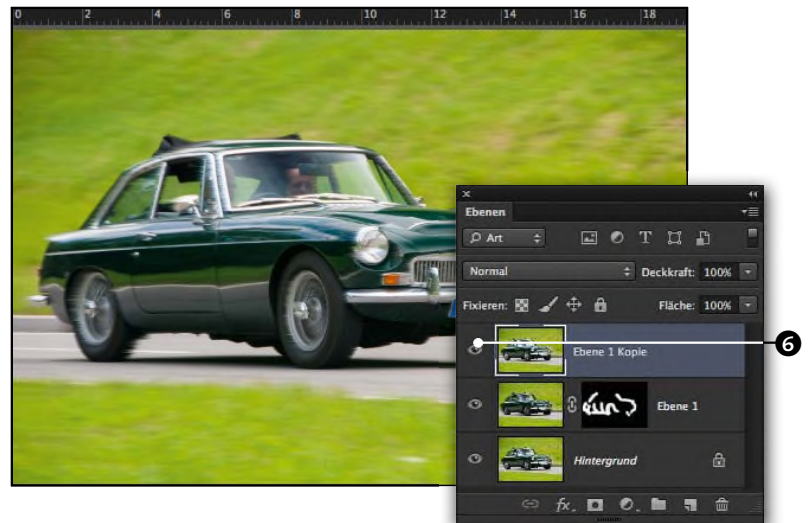


3 Schwarze Ebenenmaske hinzu

Mit einem **Alt**-Klick auf **EBENENMASKE HINZUFÜGEN** **5** habe ich eine schwarze Maske erstellt, die die ganze Ebene ausblendet. Mit dem Pinsel  und Weiß als Vordergrundfarbe konnte ich anschließend an allen Stellen, wo der Windeffekt sichtbar sein sollte, die Ebene demaskieren **4** und ihn somit sichtbar machen.

4 Weißer Windeffekt

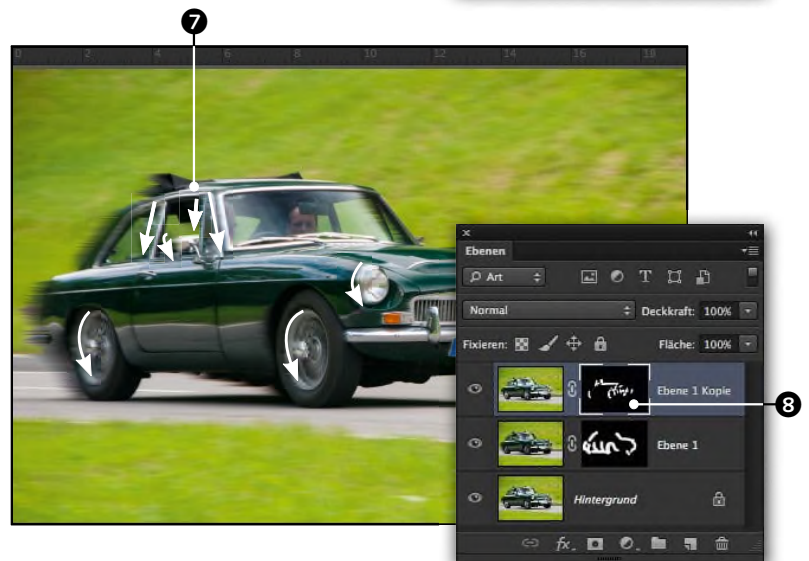
Der Windeffekt auf die invertierte Ebene hat schwarze »Verwehungen« erzeugt. Wenn Sie nun die obere Ebene einblenden ⑥ und mit **Strg/⌘ + F** den Windeffekt neuerlich anwenden (diesmal reichte mir einmal), bekommen Sie weiße Verwehungen.



5 Schwarze Maske demaskieren

Neuerlich habe ich mit einem **Alt**-Klick auf **EBENENMASKE HINZUFÜGEN** eine schwarze Maske erstellt und mit dem Pinsel und Weiß jene Stellen demaskiert, wo die weiße Verwischung erscheinen sollte ⑦ – das ist vor allem entlang der Chromelemente des Oldtimers. Die Maske stellt sich danach etwa so ⑧ dar.

Danach habe ich per **⇧**-Klick alle Ebenen ausgewählt und per Rechtsklick das Kontextmenü geöffnet, über das ich die Ebenen **IN SMARTOBJEKT KONVERTIEREN** konnte.

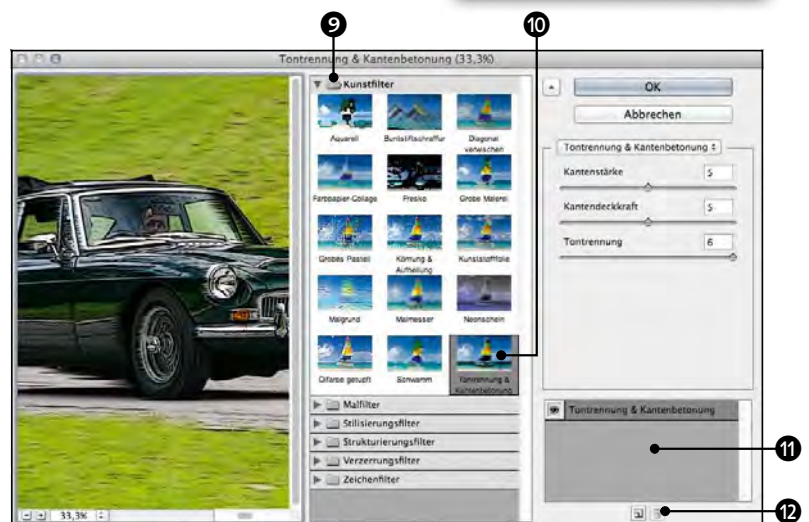


6 Filtergalerie

Zur Anwendung eines Kunstfilters habe ich über **FILTER** die **FILTERGALERIE** geöffnet. Hier habe ich dann unter **KUNSTFILTER** ⑨

- **TONTRENNUNG UND KANTENBETONUNG** ⑩ ausgewählt und rechts die Einstellungen 5 **KANTENSTÄRKE**, 5 **KANTENDECKKRAFT** und 6 **TONTRENNUNG** gewählt.

Hinweis: Sollte bei Ihnen in diesem Bereich ⑪ noch ein weiterer Filter angezeigt werden, klicken Sie ihn an und dann auf das Papierkorb-Icon ⑫, um ihn zu löschen.





Stempel-Effekt

Mit der Filtergalerie ein Foto zur Grafik umwandeln

Dieser Effekt ist nur eine Variante der unbegrenzten Möglichkeiten, die die Filtergalerie zur Verfremdung von Bildern bietet.



Ausgangsbild

- Ein Foto in eine Illustration verwandeln

[Datei: [stempелеffekt.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

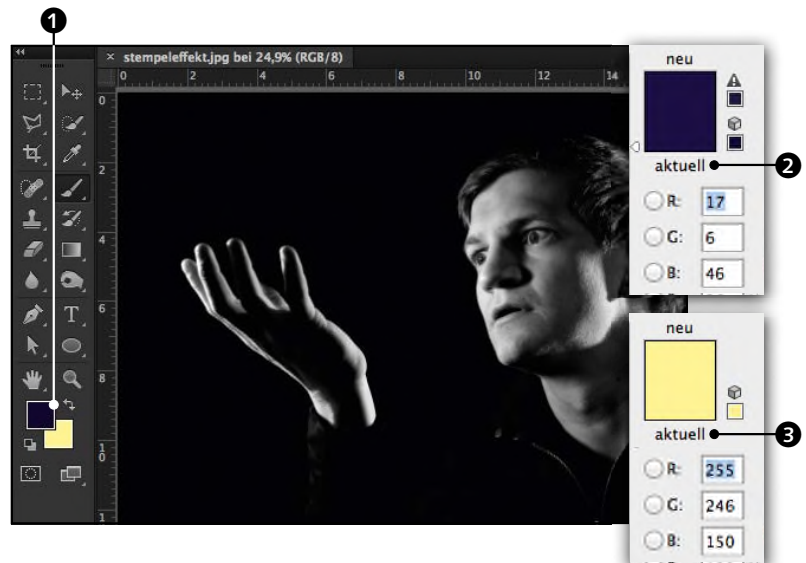
- Farben vordefinieren
- Filter über Filtergalerie anwenden



1 Farben einstellen

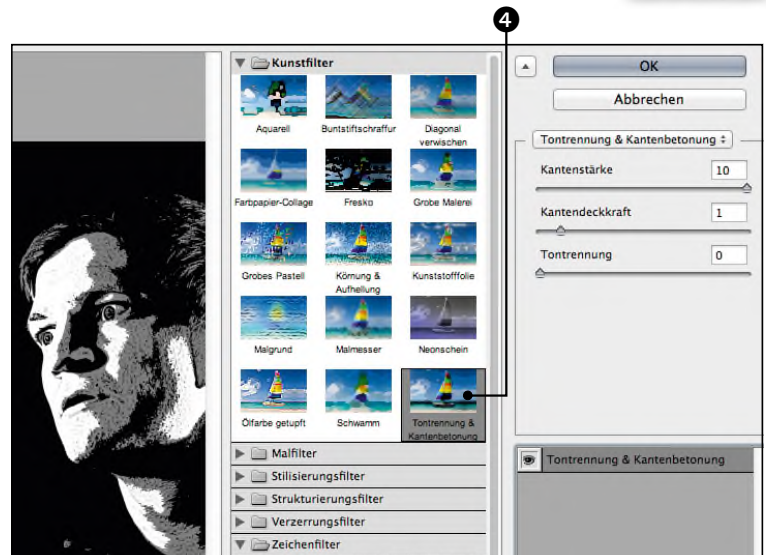
In Schritt 3 wollen wir einen Zeichenfilter nutzen. Da diese mit der eingestellten Vorder- und Hintergrundfarbe ❶ arbeiten, habe ich zunächst als Vordergrundfarbe ein dunkles, beinahe schwarzes Violettblau ❷ gewählt (Farbwerte: 17 Rot, 6 Grün und 46 Blau) und als Hintergrundfarbe ein Gelb ❸ mit 255 Rot, 246 Grün und 150 Blau.

Dann habe ich im Menü FILTER die Filtergalerie geöffnet. Hier sind quasi alle Kunst-, Mal-, Stilisierungs-, Strukturierungs-, Verzerrungs- und Zeichenfilter zusammengefasst.



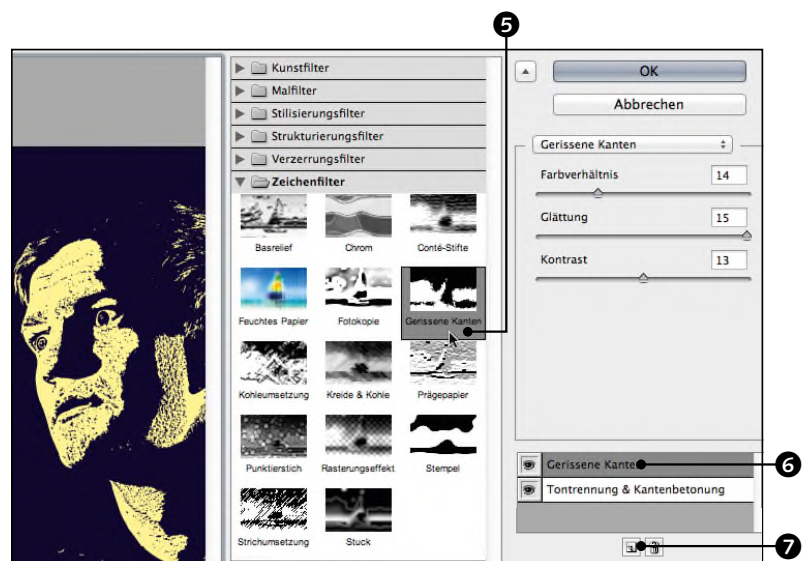
2 Tontrennung

Zunächst habe ich TONTRENNUNG & KANTENBETONUNG ❹ ausgesucht und den Filter mit den Einstellungen KANTENSTÄRKE 10, KANTENDECKKRAFT 1 und TONTRENNUNG o aktiviert.



3 Prägepapier

ZEICHENFILTER nutzen großteils Vorder- und Hintergrundfarbe. Normalerweise erhält man mit STEMPEL einen schönen Stempel-Effekt. Bei diesem Bild hat mir aber GERISSENE KANTE ❺ besser gefallen, auch wenn es für einen Stempel vielleicht etwas zu zerklüftet ausfällt. Damit Sie diesen Filter mit der Tontrennung mischen können, klicken Sie hier ❷, um eine neue Effektebene ❸ zu erstellen, und dann auf GERISSENE KANTE. Ich bin dann nach ein bisschen Herumprobieren zu diesen Einstellungen gelangt: FARBERHÄLTNIS 14, GLÄTTUNG 15, KONTRAST 13.





Ein Farbraster-Effekt

Mit Filter und Füllmethode

In diesem Beispiel möchte ich ein Urlaubsbild effektiv aufwerten. Der Effekt FARBRASTER simuliert ein Druckraster des Offsetdrucks und ist eigentlich ein alter Hut. Aber kombiniert mit anderen Techniken lassen sich interessante Effekte erzielen.



Ausgangsbild

- Urlaubsbild mit Raster-Effekt versehen

[Datei: farbrastereffekt.jpg]

Bearbeitungsschritte

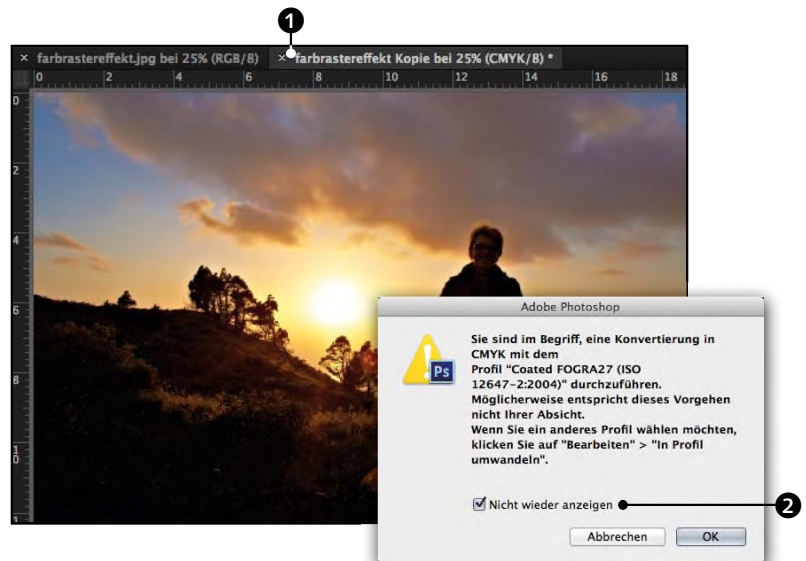
- Bild duplizieren und in CMYK umwandeln
- Farbraster anwenden
- Mit Füllmethode mischen



Nachher

1 Bild duplizieren

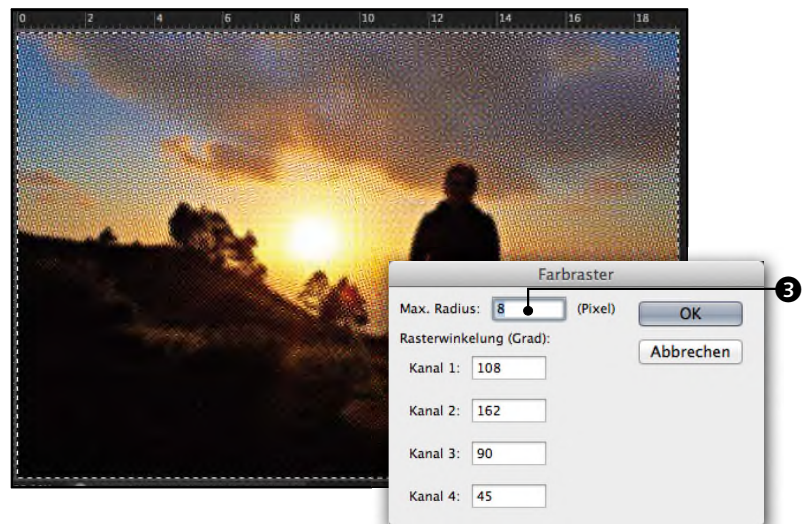
Die Funktion FARBRASTER liefert in CMYK die besten Ergebnisse, aber ich will das Bild in RGB behalten. Deshalb habe ich über BILD • DUPLIZIEREN ein neues Dokument ❶ erstellt. Dieses habe ich dann über BILD • MODUS in CMYK-FARBE umgewandelt. Danach erscheint eine Information zum Farbmanagement. Darüber werden wir uns im letzten Kapitel unterhalten. Da ich diesen Dialog nicht jedes Mal sehen will, klicke ich auf NICHT WIEDER ANZEIGEN ❷ und bestätige mit OK.



2 Farbraster

Nun kann ich FARBRASTER aus dem Menü FILTER • VERGRÖßERUNGSFILTER anwenden. Ich habe eine Einstellung von 8 Pixel für den MAXIMALEN RADIUS ❸ gewählt. Leider gibt es auch für diesen Filter keine Vorschau, und deshalb muss man wieder einmal ein bisschen raten.

Nach dem Ausführen des Filters habe ich das Bild mit **Strg**/**⌘** + **A** komplett ausgewählt, mit **Strg**/**⌘** + **C** kopiert und bin zurück ins Ursprungsbild – das Duplikat können Sie ohne Speichern schließen.



3 Füllmethode

Fügen Sie das Rasterbild mit **Strg**/**⌘** + **V** über dem Originalbild ein. Der restliche Plan: Das Farbraster soll sich mit dem Originalbild via Füllmethode mischen. Ich habe einmal alle durchprobiert, und am Ende hat mir INEINANDERKOPIEREN ❹ am besten gefallen.



Retuschieren und verbessern

A wide-angle photograph of a coastal scene. In the foreground, there's a rocky shoreline with dark, wet stones. Behind this, a row of large, light-colored concrete blocks is visible, some of which have markings like '24', '201', and '1996'. The blocks are situated on a sandy or gravelly beach. The ocean is a deep blue, stretching to the horizon. The sky is a clear, bright blue with a few wispy clouds near the horizon. The overall image has a clean, high-quality appearance, suggesting it might be a result of retouching or improvement.

Den schlechten Ruf verdanken Bildbearbeitung und Photoshop wohl vor allem den Möglichkeiten der Retusche und wie diese eingesetzt werden, um aus realen Personen hyperreale Phantasiegeschöpfe zu machen. Ich nehme mir nicht heraus, hier den Moralapostel in Sachen Grenzen der Bildbearbeitung zu markieren – in Photoshop soll jeder selbst entscheiden, wie weit er geht. Ein generelles Verteufeln der Retusche ist für mich aber eine viel zu enge Betrachtungsweise. Schon die Maler der Renaissance haben ihre Auftraggeber geschönt wiedergegeben, und auch ohne Bildbearbeitung greifen alle ambitionierten Fotografen in das Aussehen der Resultate ein – auch geschicktes Setzen des Lichts kann Fältchen verschwinden lassen. Wie immer gilt: »Die Dosis macht das Gift.« Und wohl dosiert ist Retusche eine feine Sache.

Haut bereinigen

Mit Reparatur- und Bereichsreparaturpinsel Flecken entfernen 318

Störende Elemente löschen

Inhaltsbasiertes Füllen wirkt manchmal wie Zauberei. 320

Bereiche durch Kopie ausbessern

Wenn inhaltsbasiertes Löschen keine guten Resultate liefert 322

Deckende Retusche mit dem Stempel

Wenn intelligente Retusche-Werkzeuge versagen 324

Retusche mit Ebenen und Masken

Retusche (fast) ganz ohne Retusche-Werkzeuge 328

Bildelemente verschieben

Inhaltsbasiertes Verschieben – Wunder geschehen in Märchen. 331

Perspektivisch retuschieren

Retusche-Werkzeuge kennen keine Perspektive. 333

Beauty-Retusche

Von Fältchen entfernen über Haut glätten bis zu Zähne bleichen 335

Alte Bilder restaurieren

Omas Fotos von Flecken und Knicken befreien 342

Belichtung selektiv ändern

Abwedler, Nachbelichter und Schwamm 344

»Nicht-destruktiv« belichten

Nachbelichter und Abwedler auf einer eigenen Ebene 346

Hintergrund weichzeichnen

Kurze Schärfentiefe digital simulieren 348



Haut bereinigen

Mit Reparatur- und Bereichsreparaturpinsel Flecken entfernen

Bildbearbeitung sollte Pflicht an jeder Schule für Kinder ab zehn werden. Die Teenager könnten dann die Schönheitsgeheimnisse der Stars durch eigene Erfahrung erkunden und wüssten, dass es für den Weg von der natürlichen Aufnahme bis zur makellosen Schönheit nur einiger Klicks bedarf.

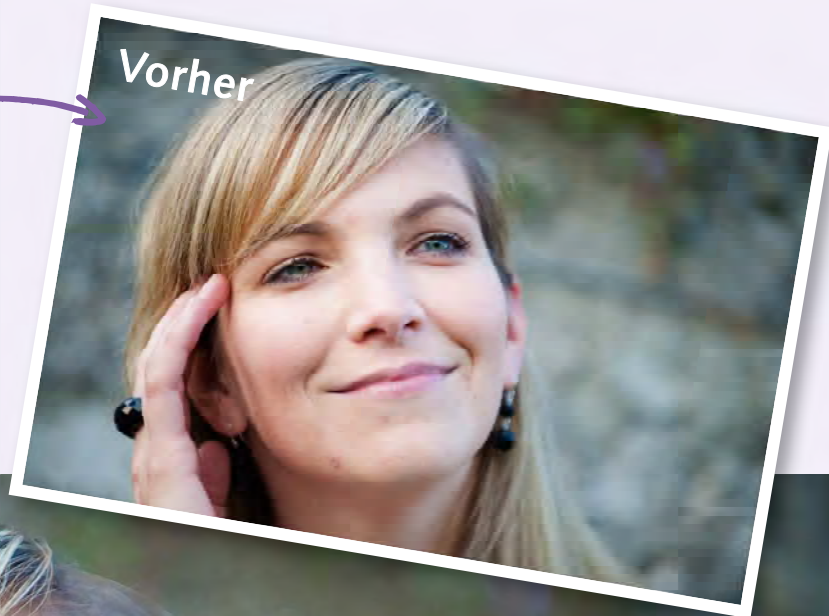
Ausgangsbild

- Unreinheiten und Flecken entfernen

[Datei: reparatur-pinsel.jpg]

Bearbeitungsschritte


- Flecken mit Bereichsreparatur- und Reparatur-Pinsel entfernen



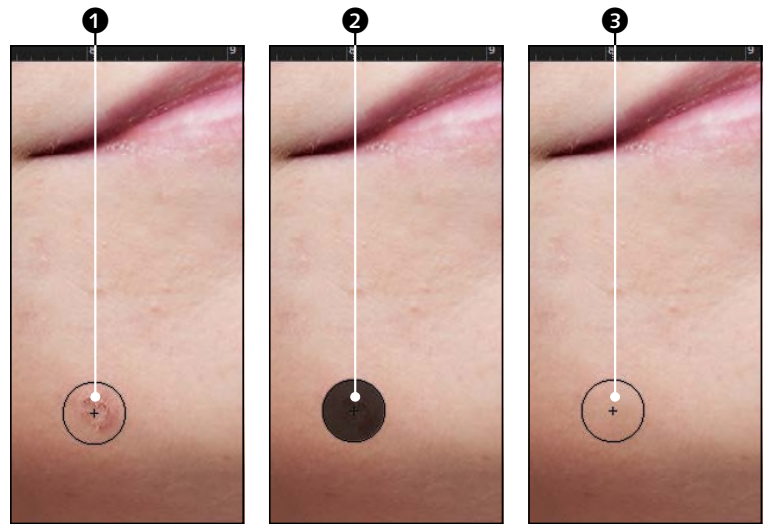
Nachher



1 Bereichsreparaturpinsel

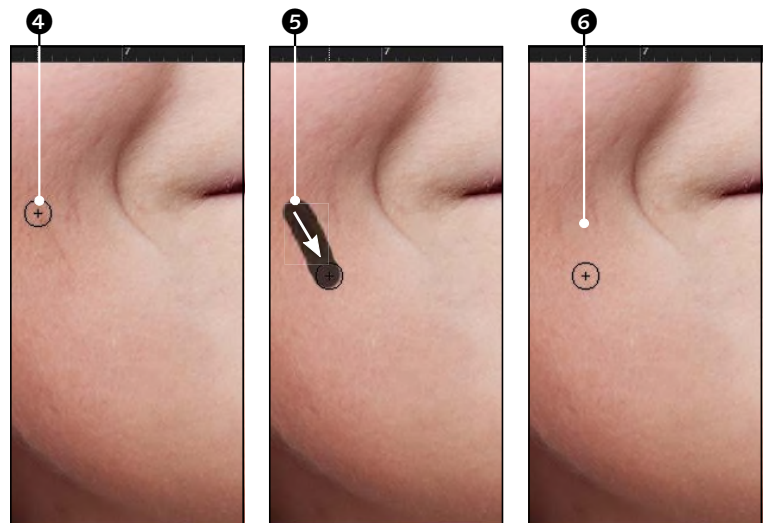
Rötungen, Unreinheiten und Flecken auf der Haut lassen sich am komfortabelsten mit dem Bereichsreparaturpinsel  entfernen. Stellen Sie seine Spitze einfach so ein (→ Seite 109), dass er ein bisschen größer ist als der Fleck, den Sie entfernen wollen **1**, und klicken Sie darauf **2**. Der Fleck wird einen Augenblick dunkel markiert und ist im nächsten Moment verschwunden **3**.

Tipp: Sie sollten die Pinselspitze wirklich nicht zu groß einstellen, um nicht unnötig große Retuschen vorzunehmen!




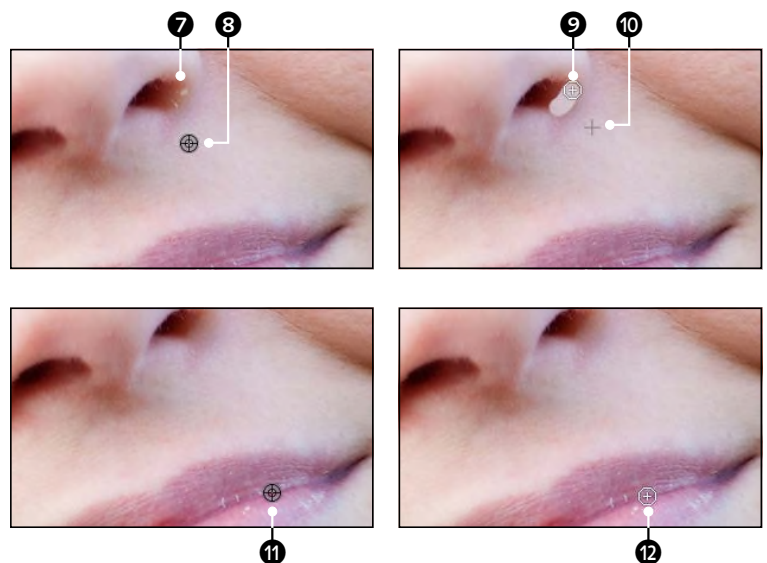
2 Retuschieren durch Ziehen

Sie können mit dem Bereichsreparaturpinsel auch malen. Ich habe am Beginn eines kleinen Fältchens **4** die Maustaste gedrückt und an ihm entlang gemalt **5**. Nachdem ich die Maus wieder losgelassen habe, ist auch hier das Fältchen weg **6**. Ich bin nicht der Ansicht, dass jedes Gesicht faltenfrei glatt gebügelt werden muss – schon gar nicht, wenn die Falten Lachfalten sind – und ich habe das Fältchen hier nur rausretuschiert, um Ihnen zu zeigen, wie Sie größere und längere Elemente mit dem Bereichsreparaturpinsel entfernen.



3 Reparatur-Pinsel

Diese Hautfetzchen **7** liegen für den Bereichsreparatur-Pinsel ungünstig zwischen hellen und dunklen Bereichen. Ich habe stattdessen den Reparatur-Pinsel  eingesetzt. Damit klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf eine reine Stelle **8**. Dann malen Sie (ohne **[Alt]**!) über die zu retuschierende Stelle **9** – ein parallel laufendes Fadenkreuz **10** zeigt, woher die Quelle für die Verbesserung stammt. Auch bei den Lippen bin ich so vorgegangen: mit **[Alt]**-Klick die Quelle definieren **11** und störende Flecken wegklicken **12**.





Störende Elemente löschen

Inhaltsbasiertes Füllen wirkt manchmal wie Zauberei.

Man kann sich nicht immer aussuchen, wer und was sich vor und in einem Motiv bewegt. Doch man kann sich entscheiden, unerwünschte Subjekte mit Photoshop verschwinden zu lassen. Leider geht es nicht immer so einfach durch inhaltsbasiertes Füllen wie hier. Aber einen Versuch ist es immer wert.



Ausgangsbild

- Störendes Subjekt eliminieren

[Datei: inhaltsbasiert_loeschen.jpg]


Bearbeitungsschritte

- Schnellauswahl
- Auswahl erweitern
- Inhaltsbasiert füllen

Nachher



1 Schnellauswahl

Um mich aus diesem Bild zu entfernen, habe ich mit dem Schnellauswahlwerkzeug  (→ Seite 119) ① eine schnelle Auswahl erstellt.





2 Auswahl erweitern

Die Auswahl darf nicht ganz so eng anliegen, deshalb habe ich im Menü AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ERWEITERN aufgerufen und die Auswahl um 5 Pixel ausgedehnt ②.

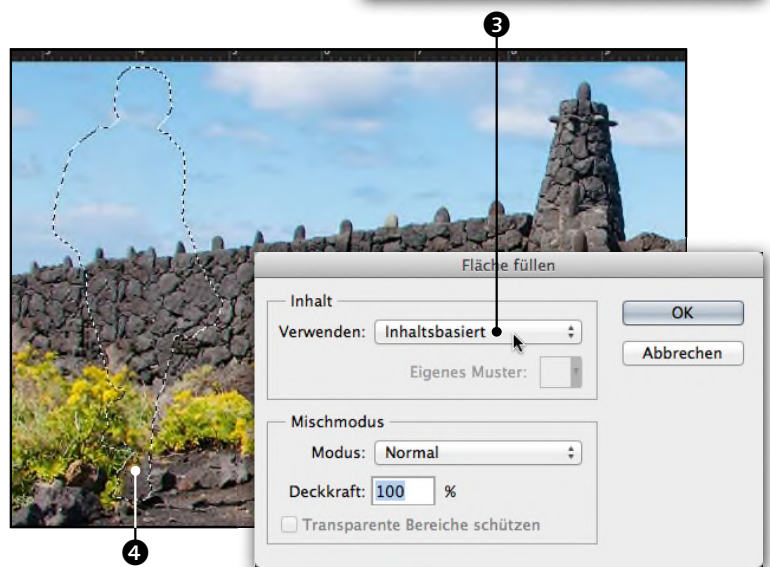


3 Löschen

Dann habe ich  gedrückt, es öffnet sich FLÄCHE FÜLLEN, und ich habe INHALTSBASIIERT ③ aus VERWENDEN ausgewählt.

Tipp: Wenn Sie auf einer regulären Ebene die -Taste drücken, wird der Bereich gelöscht. Rufen Sie in diesem Fall stattdessen im Menü BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN auf.

Hinweis: Im Detail betrachtet ist nicht das ganze Ergebnis perfekt ④. Aber gerade für eine private Anwendung wäre es für mich ausreichend. Und im professionellen Einsatz könnte man mit weiteren Retuschen noch optimieren.





Bereiche durch Kopie ausbessern

Wenn inhaltsbasiertes Löschen keine guten Resultate liefert

Dieses morbide kleine Stillleben habe ich auf dem Mittelalterfest in Feldkirch aufgenommen. Es erinnert mich an das Märchen Krabat von Otfried Preußler. Allerdings stören die Aufkleber mit den Preisen die romantische Vorstellung doch deutlich. Inhaltsbasiertes Löschen hat nur zum Teil funktioniert. Deshalb habe ich auf das Ausbessern-Werkzeug zurückgegriffen, das nach meiner Erfahrung oft bessere Resultate liefert als das automatische Löschen.

Ausgangsbild

- Drei Aufkleber entfernen

[Datei: [ausbessern.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Einen Aufkleber inhaltsbasiert löschen
- Einen Aufkleber normal ausbessern
- Einen Aufkleber inhaltsbasiert ausbessern



Vorher

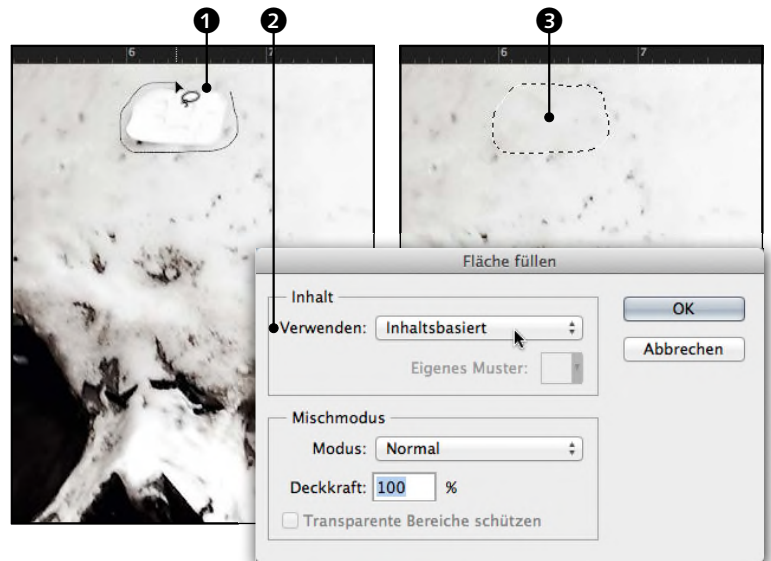


Nachher





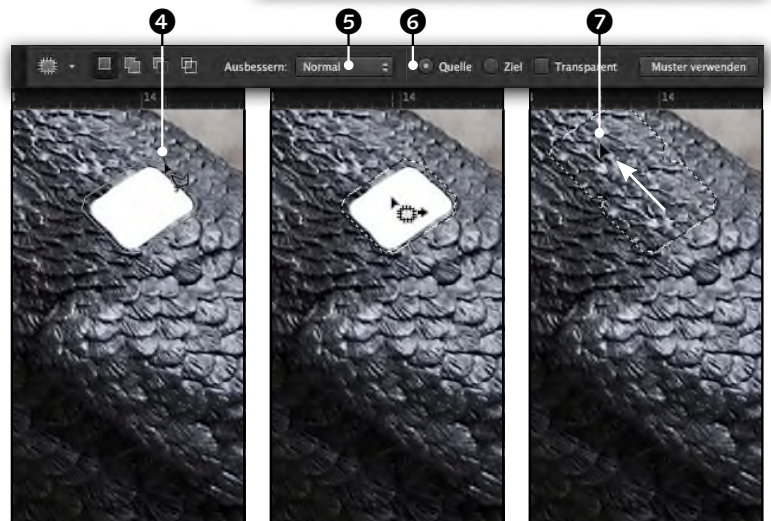
1 Inhaltsbasiert füllen

Für diese Auswahl habe ich das Lasso-Werkzeug  eingesetzt. Meist verwende ich lieber das Polygon-Lasso (das zu meinen liebsten Werkzeugen zur Auswahl gehört), aber für grobe Auswahlen kann man auch mit dem Lasso brauchbare Ergebnisse erzielen, indem man den Bereich einfach bei gedrückter Maustaste per Freihand einfängt **1**. Dann habe ich  gedrückt, INHALTSBASIERT **2** verwendet, und der Aufkleber am Schädel war weg **3**.



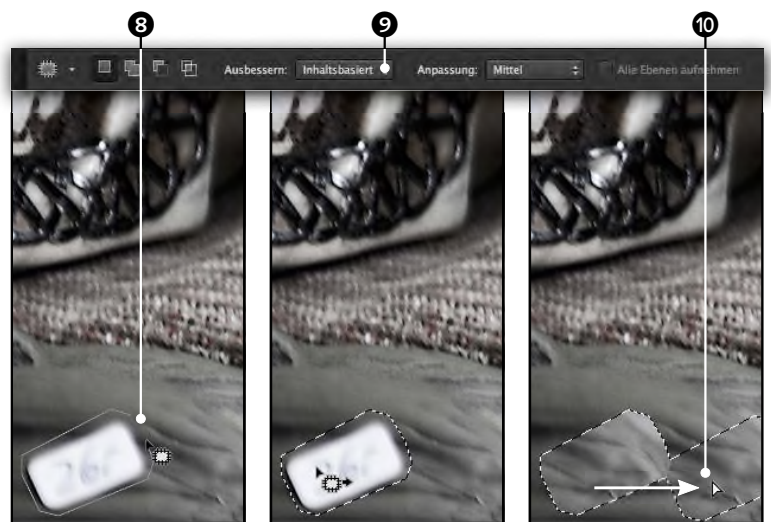
2 Ausbessern-Werkzeug

Beim Aufkleber am Gefieder des Rabens brachte inhaltsbasiertes Löschen bei mir kein brauchbares Resultat. Die Auswahl habe ich hier mit dem Polygon-Lasso  (→ Seite 75) erstellt **4**. Dann habe ich das Ausbessern-Werkzeug  aktiviert und mit den Einstellungen NORMAL **5** und QUELLE **6** die Auswahl auf einen Bereich gezogen **7**, der mir geeignet erschien, den Bereich beim Aufkleber zu ersetzen.



3 Inhaltsbasiert ausbessern

Beim Aufkleber links unten musste ich wieder anders vorgehen. Zunächst einmal habe ich hier die Auswahl direkt mit dem Ausbessern-Werkzeug erstellt. Sie können damit eine Auswahl durch freihändiges Einkreisen, wie mit dem Lasso, erstellen oder per Klick, wie mit dem Polygon-Lasso, wenn Sie die **Alt**-Taste halten **8**. Für AUSBESSERN musste ich diesmal INHALTSBASIERT **9** statt NORMAL verwenden, um durch Ziehen auf einen einigermaßen passenden Quellbereich den Kleber zu eliminieren **10**.



Deckende Retusche mit dem Stempel

Wenn intelligente Retusche-Werkzeuge versagen

Die intelligenten Retusche-Werkzeuge, die sich selbstständig Quellen aus der Umgebung suchen und die Helligkeit der Quelle an den zu verbessernden Zielbereich anpassen, sind eine feine Sache. Leider liefern sie viel zu oft auch unbrauchbare Resultate, und dann ist der uralte Stempel unverzichtbar.

Ausgangsbild

- Tafel entfernen


[Datei: stempel.jpg]



Bearbeitungsschritte



- Auswahl erstellen
- Auswahl erweitern
- Auswahl reduzieren
- Tafel mit Stempel von Türklopfer und Kranz trennen
- Tafel mit Stempel halbieren
- Hälften mit dem Ausbessern-Werkzeug eliminieren

1 Schnellauswahl

Ich habe den Bereich um die Tafel mit drei schnellen Strichen mit dem Schnellauswahlwerkzeug  eingefangen ❶.





2 Auswahl erweitern

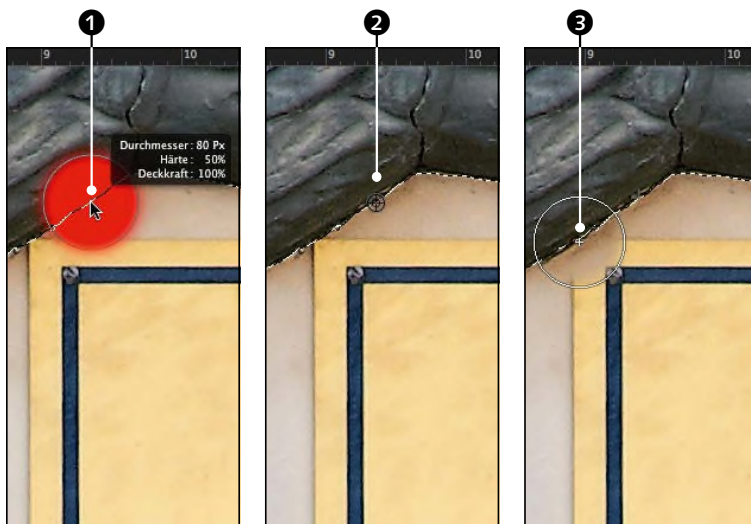
Dann habe ich den inneren Bereich der Tafel bei gedrückter -Taste mit dem Auswahlrechteck  dazugenommen.




3 Auswahl reduzieren

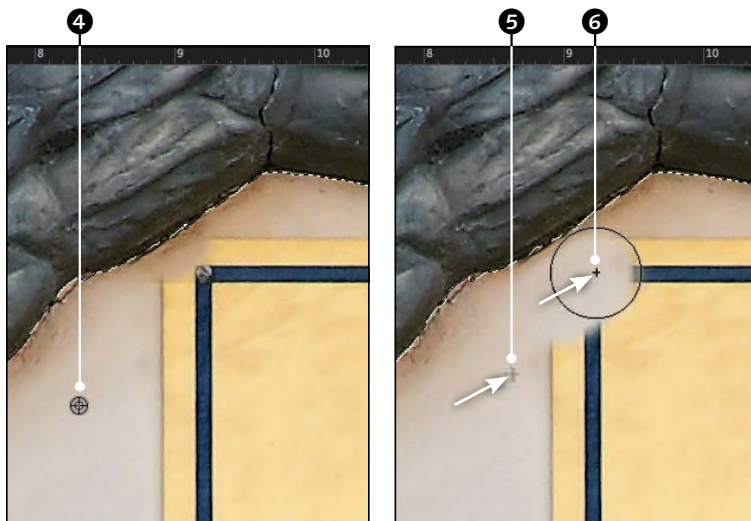
Und dann habe ich den Bereich des Türklopfers, der in die Tafel hineinragt, mit dem Polygon-Lasso  wieder aus der Auswahl herausgelöst. Dazu habe ich bei gedrückter -Taste an dieser Stelle ❷ begonnen und die Auswahlkante mit mehreren Klicks entlang dieser Kurve geführt ❸, bis ich von der anderen Seite ❹ aus eine Gerade zum Ausgangspunkt zurücklegen konnte. Nach dem Loslassen der Maustaste sollte der Bereich, den Sie eingekreist haben, aus der Auswahl verschwunden sein.





4 Trennung mit dem Stempel

Ecken und Unterseite der Tafel sind von Türklopfer und Kranz zu trennen. Ich habe die Spitze des Kopierstempels  so eingestellt (→ Seite 109), dass sein Durchmesser in die Ecke des Kranzes hineinpasst **1**. Dann habe ich per **[Alt]**-Klick die Quelle zum Kopieren exakt an der Kante von Kranz und Hintergrund definiert **2**. Damit habe ich dann die Ecke der Tafel mit einem Klick vom Kranz getrennt **3**. Die Ausrichtung an der Kante hat dafür gesorgt, dass der Kranz hier auch nach der Retusche einen Schatten hat.



5 Breiter trennen

Dann habe ich die Trennung erweitert. Dazu habe ich aus einiger Entfernung per **[Alt]**-Klick eine Quelle definiert **4** und (ohne **[Alt]**-Taste) mehr von der Ecke weg gestempelt **6**. Wie üblich folgt ein Fadenkreuz **5** dem Stempel, der anzeigt, woher die Quelle gerade kommt. Dieses Fadenkreuz darf nicht zu nahe an die Tafel herankommen, sonst malen Sie sie ein bisschen versetzt wieder ins Bild. Ich habe zweimal die Quelle per **[Alt]**-Klick neu definiert, um die Trennung ausreichend ausführen zu können.




6 Unten trennen

Rechts oben bin ich gleich vorgegangen wie links. Unten haben wir glücklicherweise keinen Schatten. Ich konnte deshalb die Quelle in einiger Distanz definieren **7** und damit bis in die Mitte der Tafel **8** für die Trennung sorgen. Anschließend habe ich noch einmal per **[Alt]**-Klick die Quelle links außen neuerlich definiert und konnte damit auch die restliche Trennung ausführen.


7 Tafel halbieren

Ich habe versucht, die Tafel als Ganzes auszuwählen und via inhaltsbasiertes Füllen verschwinden zu lassen, was aber nicht gut funktioniert hat.

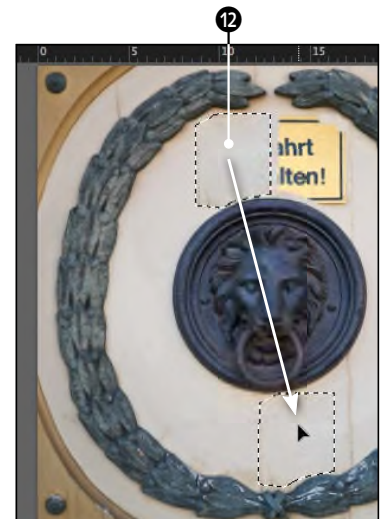
Deshalb habe ich in einem zweiten Anlauf die Tafel mit dem Stempel in der Mitte getrennt **10**, wobei ich die Quelle hier **9** definiert habe. Wir erhalten zwei Hälften, die gerade noch klein genug sind, um einen Bereich zu finden, auf die wir sie mit dem Ausbessern-Werkzeug  schieben können. Heben Sie die Auswahl zunächst mit `Strg`/`⌘` + `D` auf.



8 Linke Hälfte ausbessern

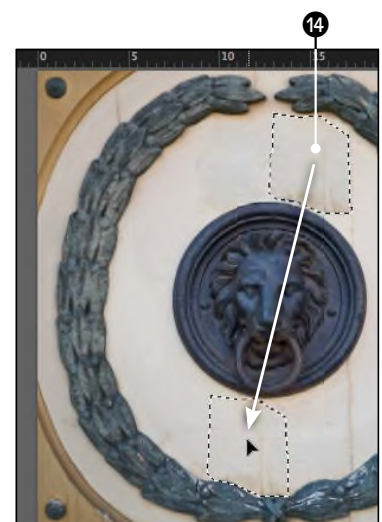
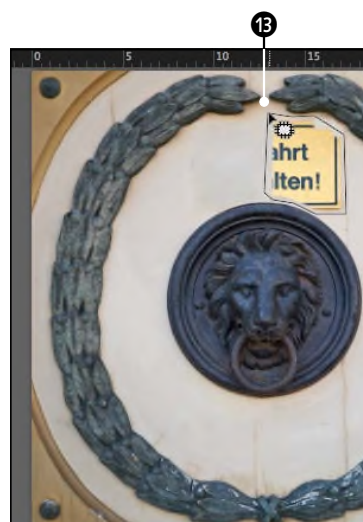
Um die linke Hälfte der Tafel habe ich mit dem Polygon-Lasso  eine Auswahl erstellt **11** und diese dann mit dem Ausbessern-Werkzeug auf einen freien Bereich unten gezogen **12**. Sie sehen am Screenshot, dass die Auswahl nur um Haaresbreite in den Bereich passte, in den ich als Quelle gezogen hatte.

Falls es bei Ihnen noch knapper ist, kann es gut sein, dass Sie ein unbrauchbares Ergebnis erzielen. Dann müssen Sie die Trennung der Elemente eventuell etwas breiter machen und eine neue Auswahl erstellen.



9 Rechte Hälfte ausbessern

Die Auswahl der rechten Hälfte habe ich bei gedrückter `Alt`-Taste direkt mit dem Ausbessern-Werkzeug gemacht **13**. Dann habe ich auch diese auf einen freien Bereich gezogen **14**. Hier war es sogar noch knapper als auf der anderen Seite, aber auch hier hat es – zu meiner Überraschung – funktioniert.



Retusche mit Ebenen und Masken

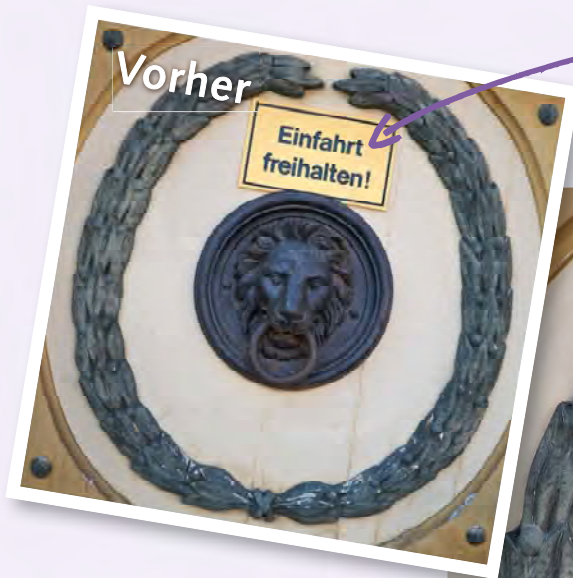
Retusche (fast) ganz ohne Retusche-Werkzeuge

Ja, Sie sehen richtig – noch einmal dasselbe Beispiel. Nein, das ist kein Fehler. Ich habe bewusst dieselbe Aufgabe gewählt, um Ihnen zu zeigen, dass es auch ganz andere Möglichkeiten des Retuschierens gibt, ganz ohne intelligente Retusche-Werkzeuge. Oft liefert diese Methode sogar die besseren Ergebnisse. Vor allem, wenn große Flächen retuschiert werden sollen.

Ausgangsbild

- Tafel entfernen

[Datei: stempel.jpg]

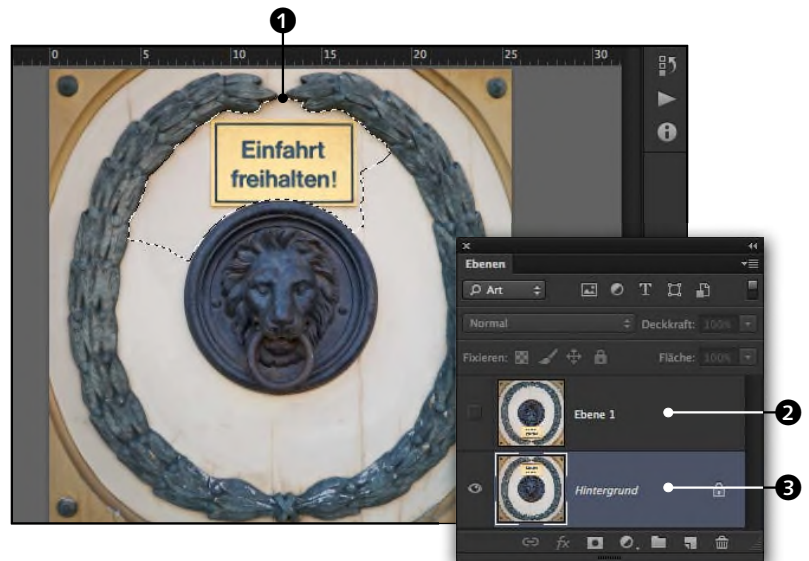


Bearbeitungsschritte

- Ebene duplizieren und spiegeln
- Auswahl erstellen
- Ebene maskieren
- Ebene ohne Maske transformieren
- Weichen Übergang in die Maske malen
- Auf neuer Ebene Risse herausstempeln

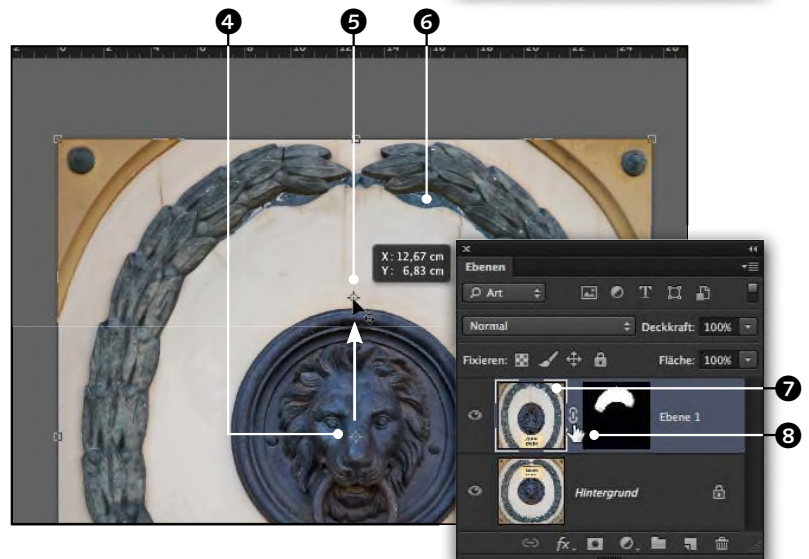
1 Ebene spiegeln und Auswahl

Ich habe damit begonnen, aus dem Hintergrund mit **[Strg]/[⌘] + [J]** eine neue Ebene **2** durch Kopie zu machen. Diese habe ich dann über **BEARBEITEN • TRANSFORMIEREN • VERTIKAL SPIEGELN** gespiegelt, für den Moment wieder ausgeblendet und die untere Ebene **3** aktiviert. Dann habe ich genauso, wie in Schritt 1 bis 3 im letzten Workshop auf Seite 325 beschrieben, diese Auswahl **1** erstellt.



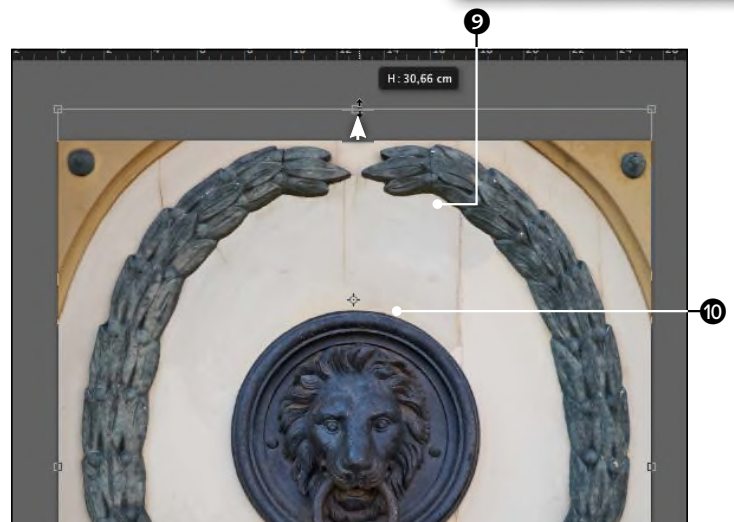
2 Ebene ohne Maske skalieren

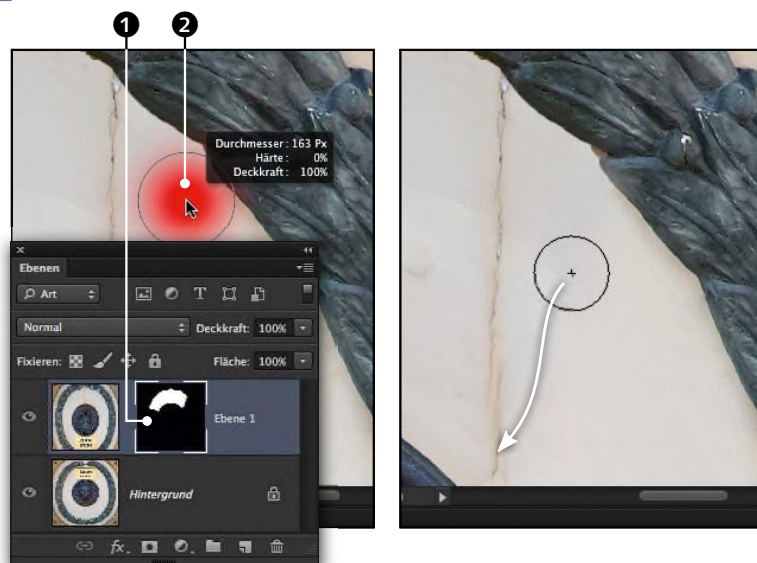
Nachdem die Auswahl stand, habe ich die obere Ebene wieder eingblendet und aktiviert und die Auswahl dann über **EBENEN-MASKE HINZUFÜGEN** zur Maske gemacht. Um die Ebene ohne Maske skalieren zu können, muss die Verketzung der beiden über einen Klick hier gelöst werden **8**. Außerdem müssen Sie darauf achten, dass die Ebene **7**, nicht die Maske, ausgewählt ist. Ich habe dann **BEARBEITEN • FREI TRANSFORMIEREN** aufgerufen und dieses Fadenkreuz **4** nach oben, knapp über den Türklopfer verschoben **5**.



3 Auf Kreuz bezogen skalieren

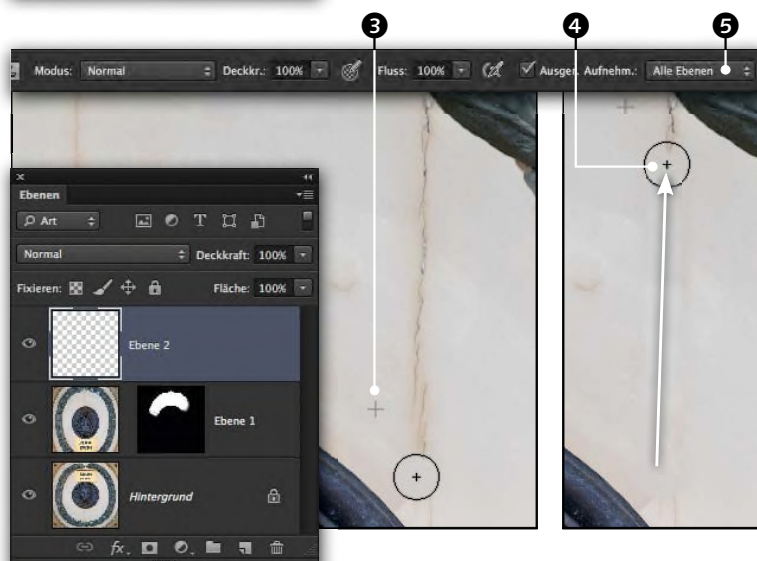
Nun habe ich bei gedrückter **[Alt]**-Taste am oberen Anfassers des Frei-transformieren-Rahmens gezogen. **[Alt]** bewirkt, dass sich die Skalierung auf das eben platzierte Fadenkreuz bezieht. Durch die Skalierung verschwindet der Kranz **9**, der zuvor noch **6** von der gespiegelten Ebene zu sehen war. Da wir das Zentrum der Skalierung über den Türklopfer verschoben haben, kommt der gespiegelte Klopfer hier **10** nicht auch zum Vorschein, sondern wird in die Gegenseite nach unten verlängert und verzogen.





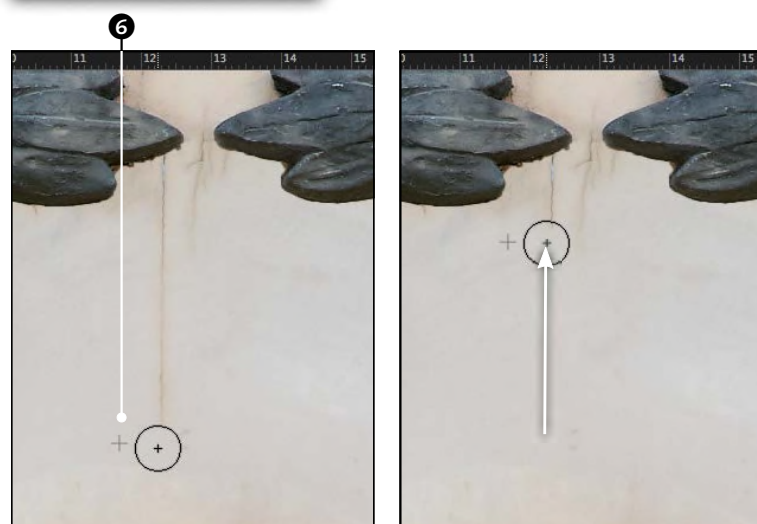
4 Übergang weicher machen

Der Farbton des Hintergrunds der beiden Ebenen stimmt nicht perfekt überein. Deshalb sieht man bei genauer Betrachtung dort, wo zuvor die Auswahlkante entlanglief, einen abrupten Übergang. Um das zu beheben, habe ich die Maske aktiviert ❶, für den Pinsel einen passenden DURCHMESSER und eine geringe HÄRTE eingestellt ❷ und mit Weiß als Vordergrundfarbe dieser Kante entlang gemalt. Der Übergang wird dadurch weicher und weniger auffällig. Das habe ich auch auf der rechten Seite gemacht.



5 Auf neuer Ebene stempeln

Durch das Spiegeln sind die beiden Risse von unten jetzt auch oben zu sehen – zwar spiegelverkehrt, aber doch identisch. Ich habe eine neue, leere Ebene erstellt, um sie wegzuretuschieren. Dazu habe ich für das Stempelwerkzeug AUFNEHMEN: ALLE EBENEN ❺ eingestellt. Dann habe ich hier ❸ die Quelle für den linken Riss per [Alt]-Klick definiert und den Riss dann von unten nach oben »übermalt« ❹.



6 Zweiten Riss abdecken

Dieselbe Vorgehensweise in der Mitte: Ich habe hier ❻ die Quelle definiert und anschließend den Riss auf der neu erstellten Ebene abgedeckt.

Die neuen Werkzeuge, wie die beiden Reparatur-Pinsel, das Ausbessern-Werkzeug und inhaltsbasiertes Löschen führen oft und sehr schnell zu brauchbaren Ergebnissen. Doch es gibt auch viele Situationen, in denen die Automatismen versagen. Und dann ist eine Technik wie diese Gold wert, auch wenn sie für Einsteiger etwas abstrakt daherkommen mag.



Bildelemente verschieben

Inhaltsbasiertes Verschieben – Wunder geschehen in Märchen.

Für Bildbearbeiter ist Photoshop effizienteste Werkzeugkiste und spannendste Wundertüte in einem, und es wird wohl im High-End-Bereich noch lange keine wirklich ernst zunehmende Konkurrenz bekommen. Aber auch in Photoshop ist nicht alles Gold, was glänzt. Für das (neue) Inhaltsbasiert-verschieben-Werkzeug habe ich lange nach einem Beispielbild suchen müssen, bei dem das Resultat etwas anderes ist als ein Krampf.



Vorher

Ausgangsbild

- Frau Wäger von links nach rechts versetzen

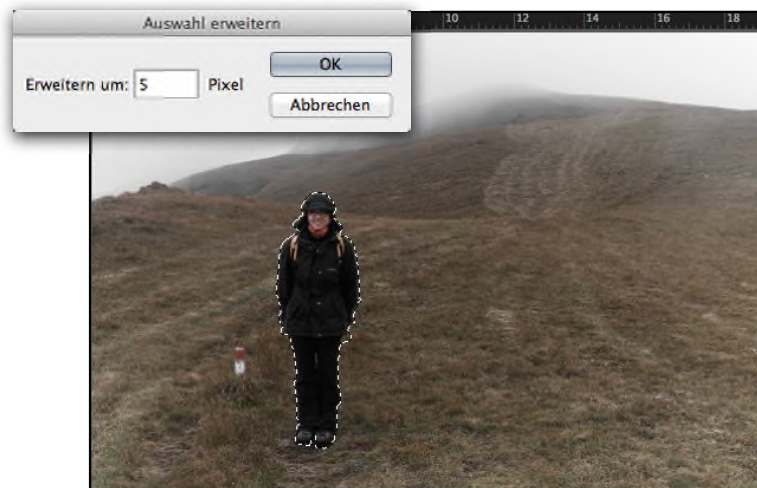
[Datei: [inhaltsbasiert_verschieben.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte


- Mit Schnellauswahl auswählen
- Inhaltsbasiert verschieben
- Mit Bereichsreparaturpinsel korrigieren

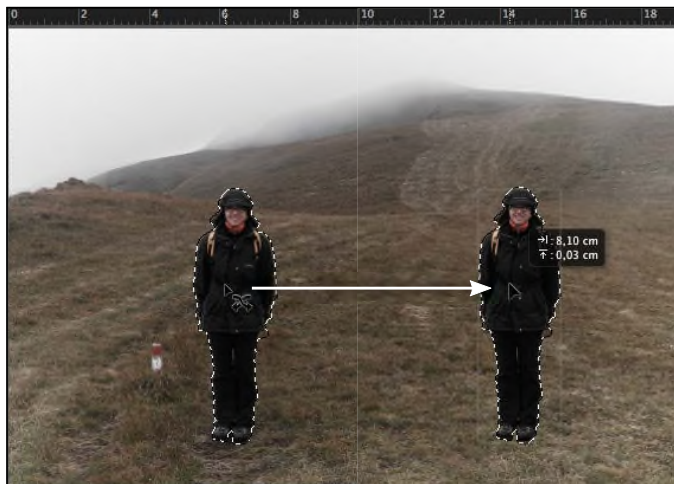
Nachher






1 Schnellauswahl

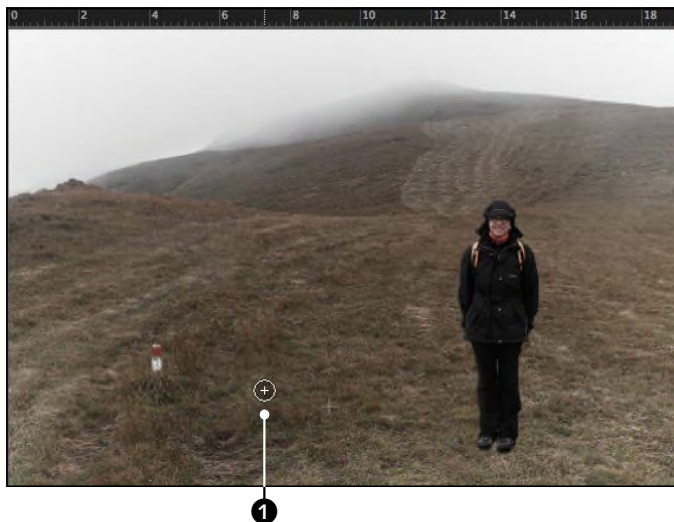
Zuerst habe ich mit dem Schnellauswahlwerkzeug  eine Auswahl erstellt und diese über **AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ERWEITERN** um 5 Pixel erweitert.




2 Inhaltsbasiert verschieben

Dann habe ich mit dem Inhaltsbasiert-verschieben-Werkzeug  die Auswahl nach rechts verschoben.

Der Grund, dass das Werkzeug hier überhaupt einigermaßen funktioniert, ist, dass die Wiese einen gleichmäßigen und chaotisch strukturierten Hintergrund bietet. Bei anderen Versuchen mit geometrisch strukturierten Hintergründen waren die Resultate völlig unbrauchbar. Auch bei Menschen im Hintergrund ist das Resultat unbrauchbar.



3 Nachbessern

Abgesehen davon, dass Andrea jetzt wie ein schwebender Geist aussieht, sind Fehler entstanden, die ich mit dem Reparatur-Pinsel  korrigiert habe **1** (→ Seite 319).

Dass ich dieses Werkzeug für einen Gimmick halte, der besser in ein Kinderspielzeug passen würde als in ein Programm zur professionellen Bildbearbeitung, ändert nichts daran, dass Photoshop ein großartiges Werkzeug ist. Und es gibt sicher sogar für dieses Werkzeug Aufgaben, für die es gut zu gebrauchen ist. Echte Zauberei hingegen darf man nur im Märchen erwarten.



Perspektivisch retuschieren

Retusche-Werkzeuge kennen keine Perspektive.

Ein Problem stellen in der Retusche perspektivische Muster und Strukturen dar. Doch auch dafür gibt es eine Lösung in Form des Fluchtpunkt-Filters.

Ausgangsbild

- Gelbes Schild entfernen

[Datei: fluchtpunkt.jpg]

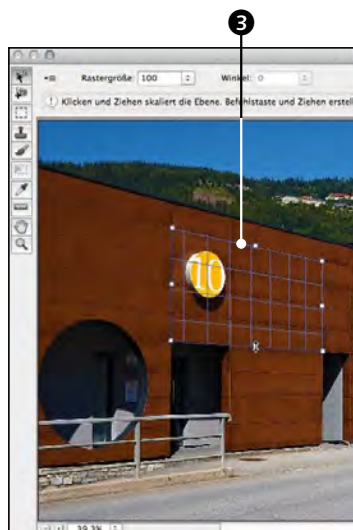
Bearbeitungsschritte

- Mit Fluchtpunkt ausbessern



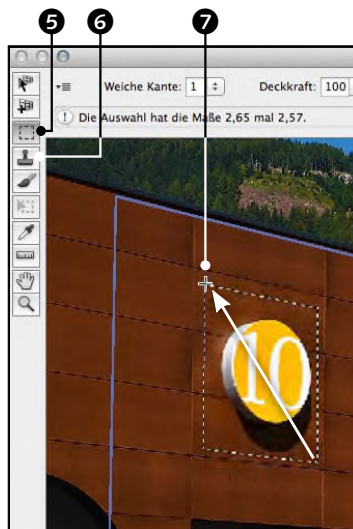
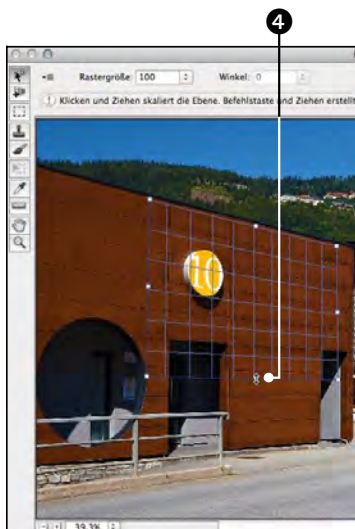
Nachher





1 Fluchtpunkt-Filter

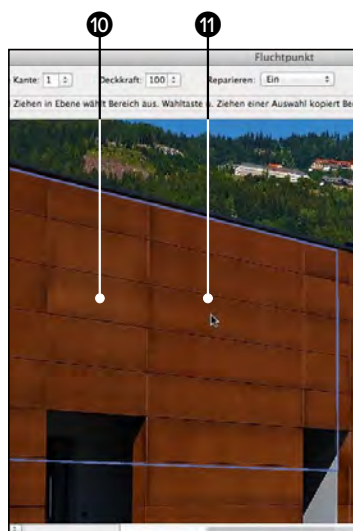
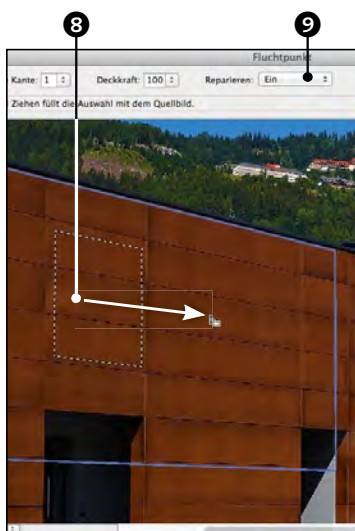
Perspektivische Retuschen lassen sich über den FILTER • FLUCHTPUNKT ausführen. Es öffnet sich ein Fenster, in dem bereits dieses Werkzeug ❶ aktiv sein sollte, mit dem Sie mit vier Klicks die Perspektive der zu retuschierenden Fläche markieren müssen ❷. Entlang der Rillen der Fassade geht das hier ganz leicht. Wenn Sie fertig sind, sollte Photoshop ein hellblaues Raster anzeigen ❸. Sollte der Rahmen eine andere Farbe haben, müssen Sie an den Ecken ziehen und so lange verbessern, bis Rahmen und Raster blau werden.



2 Auswahl erstellen

Retuschieren können Sie nur innerhalb des Rasters. Für mehr Platz könnten Sie es an den Anfassern ❹ ausdehnen, was hier aber eigentlich nicht notwendig ist.

Sie finden in diesem Filter einen Stempel ❺, der genauso angewendet wird wie der Kopierstempel (→ Seite 326), nur dass er eben die Perspektive berücksichtigt. Ich habe stattdessen das Auswahlrechteck-Werkzeug ❻ aktiviert und damit eine Auswahl um den Bereich gezogen ❼, der verschwinden soll.



3 Auswahl auf Quelle ziehen

Zum Entfernen des runden Schilds habe ich REPARIEREN auf EIN ❹ gestellt. Dann habe ich die Auswahl bei gedrückter [Strg]/[⌘]-Taste auf einen »schildfreien« Bereich gezogen ❸, wobei ich die Perspektive berücksichtigt habe, indem ich die quer verlaufenden Rillen auf der Fassade innerhalb der Auswahl im Auge behalten habe. Lassen Sie die Maustaste dann los, wird der Bereich ❺, den Sie zuvor ausgewählt hatten, durch den Bereich ersetzt, auf den Sie gezogen haben ❻.



Beauty-Retusche

Von Fältchen entfernen über Haut glätten bis zu Zähne bleichen

Ich fotografiere Menschen am liebsten, wie sie sind, und verzichte in der Bildentwicklung weitgehend auf die faulen Tricks der digitalen Schönheitsoperateure. Der heutige Pickel, ein Schatten durch nicht optimale Ausleuchtung oder eine rote Nase aufgrund einer Erkältung sind aber nichts, was den visuellen Charakter eines Menschen prägt. Deshalb dürfen solche kleinen Schönheitsfehler auch verschwinden. Hier bin ich einen deutlichen Schritt weiter gegangen, habe aber versucht, im Resultat doch noch einigermaßen natürlich zu bleiben.

Ausgangsbild

- Ein bisschen Glamour für das Gesicht

[Datei: [beauty-retusche.jpg](#)]



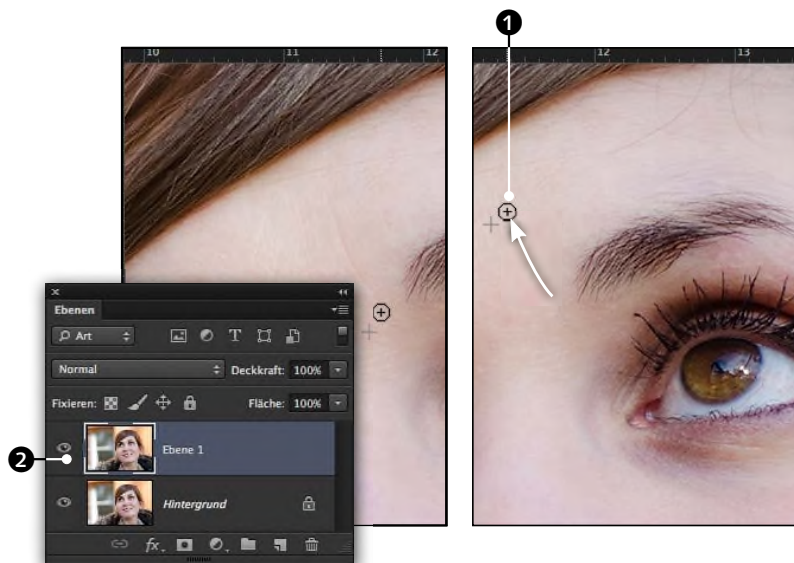
Vorher

Nachher


Bearbeitungsschritte

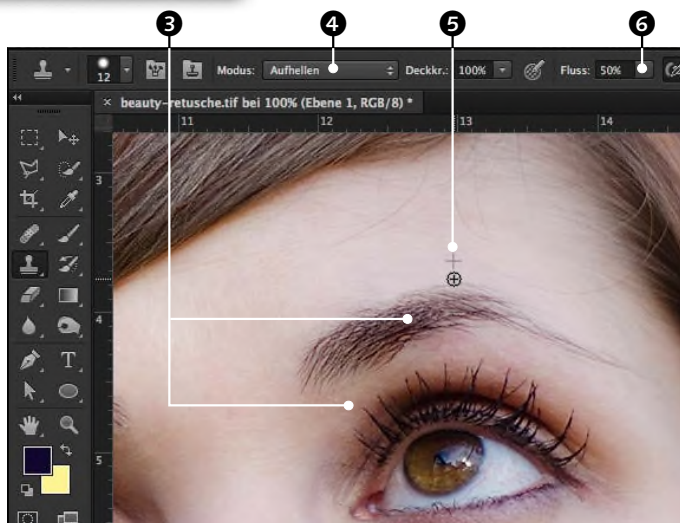
- Fältchen und Flecken entfernen
- Haut mit MATTER MACHEN glätten
- Zähne mit FARBTON/ SÄTTIGUNG weißer machen






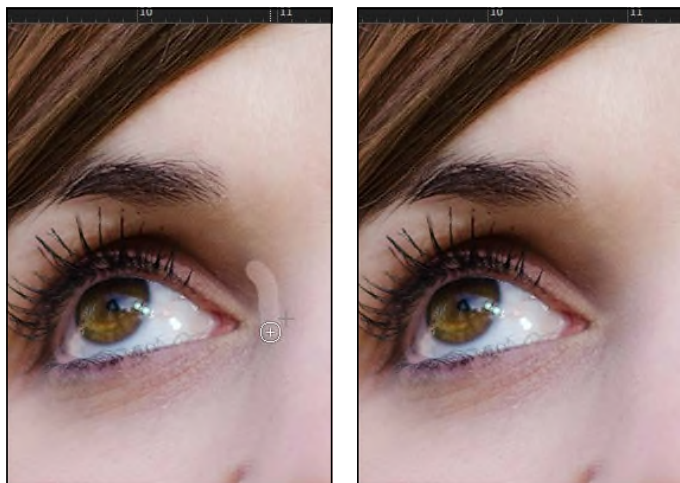
1 Kopierte Ebene retuschieren

Zu Beginn habe ich mit **[Strg]/[⌘]+[J]** eine Kopie **2** der Hintergrundebene gemacht. Dann habe ich auf dieser Kopie begonnen, mit dem Reparatur-Pinsel  (→ Seite 319) Fältchen und Flecken wegzuretuschieren. Zum Beispiel habe ich für das angedeutete Fältchen hier knapp daneben per **[Alt]**-Klick die Quelle definiert und dann darüber hinweggemalt **1**.



2 Dunkles wegstempeln

Ebenfalls mit dem Reparatur-Pinsel habe ich ein Stück Wimperntusche entfernt und die Braue geschlossen **3**. Oberhalb der Braue habe ich feine Härchen mit dem Kopierstempel  entfernt **5**, und zwar indem ich die Füllmethode auf **AUFHELLEN** **4** bei mittlerem Fluss **6** eingestellt habe. Aufhellen bewirkt, dass nur die relativ dunklen Härchen übermalt (aufgehellt) werden, während der helle Hautton von der ebenfalls hellen Haut im Quellbereich weitgehend unbeeinflusst bleibt.




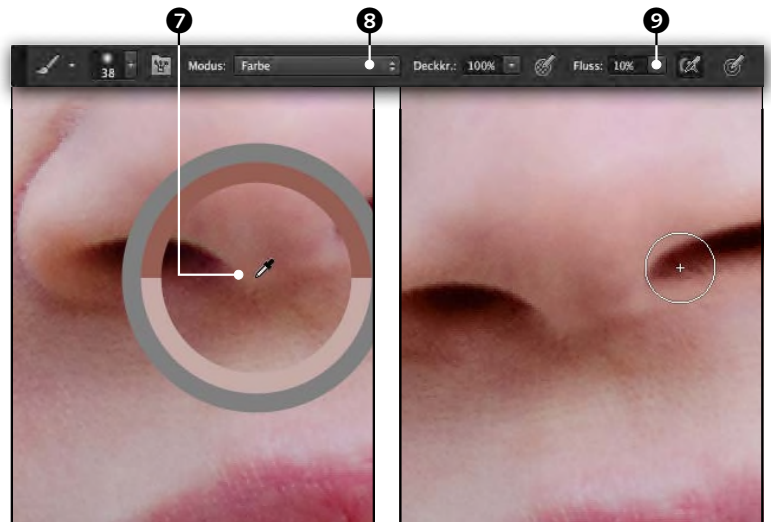
3 Fältchen ganz entfernen

Das kleine Fältchen hier rechts des Auges habe ich wieder mit dem Reparatur-Pinsel entfernt. Die restlichen Schatten und Fältchen unter den Augen werde ich später auf einer separaten Ebene herausretuschieren.

Auch alle restlichen Fleckchen habe ich mit dem Reparatur-Pinsel wegretuschiert, inklusive der Hautfetzchen auf den etwas spröden Lippen.

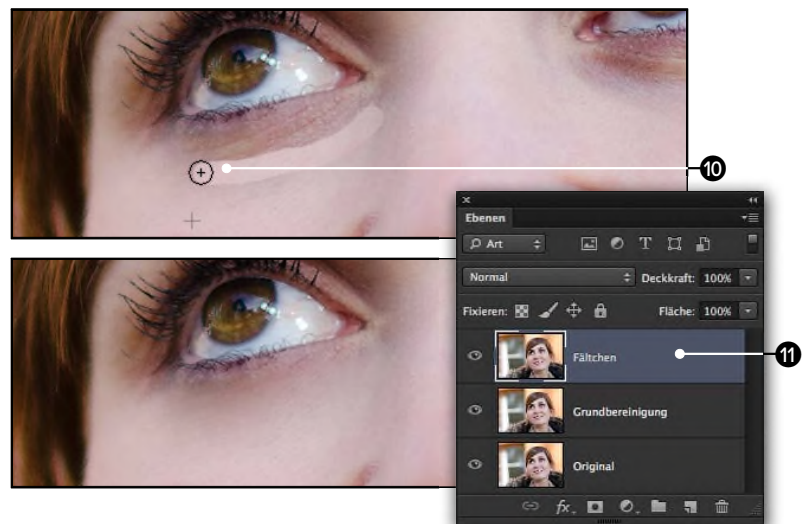
4 Hautton malen

Um die Nase gibt es gelbliche und rötliche Töne. Oft ist es bei der Bearbeitung schwer zu sagen, wie viel von dem, was am Bildschirm stört, im Druck auffällig zu Tage tritt oder gar nicht zu sehen ist. Um die Töne zu übermalen, habe ich den Pinsel  gewählt, Füllmethode auf FARBE **8** und FLUSS auf 10 % **9** gestellt. Im Bild habe ich die **[Alt]**-Taste gedrückt – die Pipette erscheint – und per Klick **7** einen passenden Hautton aufgenommen. Damit habe ich dann die störenden Töne übermalt.




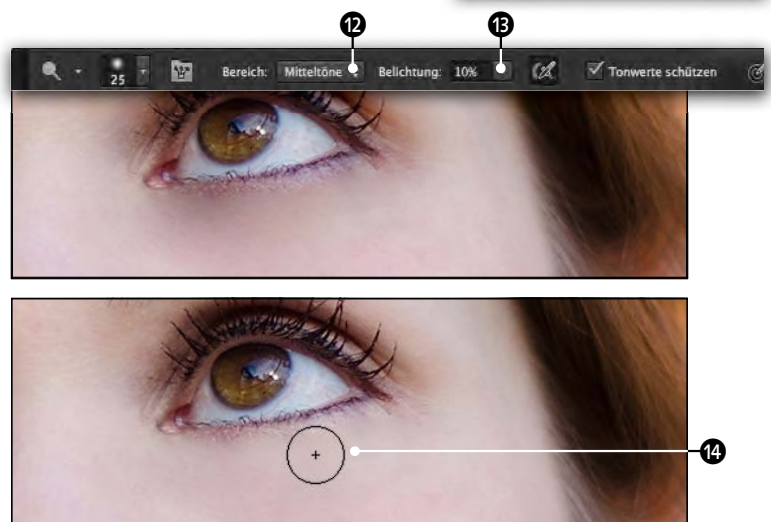
5 Fältchen auf neuer Ebene

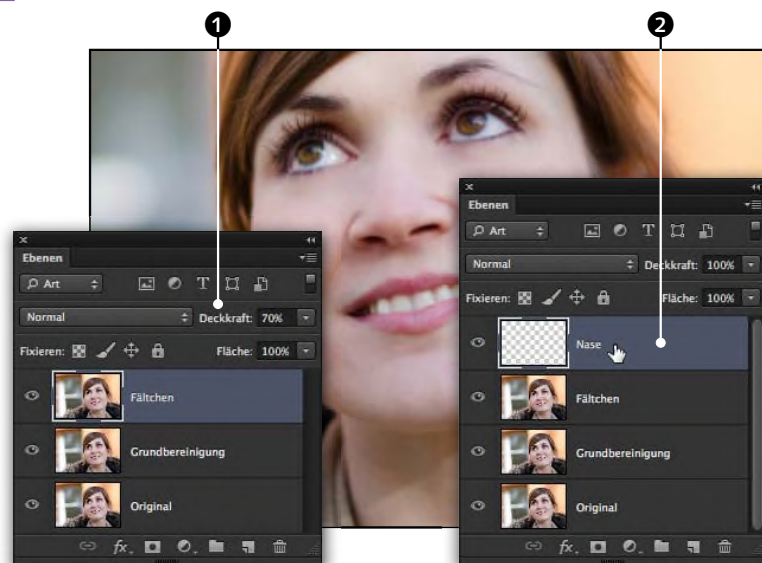
Ich habe den Hintergrund per Doppelklick »Original« und die aktuelle Ebene »Grundbereinigung« genannt, diese wieder mit **[Strg]/[⌘] + [J]** dupliziert und die neue »Fältchen« **11** genannt. Auf dieser Ebene habe ich begonnen, Fältchen und Schatten unter den Augen mit dem Reparatur-Pinsel zu entfernen **10**. Wählen Sie den Pinsel nicht zu groß – ich hatte 20 Pixel bei einer Härte von 100 %. Achten Sie darauf, dass Sie Kajal und Wimpern nicht zu nahe kommen – die Haut im retuschierten Bereich wird sich sonst schwärzen.



6 Aufhellen mit dem Abwedler

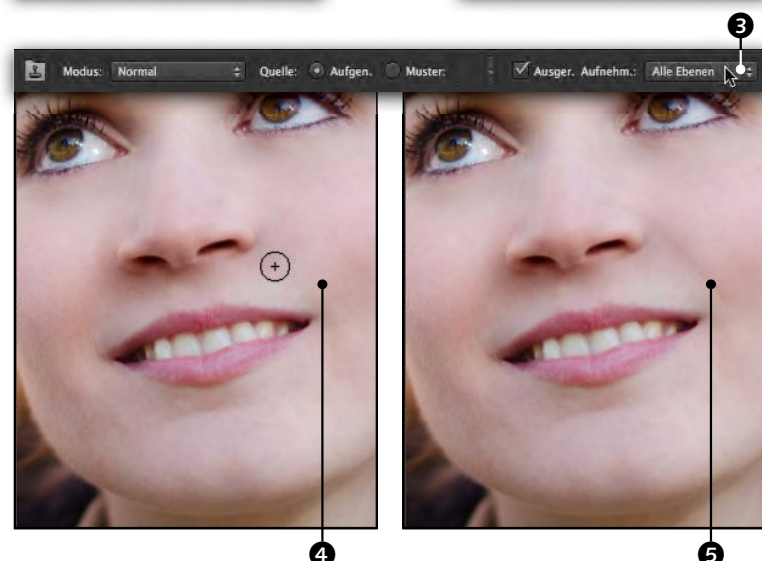
Die Schatten unter den Augen sind mit dem Reparatur-Pinsel nicht heller zu bekommen, da dieses Werkzeug den aufgemalten Quellbereich immer ein bisschen an den Tonwert des Zielbereichs angleicht. Ich habe deshalb mit dem Abwedler  (→ Seite 123) im BEREICH MITTELTÖNE **12** bei 10 % BELICHTUNG **13** unter den Augen **14** und um die Augen herum aufgehellt.





7 Deckkraft reduzieren

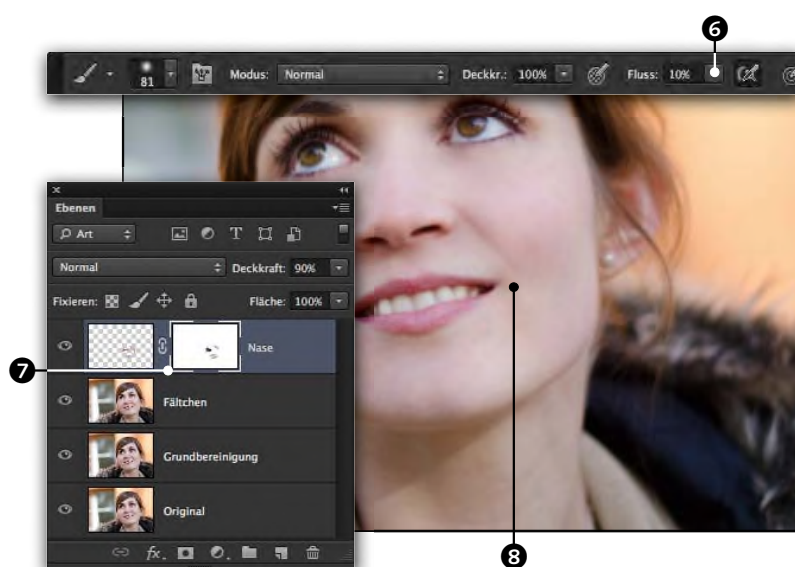
Ganz ohne Schattierung unter den Augen wirkt das Gesicht wie aus Plastik. Um ein bisschen Schatten und eine Ahnung von Fältchen zurück ins Bild zu bringen, habe ich die DECKKRAFT der Ebene auf 70 % **1** reduziert. Dann habe ich für die Retusche der Falten von der Nase zu den Mundwinkeln eine neue Ebene erstellt und diese »Nase« genannt **2**.



8 Reparieren auf eigener Ebene

Diese Falten habe ich auch komplett wegretuschiert. Da ich dazu eben auf der neuen Ebene arbeiten wollte, musste ich bei den Optionen für den Reparatur-Pinsel ALLE EBENEN **3** einstellen.

Auch hier sieht das Resultat künstlich und unecht aus **4**. Allerdings führte das Reduzieren der Ebenendeckkraft hier noch nicht ganz zum gewünschten Resultat. Ich habe es deshalb bei einer Deckkraft von 90 % belassen (mit diesem Zwischenresultat **5**).



9 Retusche maskieren

Um in Teilbereichen mehr von den unteren Ebenen sichtbar zu machen und die Retusche auf der Ebene »Nase« selektiv zu reduzieren, habe ich eine Ebenenmaske erstellt **7**. Diese habe ich anschließend mit dem Pinsel , Schwarz als Vordergrundfarbe und einem Fluss von 10 % **6** dezent geschwärzt und konnte somit genau dosieren, wo ich wie viel von Falten und Schatten sichtbar machen möchte **8**.

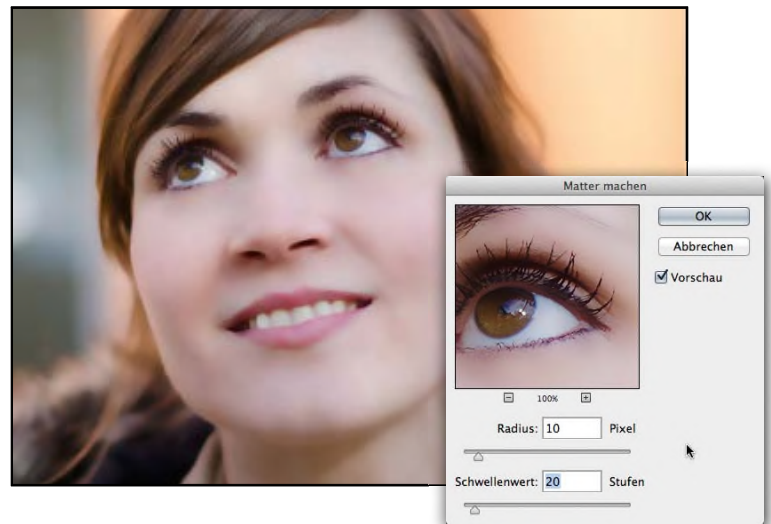
10 Reduziert kopieren

Nun benötigen wir eine Ebene zum Weichzeichnen der Haut. Zu diesem Zweck habe ich mit **[Strg]/[⌘] + A** alles ausgewählt, über **AUF EINE EBENE REDUZIERT KOPIEREN** im Menü **BEARBEITEN** kopiert und mit **[Strg]/[⌘] + V** als neue Ebene **11** wieder eingefügt. Alle anderen Ebenen **9** habe ich danach gemeinsam ausgewählt (→ Seite 110) und via Rechtsklick in ein Smartobjekt konvertiert, das ich per Doppelklick auf den Namen in »Retusche« umbenannt habe **11**. Die neue Ebene habe ich »matter« genannt.




11 Matter machen

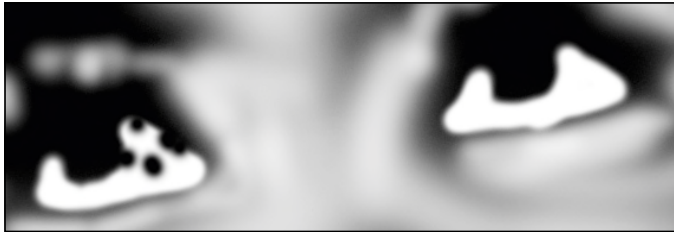
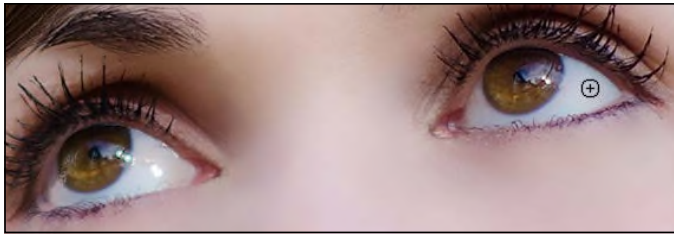
Die Auswahl können Sie mit **[Strg]/[⌘] + D** wieder aufheben. Auf der Ebene »matter« habe ich zum Glätten der Haut **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • MATTER MACHEN** aktiviert, und zwar mit einem **RADIUS** von 10 Pixel und einem **SCHWELLENWERT** von 20 Stufen.



12 Matter machen maskieren

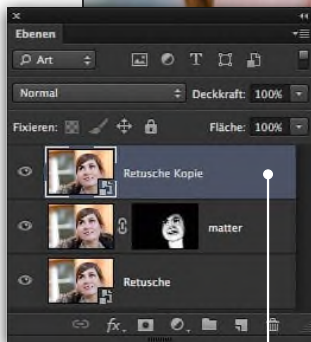
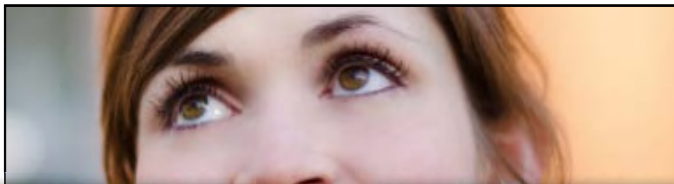
Da wir die weiche Fläche des Filters nur auf der Haut haben wollen, brauchen wir einmal mehr eine Ebenenmaske. Ich habe bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf **EBENENMASKE HINZUFÜGEN**  geklickt und dadurch eine schwarze Maske erhalten. Diese habe ich dann mit Weiß als Vordergrundfarbe bei **FLUSS 10 %** und mit verschiedenen großen Pinselspitzen bemalt. Mit einem **[Alt]**-Klick auf die Maske **12** kann ich diese auch einblenden, und das Resultat sieht hier so **13** aus.



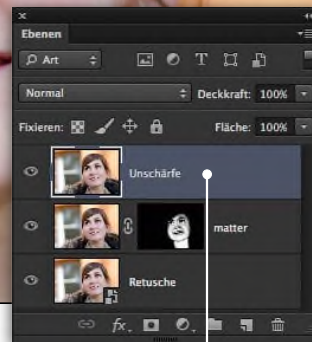


13 Weiße Augäpfel

Mir hat in diesem Fall auch gut gefallen, was der Filter **MATTER MACHEN** mit dem Weiß der Augäpfel gemacht hat – er hat alle Äderchen rausgeglättet. Ich habe deshalb mit einer kleinen Pinselspitze, Weiß als Vordergrundfarbe und mit 100 % Fluss das Weiß der Augen in der Ebenenmaske ebenfalls demaskiert.




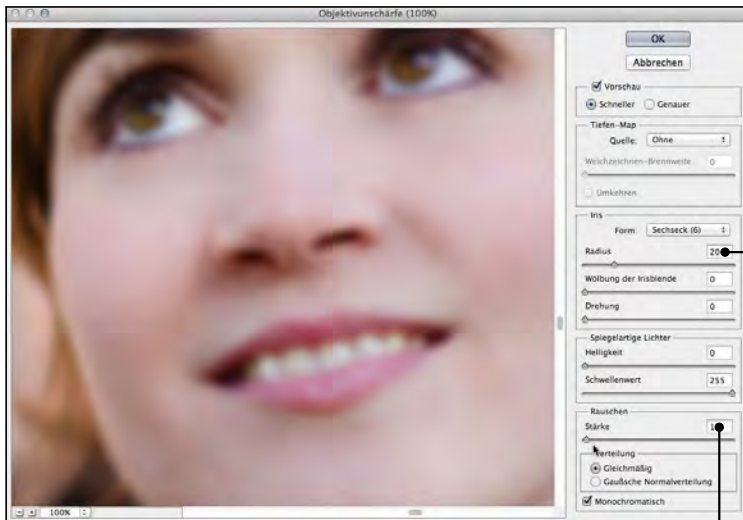
1



2

14 Smartobjekt rastern

Nun möchte ich noch die Härchen entlang der Grenzen des Gesichts verschwinden lassen. Dazu habe ich das Smartobjekt dupliziert und die Kopie nach oben gebracht **1**. Die Kopie erstellen Sie, wie bei einer Ebene auch, mit einem Rechtsklick, oder Sie ziehen das Smartobjekt auf das Symbol für neue Ebene . Über einen neuerlichen Rechtsklick auf die Kopie habe ich mit dem Menüpunkt **EBENE RASTERN** eine ganz normale Ebene daraus gemacht, die ich dann »Unschärfe« genannt habe **2**.




4

3

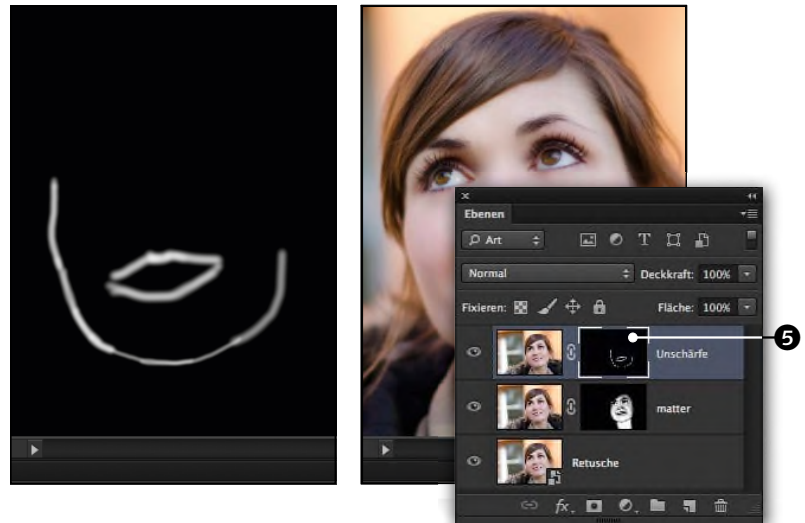
15 Objektivunschärfe

Nun habe ich **FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • OBJEKTIVUNSCHÄRFE** geöffnet und mit lediglich den beiden Einstellungen **RADIUS 20** **3** und **RAUSCHEN • STÄRKE 1** **4** auf diese Ebene angewendet.


16 Unschärfe maskieren

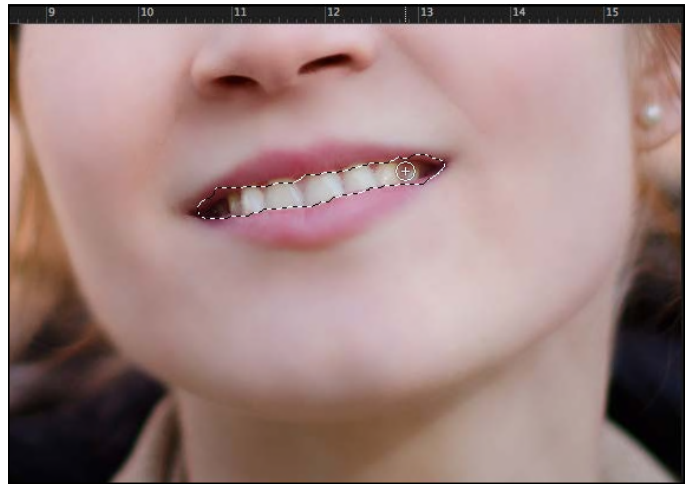
Auch für diese Ebene habe ich wieder mit einem **[Alt]**-Klick auf  eine schwarze Maske erstellt **5**. Dann habe ich entlang der Wangen und des Kinns sowie entlang der Kanten der Lippen mit Weiß demaskiert.

Jeder Bildbearbeiter hat seine Vorlieben in den Werkzeugen und Techniken, die er einsetzt. Es geht aber vor allem darum, individuell auf Bilder einzugehen. Jedes Bild ist anders, und was hier funktioniert, kann bei einem anderen Bild unbrauchbare Resultate liefern. Experimentieren Sie mit eigenen Wegen.




17 Weiße Zähne

Um die Zähne noch weißer zu machen, habe ich sie mit dem Schnellauswahlwerkzeug ausgewählt . Die Auswahl muss nicht genau sein. Wir werden sie nutzen, um die Gelbtöne zu manipulieren. Deshalb spielt es keine Rolle, wenn zum Teil auch Rottöne der Lippen Teil der Auswahl werden.



18 Gelbtöne entsättigen

Bei aktiver Auswahl habe ich in der KORREKTUREN-Palette auf FARBTON/SÄTTIGUNG  geklickt, um eine entsprechende Einstellungsebene zu erstellen. Wie üblich wird die Auswahl zur Maske **7** für die Einstellungsebene. Ich habe hier die GELBTÖNE **6** ausgewählt und für sie die SÄTTIGUNG auf -100 und die HELLGKEIT auf +100 gestellt. Normalerweise würden durch diese Einstellungen die Zähne zu weiß. Aber hier funktioniert es ganz gut, und der Farbton bleibt natürlich.





Alte Bilder restaurieren

Omas Fotos von Flecken und Knicken befreien

Alte Fotos üben nicht nur wegen des damals anderen Stils einen besonderen Reiz aus. Doch der Zahn der Zeit hat an den meisten seine Spuren hinterlassen. Mit Photoshop können Sie sich als »Zahnarzt« für solche Schäden betätigen.



Ausgangsbild

- Spuren der Zeit entfernen

[Datei: restaurieren.jpg]

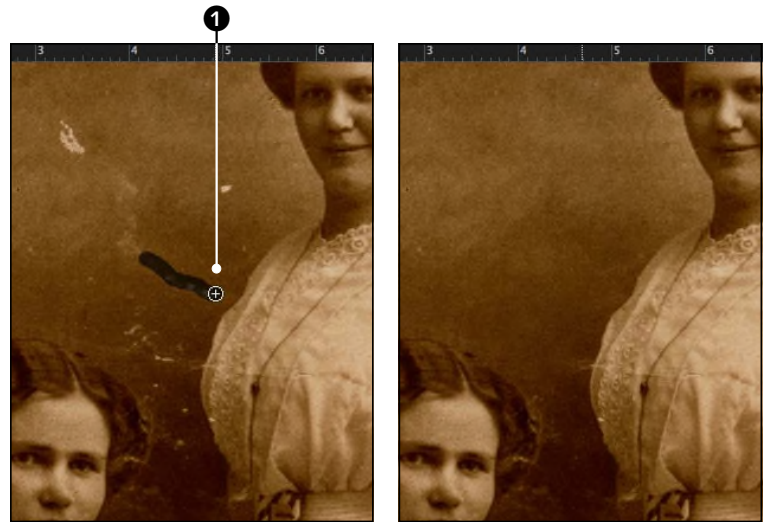


Bearbeitungsschritte

- Einen Bereich mit dem Bereichsreparaturpinsel verbessern
- Andere Bereiche mit dem verbesserten Bereich ausbessern
- Kleine Flecken und Flecken an Kanten entfernen

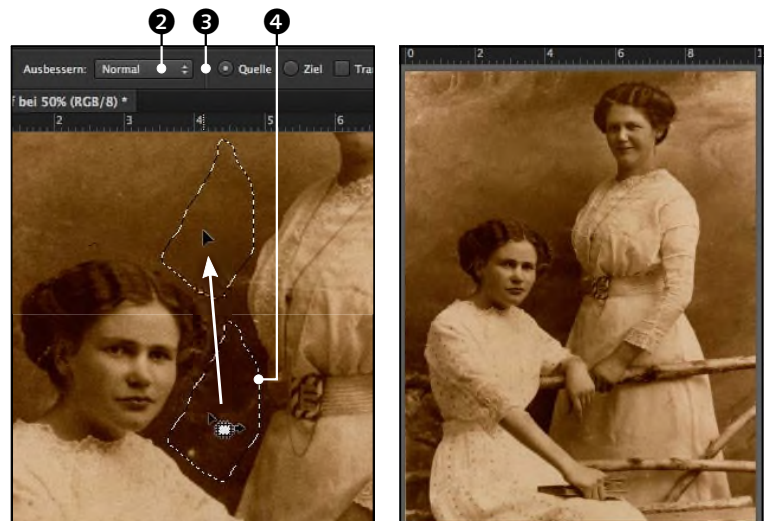
1 Eine Fläche »reparieren«

Ich habe mit dem Bereichsreparaturpinsel (→ Seite 319) begonnen, den Bereich ① zwischen den beiden Damen, oberhalb der linken (meiner Oma), von Flecken zu befreien.



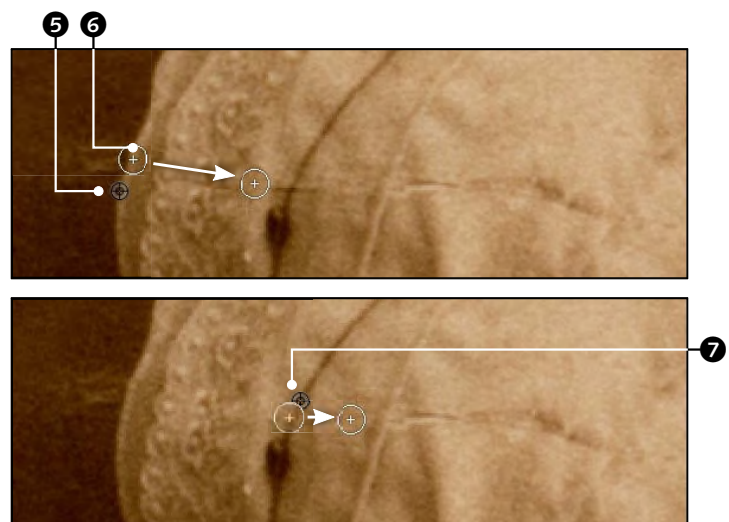
2 Andere Flächen ausbessern

Dann habe ich die anderen Flächen des Hintergrunds restauriert, indem ich mit dem Ausbessern-Werkzeug eine Auswahl um sie gezogen und diese auf den bereits von Flecken befreiten Bereich gezogen habe ④. Vorher habe ich mich vergewissert, dass AUSBESSERN auf NORMAL ② steht und die Option QUELLE ③ aktiv ist. So konnte ich praktisch den ganzen Hintergrund retuschieren. Anschließend habe ich die kleineren Fehler, für die das Ausbessern-Werkzeug zu grob ist, mit dem Bereichsreparaturpinsel repariert.



3 Flecken an Übergängen

Nicht so gut funktioniert der Bereichsreparaturpinsel meist an Flecken, die sich sehr nahe an Kanten und Übergängen oder gar darauf befinden. Diese habe ich mit dem Reparatur-Pinsel entfernt. Dabei habe ich die Quelle jeweils exakt am Übergang ⑤ (per [Alt]-Klick) definiert und beim Ausrichten des Ziels darauf geachtet, dass der Übergang korrekt ausgerichtet ist ⑥. Bei diesem Knick im Foto musste ich die Quelle mehrmals neu definieren ⑦.





Belichtung selektiv ändern

Abwedler, Nachbelichter und Schwamm

Selektives Aufhellen und Nachdunkeln verschiedener Bereiche gehört zur Routine in der Bildbearbeitung und Retusche. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie das destruktiv, also direkt auf dem Bild machen können.



Ausgangsbild

- Licht, Schatten und Sättigung ändern


[Datei: [belichten.jpg](#)]

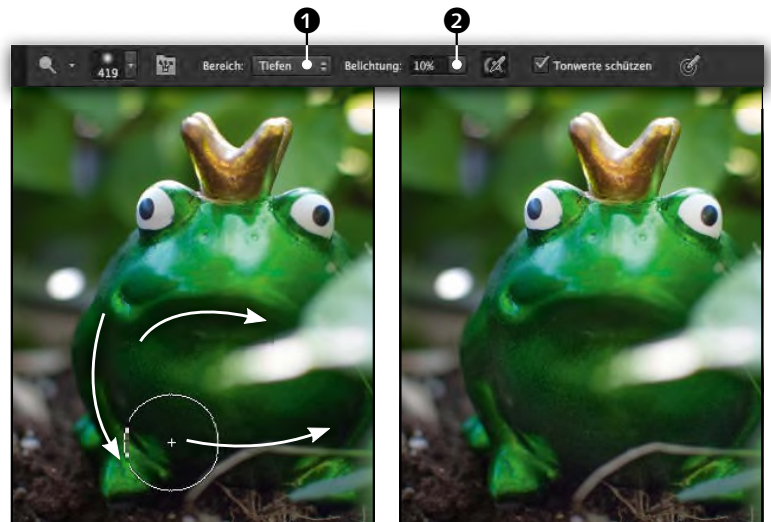
Bearbeitungsschritte

- Frosch mit Abwedler aufhellen
- Hintergrund mit Nachbelichter abdunkeln
- Stellenweise Sättigung mit dem Schwamm erhöhen




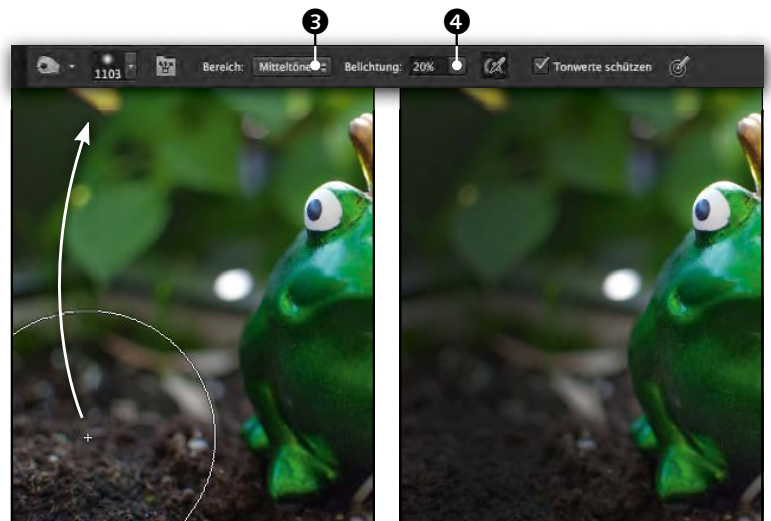
1 Dunkle Bereiche abwedeln

Zunächst habe ich die Schatten des Frosches mit dem Abwedler  aufgehellt – wir haben dieses Werkzeug im Kapitel über Retusche auf Seite 337 bereits einmal zum Aufhellen von Schatten unter Augen eingesetzt. Um hier die Schatten unterm Kinn und am Bauch des Frosches aufzuhellen, habe ich den **BEREICH** auf **TIEFEN** **1** und die **BELICHTUNG** auf 10 % **2** eingestellt. Augen und Krone habe ich mit **BEREICH • MITTELTÖNE** aufgehellt.




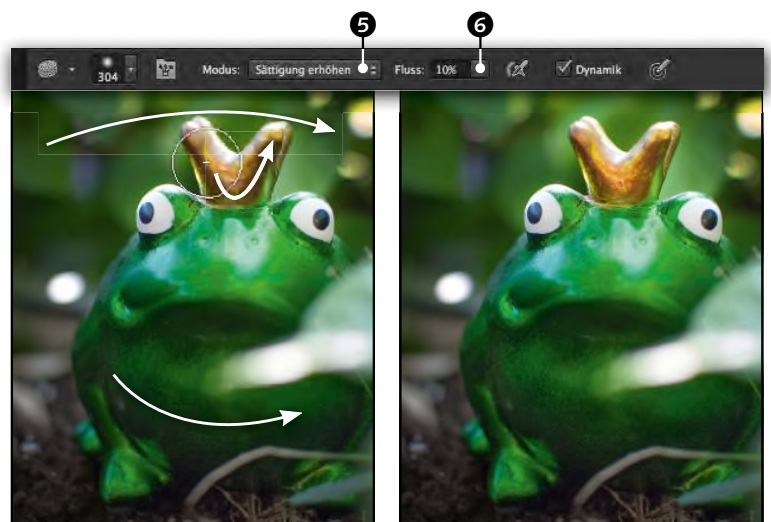
2 Ränder abdunkeln

Um den Frosch deutlicher hervorzuheben, habe ich die Bereiche um ihn herum mit dem Nachbelichter-Werkzeug  (→ Seite 121) mit **BEREICH • MITTELTÖNE** **3** und 20 % **BELICHTUNG** **4** abgedunkelt.



3 Sättigung erhöhen

Schließlich habe ich die Farben der Krone, des Bauchs und des Hintergrunds mit dem Schwamm-Werkzeug  leuchtender gemacht. Dazu habe ich den **MODUS • SÄTTIGUNG ERHÖHEN** **5** und einen **FLUSS** von 10 % **6** gewählt.



Nicht-destruktiv belichten

Nachbelichter und Abwedler auf einer eigenen Ebene

In der professionellen Bildbearbeitung wird sehr oft nicht destruktives Bearbeiten vorgezogen. Zum Aufhellen gibt es eine besondere Technik, bei der man eine Ebene mit Grau füllt und über eine Füllmethode die Belichtung beeinflusst.



Ausgangsbild

- Das Logo ist etwas dunkel, und der Kontrast könnte spannender sein.

[Datei: [ebene_belichten.jpg](#)]

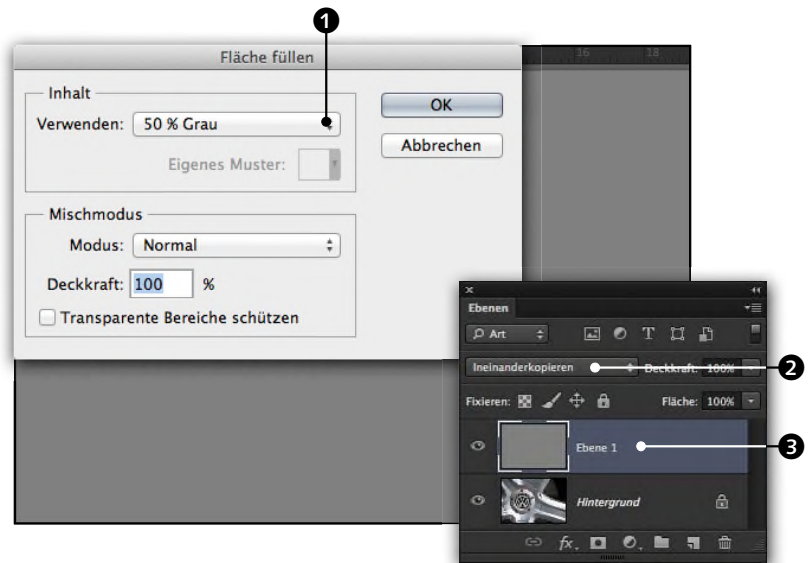


Bearbeitungsschritte

- Neue Ebene erstellen
- Mit 50 % Grau füllen und Füllmethode auf Ineinanderkopieren
- Auswahl erstellen
- Selektives Aufhellen mit dem Abwedler
- Selektives Abdunkeln mit dem Nachbelichter

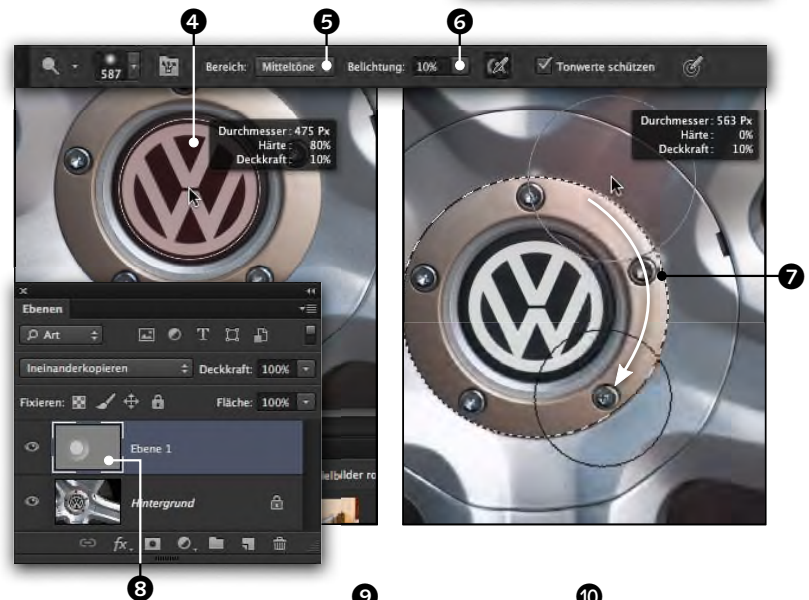
1 Graue Ebene ineinanderkopieren

Für diese Technik muss eine neue Ebene erstellt und mit 50 % Grau gefüllt werden. Rufen Sie dazu über BEARBEITEN • FLÄCHE FÜLLEN auf – ich nutze dazu den Shortcut \square - \square . Hier wählen Sie unter VERWENDEN • 50 % GRAU **1**. Die Füllmethode der Ebenen stellen Sie anschließend auf INEINANDERKOPIEREN **2**, was dazu führt, dass die graue Ebene plötzlich unsichtbar ist.



2 Abwedeln auf grauer Ebene

Zum Aufhellen des Logos habe ich den Abwedler \square in der Größe des Logos und mit hoher HÄRTE eingestellt **4** und mit wenigen Klicks die Aufhellung erreicht. Dann habe ich um den Ring eine Auswahl **7** erstellt und rechts mit einer sehr großen Pinselspitze und 0 % HÄRTE für softe Aufhellung gesorgt. All das habe ich im BEREICH • MITTELTÖNE **5** bei 10 % BELICHTUNG **6** ausgeführt. Die Ebene sieht dann so aus **8**. Die linke Seite habe ich analog dazu mit dem Nachbelichter \square – ebenfalls MITTELTÖNE und 10 % – abgedunkelt.



3 Auswahl umkehren und belichten

Die Auswahl habe ich mit $\text{Strg}/\square + \square + \square$ umgekehrt und den Bereich außerhalb von Logo und Ring mit dem Nachbelichter abgedunkelt. Nach Gefühl habe ich anschließend weitere Glanzstellen auf der Felge weiter aufgehellt und die Schattenseiten nachgedunkelt, um mehr Leben und Kontrast ins Spiel zu bringen. Würde man die Füllmethode **9** zurück auf NORMAL stellen, dann würde sich meine »Belichtungsebene« so darstellen **10**. Aber natürlich habe ich es bei INEINANDERKOPIEREN belassen.





Hintergrund weichzeichnen

Kurze Schärfentiefe digital simulieren

Nutze ich als Fotograf ein lichtstarkes Objektiv, kann ich durch weites Öffnen der Blende den Hintergrund eines Motivs unscharf bekommen und so zum Beispiel beim Porträt die Person hervorheben – der Fotograf nennt das »Freistellen«. Mit dem Filter »Feld-Weichzeichnung« lässt sich so ein Effekt nun gut und leicht imitieren.



Ausgangsbild

- Hintergrund weichzeichnen, um den Fokus auf das Modell zu lenken

[Datei: weichzeichnung.jpg]

Bearbeitungsschritte

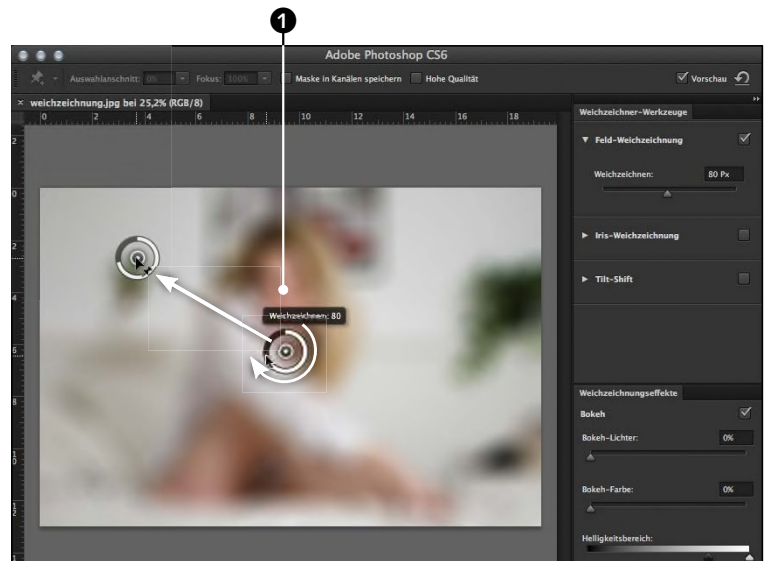
- Hintergrund unscharf abbilden
- Modell scharf lassen

Nachher



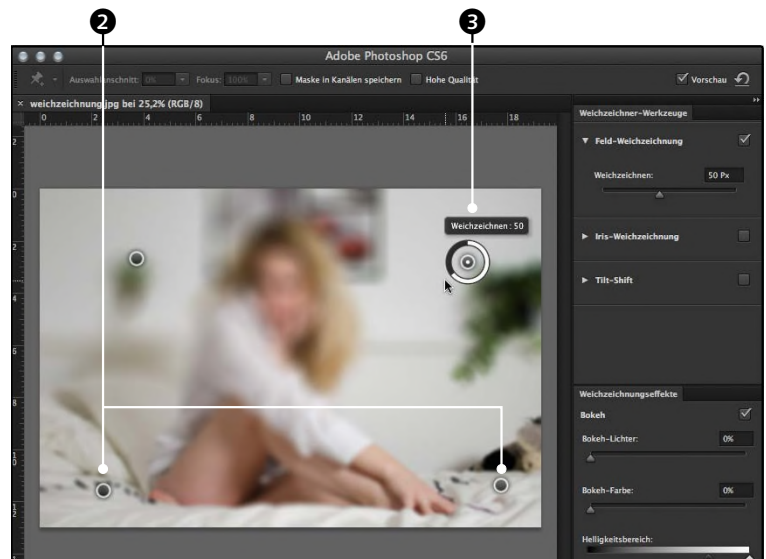
1 Feld-Weichzeichnung

Über FILTER habe ich unter WEICHZEICHNUNGSFILTER • FELD-WEICHZEICHNUNG gewählt. Ein Filter-Dialog öffnet sich, und ich sehe in der Mitte des Bildes einen Punkt – das ganze Bild ist unscharf. Am Kreis um diesen Punkt kann gezogen werden, wodurch man WEICHZEICHNEN einstellen kann. Ich habe eine Einstellung von 80 Pixel gewählt ❶ und diesen Pinpoint in das linke obere Viertel verschoben.



2 Weitere Pinpoints setzen

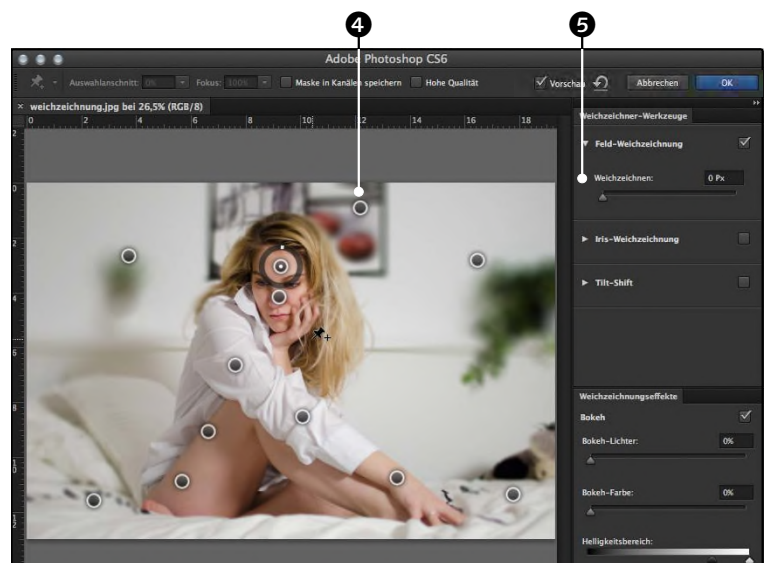
Wenn Sie abseits eines Pinpoints klicken, setzen Sie weitere Punkte. Ich habe drei weitere gesetzt ❷ und ❸, wobei ich die unteren beiden ❷ auf circa 15 % WEICHZEICHNEN gesetzt habe. Dieser Bereich am Bett liegt näher bei der Kamera und wäre somit auch bei einer natürlich durch die Fotografie entstandenen Unschärfe schärfer als der Bereich hinten an der Wand.



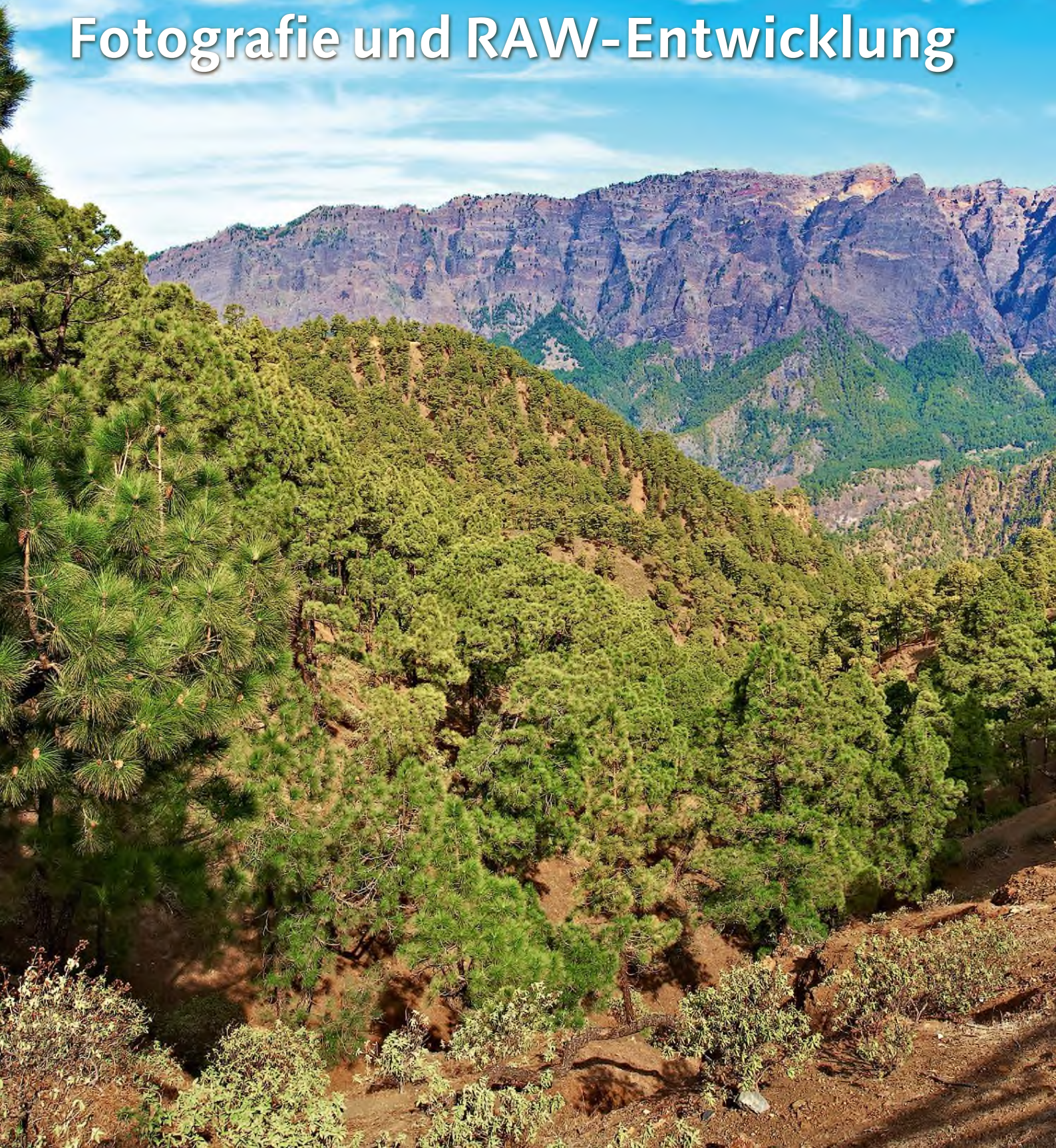
3 Scharfe Pinpoints

Über dem Körper habe ich mehrere Pinpoints verteilt, die ich im Gesicht und an der Hand auf 0 % WEICHZEICHNEN gestellt habe – das geht auch über die Palette ❺. Die restlichen Punkte am Körper habe ich mit ganz dezentler Weichzeichnung gesetzt. Hier ❹ habe ich noch einen mit viel Unschärfe platziert.

FELD-WEICHZEICHNUNG kann professionelle Hochleistungsobjektive und Spiegelreflexkameras nicht ersetzen. Aber es ist eine beeindruckend gute Methode, um Bilder aufzupeppen – vor allem Aufnahmen von Kompaktkameras.



Fotografie und RAW-Entwicklung



Als ich begonnen habe, mit Photoshop zu arbeiten, war es ein Programm, mit dem vor allem Grafiker Faxen getrieben und Bilder verfremdet haben. Doch spätestens seit analoge Kameras durch digitale ersetzt worden sind, arbeiten auch alle Profifotografen damit. Und durch die Popularität der Digitalfotografie hat es längst auch Einzug in Privathaushalte gehalten. Dem trägt auch das Konzept dieses Buches Rechnung, denn in seiner vierten Auflage gehe ich noch mehr auf die Anforderungen und Bedürfnisse dieser Zielgruppe ein. Dieses Kapitel ist vor allem für Anwender gestrickt, die selbst fotografieren, auch wenn vieles davon jedem offen steht.

RAW – das digitale Negativ

Für Fotografen, die ihre digitalen Bilder selbst entwickeln wollen 352

Adobe Camera Raw

Kamera-Rohdaten entwickeln 355

Nicht-RAW in Camera Raw

Weißabgleich und Farbanpassung eines JPEGs
in Adobe Camera Raw 362

Belichtungseinstellungen mischen

Mit Smartobjekten ein RAW-Bild in mehreren Ebenen 364

Objektivverzerrungen korrigieren

Aufgeblasene Bilder gerade richten 367

Extreme Verzerrungen korrigieren

Adaptive Weitwinkelkorrektur 369

High Dynamic Range (HDR)

»Echtes« HDR mit fünf unterschiedlich belichteten Einzelbildern 372

Rote Augen entfernen

Einfach und hässlich oder etwas schwieriger, aber schön 374

Professionelles Schärfen in Lab

Eine ausgefeilte Methode zum Schärfen als Aktion 376

Bildrauschen vermindern

Farben und Helligkeit in Lab separat entrauschen 380

Farbmanagement

Für konstante Farbwiedergabe auf Bildschirm und Papier 382

Richtige Farben für den Druck

Damit keine bösen Überraschungen entstehen 390

RAW – das digitale Negativ

Für Fotografen, die ihre digitalen Bilder selbst entwickeln wollen

Wenn Sie selber fotografieren und mit einer digitalen Spiegelreflexkamera aufnehmen, dann haben Sie die Möglichkeit, Bilder im JPEG- oder RAW-Format zu speichern. Hobby- und Amateurfotografen bevorzugen meist JPEG, weil in diesem Format kleinere Dateien möglich sind. RAW eröffnet Ihnen aber in der Ausarbeitung am Computer Möglichkeiten, an die Sie mit JPEG gar nicht zu denken brauchen. Vergleichen wir einmal Vor- und Nachteile der beiden Formate.

Pro RAW: Größere Farbtiefe

Ich habe auf Seite 60 bereits erwähnt, dass Digitalbilder etwa 16 Millionen Farben haben. Das stimmt aber nur, wenn das Bild eine Farbtiefe von 8 Bit hat. Bit ist ein Kunstwort aus den Begriffen »Binary« und »Digit« – »Binär« und »Einheit«, also quasi »Binäreinheit«. Ein Bit kann einen von zwei Zuständen wiedergeben: an/aus, Strom/kein Strom, 0/1, Schwarz oder Weiß. Ein Pixel in einem 1-Bit-Bild ist entweder schwarz oder weiß. Ein Bit ermöglicht in der Bildbearbeitung also zwei Farben zu notieren: $2 \times 1 = 2$.

Um mehr Farben notieren zu können, sind mehr Bit notwendig. Mit zwei Bit lassen sich vier Farben notieren: $2 \times 2 = 4$. Drei Bit ermöglichen acht Farben ($2 \times 2 \times 2 = 8$), vier Bit 16 ($2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$) und so weiter. Ein 8-Bit-Bild erlaubt 2^8 Farbtöne, das sind 256 ($2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$).

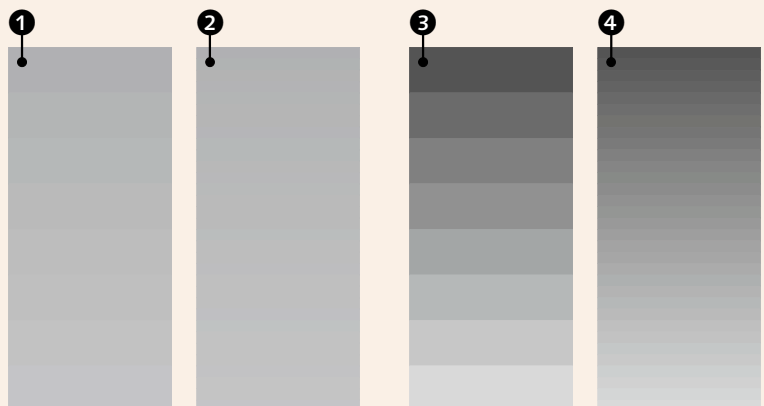
Für ein Schwarzweißbild mögen 256 Abstufungen ausreichend erscheinen. Aber

für ein Farbbild? Standard für RGB-Farbbilder sind 8 Bit je Farbkanal (→ Seite 209). Damit lassen sich etwa 16 Millionen Farben notieren. Insgesamt hat ein RGB-Bild also 24 Bit (2^{24}).

JPEG-Bilder haben in der Regel diese Farbtiefe von 8 Bit je Kanal. Die damit erzielbaren 16 Millionen Farben klingen natürlich nach viel. Allerdings wird es problematisch, wenn eine Fläche in einem Motiv vor allem aus einer Grundfarbe besteht – Rot, Grün oder Blau. Dann kann es mit den 256 Abstufungen dieses Kanals eng werden, um feinste Verläufe sauber wiederzugeben.

RAW-Bilder werden meist mit 12 oder 14 Bit je Farbkanal aufgenommen. Das heißt, während ein JPEG-Bild für Abstufungen in einer Grundfarbe nur 256 Tonwerte anbietet, werden es mit 12 Bit etwa 4 000 und mit 14 Bit gar 65 000 Abstufungen. Photoshop erlaubt neben 8-Bit-Farbe auch 16 und 32 Bit. Das ist ein enorm viel größerer Spielraum zur Wiedergabe und Bearbeitung feinsten Verläufe.

Abbildung 1 zeigt einen Verlauf mit 8 Abstufungen. Der Unterschied vom dunkelsten Feld oben zum hellsten unten ist so dezent,



dass kaum zu erkennen ist, wo die Abstufungen aneinandergrenzen. Oberstes und unterstes Feld in Abbildung ② haben jeweils denselben Tonwert wie die in Abbildung ①. Nur dazwischen liegen nicht 6 Abstufungen, sondern 30.

Bei Abbildung ③ und ④ habe ich den Kontrast angehoben. Während mit 8 Tonwerten ③ die Abstufungen nun deutlich zu Tage treten, wirkt der Verlauf mit 32 Tonwerten ④ noch immer recht weich, und die Abstufungen sind nach wie vor kaum zu erkennen.

Solange Sie mit den Resultaten Ihrer Kamera zufrieden sind und nicht das Bedürfnis verspüren, Bilder nachzubearbeiten, stellen die 8 Bit des JPEG-Formats kaum einen Nachteil dar. Doch je kräftiger man Aufnahmen nachbearbeitet, desto mehr erweist sich die größere Farbtiefe von RAW als Vorteil.

Pro RAW: Größerer Kontrastumfang

Doch nicht nur bei der *Anzahl* an Tonwertabstufungen übertrifft RAW JPEG. Auch der Kontrastumfang ist deutlich größer.

Reines Weiß finden wir an und für sich nur im Sonnenlicht. Jedes Blatt Papier vor Ihren Augen schluckt ein bisschen Licht, und wenn Sie auf seiner Oberfläche Struktur und Fasern erkennen können, dann sind das Schattierungen, und Schatten sind immer dunkler als Weiß.

Am anderen Ende der Helligkeitsskala ist das einzig wirkliche Schwarz die absolute Abwesenheit von Licht. Wenn Sie also in einer tiefen Höhle, weit weg vom Ausgang sitzen, sehen Sie schwarz. Jedes Auto, auf dem Sie Schattierungen und die Wölbung des Blechs erkennen, jeder Stoff, auf dem Sie Fasern und Falten sehen, mag vielleicht sehr dunkel sein, aber nicht völlig schwarz.

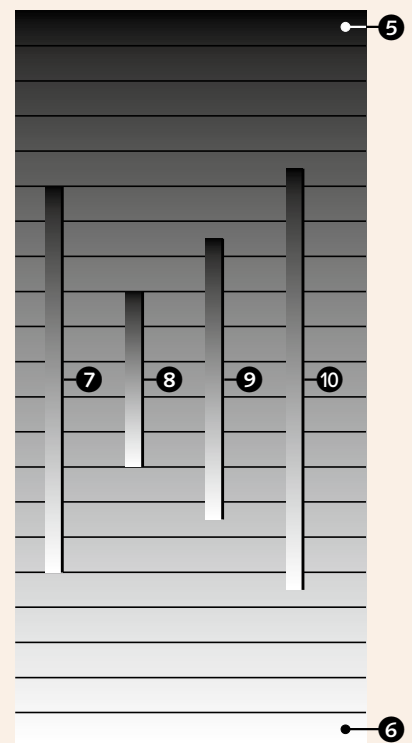
Man nimmt an, dass man reines Weiß etwa zwanzigmal halbieren kann, bis man bei reinem Schwarz landet. Als Fotograf bezeichnet man die Halbierung oder Verdoppelung der Helligkeit als Lichtwert (oder Blendenwert).

Die Natur kennt also etwa zwanzig Blendenwerte. Viel zu viel für das menschliche Auge. Wir können etwa zehn solcher Stufen auf einmal verarbeiten. Unser Auge kann aber auf keinen Fall gleichzeitig das dunkelste Schwarz der tiefsten Höhle und das lichteste Weiß verarbeiten. Es kann sich lediglich anpassen, weshalb man sich immer erst ans Licht gewöhnen muss, wenn man aus einem dunklen Raum an die Sonne tritt, und weshalb man immer ein Weilchen braucht, um etwas zu sehen, wenn man in der Nacht das Licht ausschaltet.

Man bezeichnet das, was ein System an Abstufungen zwischen Schwarz und Weiß verarbeiten kann, als Kontrastumfang. Die Natur kennt etwa zwanzig Stufen vom tiefsten Schwarz ⑤ zum reinen Weiß ⑥. Das menschliche Auge kann davon in einem Augenblick nur etwa zehn Abstufungen verarbeiten ⑦ – was dunkler ist als dieser Umfang, erscheint uns schwarz (auch wenn es in Wirklichkeit gar nicht schwarz ist), alles was heller ist, erscheint uns weiß (auch wenn es nicht wirklich lichtes Weiß ist).

Im Druck reduziert sich der Tonwertumfang, je nach Papier und Verfahren, auf bis zu fünf Stufen ⑧. Ein 8-Bit-JPEG-Bild hat einen Kontrastumfang von etwa acht Lichtwerten ⑨. Hier punktet wieder das RAW-Format: Es kann bis zu zwölf Lichtwerte aufnehmen ⑩.

Doch was bringt dieser größere Kontrastumfang in der Praxis? Stellen wir uns zur Veranschaulichung ein Motiv vor, dessen Kontrastumfang etwa dem entspricht, was das RAW-Format aufzunehmen in der Lage ist – also ungefähr zwölf Lichtwerte.



Die dunkelsten Bereiche ❷ der Szene sind nicht völlig schwarz, und die hellsten Stellen ❶ sind kein reines Weiß. Vom natürlichen Kontrastumfang mit zwanzig Stufen von Schwarz ❹ zu Weiß ❸ wird die Szene wohl etwa diesem Ausschnitt ❺ entsprechen.

Trotz des nicht *übermäßig* großen Kontrastumfangs übersteigt er doch das Aufnahmevermögen von JPEG. Deshalb erscheinen dunkle Bereiche im JPEG-Bild völlig schwarz ❷ und im Histogramm abgeschnitten ❻. Helle Bereiche erscheinen als strukturlöse, weiße Flächen ❸ und sind ebenfalls im Histogramm abgeschnitten ❻.

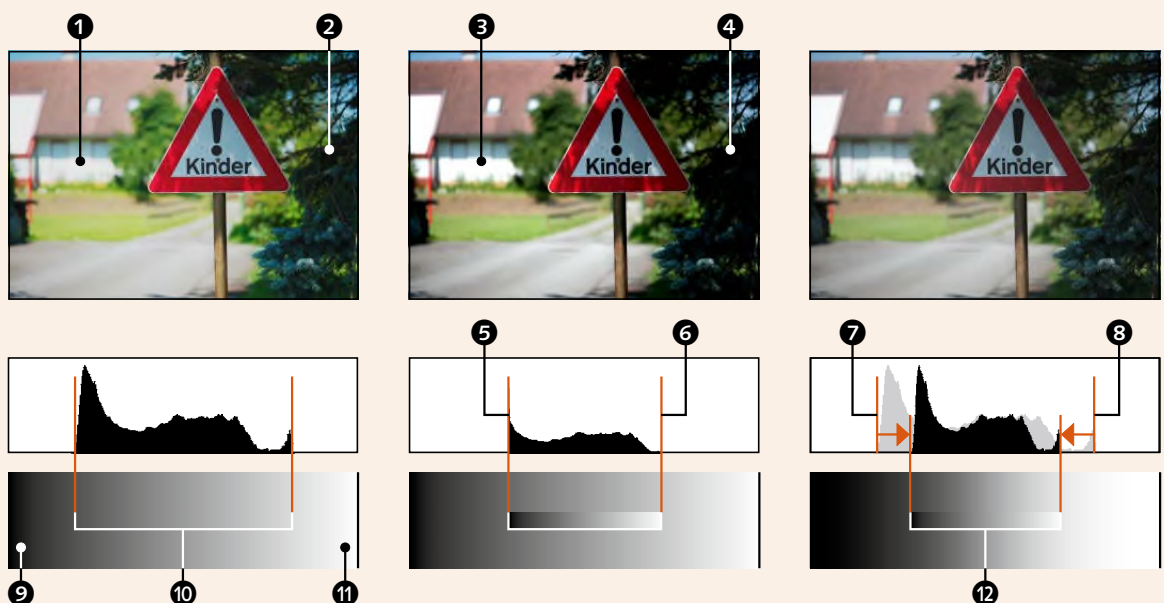
Ein RAW-Bild muss zwar in der Regel für die meisten Ausgabesituationen in ein JPEG umgewandelt werden – oder in Dateiformate, wie TIFF oder PSD, mit ähnlichen Einschränkungen. Aber bevor es in so ein Format umgewandelt wird, können Sie es mit einem Programm, wie Adobe Camera Raw, »entwickeln«. Im Laufe dieser Entwicklung haben Sie die Möglichkeit, die Belichtungseinstellungen so zu ändern, dass der zu breite Kontrastumfang so *zusammengequetscht* wird (❼ und ❼), dass er im Kontrastumfang von JPEG Platz findet ❷. Wie das geht, erfahren Sie im folgenden Workshop.

Pro RAW: Weißabgleich am Computer

Wer im RAW-Format fotografiert, ist in der Lage, den Weißabgleich bei der Entwicklung am Computer vorzunehmen, und zwar mit dem gleichen Spielraum, der auch beim Weißabgleich an der Kamera zur Verfügung stünde. Auch das zeige ich Ihnen im nächsten Workshop, in dem ich Sie an die Grundlagen von Adobe Camera Raw heranführen möchte.

Kontra RAW: Dateigröße?

Ein Vorteil von JPEG ist unbestreitbar die geringere Dateigröße. Diese geringe Dateigröße erkaufte sich der Fotograf allerdings durch eine Komprimierung, die zu Verlusten in der Bildqualität führt. Solange Sie nicht beabsichtigen, Kontrast und Sättigung in Bildern radikal zu bearbeiten, sollte dieser Qualitätsverlust mit freiem Auge nicht zu sehen sein. Doch bei den heutigen Preisen für Festplatten und Speicherkarten ist diese Ersparnis für mich kein Grund mehr, auf die Vorteile von RAW und die Flexibilität in der Ausarbeitung zu verzichten.





Adobe Camera Raw

Kamera-Rohdaten entwickeln

So wie die Bridge muss auch Adobe Camera Raw als eigenständiges Programm betrachtet werden. Es ist Dunkelkammer und Entwicklungslabor der digitalen Fotografie. Photoshop kann RAW-Bilder nicht direkt öffnen und schon gar nicht speichern – sie müssen immer erst mit »ACR« entwickelt werden, damit sie in Photoshop bearbeitet werden können. Anschließend werden die Dateien als TIFF, PSD oder JPEG gespeichert.

Vorher



Ausgangsbild

- Falscher Weißabgleich und zu dunkel

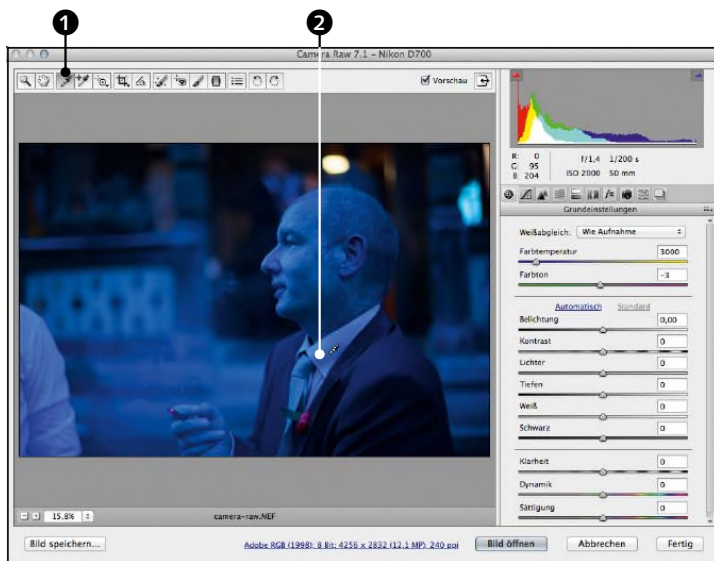
[Datei: camera-raw.NEF]

Bearbeitungsschritte

- Weißabgleich korrigieren
- Belichtung anheben
- Gerade ausrichten
- Zuschneiden
- Rauschen reduzieren
- Schärfen
- Farben selektiv anpassen
- Retuschieren
- Vignette hinzufügen
- Optionen für Photoshop einstellen

Nachher

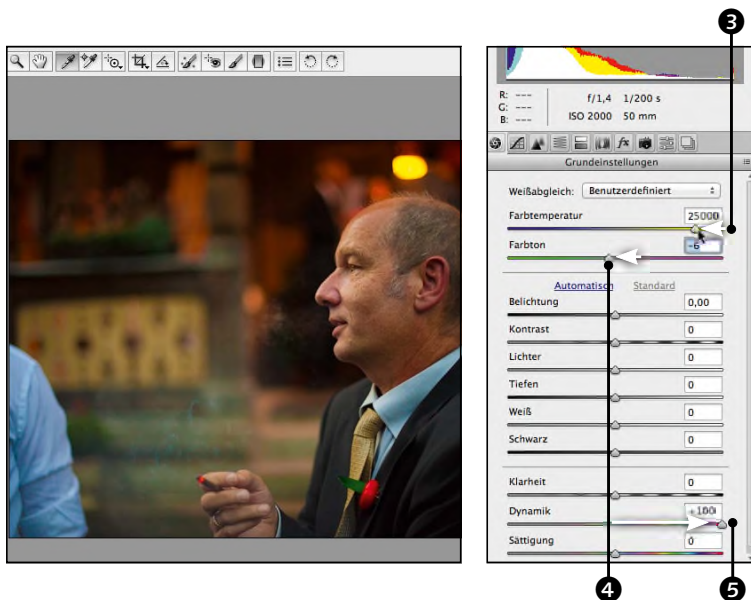




1 Weißabgleich in Camera Raw

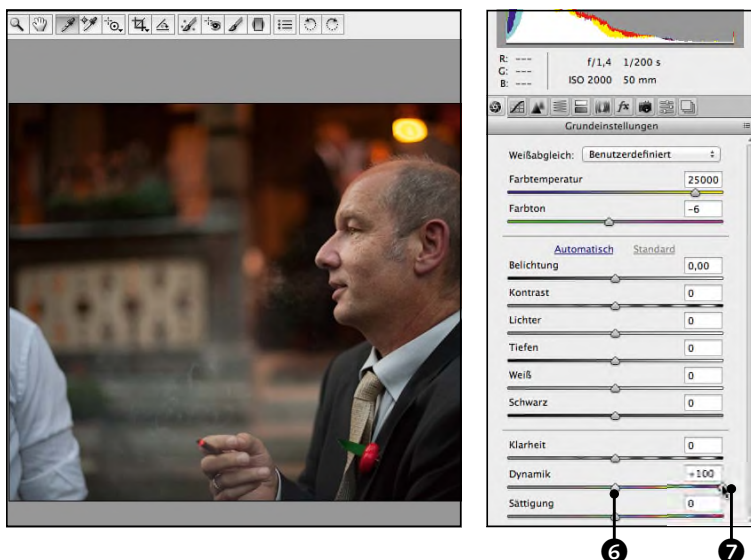
Öffnen Sie die Beispieldatei über Photoshop, wird automatisch das Camera-Raw-Modul gestartet.

Bei der Entwicklung digitaler Bilder überlege ich zunächst, was das größte Problem bei der Aufnahme war. In diesem Fall hat die Kamera beim automatischen Weißabgleich völlig versagt. Bei einem JPEG wäre daran nicht mehr viel zu ändern. Bei dieser RAW-Datei aktiviere ich einfach das Weißabgleich-Werkzeug **1** und klicke auf eine Stelle, die in Wirklichkeit weiß oder grau sein könnte **2**.



2 Volle Dynamik zur Kontrolle

Das Ergebnis ist beinahe perfekt. Natürlich ist diese Methode nicht *absolut* zuverlässig. Man muss sich auch ein bisschen auf Augen und Bildschirm verlassen. Um den Weißabgleich manuell zu optimieren, bediene ich mich dieses Tricks: Ich stelle DYNAMIK auf +100 **5**. Das übertreibt alle Farben, und dadurch wird auch ein Farbstich überbetont sichtbar. Das Ergebnis bleibt recht gut, aber mit Reduzierung der FARBTEMPERATUR **3** und Verschieben des FARBTONS **4** nach Grün gefällt es mir noch besser.

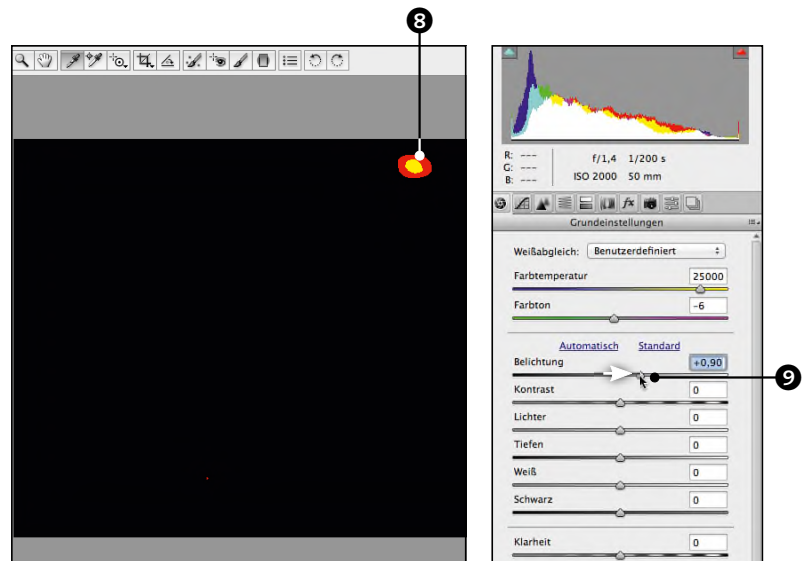


3 Wert zurücksetzen

Adobe Camera Raw kennt eine besonders schöne Möglichkeit, einen Wert auf die Standardeinstellung zurückzusetzen: Bei einem Doppelklick auf den Regler **7** wird er zur Standardeinstellung **6** zurückverschoben. Das habe ich nach der Korrektur des Weißabgleichs für die DYNAMIK gemacht, es geht aber auch mit jeder anderen Einstellung. Bleibt nur zu wünschen, dass das irgendwann einmal auch in Photoshop geht!

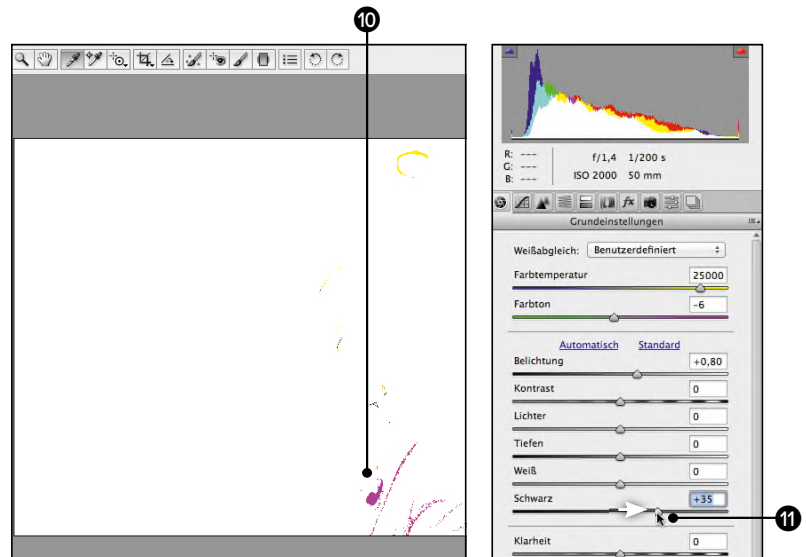
4 Belichtung

Nun geht es darum, die BELICHTUNG einzustellen, um das Bild etwas aufzuhellen. Dabei können wir einen Trick nutzen, den ich Ihnen bereits in Kapitel 4 (→ Seite 143) vorgestellt habe: Wenn Sie den Regler 9 mit der Maus fassen und **dazu** die **[Alt]**-Taste drücken, wird das Bild zu Schwarz ausgeblendet, und überbelichtete Bereiche werden farblich gekennzeichnet 8. Hier brechen in den Lichtern im Hintergrund Gelb und Rot aus. Allerdings ist das bei Lichtquellen durchaus akzeptabel. Nur andere Bereiche sollen nicht ausbrechen.



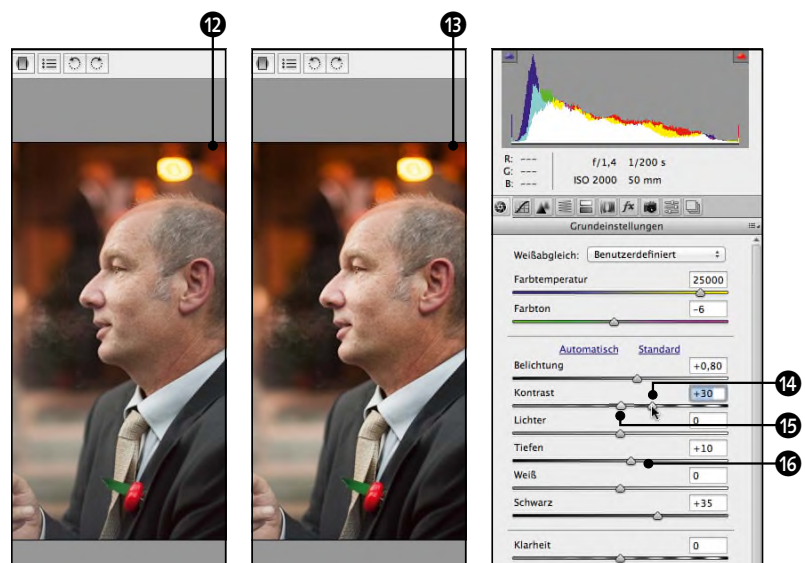
5 Schwarz einstellen

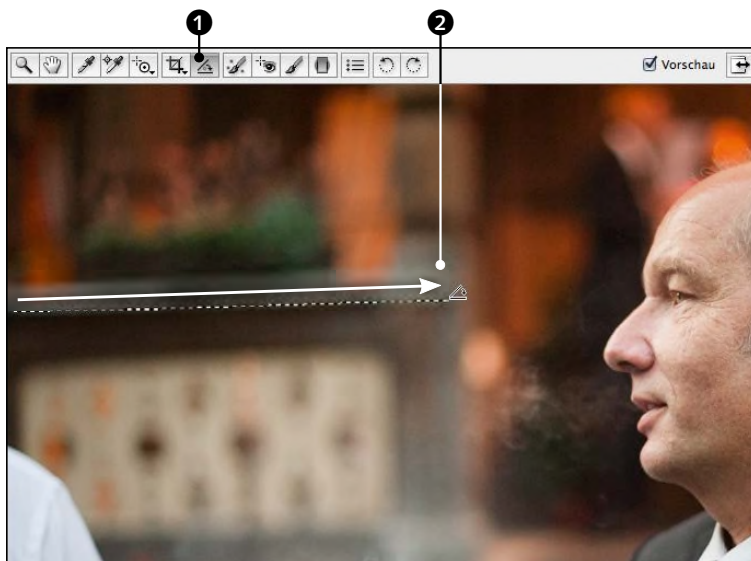
Nach der Belichtung kontrolliere ich immer auch SCHWARZ. Der Trick ist derselbe: Man fasst bei gedrückter **[Alt]**-Taste den Schwarzregler 11. Hier zeigte sich, wie zu erwarten war, dass vor allem im Jackett die Falten teilweise etwas unterbelichtet sind 10. Ich habe den Schwarzregler deshalb etwas nach rechts gezogen, um diese Schatten aufzuhellen. Ziehen Sie ihn aber nicht weiter als notwendig, um dem Bild nicht zu viel Kontrast zu nehmen. Diese Korrektur ist nur möglich, weil wir es mit einer RAW-Datei zu tun haben!



6 Kontrast mit Prüfung

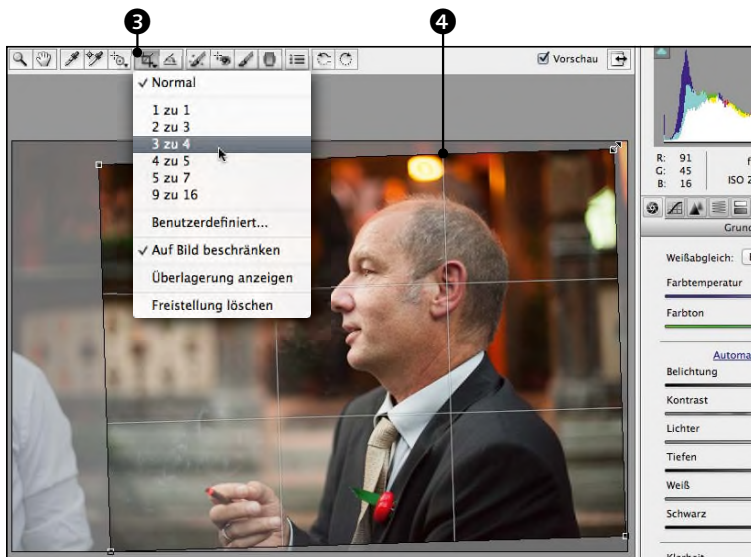
Das Bild ist noch flau, weshalb ich den KONTRAST 14 erhöht habe. Per Doppelklick auf den Regler 14 habe ich ihn zurück auf Standard 15 geschickt, um das Bild ohne die Kontrasterhöhung zu sehen 12. Dann habe ich ihn zurück auf +30 geholt, um das Resultat der Kontrasterhöhung anzuzeigen 13. Das ist ein guter Trick, um Vorher/Nachher zu vergleichen und die Qualität einer Anpassung zu prüfen. Mehr KONTRAST macht natürlich auch die Schatten wieder dunkler. Dem habe ich gegengesteuert, indem ich die TIEFEN etwas angehoben habe 16.






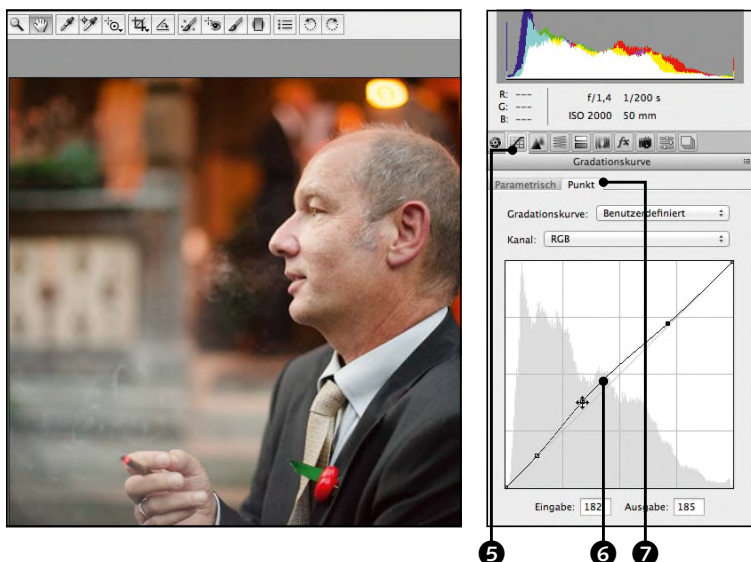
7 Gerade ausrichten

Mit dem Gerade-ausrichten-Werkzeug **1** können Sie Bilder gerade stellen. Ich habe das gemacht, indem ich die Linie, die damit zu ziehen ist, an der Veranda im Hintergrund ausgerichtet habe **2**.



8 Zuschneiden

Nach dem Gerade-Ausrichten ist automatisch das Freistellungswerkzeug **3** aktiv. Wenn Sie darauf klicken, können Sie ein Seitenverhältnis bestimmen – ich habe 3 zu 4 gewählt. Außerdem habe ich in diesem Menü ÜBERLAGERUNG ANZEIGEN aktiviert, damit ein Drittel-Raster **4** angezeigt wird – das hilft bei der Bildkomposition. So vorbereitet habe ich den Ausschnitt ein bisschen verkleinert und zurechtgeschoben, damit die Person links nicht mehr im Bild ist. Zuletzt muss die Freistellung mit  bestätigt werden.

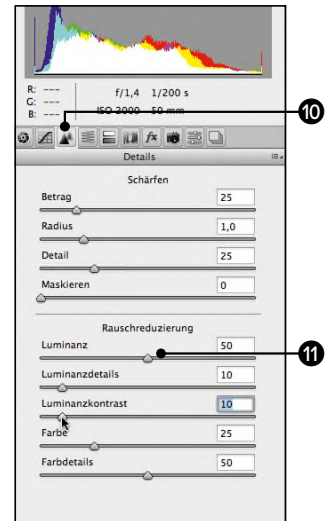
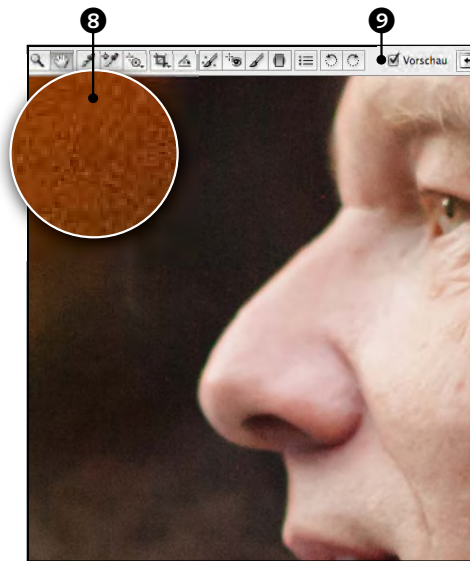


9 Gradationskurve

Um mit einer RAW-Datei das bestmögliche Resultat zu erhalten, sollten Sie Kontrast und Farbanpassung so weit als möglich in Adobe Camera Raw machen. Die Registerkarte rechts neben GRUNDEINSTELLUNGEN lässt Sie die GRADATIONSKURVE **5** bearbeiten. Ich habe hier das Unterregister PUNKT **7** gewählt, in dem ich eine Kurve so einziehen kann, wie ich es aus Photoshop gewohnt bin (→ Seite 142). Die gewählte Kurve **6** mit drei Punkten hat die mittleren Töne ein bisschen angehoben.

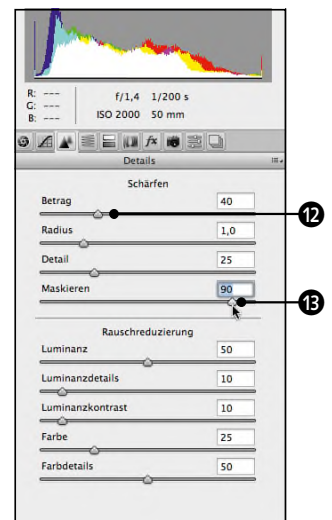
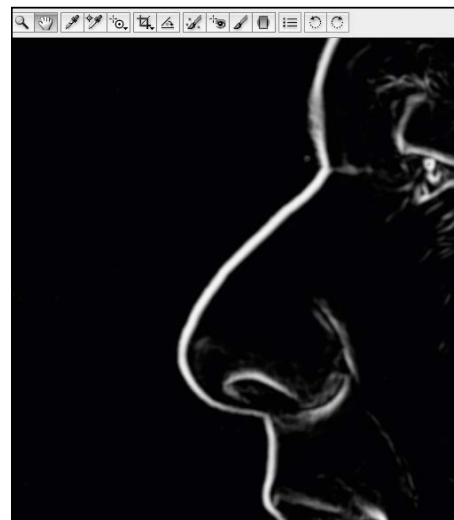
10 Rauschreduzierung

Die Aufnahme entstand spät abends, und trotz eines lichtstarken Objektivs musste ich den ISO-Wert stark erhöhen. Das führte zu deutlichem Rauschen **8**. Dem kann über die dritte Registerkarte **10** – zumindest in Maßen – abgeholfen werden. Zur Reduzierung habe ich LUMINANZ **11** (Helligkeit) angehoben und mit den Reglern für LUMINANZDETAILS und LUMINANZKONTRAST gespielt, bis ich mit jeweils 10 mit dem Ergebnis zufrieden war. Mit Deaktivieren und Aktivieren von VORSCHAU **9** lässt sich das Bild vorher/nachher vergleichen.



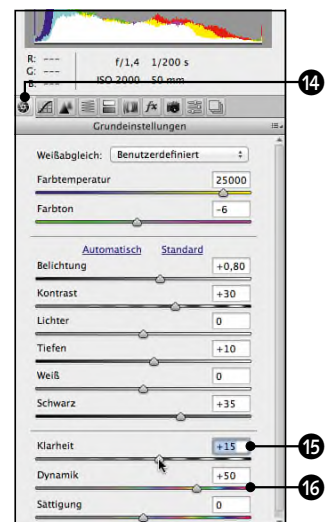
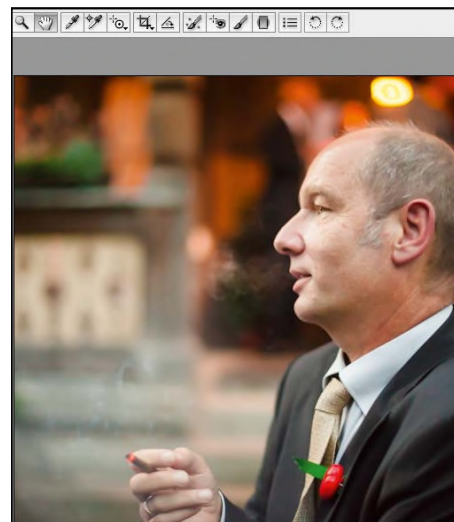
11 Schärfe

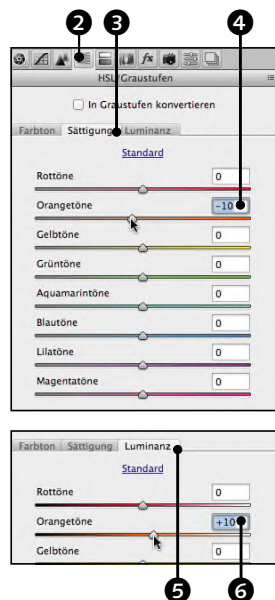
Rauschreduzierung und Schärfe sind untrennbar verbunden. Rauschen reduzieren führt zu Verlust an Detailschärfe; schärfen betont Rauschen. Man muss einen Kompromiss suchen. Hier habe ich BETRAG **12** auf 40 angehoben. Damit das Rauschen möglichst wenig mitgeschärft wird, habe ich MASKIEREN **13** angewendet. Wenn Sie an diesem Regler bei gedrückter **[Alt]**-Taste ziehen, werden Bereiche, die maskiert – also *nicht* geschärft – werden, schwarz markiert. Geschärft wird das, was in der Vorschau weiß gekennzeichnet ist.



12 Klarheit und Dynamik

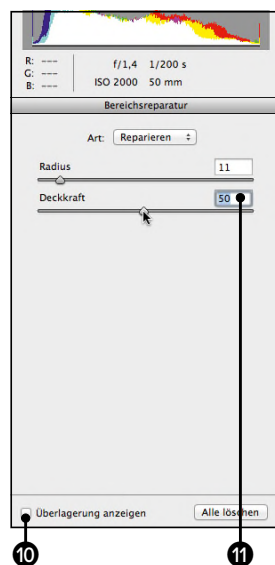
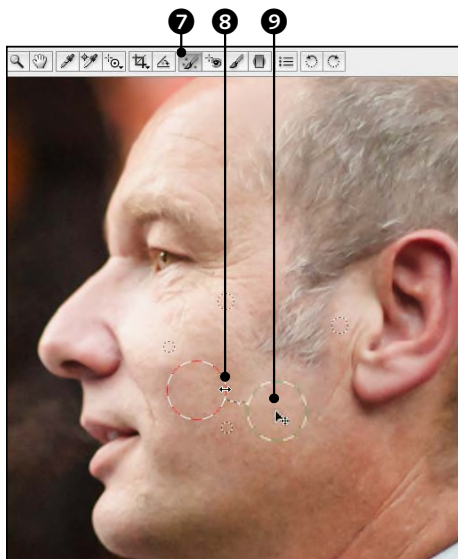
Ich bin zum Register GRUNDEINSTELLUNGEN **14** zurückgekehrt. Hier habe ich den Farben durch Anheben von DYNAMIK **16** (→ Seite 132) mehr Lebendigkeit verliehen. Danach habe ich KLARHEIT **15** etwas angehoben. KLARHEIT ist ein bisschen mit KONTRAST verwandt, es erhöht allerdings vor allem den Kontrast von Strukturen. Das ist gut, wenn man zum Beispiel die Struktur alter Gemäuer betonen möchte. Für Porträts ist es eher nicht geeignet, wenn man nicht möchte, dass auch Hautporen betont werden. Hier gefällt mir der Effekt allerdings gut.





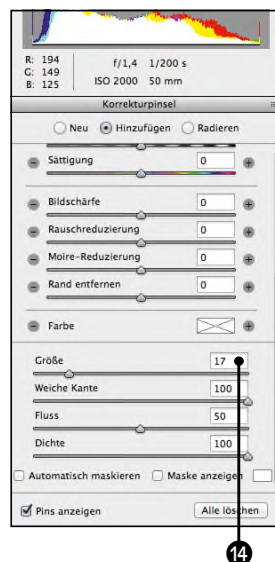
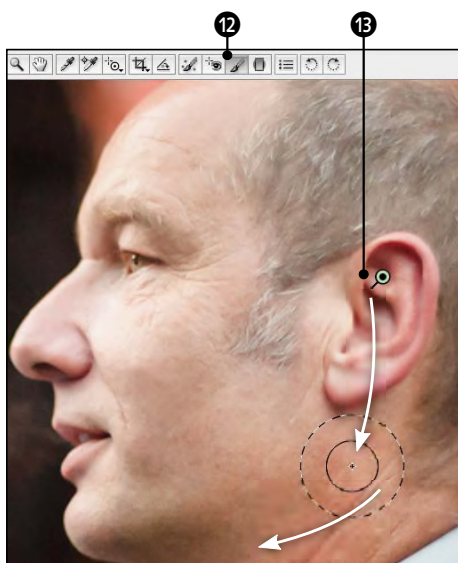
13 Sättigung und Helligkeit

Erhöhung der DYNAMIK wirkt sich zwar eher moderat auf Hauttöne aus, dennoch empfinde ich den Farbton dieses Bereichs **1** als etwas zu kräftig. Ich habe deshalb das Register HSL/GRAUSTUFEN **2** aktiviert, unter SÄTTIGUNG **3** die ORANGETÖNE etwas entsättigt **4** und unter LUMINANZ **5** dieselben Töne etwas heller gemacht **6**.



14 Bereichsreparatur

Mit dem Bereichsreparatur-Werkzeug **7** klicken Sie nun auf Bereiche, die retuschiert werden sollen. Ich habe ein paar kleine Flecken gelöscht und mitten auf der Wange einen großen Punkt gesetzt. Der rote Ring markiert den retuschierten Bereich. Ich habe ihn vergrößert, indem ich daran gezogen habe **8**. Der grüne Ring markiert die Quelle. Sie können ihn beliebig verschieben **9**. Ein optimales Resultat erhielt ich, indem ich die DECKKRAFT **11** für diesen Punkt reduziert habe. Die Kreise lassen sich auch ausblenden **10**.

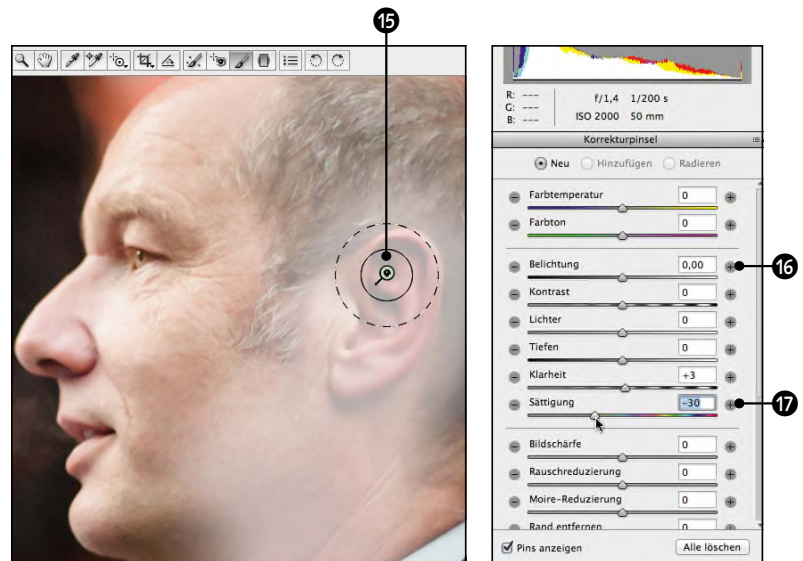


15 Einstellungen per Pinsel

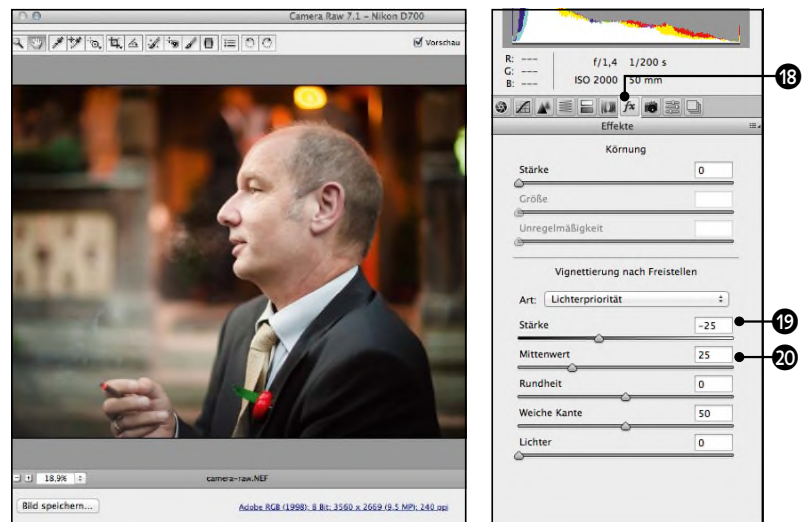
Der Bereich um Ohr und Hals ist mir noch etwas zu rot. Ich habe deshalb den Korrekturpinsel **12** aktiviert, ihn auf eine GRÖSSE von 17 **14** eingestellt und damit mit zwei bis drei lockeren Strichen über diesen Bereich gemalt. Dort, wo Sie damit beginnen, wird so ein Pin **13** gesetzt.

16 Belichtung und Sättigung Anschließend habe ich die nach Standard auf +20 eingestellte BELICHTUNG 16 auf 0 zurückgestellt und die SÄTTIGUNG 17 auf -30 reduziert.

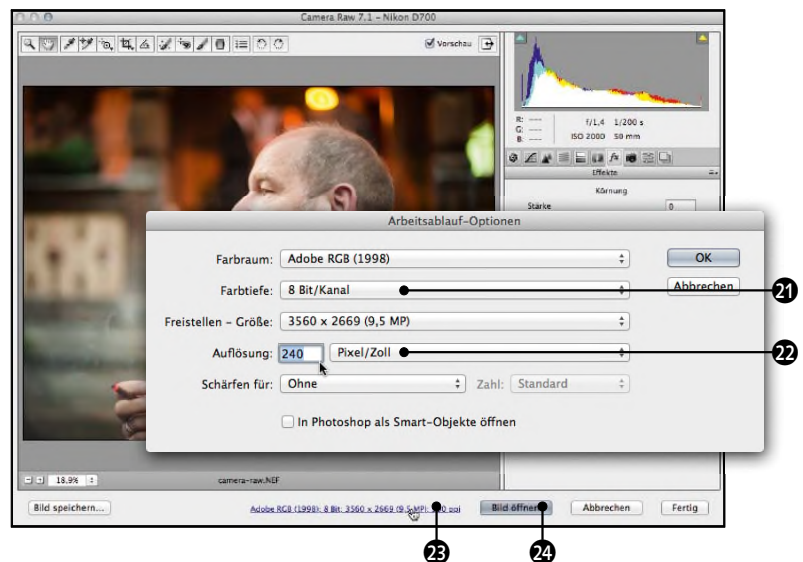
Tipp: Wenn Sie den Mauszeiger auf den Pin 15 bewegen, sehen Sie den betroffenen Bereich grüulich gekennzeichnet.



17 Vignette Abdunkelungen an den Rändern, sogenannte Vignetten, lenken die Aufmerksamkeit in die Mitte des Bildes und sind oft sehr wirkungsvoll. In Adobe Camera Raw kann ich eine Vignette im Bereich EFFEKTE 18 hinzufügen. Für dieses Bild habe ich STÄRKE -25 19 und MITTENWERT 25 20 gewählt (vielleicht ist Ihnen aufgefallen, dass ich sehr oft gerade Zahlen oder, wie hier, gleiche Werte einsetze; es gibt keinen vernünftigen Grund dafür – ich nenne das die monksche Mentalität).



18 Arbeitsablauf-Optionen Bevor Sie das Bild über BILD ÖFFNEN 24 an Photoshop übergeben, um es weiter zu verarbeiten oder einfach so, wie es jetzt ist, als JPEG, PSD oder TIFF zu speichern, können sie noch Optionen einstellen, indem Sie hier 23 klicken. Wenn Sie es für Drucksachen, zum Beispiel in einem Folder, verwenden wollen oder es als JPEG speichern möchten, wählen Sie hier 8 BIT/KANAL 21. Für maximalen Spielraum zur Weiterverarbeitung in Photoshop ist 16 Bit eine gute Option. Ich habe außerdem 240 ppi als AUFLÖSUNG 22 gewählt.





Nicht-RAW in Camera Raw

Weißabgleich und Farbanpassung eines JPEGs in Adobe Camera Raw

Adobe Camera Raw ist ein sehr modernes Programm zur Entwicklung digitaler Bilder. Moderner als Photoshop, schließlich wurde es erst viel später entwickelt, und so kennt es die Altlasten seines großen Bruders nicht. Es spricht nichts dagegen, diese modernen Werkzeuge auch bei Bildern zu nutzen, die nicht als RAW-Datei daherkommen.



Ausgangsbild

- Gelblichen Weißabgleich korrigieren

[Datei: jpeg_in_acr.jpg]

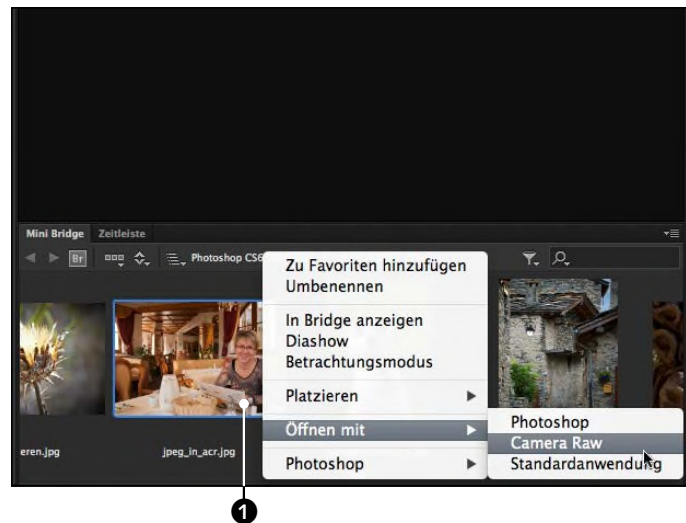
Bearbeitungsschritte

- JPEG in Adobe Camera Raw öffnen
- Weißabgleich
- Gelbtöne entsättigen und aufhellen



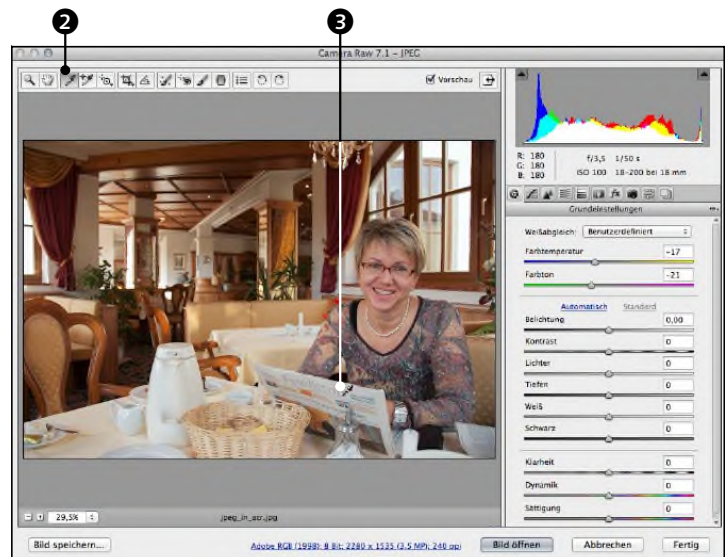
1 Öffnen mit Camera Raw

Wenn Sie ein TIFF, ein JPEG oder eine PSD-Datei in Camera Raw bearbeiten wollen, können Sie mit rechter Maustaste in der Mini Bridge darauf klicken **1** und **ÖFFNEN MIT • CAMERA RAW** wählen.



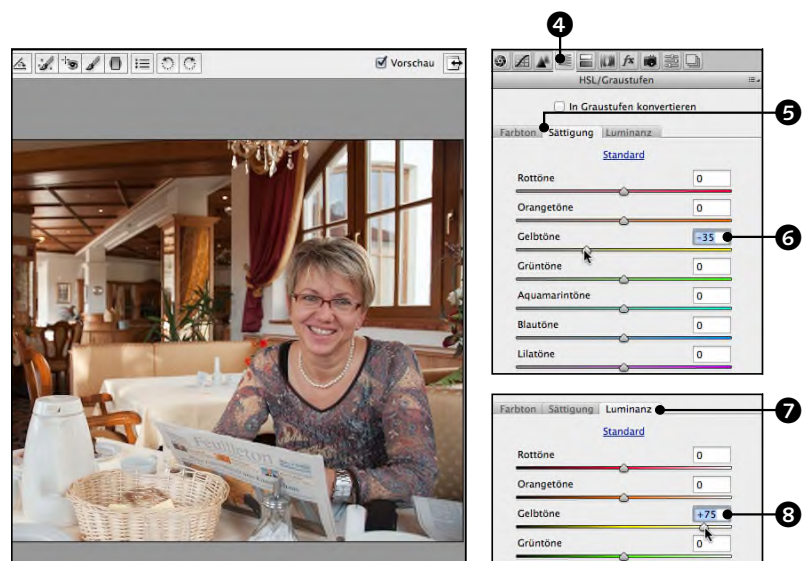
2 Weißabgleich

Mir geht es bei diesem Bild um den Weißabgleich. Ich habe deshalb das Weißabgleich-Werkzeug **2** aktiviert, mir überlegt, welche Fläche neutralem Weiß/Grau entsprechen könnte – es gibt viele potenzielle Kandidaten –, und mich für die Zeitung **3** entschieden. Tatsächlich bringt das mit einem Klick einen sehr guten Weißabgleich. Diese Korrektur könnte ich für dieses Bild mit demselben Resultat auch in Photoshop mit der Mitteltöne-Pipette einer Tonwert- oder Gradientskurven-Korrektur ausführen. Aber ...



3 Gelbtöne ändern

... nicht so komfortabel kann ich Farben in Photoshop beeinflussen! Mein wichtigstes Werkzeug dazu ist dort **FARBTON/SÄTTIGUNG**, das es ermöglicht, sechs Farbtöne selektiv zu manipulieren. Adobe Camera Raw bietet unter **HSL/GRAUSTUFEN** **4** acht Farbbereiche. Vor allem Orangetöne sind eine große Bereicherung, da sie für Hauttöne wichtig sind. So kann ich hier die **SÄTTIGUNG** **5** der **GELBTÖNE** **6** reduzieren und die **LUMINANZ** **7** (Helligkeit) erhöhen **8**, ohne dass Hauttöne (Orangetöne) mit beeinflusst werden.





Belichtungseinstellungen mischen

Mit Smartobjekten ein RAW-Bild in mehreren Ebenen

Wer in RAW fotografiert, hat einigen Spielraum, um Belichtungseinstellungen nachträglich zu ändern. Aber nicht jedes Motiv ermöglicht es, perfekte Einstellungen für alle Bildbereiche zu finden. In solchen Fällen kann man mit einem RAW und Smartobjekten auf zwei Ebenen verschiedene Belichtungseinstellungen zusammenmontieren.



Ausgangsbild

- Himmel und Vordergrund wegen Gegenlicht mit zu großem Helligkeitsunterschied

[Datei: smartraw.CR2]

Bearbeitungsschritte

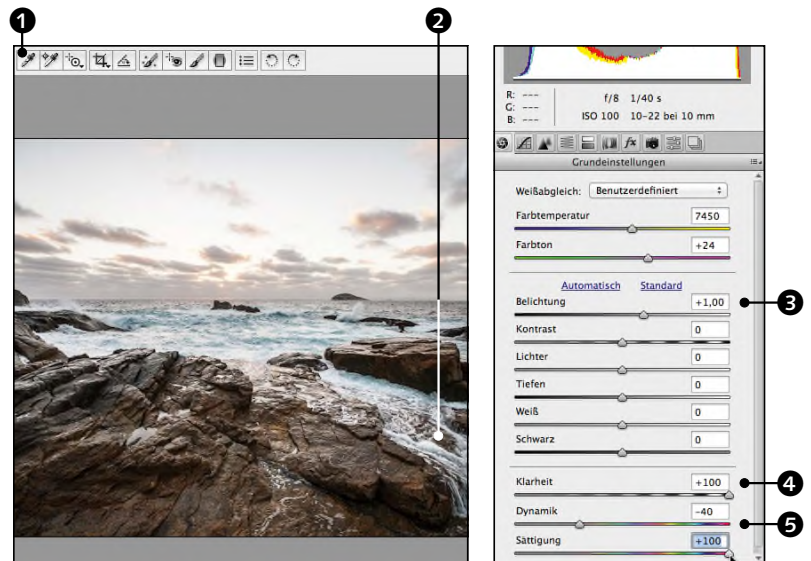
- Smartobjekt für Himmel
- Neues Smartobjekt für Vordergrund
- Mit Maske und Füllmethode mischen

Nachher



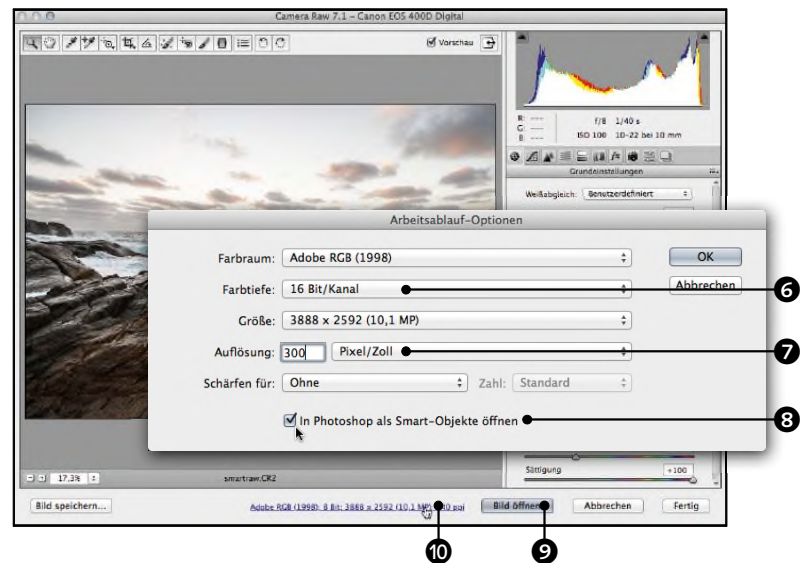
1 Vordergrund einstellen

Zunächst habe ich Einstellungen gewählt, die mir für den Vordergrund vielversprechend erschienen. Mit dem Weißabgleich-Werkzeug **1** habe ich per Klick hier **2** den WEISSABGLEICH eingestellt. BELICHTUNG **3** habe ich auf +1 erhöht, KLARHEIT **4** auf +100 – das betont Strukturen von Wasser und Stein enorm. Für die Lebendigkeit der Farben habe ich einen Mix aus -40 DYNAMIK und +100 SÄTTIGUNG eingestellt **5**. Das hat nach meinem Dafürhalten die Farben am besten betont, ohne sie irgendwo zu sehr zu übertreiben.



2 Arbeitsablauf-Optionen

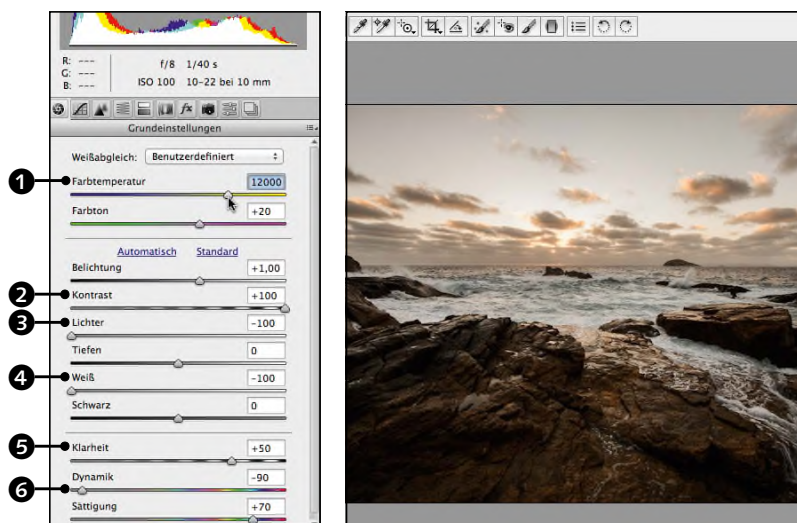
Die RAW-Datei soll als Smartobjekt an Photoshop übergeben werden. Um das zu bestimmen, klicken Sie hier unten auf diese unterstrichene Information **10**. Im folgenden Dialog habe ich 16 BIT/KANAL **6** gewählt, um die FARBTIEFE des RAWs voll ausschöpfen zu können. Die AUFLÖSUNG habe ich auf 300 ppi **7** geändert. Vor allem habe ich IN PHOTOSHOP ALS SMART-OBJEKTE ÖFFNEN **8** aktiviert. Danach habe ich BILD ÖFFNEN **9** angeklickt – Camera Raw übergibt das nach meinen Einstellungen entwickelte RAW an Photoshop.



3 Neues Smartobjekt durch Kopie

Für den Himmel brauchen wir eine zweite, unabhängige Smartobjekt-Version des RAWs. Dazu klicken Sie mit rechter Maustaste auf »smartraw« **12** und wählen aus dem Kontextmenü NEUES SMARTOBJEKT DURCH KOPIE. Sie dürfen das keinesfalls mit EBENE DUPLIZIEREN verwechseln – dadurch bekämen wir zwar auch ein Duplikat der Smartobjekt-Ebene, aber kein unabhängiges! Per Doppelklick auf die Ebenenminiatur **11** der zweiten Smartobjekt-Ebene öffnen Sie das Bild neuerlich in Adobe Camera Raw.





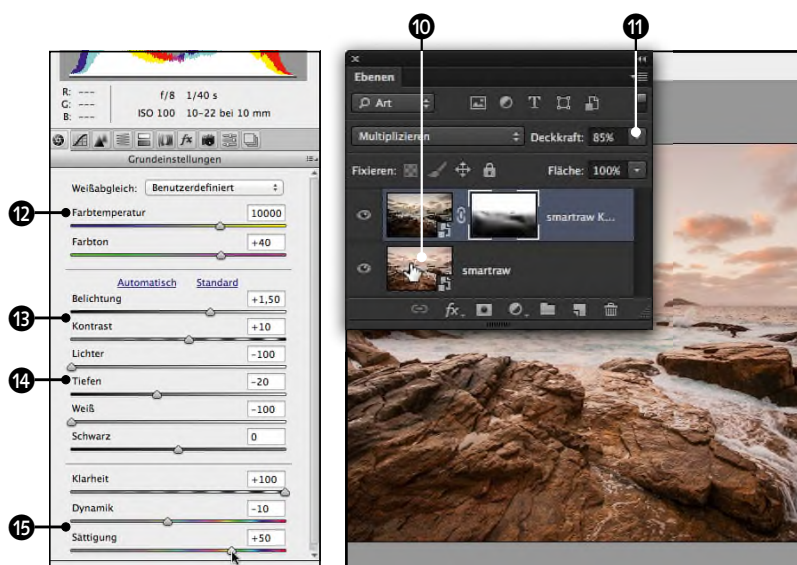
4 Himmel einstellen

Nun geht es darum, eine Einstellung zu finden, die dem Himmel gut steht. Um die Wolken plastischer hervortreten zu lassen, habe ich KONTRAST auf +100 **2** und KLARHEIT **5** auf +50 eingestellt. Durch Herunterfahren von LICHTER **3** und WEISS **4** auf jeweils -100 habe ich die hellsten Bereiche des Himmels dunkler und damit sichtbarer gemacht. DYNAMIK, mit -90, und SÄTTIGUNG, mit +70, habe ich wieder gegeneinander ausgespielt **6**, um eine passende Tönung zu erreichen. Außerdem habe ich den WEISSABGLEICH **1** geändert.



5 Maskieren

Um die obere Ebene für den Himmel mit der unteren Ebene für den Vordergrund zu mischen, habe ich die obere auf MULTIPLIZIEREN **8** gestellt und ihr eine Ebenenmaske **9** angehängt. In dieser habe ich mit dem Pinsel Schwarz über den Bereichen der Felsen und des fließenden Wassers im Vordergrund aufgetragen, bei einem FLUSS von 10 % **7** und mit unterschiedlich großen Pinselspitzen, aber immer bei 0 % HÄRTE.



6 Deckkraft und Anpassung

Die Intensität des Himmels habe ich ein bisschen reduziert, indem ich die DECKKRAFT der oberen Ebene reduziert habe **11**. Um den Vordergrund anzupassen, habe ich mit einem Doppelklick auf die Miniatur **10** der unteren Ebene neuerlich Adobe Camera Raw geöffnet. Hier habe ich BELICHTUNG und KONTRAST **13** erhöht, die TIEFEN **14** um -20 abgedunkelt und auch das Verhältnis von DYNAMIK und SÄTTIGUNG **15** noch einmal verändert. Ebenfalls geändert habe ich FARBTEMPERATUR und FARBTON **12**.



Objektivverzerrungen korrigieren

Aufgeblasene Bilder gerade richten

Die Korrektur geometrischer Verzerrungen durch Perspektive oder weite Winkel des Objektivs ist vor allem in der Architekturfotografie ein Thema. Aber auch Produktaufnahmen sollten frei von Verzerrungen sein. Diese Aufnahme meiner gesammelten Werke entstand als Testaufnahme für eine neue Kamera. Die Verzerrung ist eklatant. Doch in Photoshop lässt sich so etwas relativ gut berichtigen.

Ausgangsbild

- Extreme Verzerrung erinnert an den Blick durch einen Türspion

[Datei: objektivkorrektur.jpg]

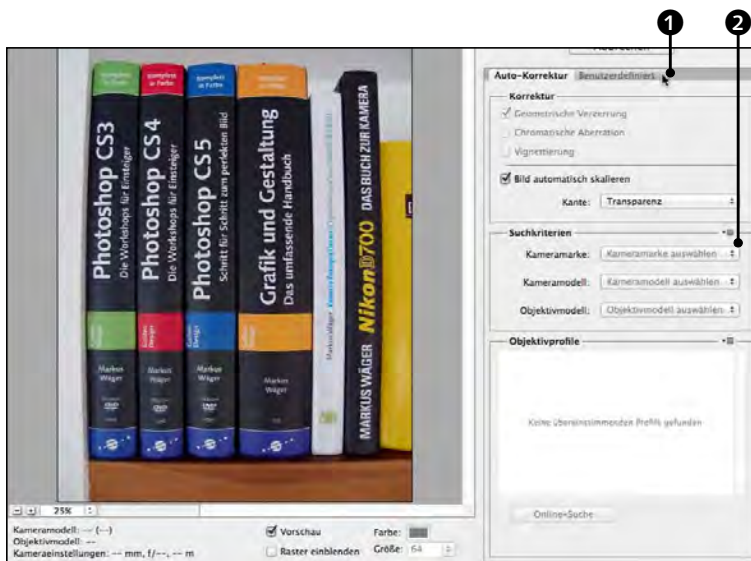


Nachher



Bearbeitungsschritte

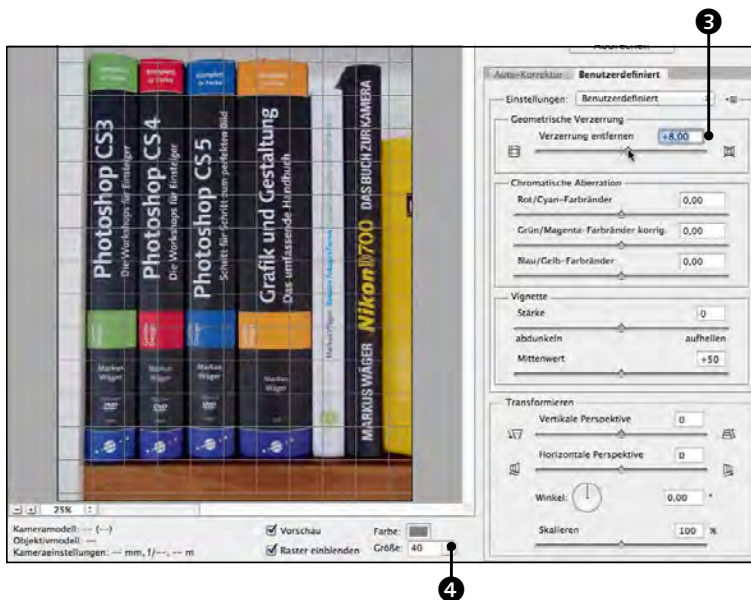
- Verzerrung mit Objektivkorrektur ausgleichen



1 Objektivkorrektur

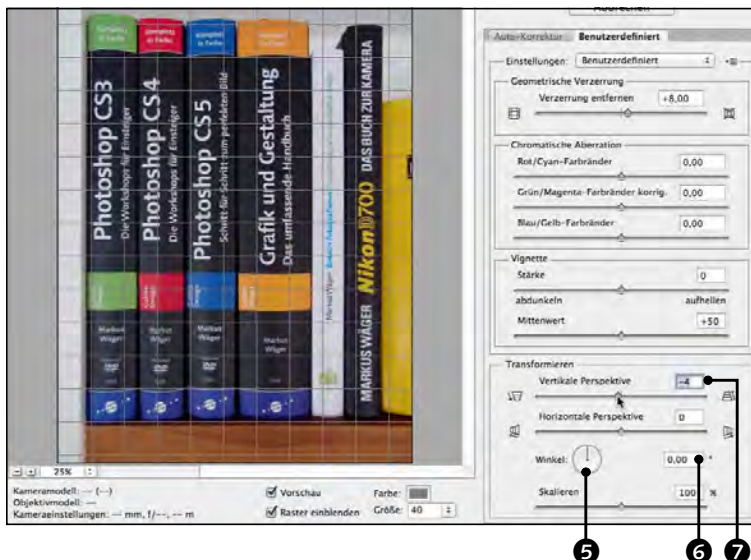
Perspektivische Verzerrungen haben wir schon im zweiten Kapitel korrigiert (→ Seite 72) – der Filter **OBJEKTIVKORREKTUR** bietet eine alternative Möglichkeit.

Für gängige Spiegelreflexkameras und die wichtigsten Objektive kann man in diesem Filter Kamera und Objektiv einstellen **2** und Korrekturprofile online abfragen. Für eine Kompaktkamera, wie die, mit der ich diese Aufnahme gemacht habe, werden Sie wohl eher keine solchen Profile finden. Wechseln Sie deshalb zu **BENUTZERDEFINIERT** **1**.



2 Geometrische Verzerrung

Zur Kontrolle der Korrektur ist es äußerst hilfreich, dass man ein Raster einblenden kann – ich habe dessen **GRÖSSE** **4** für dieses Bild auf 40 eingestellt. Danach habe ich **VERZERRUNG ENTFERNEN** um +8 nach rechts in Richtung kissenförmiger Verzerrung gedreht **3** – das korrigiert die sogenannte tonnenförmige Verzerrung.



3 Perspektive korrigieren

Hier habe ich die **VERTIKALE PERSPEKTIVE** um -4 geändert **7**, um die Bücher ein bisschen aufrechter zu stellen.

Tipp: Sollten Sie hier einmal ein Bild etwas drehen wollen – mit diesem Rad **5** ist das praktisch unmöglich. Klicken Sie stattdessen ins Eingabefeld **6**, und nutzen Sie **↑** und **↓**. Dieser Trick funktioniert natürlich bei jedem Eingabefeld – mit **↕** können Sie den Wert um das Zehnfache ändern.



Extreme Verzerrungen korrigieren

Adaptive Weitwinkelkorrektur

»Adaptive Weitwinkelkorrektur« ist wieder einmal ein Werkzeug, dem man bei der Anwendung zuschaut und sich denkt: »Wie ist so was nur möglich?« Mit dieser Funktion kann man extreme Weitwinkelverzerrungen, wie sie beispielsweise durch ein sogenanntes Fischaugen-Objektiv entstehen, korrigieren. Für alle, die keine solch extremen Objektive im Einsatz haben, kann der Filter wertvoll werden, wenn es darum geht, die Verzerrungen von Panaromen zu korrigieren.



Ausgangsbild

- Verzerrung durch Photomerge korrigieren

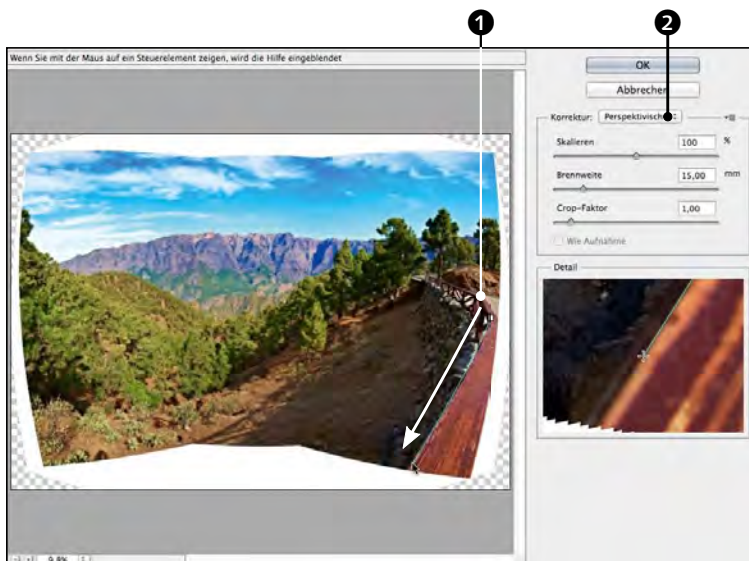
[Datei: [weitwinkelkorrektur.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Verzerrung mit adaptiver Weitwinkelkorrektur ausgleichen
- Beschneiden

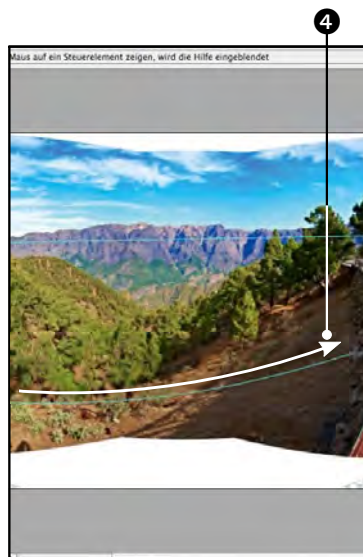
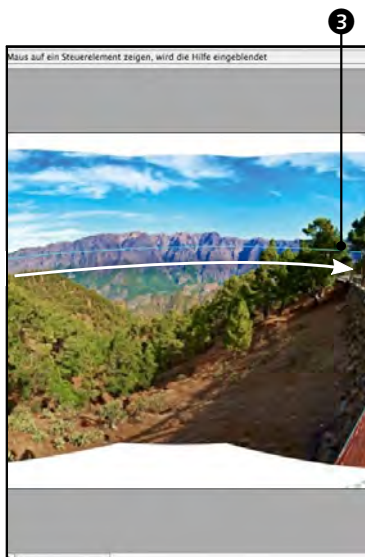
Nachher





1 Perspektivisch

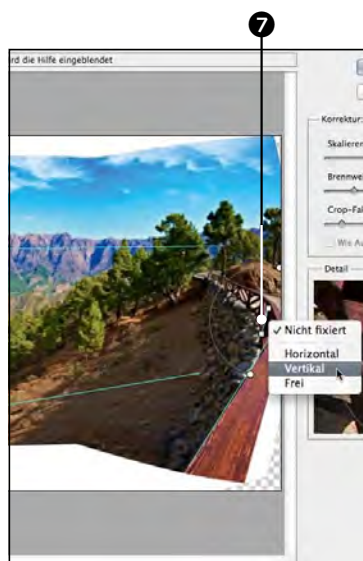
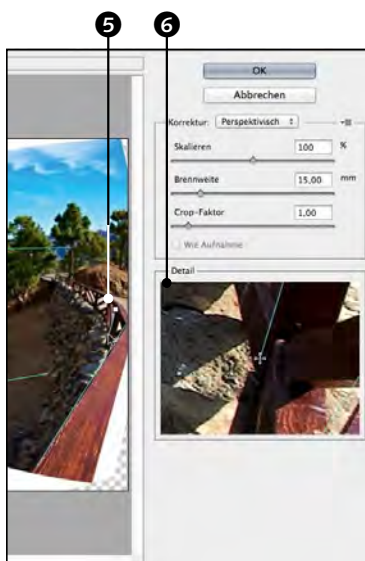
Dieses Bild ist ein Panorama aus drei Einzelbildern. Öffnen Sie über **FILTER • ADAPTIVE WEITWINKELKORREKTUR**. Der Filter wirkt spartanisch, hat es aber in sich. Ich habe **KORREKTUR** auf **PERSPEKTIVISCH** (2) eingestellt – die anderen Werte habe ich unverändert gelassen. Dann habe ich eine Linie dem Geländer entlang gezogen (1). Wenn Sie die Maus loslassen, wird die gekrümmte Linie automatisch gerade gezogen – und das Bild mit ihr.



2 Horizont und Hang

Die zweite Linie habe ich am Kamm im Hintergrund angelegt (3). Nach dem Loslassen der Maus ist auch diese Linie – und das Gebirge – gerade gestreckt.

Die nächste Linie habe ich im Hang angelegt (4). Ich bin dabei intuitiv vorgegangen und habe, wenn eine Linie zu einem offensichtlich unbrauchbaren Resultat geführt hat, sie mit **Strg/⌘ + Z** zurückgenommen und an anderer Stelle eine andere Linie gezogen.



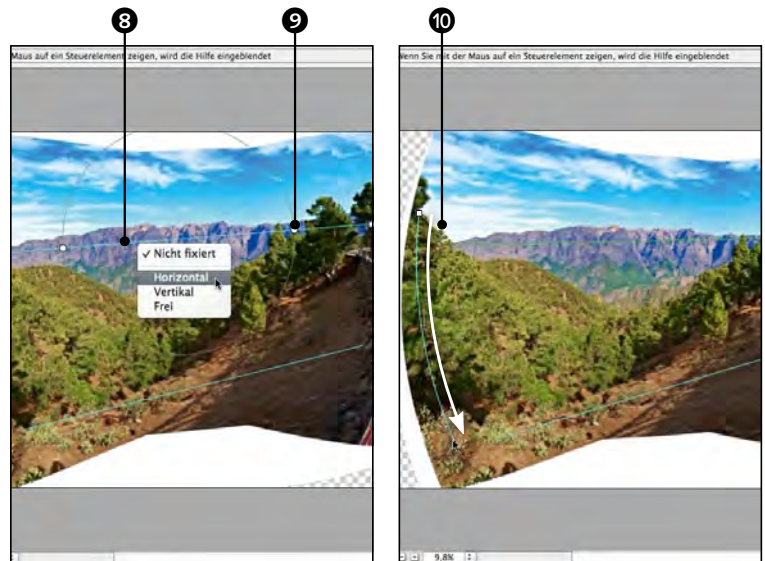
3 Vertikal ausrichten

Eine weitere Linie habe ich entlang eines Pfostens des Geländers gezogen (5). Das ist zwar nur ein kurzes Element, doch solch geometrische Teile geben ein bisschen Sicherheit in der Kontrolle der Korrekturen. Die große Detailansicht (6) rechts war beim korrekten Anlegen der Linie durchaus eine Hilfe. Nachdem ich die Linie gezogen hatte, habe ich sie mit rechter Maustaste angeklickt (7) und über den Menüpunkt **VERTIKAL** vertikal ausgerichtet.

4 Horizont gerade rücken

Als Nächstes habe ich den Horizont via Rechtsklick auf die Linie über dem Gebirgskamm HORIZONTAL ausgerichtet **8**. Die kleinen Kreise **9** hier können Sie mit der Maus anfassen und damit die Neigung selbst bestimmen. Ich fand dafür bei dieser Korrektur allerdings keinen vernünftigen Einsatz.

Eine weitere Linie habe ich entlang der (noch) gebogenen Bäume links gezogen **10**, und diese Linie habe ich im Anschluss per Rechtsklick wieder VERTIKAL ausgerichtet.






5 Baum gerade aufrichten

Ein einzelner Baum stand nun rechts auch etwas windschief in der Landschaft. Ich habe auch an ihm entlang eine Linie gezogen **11** und sie via Rechtsklick VERTIKAL ausgerichtet. Um den rechten Rand etwas gerade zu biegen, habe ich die in Schritt 3 gezogene Linie am Pfosten angeklickt und den Anfasser an ihrem oberen Ende von hier **13** nach da **12** erweitert.

Für mich war diese Korrektur ausreichend, und so habe ich die Bearbeitung mit OK abgeschlossen.



6 Freistellen

Die verzogenen Bereiche und weißen Flächen rund um die Szene habe ich mit dem Freistellungswerkzeug  beschnitten. Ein bisschen der weißen Flächen habe ich stehen lassen **14**, denn sonst hätte ich zu knapp beschneiden müssen. Sie ließen sich gut mit dem Zauberstab  auswählen. Ich habe dann das Bild auf Hintergrundebene reduziert, die Auswahl über AUSWAHL • AUSWAHL VERÄNDERN • ERWEITERN um 10 Pixel erweitert und dann durch Drücken der -Taste die Stellen INHALTSBASIERT gefüllt (→ Seite 320).





High Dynamic Range (HDR)

»Echtes« HDR mit fünf unterschiedlich belichteten Einzelbildern

Sie haben zu Beginn dieses Kapitels erfahren, dass der Kontrastumfang der realen Welt zu groß ist, um ihn mit einer einzigen Belichtung (einer einzigen Aufnahme) abbilden zu können. Mit HDR versucht man dieses Problem zu lösen, indem man mehrere unterschiedlich belichtete Aufnahmen erstellt und sie dann am Computer zu einem einzigen Bild mit hohem Kontrastumfang zusammenbaut.

Vorher



Ausgangsbild

- Fünf Einzelbelichtungen sollen zu einer Belichtung vereint werden.

[Datei: **hdr_1.dng** – **hdr_5.dng**]

Bearbeitungsschritte

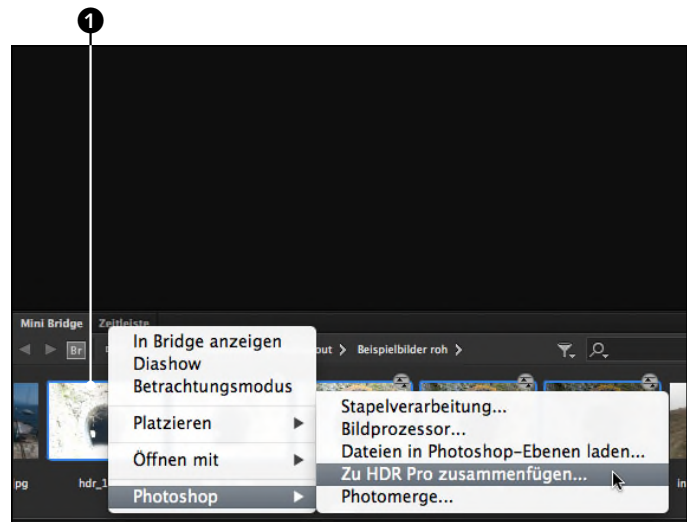
- Bilder über Photoshop-HDR-Funktion zu einer Belichtung zusammenfügen

Nachher



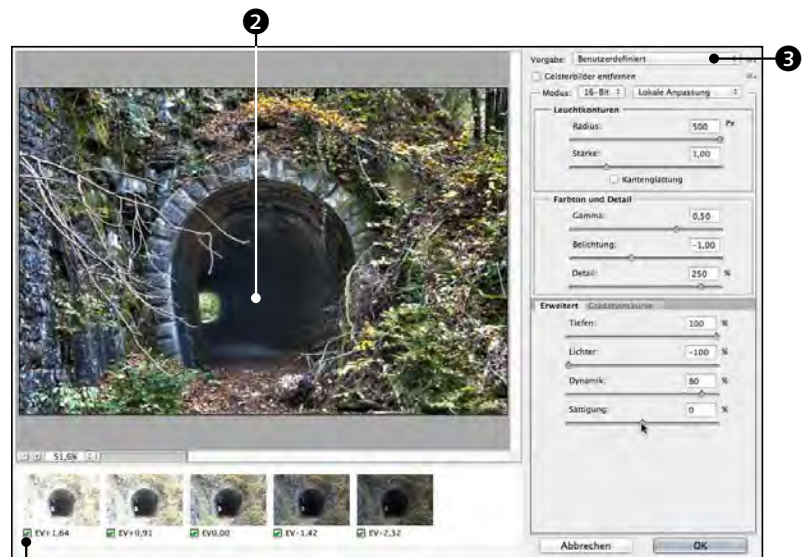
1 Zu HDR Pro zusammenfügen

Ich habe die fünf Dateien zu diesem Workshop in der Mini Bridge ausgewählt und per Rechtsklick **1** PHOTOSHOP • ZU HDR PRO ZUSAMMENFÜGEN gewählt. Photoshop macht dann den größten Teil des Rests weitgehend automatisch. Alternativ können Sie Bilder auch über DATEI • AUTOMATISIEREN • ZU HDR PRO ZUSAMMENFÜGEN, aber über die Mini Bridge geht es doch am schnellsten.




2 Höhle aufhellen

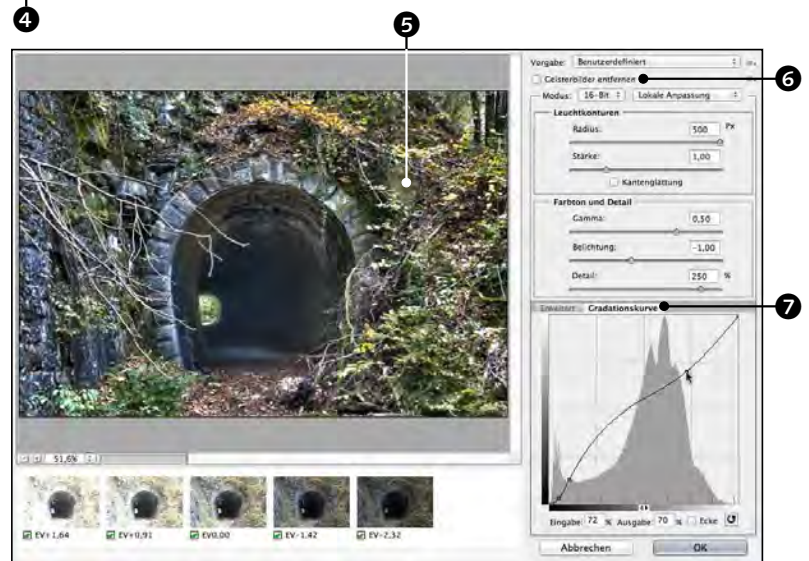
Mir geht es hier mit HDR vor allem darum, in der Tiefe des Tunnels Zeichnung sichtbar zu machen **2**, statt ein schwarzes Loch mit Licht am Ende zu sehen. Als VORGABE **3** habe ich FOTOREALISTISCH gewählt und dann so lange experimentiert, bis ich dieses Ergebnis hatte: RADIUS 500 Pixel, STÄRKE 1, GAMMA 0,5, BELICHTUNG -1, DETAILS 250, TIEFEN 100 %, LICHTER -100 %, DYNAMIK 80 % und SÄTTIGUNG 0 %. Im Bedarfsfall lassen sich übrigens auch einzelne Belichtungen aus der Berechnung ausschließen **4**.



3 Gradationskurve

Per GRADATIONSKURVE **7** habe ich etwas zusätzlichen Kontrast im Tunnel erreicht.

Hier **5** hat sich während der Aufnahme etwas bewegt. Normalerweise sollte GEISTERBILDER ENTFERNEN **6** in der Lage sein, solche Fehler zu korrigieren, allerdings nicht, wenn der Bereich in keinem der Ausgangsbilder scharf ist. Ich habe diese Stelle stattdessen im Anschluss mit dem Ausbessern-Werkzeug  korrigiert (→ Seite 323). Zum Speichern als JPEG oder zum Drucken sollten Sie das Bild in Photoshop über BILD • MODUS auf 8 BIT/KANAL reduzieren.





Rote Augen entfernen

Einfach und hässlich oder etwas schwieriger, aber schön

Meine Blacklist der unbrauchbaren Werkzeuge in Photoshop umfasst genau zwei Kandidaten: das Inhaltsbasiert-verschieben-Werkzeug und das Rote-Augen-Werkzeug. Ich habe meine eigene Methode, wie ich roten Augen zu Leibe rücke. Sie können die beiden Methoden gerne gegeneinander antreten lassen.



Ausgangsbild

- Rote Augen durch direktes Blitzen

[Datei: roteaugen.jpg]

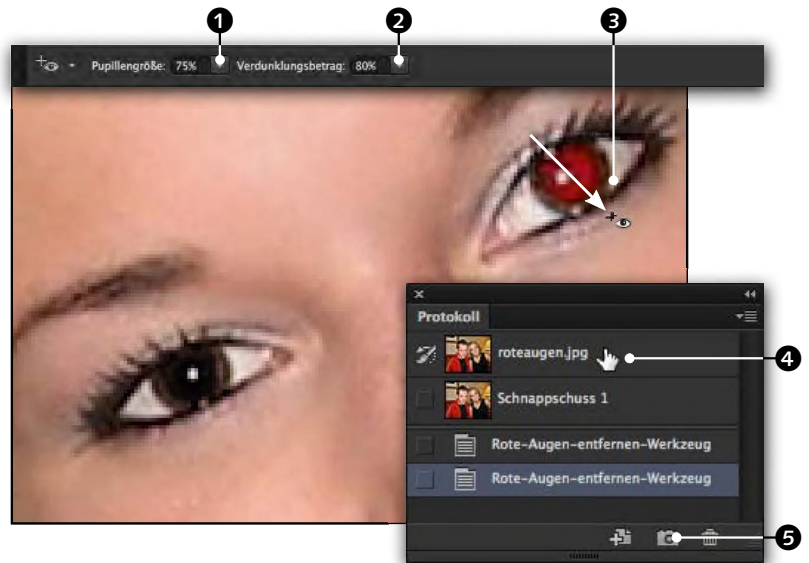
Bearbeitungsschritte

- Rote-Augen-Werkzeug versus ...
- Auswahl und Bildberechnungen



1 Rote-Augen-Werkzeug

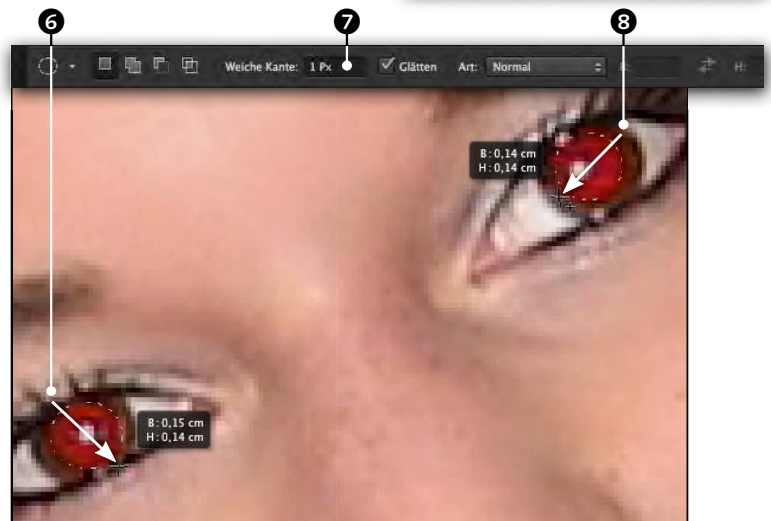
Die Arbeit mit dem Rote-Augen-Werkzeug beginnt mit Raten. Meine Schätzung lautete, die PUPILLENGRÖSSE beträgt hier 75 % ①. Außerdem würde ich schätzen, dass 80 % VERDUNKLUNGSBETRAG ② ein brauchbares Resultat liefern könnte. So voreingestellt habe ich einen Rahmen um die roten Augen gezogen ③. Um vergleichen zu können, ob meine Methode besser ist, habe ich einen Schnappschuss erstellt ⑤ und bin anschließend per Klick zurück zum Ausgangsbild ④.



2 Auswahl erstellen

Für meinen Trick brauchen wir eine Auswahl je Pupille. Dazu nehme ich das Auswahlellipse-Werkzeug, stelle die WEICHE KANTE ⑦ auf 1 Pixel und ziehe die Auswahlen ⑥ und ⑧ auf – die zweite bei gedrückter \square -Taste (→ Seite 75).

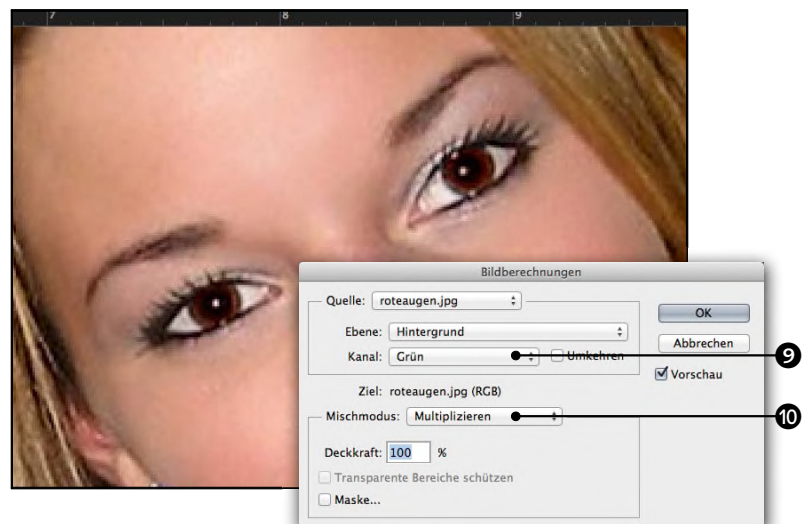
Tipp: Solange Sie die Maustaste während des Erstellens einer Auswahl nicht loslassen, können Sie durch Drücken (und Halten) der Leertaste die Auswahl verschieben – lassen Sie die Leertaste los, können Sie die Größe wieder ändern.



3 Bildberechnungen

Nachdem die Auswahl steht, blende ich sie in der Regel mit $\text{Strg}/\text{⌘} + \text{H}$ aus (Menü ANSICHT • EXTRAS). Dann rufe ich über BILD • BILDBERECHNUNGEN auf und wähle unter KANAL • GRÜN ⑨ und unter MISCHMODUS • MULTIPLIZIEREN ⑩. Et voilà: Die Augen sind gerettet!

Sie können vom Resultat noch einmal einen Schnappschuss machen und es mit dem Resultat des Rote-Augen-Werkzeugs vergleichen. Wenn Ihre Auswahl gut saß, sollte dieses Resultat deutlich besser sein.





Professionelles Schärfen in Lab

Eine ausgefeilte Methode zum Schärfen als Aktion

Es gibt viele Methoden, Bilder zu schärfen, und es hat wohl jeder Experte ein eigenes Rezept, auf das er schwört. Ich habe vor einigen Jahren einmal diese Methode gelernt und sie im Laufe der Zeit nach meinen Erfahrungen angepasst. Da ich praktisch jedes Bild schärfte, habe ich sie als Aktion angelegt, damit ich sie jederzeit per Knopfdruck und innerhalb einiger Sekunden anwenden kann.



Vorher

Ausgangsbild

- Das Bild soll geschärft werden.

[Datei: lab-schaerfen.jpg]




Bearbeitungsschritte


- Aktion aufnehmen
- In Lab-Farbe umwandeln
- Helligkeit als Auswahl laden
- Unschärf maskieren

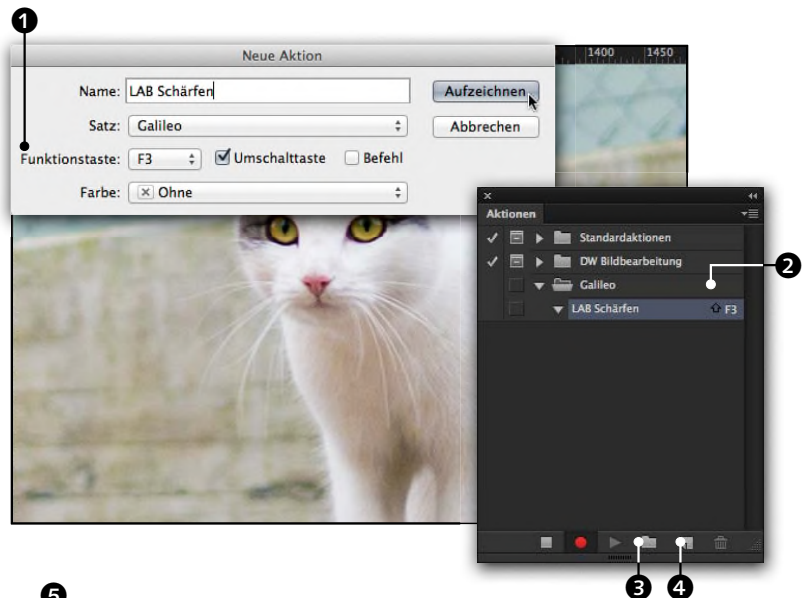


Nachher

1 Neue Aktion und aufnehmen

Für meine eigenen Aktionen habe ich in der AKTIONEN-Palette einen neuen Satz  3 mit dem Namen »Galileo« erstellt 2. Darin habe ich durch Klick auf NEUE AKTION ERSTELLEN  4 den Dialog rechts erhalten, habe die Aktion »LAB Schärfen« getauft und eine FUNKTIONSTASTE 1 (mit zusätzlich ) als Tastaturbefehl definiert. Dann habe ich mit AUFZEICHNEN die Aufnahme gestartet.

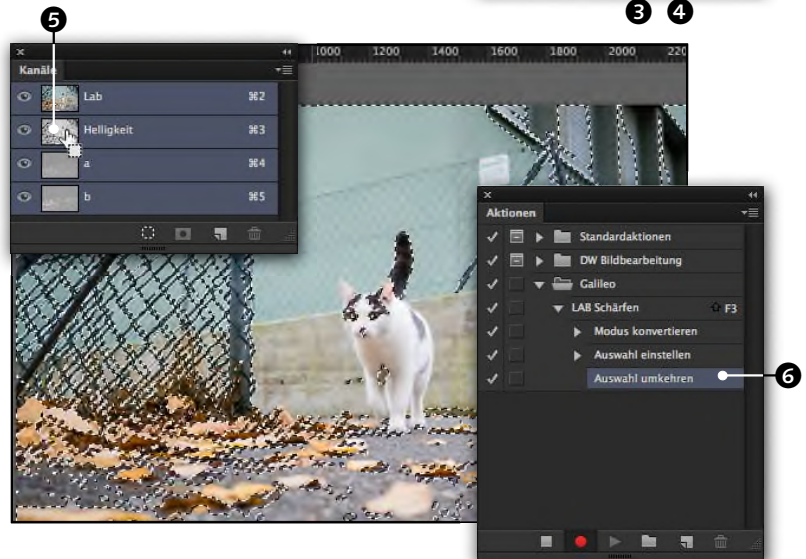
Tipp: Über das Palettenmenü  können Sie AKTIONEN SPEICHERN und haben dann ein Backup Ihres Satzes.



2 Helligkeit als Auswahl laden

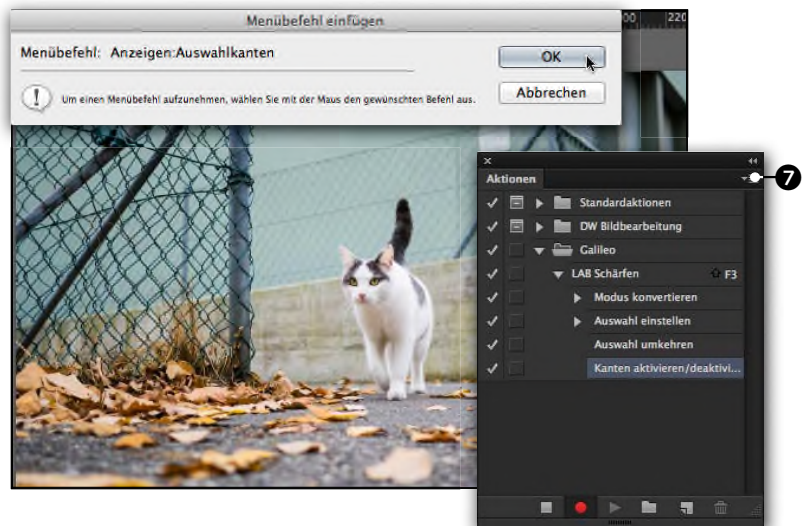
Zunächst habe ich über BILD • MODUS zum Farbraum LAB-FARBE gewechselt. Per Klick bei gedrückter **Strg**/**⌘**-Taste auf die Miniatur 5 des Kanals HELLIGKEIT habe ich diesen als Auswahl geladen. Die Auswahl habe ich mit **Strg**/**⌘** + **I** umgekehrt und dann mit **Strg**/**⌘** + **H** ausgeblendet.

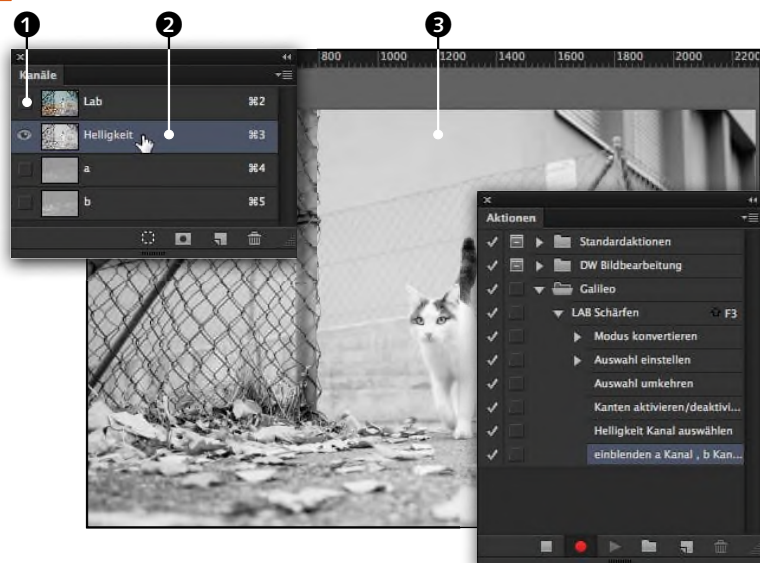
Die Schritte MODUS KONVERTIEREN, AUSWAHL EINSTELLEN und AUSWAHL UMKEHREN sind aufgezeichnet worden 6, nicht aber AUSWAHL AUSBLENDEN, weil das für Photoshop keinen Bearbeitungsschritt darstellt.



3 Menübefehl einfügen

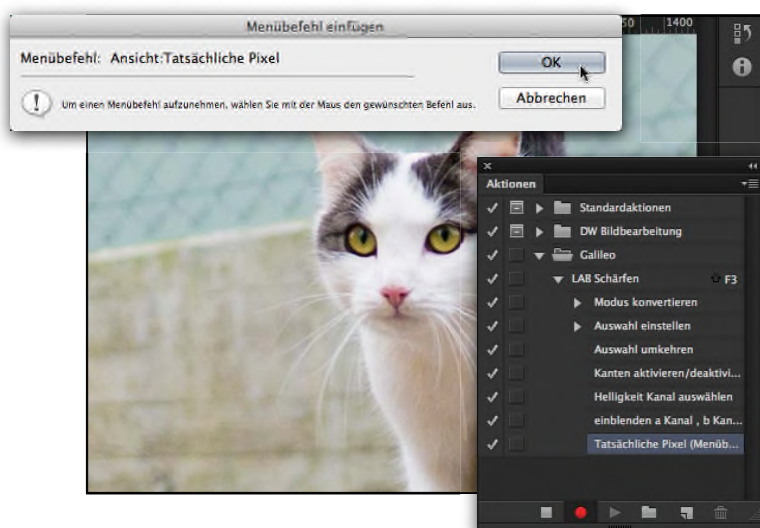
Um AUSWAHL AUSBLENDEN als Schritt in die Aktion aufzunehmen, habe ich im Palettenmenü 7 der Aktionen-Palette MENÜBEFEHL EINFÜGEN gewählt. Es erscheint ein Dialogfenster, das Sie bitte noch nicht bestätigen. Gehen Sie stattdessen ins Menü ANSICHT • ANZEIGEN • AUSWAHLKANTEN. Der gewählte Befehl wird in MENÜBEFEHL EINFÜGEN aufgenommen. Jetzt dürfen Sie im Dialogfenster auf OK klicken. Der Schritt wird in die Aktion aufgenommen.





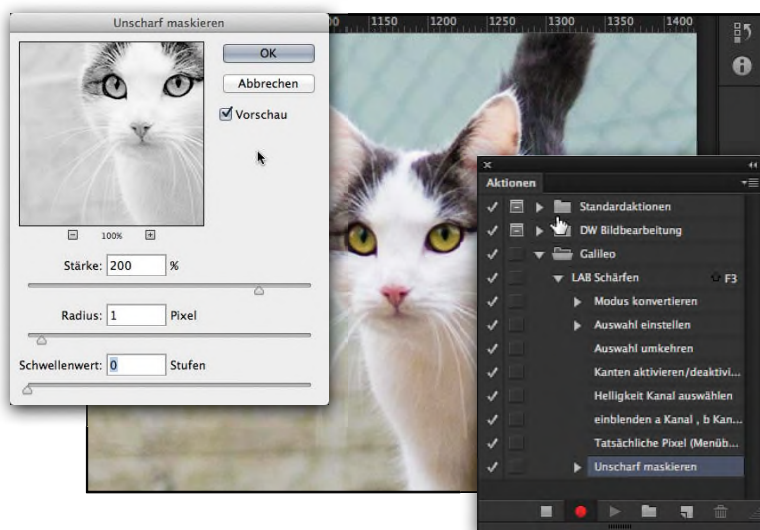
4 Helligkeit-Kanal aktivieren

In Lab-Farbe werden Bilder in einem HELLIGKEIT-Kanal, in einem a-Kanal, der Rot- und Grünanteile beinhaltet, und einem b-Kanal, der Blau- und Gelbanteile enthält, beschrieben. Der Kontrast einer Aufnahme ist praktisch ausschließlich im Kanal HELLIGKEIT angesiedelt, deshalb aktiviere ich diesen, indem ich rechts der Kanalminiatur klicke ② – das Bild stellt sich dann so ③ dar. Per Klick ins Quadrat ① links der LAB-Miniatur blende ich die Farbe wieder ein.



5 Tatsächliche Pixel

Man darf zum Schärfen eines Bildes keinesfalls eine andere Darstellungsgröße als 100 % wählen! Deshalb habe ich mit `[Strg]/[⌘] + [Alt] + [0]` TATSÄCHLICHE PIXEL eingestellt. Auch dieser Schritt gilt für Photoshop nicht als Bearbeitungsschritt, weshalb ich wieder im Palettenmenü MENÜBEFEHL EINFÜGEN gewählt und den Befehl per Tastenkürzel neu-erlich aufgerufen habe. Ein Klick auf OK fügt den Schritt wieder der Aktion hinzu.



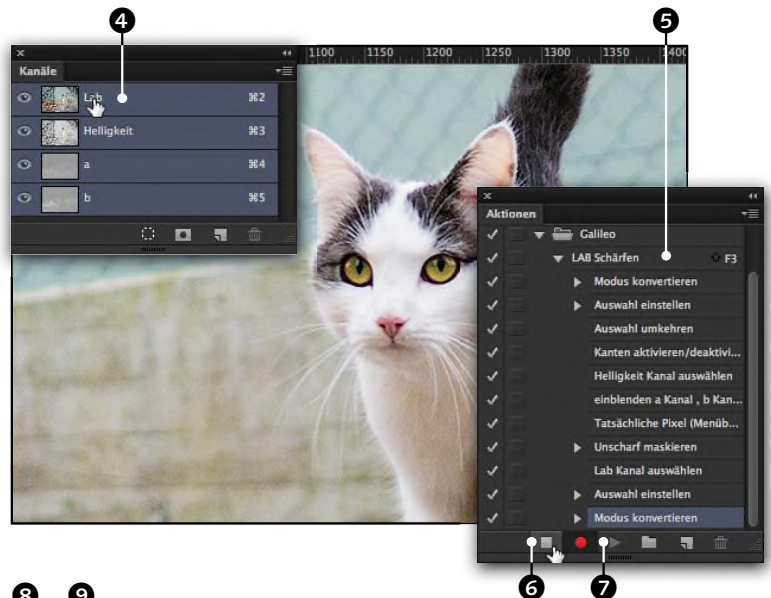
6 Unschärf maskieren

Die Vorbereitungen sind nun abgeschlossen. Das Ausklammern der Farbkanäle a und b verhindert, dass durch das Schärfen sogenanntes Farbrauschen verstärkt wird. Die umgekehrte Auswahl aus dem Helligkeitskanal grenzt die Auswirkung des Scharfzeichnens ein. Nun habe ich über FILTER • SCHARFZEICHNUNGSFILTER • UNSCHARF MASKIEREN aufgerufen, STÄRKE mit 200 %, RADIUS mit 1 Pixel und SCHWELLENWERT mit 0 Stufen als Basis definiert.

7 Aktion abschließen

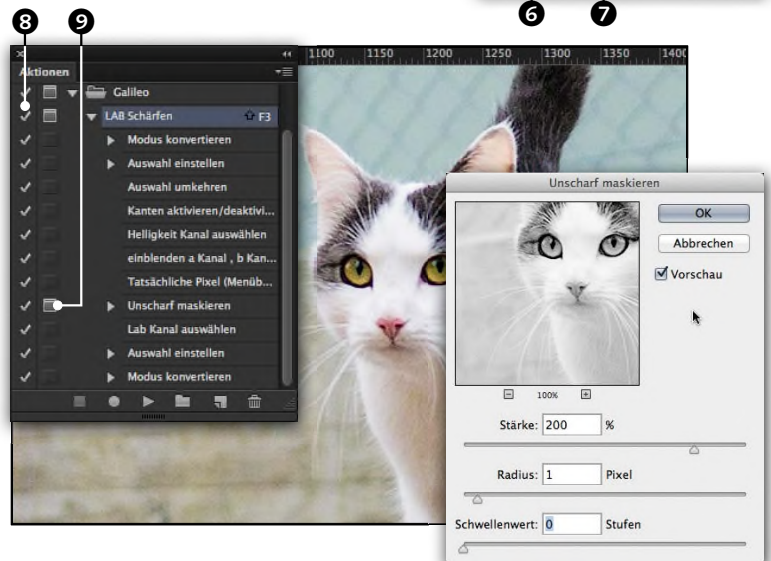
Nach UNSCHARF MASKIEREN wird wieder per Klick auf LAB **4** der gesamte Farbraum aktiviert, mit **[Strg]/[⌘] + [D]** die Auswahl aufgehoben und über **BILD • MODUS** zu RGB-FARBE gewechselt. Die Aktion ist damit beendet, und Sie können mit Klick auf dieses Quadrat **6** die Aufzeichnung beenden.

Von nun an können Sie die Aktion jederzeit ausführen, indem Sie den Titel hier auswählen **5** und hier auf Start **7** klicken oder, noch bequemer, einfach den zu Beginn definierten Tastaturbefehl eingeben.




8 Dialog aktivieren

Über die Häkchen **8** können Sie bestimmen, ob ein Schritt während des Ablaufs der Aktion ausgeführt wird. Manchmal ist es sinnvoll, einen Schritt für ein bestimmtes Bild temporär zu unterbinden. Wichtig ist auch das zweite, nach Standard leere, Quadrat **9**. Durch einen Klick definieren Sie, dass an dieser Stelle der dazu gehörende Dialog geöffnet wird – hier UNSCHARF MASKIEREN. So können Sie die Einstellungen individualisieren.



9 Tipp: Überschräfft korrigieren

Es kommt vor, dass eine Schärfeeinstellung in bestimmten Bereichen – zum Beispiel in einer Textstruktur – eine Verbesserung darstellt, während gleichzeitig in anderen Bereichen – zum Beispiel an einer harten Kante zwischen Vordergrund und Hintergrund – eine weniger schöne »Überschräpfung« stattfindet. Ich behelfe mir dann damit, dass ich mit dem Protokoll-Pinsel  (→ Seite 31) bei reduziertem FLUSS **10** und mit Schnappschuss auf dem Stand vor der Aktion **11** über die überschräften Bereiche hinwegpinsle – bei diesem Bild ist das allerdings nicht erforderlich.





Bildrauschen vermindern

Farben und Helligkeit in Lab separat entrauschen

Bildrauschen ist das Nebenprodukt langer Belichtungszeiten und hoher ISO-Werte in der Digitalfotografie. Man unterscheidet Helligkeitsrauschen (Luminanzrauschen), eine körnige Struktur aus helleren und dunkleren Punkten, und Farbrauschen, eine feine Struktur aus Punkten in den Grundfarben. Schlimm ist vor allem Letzteres. Es zu vermindern geht leider immer einher mit einem Verlust von Detailschärfe. Man sollte Rauschreduzierung deshalb immer mit Augenmaß ausführen.

Vorher



Ausgangsbild

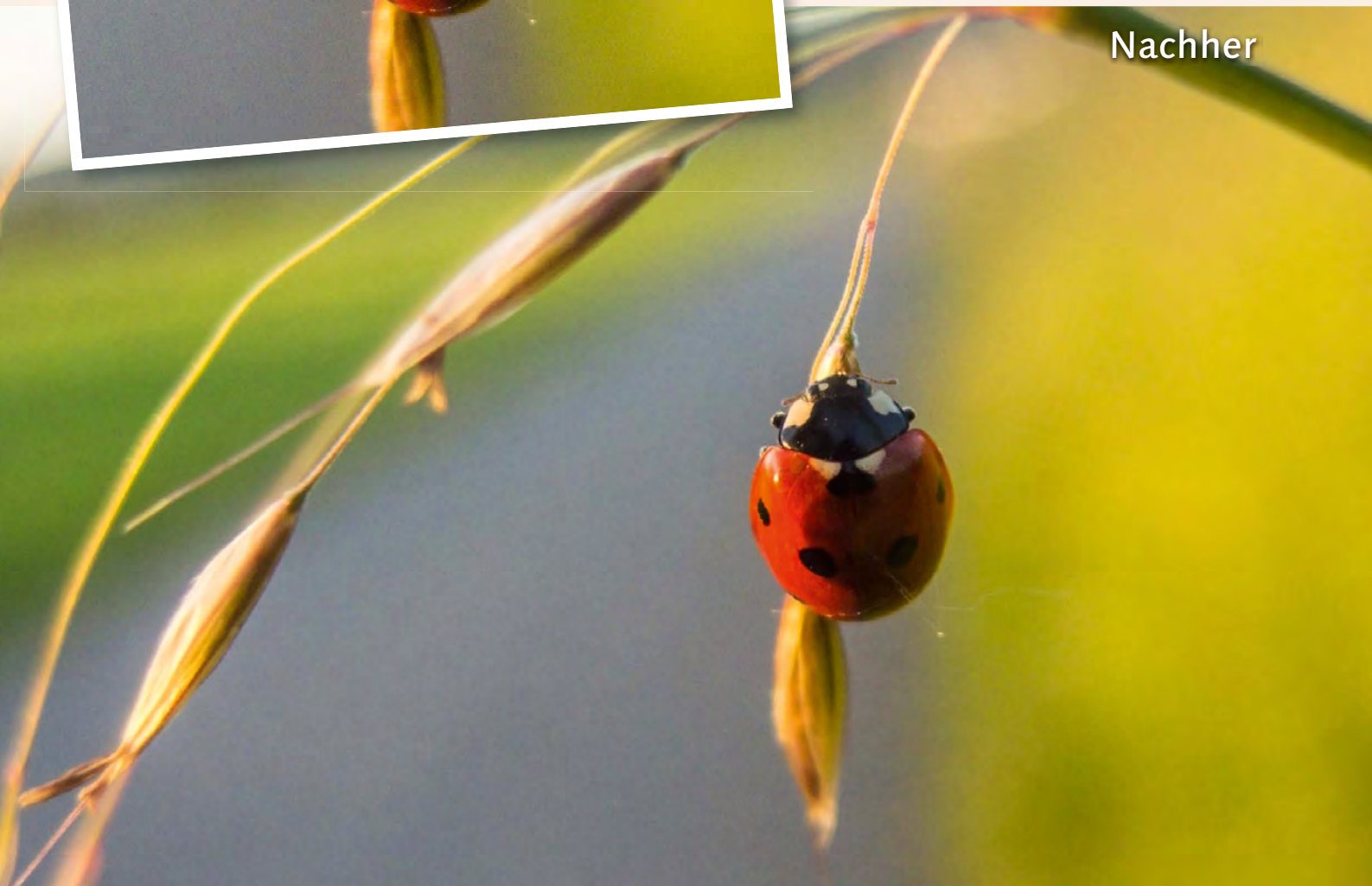
- Rauschen soll reduziert werden

[Datei: rauschen_reduzieren.jpg]


Bearbeitungsschritte

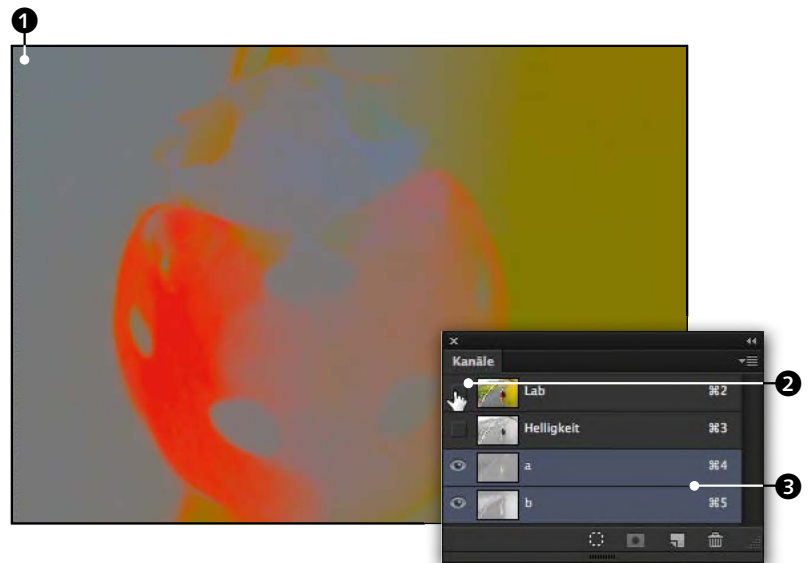
- Farbraum auf Lab stellen
- Rauschen reduzieren in Farbkanälen
- Rauschen reduzieren in Helligkeit

Nachher



1 Farbkanäle in Lab auswählen

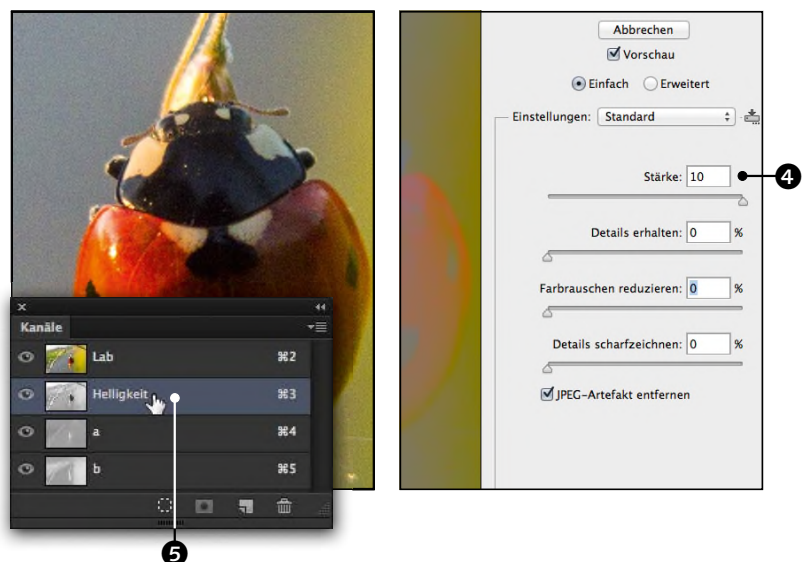
Dieses Bild beinhaltet einiges an Farbrauschen. Um es gezielt zu reduzieren und dabei nicht zu viel an Schärfe zu verlieren, habe ich es über **BILD • MODUS** auf **LAB-FARBE** umgestellt. Dann habe ich mit **Klick und  -Klick** die Kanäle **a** und **b** ausgewählt **3** – Photoshop zeigt das Bild dann so **1** – und mit einem Klick vor der Miniatur von **LAB** **2** auch **Helligkeit** aktiviert, um das Bild wieder normal zu sehen.



2 Rauschen in Farben reduzieren

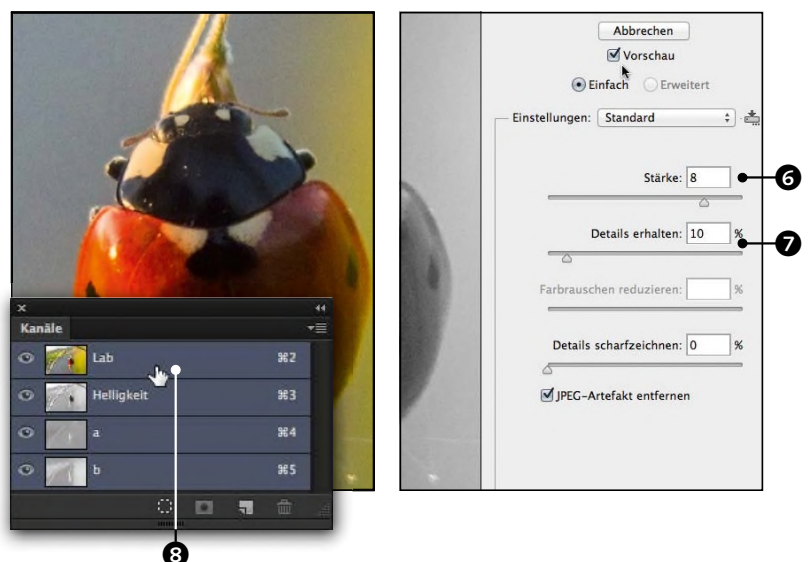
Anschließend habe ich über **FILTER • RAUSCHFILTER • RAUSCHEN REDUZIEREN** gewählt. Da durch die Auswahl von **a** und **b** ohne **HELLIGKEIT** die Rauschreduzierung nur auf die Farbkanäle angewendet wird und diese wenig zur Detailschärfe beitragen, kann ich hier die **STÄRKE** **4** voll aufdrehen – die anderen Werte habe ich auf 0 belassen beziehungsweise zurückgedreht.

Nach der Rauschreduzierung habe ich auf **HELLIGKEIT** **5** geklickt, um diesen Kanal zu aktivieren.



3 Rauschen in Helligkeit reduzieren

Nun wird **RAUSCHEN REDUZIEREN** zum zweiten Mal, diesmal auf den Kanal **HELLIGKEIT**, angewendet. Da die Detailschärfe zum größten Teil hier zu finden ist, muss hier moderater vorgegangen werden. Man könnte auch sagen, die Einstellung, die ich auf **a** und **b** angewendet habe, würde ein **RGB**-Bild ziemlich zerstören. Ich habe eine **STÄRKE** von **8** **6** und **DETAILS ERHALTEN** **7** bei **10 %** gewählt. Danach habe ich wieder auf **LAB** **8** geklickt und das Bild über **BILD • MODUS** wieder auf **RGB** umgestellt.



Farbmanagement

Für konstante Farbwiedergabe auf Bildschirm und Papier

Farbmanagement – nur für Profis?

Farbmanagement sollte ein Muss für professionelle Bildbearbeiter und Grafiker sein. Leider ist dem (noch) nicht immer so. Sogar manche Druckerei steht auf dem Standpunkt, es sei Unsinn, weil sich Farben ohnehin auf verschiedenen Ausgabemedien niemals perfekt angleichen lassen. Dass es nicht *perfekt* wird, ist nicht von der Hand zu weisen. Dieselben Farben auf verschiedenen Papieren und erst recht im Vergleich zum Bildschirm werden immer anders aussehen. Allerdings glaube ich, dass Perfektion immer ein unerreichbares Ideal bleibt, was aber nicht davon abhalten sollte, nach optimalen Lösungen zu suchen.

Auch wenn Sie kein Profi werden möchten und »nur« als ambitionierter Hobbyfotograf oder -bildbearbeiter mit Photoshop werken, können Sie von Farbmanagement profitieren. Als Fotograf beschwert man sich gerne einmal über Druckereien, die nicht imstande sind, die wunderbaren Farben von Dias und Digitalbildern zu Papier zu bringen. Oft liegt die Ursache für den Ärger an mangelndem Wissen über Farbmanagement und der Erkenntnis, dass sich die Farbenpracht von Monitoren physikalisch bedingt unmöglich 1:1 auf Papier übertragen lässt.

Farbe ist relativ

Farbe ist etwas äußerst Relatives. Da wären Umwelteinflüsse wie Tages- und Jahreszeit, die die Farben von Objekten beeinflussen. Auch wenn Sie keinen Himmel sehen, spüren Sie, ob ein Foto im Winter oder im Sommer aufgenommen wurde; in der Früh, am Mittag oder bei Sonnenuntergang; oder ob gerade ein Gewitter heranzog. Das liegt daran, dass

sich das Licht je nach Sonnenstand verändert. Am Morgen ist es bläulich, am Mittag relativ neutral, und am Abend bei Sonnenuntergang verschiebt es sich ins Gelblich-Rötliche.

Die Art des Lichtes ist ein Faktor, der bestimmt, wie Sie Farben sehen. Dieser Umstand ist auch wichtig, wenn Sie Bilder am Bildschirm bearbeiten. Bildbearbeitung sollte unter neutralen und vor allem konstanten Lichtbedingungen stattfinden. Die absoluten Profis schaffen für die farbverbindliche Bildbearbeitung sogar einen Raum unter Normlicht, frei vom wechselnden Tageslichteinfluss und ohne farbliche Reize an Wänden und Einrichtung. So weit brauchen Sie als Normalnutzer nicht zu gehen. Es genügt, wenn Sie annähernd gleichbleibende Bedingungen in Ihrer Bildbearbeitungsumgebung schaffen und Ihren Computer und Monitor für die Farbdarstellung optimieren.

Unterschiedliche Geräte, unterschiedliche Farben

Nehmen wir an, Sie spazieren an einem See und sehen ein Motiv ❶, das Sie festhalten wollen. Sie greifen zur Kamera und fangen es ein. Das, was die Kamera sieht ❷ und speichert, ist die Interpretation der Kamera von dem, was Sie sehen ❶. Je nachdem, wie Sie die Kamera eingestellt haben oder für welche vorprogrammierten Parameter sich die Software des Geräts entscheidet, wird das Bild anders aussehen. Keine zwei Kameramodelle werden dasselbe Motiv am selben Ort zur selben Zeit 1:1 identisch aufnehmen.

Wenn Sie das Bild auf Ihren Computer übertragen und am Monitor betrachten ❸, werden Sie vielleicht feststellen, dass die Farben

nicht exakt so sind, wie Sie es in Erinnerung und am Kamera-Display gesehen haben.

Wo liegt das Problem? Hat die Kamera die Farben »falsch« gesehen? Oder lügt der Monitor? Diese Frage lässt sich nicht pauschal beantworten – beides ist möglich. Sicher ist aber, dass ohne spezielle Vorbereitung generell keine zwei Bildschirme Farben identisch wiedergeben. Das liegt zum einen am Modell und wie alt es bereits ist. Es liegt aber auch an Farbeinstellungen von Betriebssystem und Bildbearbeitungssoftware. Diese sind von Herstellerseite so konfiguriert, dass sie für Büroanwendung, Heim-Computer-Bedarf und Spiele eine optimale Wirkung erreichen, nicht für die paar Prozent Fotografen, Designer und Drucker, die Farben auf verschiedenen Geräten konstant darstellen müssen.

Wahrscheinlich werden Sie das Bild auch ausdrucken. Wenn Sie das schon ein paarmal getan und die Qualität der Farbwiedergabe kritisch begutachtet haben, ist Ihnen bestimmt aufgefallen, dass es gelegentlich zu eklatanten Abweichungen kommt zwischen der Darstellung am Monitor **3** und dem, was der Drucker ausspuckt **4**.

Arbeiten Sie mit Photoshop für die Druckvorstufe, dann soll das Motiv wahrscheinlich mit einer Offsetdruckmaschine auf Papier gedruckt werden **5**. Auch dabei gibt es eine ganze Reihe an Faktoren, die beeinflussen, wie die Farben des ursprünglichen Motivs letzten Endes auf dem Papier ankommen – vor allem das verwendete Papier.

Das Problem beginnt bei der immensen Vielfalt an Farben in unserer natürlichen Umgebung und liegt ebenso am enormen Helligkeitsunterschied zwischen strahlendem Weiß und tiefschwarzer Dunkelheit (→ Seite 353). Wenn Sie aus einem sehr dichten, schattigen Wald in eine sonnige Lichtung treten, kneifen Sie die Augen zusammen, weil Ihre Augen nicht gleichzeitig dunkelste Schatten und hellstes Licht erfassen können. Und eine Kamera kann das eben genauso wenig. Auch

**1**

Foto: istockphoto.com

**2****3**

Foto: istockphoto.com

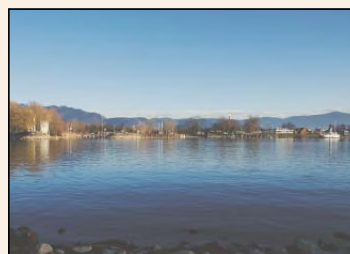
**4**

Foto: istockphoto.com

**5**

ein Monitor nicht. Papier kann es schon gar nicht. Der Verlust an Kontrast und Tiefe sieht dementsprechend so aus: Ein Monitor hat viel weniger Kontrastumfang, als in der Natur vorkommt, und im Druck ist noch einmal viel weniger möglich als am Monitor.

Das andere Problem betrifft die Leuchtkraft von Farben. Die Natur kennt eine immense Bandbreite an Farben. Wir Menschen können

die meisten davon sehen, allerdings nicht alle. Infrarot und Ultraviolett liegen außerhalb der Bandbreite unseres Sehvermögens. Kameras erfassen weniger Farben als unsere Augen. Mit Monitoren verhält es sich nicht anders; auch sie sind nicht in der Lage, alle Farben der Natur in voller Leuchtkraft wiederzugeben. Allerdings kommt bei ihnen Farbe dadurch zustande, dass eine (schwarze) »Mattscheibe« von hinten mit Licht beleuchtet wird, was doch *relativ* leuchtende Farben ermöglicht. Beim Ausdruck hingegen kommt das Licht aus der Umgebung; das Bild auf dem Papier (oder einem anderen Trägermaterial) reflektiert es lediglich. Deshalb, und weil die zum Druck verwendeten Farben nie ganz rein sind, kann ein gedrucktes Bild nicht so leuchtend bunte Farben enthalten, wie sie der Monitor darstellen kann, geschweige denn, wie sie in der Natur vorkommen.

Kalibrierung und ICC-Profil

Die beschriebenen Probleme beschäftigen Menschen, seit es Farbfotografie und Farbdrucke gibt. Seit den 1990er Jahren gibt es internationale Bemühungen, einheitliche Standards für eine farbverbindliche Wiedergabe auf unterschiedlichen Ausgabemedien zu definieren. Dazu wurde ein »Standardfarbraum« definiert. Für digitale Aufnahmegeräte, wie Scanner und Digitalkameras, und Ausgabegeräte, wie Bildschirme, Beamer, Digitaldrucker und Druckmaschinen, wurden sogenannte ICC-Profile definiert (ICC = International Color Consortium). In diesen Profilen sind die Charakteristiken des jeweiligen Geräts notiert. Gerade bei Bildschirmen ist die Analyse und Erstellung eines individuellen Profils unabdingbar, will man in Photoshop zuverlässig Farbkorrekturen vornehmen. Den Vorgang des Einstellens der Farbdarstellung bezeichnet man als »Kalibrierung«. Um einen Bildschirm zuverlässig kalibrieren zu können, ist ein spezielles Gerät notwendig. Solche Geräte gibt es ab etwa 100 Euro von Herstellern wie X-Rite,

DataColor oder Pantone. Dabei lassen sich nach meiner Erfahrung auch mit einfachen Geräten deutliche Verbesserungen in der Zuverlässigkeit der Farbwiedergabe erzielen.

Bei der Kalibrierung wird das Kalibrierungsgerät auf dem Bildschirm angebracht **①**. Eine Software stellt eine Abfolge von Farbtönen dar, die vom Gerät aufgenommen und der Software übermittelt werden. Diese erkennt daran, auf welche Art der Monitor Farben nicht dem Standard entsprechend darstellt. Daraus kann eine Beschreibung generiert und als sogenanntes ICC-Profil **②** im Betriebssystem installiert und aktiviert werden. Nun weiß der Computer, wie er Farben so angepasst an den Monitor schicken muss, damit die Wiedergabe mit dem Standard übereinstimmt. Jedes Bild sollte nun an diesem Monitor, im Rahmen seiner technischen und physikalischen Grenzen, so dargestellt werden wie auf allen anderen nach ICC-Standard kalibrierten Geräten.

Ebenso, wie für Bildschirme ein Profil notwendig ist, sollten auch für Digitaldrucker individuelle Profile eingesetzt werden **③**. Lösungen, die eine solide Kalibrierung von Druckern ermöglichen, sind allerdings erheblich teurer als jene für Monitore. Hier kann man allerdings gut auf Profile zurückgreifen, die von den meisten Herstellern für ihre Geräte zur Verfügung stehen. Da das zu bedruckende Papier der wichtigste Faktor für die Farbwiedergabe ist und das Profil beim Ausdruck entsprechend dem Papier gewählt werden muss, ist man dann allerdings für zuverlässige Resultate dazu gezwungen, auch die Papiere des Herstellers zu verwenden. Zudem muss man auch damit rechnen, dass diese Profile nicht mehr zuverlässig sind, wenn man statt des Originaltoners des Druckerherstellers Farben von Drittherstellern einsetzt.

Digitalkameras lassen sich auch individuell kalibrieren, und es gibt Fotografen, die darauf schwören. Meist beschränkt man sich aller-

dings auf eine Kamavoreinstellung wie sRGB oder Adobe RGB.

Wie funktionieren Profile?

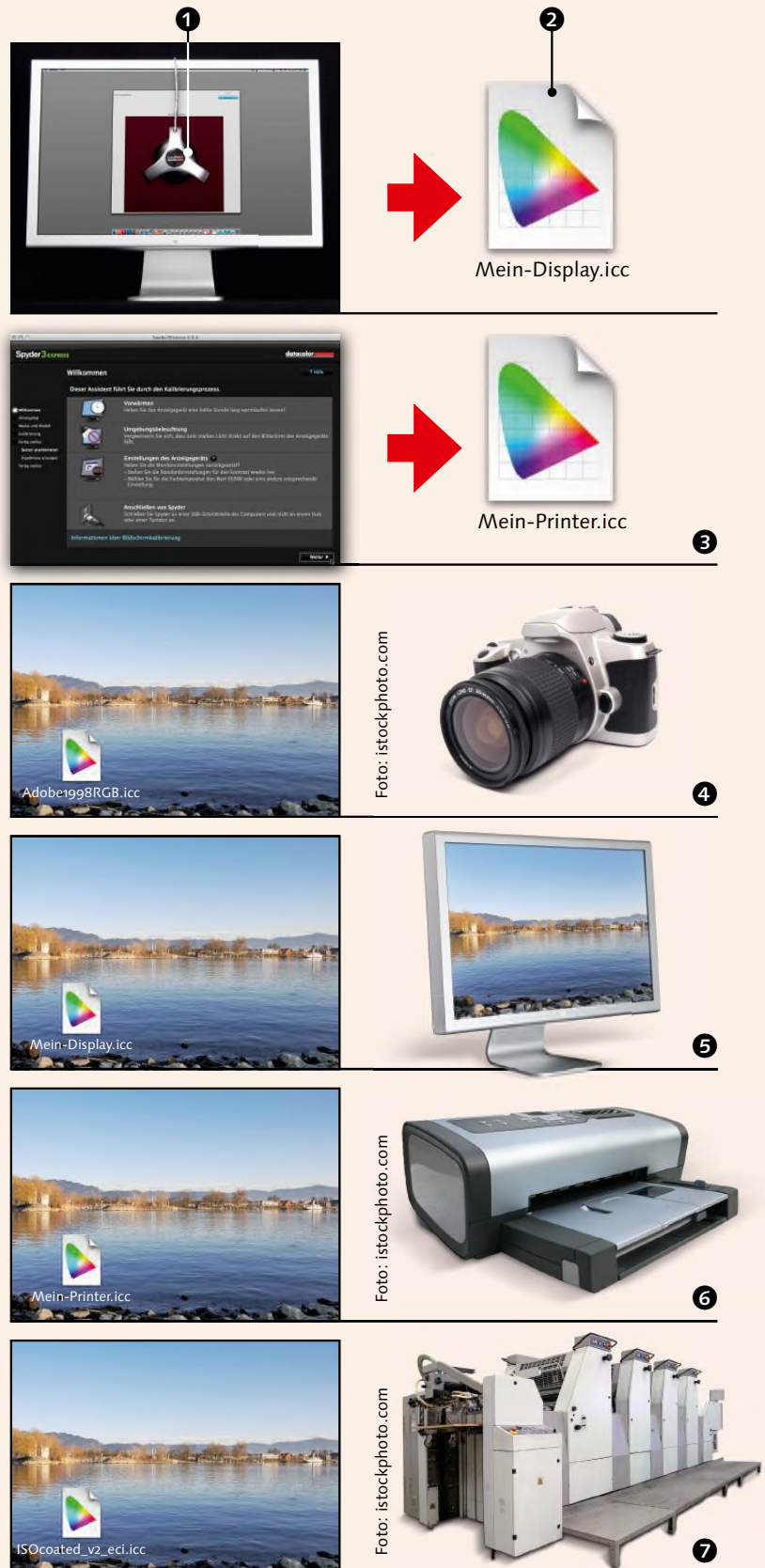
Die Sache ist im Grunde einfacher, als es zunächst scheint. Sie haben die Aufnahme eines Sees. Die Kamera hat das Bild mit einem ICC-Profil versehen **4** – in der Regel eben »Adobe 1998 RGB« oder »sRGB«. Öffnen Sie es, erkennt Photoshop sein Profil und kann es mit dem Profil des Monitors so in Einklang bringen, dass die Darstellung dem ICC-Standard entspricht **5**. Dasselbe gilt für den kalibrierten Drucker **6**. Dank des Bild- und Druckerprofils kann Photoshop die Aufnahme so an den Drucker übergeben, dass auch die Druckausgabe dem Standard entspricht – wie immer im Rahmen dessen, was ein bestimmter Drucker und das eingelegte Papier physikalisch möglich machen.

Ausgabeprofile für den Offsetdruck

Auch im Offsetdruck ist das Papier ausschlaggebend dafür, wie leuchtend und satt Farben wiedergegeben werden können. Es gibt »gestrichene« Papiere, die eine glatte, versiegelte Oberfläche haben – auf diesen stehen Farben in der Regel satt und brillant. Und es gibt »ungestrichene« Papiere, bei denen die Poren offen sind, die Oberfläche rauer ist und in die Druckfarben stärker eingesogen werden – hier haben Bilder weniger Brillanz und Tiefe. Um diese spezifischen Eigenschaften zu berücksichtigen, sind auch wieder angepasste Profile erforderlich, nämlich in der Regel ISO Coated für gestrichene und ISO Uncoated für ungestrichene Papiere **7**.

Farbräume

Bildschirme können Millionen leuchtende Farben wiedergeben, gestrichenes Papier ein paar Hunderttausend, die nur *relativ* satt sein können, auf ungestrichenem Papier werden Farben stumpfer, und auf Zeitungspapier verlieren wir noch viel mehr Leuchtkraft. Als



Betrachter fällt uns das normalerweise nicht auf, da unser Wahrnehmungssystem sehr flexibel auf Licht- und Farbverhältnisse reagiert. Man könnte sagen, unsere Augen kalibrieren sich von Moment zu Moment selbstständig neu. Doch wenn man dasselbe Bild auf gestrichenes und ungestrichenes Papier druckt und beides der Darstellung am Bildschirm gegenüberstellt, wird man feststellen, dass sich Farbintensität und Sättigung doch sehr stark unterscheiden. Dagegen kann auch Farbmanagement nichts machen. Farbmanagement kann lediglich dafür sorgen, dass Abweichungen so gering als möglich ausfallen.

Die Fähigkeit unterschiedlicher Medien (Monitor, Beamer, gestrichenes und ungestrichenes Papier), mehr oder weniger leuchtende Farben darzustellen, bezeichnet man als Farbraum des Mediums. Farbräume lassen sich grafisch darstellen. Ich habe fünf Screenshots von Farbräumen abgebildet. Verzweifeln Sie nicht, wenn Ihnen diese seltsamen bunten Formen spanisch vorkommen. Man muss solche Gebilde nicht lesen können, um Bilder kompetent zu bearbeiten. Es reicht im Grunde, wenn die Abbildungen Ihnen veranschaulichen, dass unterschiedliche Medien unterschiedliche Farbeigenschaften haben und dass Sie sich bei der Arbeit an und mit Farben dessen bewusst sind.

Abbildung ❶ zeigt den Farbraum Adobe RGB (1998). Dieser umfasst im Wesentlichen die leuchtendsten Farben von Monitoren und auch jene des Vierfarbendrucks. Deshalb wird

diese Einstellung für Grafiker, Bildbearbeiter und Profifotografen empfohlen.

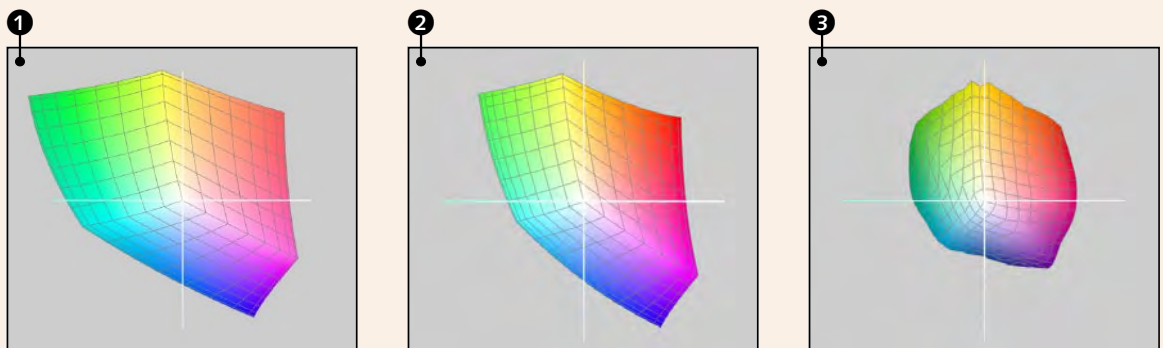
Wenn Sie Ihre Bilder nicht für den Vierfarbendruck bearbeiten, sondern für die Anzeige im Internet und auf verschiedenen Monitoren, dann sollte es ein Farbraum sein, der als kleinster gemeinsamer Nenner für Bildschirme gedacht ist: der sRGB-Farbraum ❷. sRGB empfiehlt sich auch für Hobbyfotografen, die Bilder direkt ins Netz stellen, via Mail verschicken und direkt Fotoabzüge bestellen wollen.

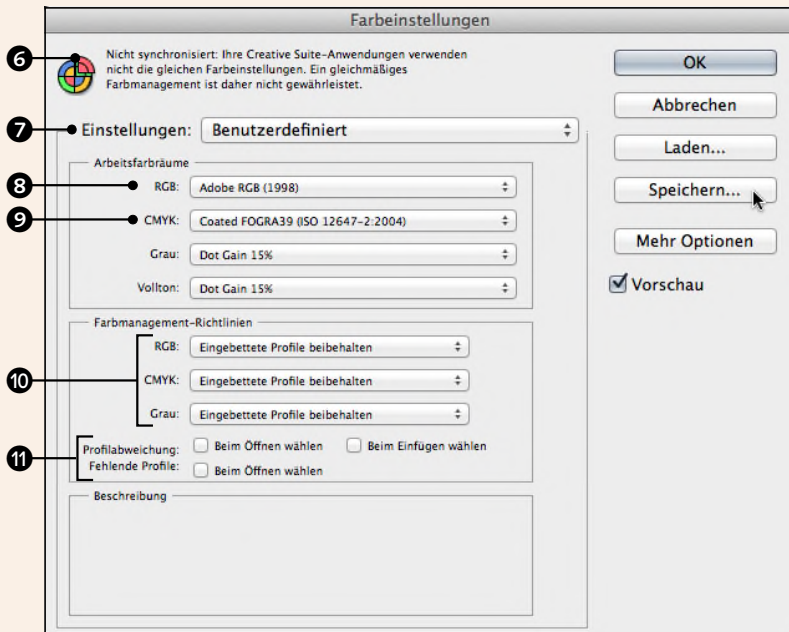
Auch für verschiedene Druckverfahren und Papiere gibt es wie gesagt eigene Farbräume und dazu passende Profile, wie ISO Coated ❸ (für gestrichenes Papier), ISO Uncoated ❹ (für ungestrichenes Papier) und ISO Newspaper ❺ (für Zeitungspapier).

Farbmanagement in Photoshop

In Photoshop sind *globale* Voreinstellungen, die den generellen Umgang des Programms mit Farbmanagement regeln, und Einstellungen, die ein spezifisches Bild betreffen, zu unterscheiden. Für Arbeiten für die Druckvorstufe empfiehlt es sich, die Profile der ECI (www.eci.org) in dem dafür vorgesehenen Ordner zu installieren. Am Mac ist das *Computer/Library/Application-Support/Adobe/Color/Profiles/Recommended*. Unter Windows machen Sie einfach einen Rechtsklick und wählen PROFIL INSTALLIEREN.

Um den Umgang Photoshops mit Farbmanagement zu definieren, wählen Sie im Menü BEARBEITEN • FARBEINSTELLUNGEN. Hier





finden Sie unter EINSTELLUNGEN 7 Vorgaben für verschiedene Aufgaben oder nehmen eigene Einstellungen vor (BENUTZERDEFINIERT). Unter ARBEITSFARBÄRÄUME bestimmen Sie, welche Profile bei der Konvertierung von Bildern nach RGB, CMYK, Grau oder Vollton herangezogen werden. Ich habe hier als RGB-ARBEITSFARBRAUM »Adobe RGB (1998)« 8 bestimmt und als CMYK-ARBEITSFARBRAUM »Coated FOGRA39« 9 (das ist nicht *das* »ISO Coated«-Profil, jedoch vorinstalliert und für viele Aufgaben ausreichend standardkonform).

Im Bereich FARBMANAGEMENT-RICHTLINIEN wird definiert, was passiert, wenn Sie ein Bild öffnen und es ein anderes Profil enthält, als unter ARBEITSFARBÄRÄUME eingestellt ist. Da

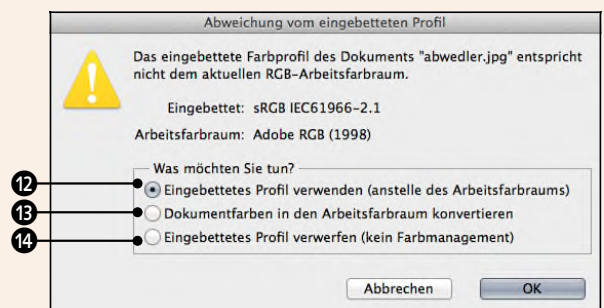
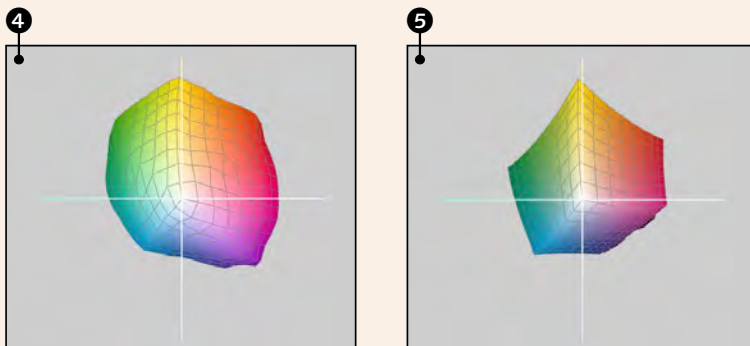
nicht unnötig zwischen Profilen hin und her konvertiert werden darf, empfiehlt sich für RGB, CMYK und Grau 10 jeweils EINGEBETTETE PROFILE BEIBEHALTEN. Ich habe außerdem die drei Optionen darunter deaktiviert 11. Da Sie beim Öffnen in der Regel die eingebetteten Profile beibehalten wollen, brauchen Sie nicht jedes Mal eine Information über Abweichungen. Sind diese Optionen aktiviert und Sie öffnen ein Bild mit einem abweichenden Profil als für RGB und CMYK bestimmt, erscheint eine Meldung mit drei Vorschlägen:

- 12 EINGEBETTETES PROFIL VERWENDEN (ANSTELLE DES ARBEITSFARBRAUMS) – in der Regel zu empfehlen;
- 13 DOKUMENTFARBEN IN DEN ARBEITSFARBRAUM KONVERTIEREN – nur, wenn Sie wissen, was Sie tun;
- 14 EINGEBETTETES PROFIL VERWERFEN (KEIN FARBMANAGEMENT) – meist die schlechteste Wahl.

Dieses Symbol 6 in den Farbeinstellungen informiert, ob das Farbmanagement von Photoshop mit anderen Programmen der Creative Suite, zum Beispiel InDesign und Illustrator, synchron läuft. Ein herausgesetztes Kuchenstück zeigt an, dass die Einstellungen nicht synchronisiert sind.

Bilder von einem Farbraum in einen anderen konvertieren

Jeder, der bereits eine gewisse Zeit Bilder mit Photoshop für Massendruckverfahren aufbereitet hat, hat auch schon welche vom



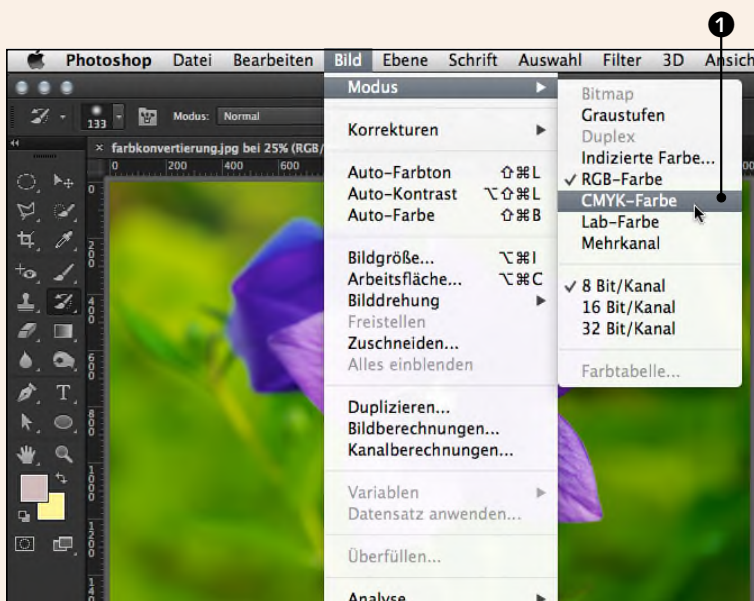
RGB-Farbraum nach CMYK-Farbe konvertiert. Die meisten Benutzer verwenden dazu **BILD • MODUS • CMYK-FARBE ①**. Das ist nicht *grundsätzlich* verkehrt. Doch für welches Druckverfahren und welches Papier ist das Ergebnis dann optimiert? Für gestrichenes oder ungestrichenes – oder gar für Zeitungsdruck?

Verschiedene Papiere haben eine unterschiedliche Verarbeitungsqualität. Gestrichenes Papier verträgt recht viel Farbauftrag. Ein CMYK-Bild besteht aus vier Grundfarben. Pro Grundfarbe ist eine Druckplatte notwendig. Wenn eine bestimmte Fläche auf der Druckplatte nicht gerastert ist, spricht man von 100 % Farbauftrag. Würden Sie in Photoshop eine Fläche mit 100 % Cyan, 100 % Magenta, 100 % Gelb und 100 % Schwarz füllen, dann würde das einen Farbauftrag von 400 % ergeben. Das mag weder das Papier noch Ihre Druckerei! Bei gestrichenem Papier liegt das Maximum in der Regel zwischen 300 % und 360 %, bei Zeitungspapier kann der maximale Farbauftrag schon einmal auf 240 % sinken. Abgesehen vom matten und grauen Papier der Zeitungen ist das ein zusätzlicher Grund, weshalb Bilder in der Zeitung nicht so satt aussehen können wie im Hochglanzfolder.

Wenn Sie über ein Set an Pantone-Farbfächern verfügen, dann nehmen Sie einmal den für gestrichenes Papier (Coated) und den für ungestrichenes Papier (Uncoated) zur Hand. Suchen Sie die Farbe 485, und vergleichen Sie sie. Sie werden sehen, dass die Unterschiede beachtlich sind, obwohl beides mit exakt derselben Farbe gedruckt wurde. Wegen des unterschiedlichen Saugvermögens und der abweichenden Oberflächenbeschaffenheit erscheinen die Farben völlig verschieden. Bei den CMYK-Farben im Vierfarbendruck ist das nicht anders. Zweimal dasselbe Bild auf verschiedene Papiere gedruckt, und wir haben zwei unterschiedliche Ergebnisse vor Augen

Wenn Sie im Menü **BILD • MODUS • CMYK-FARBE** wählen, dann erfolgt die Umwandlung nach Adobes Standard-Voreinstellung (EUROPA, UNIVERSELLE ANWENDUNGEN) auf Basis des Profils Coated Fogra39 – ein Profil für gestrichenes Papier. Wenn Sie ECI-Profile installiert haben und als CMYK-Arbeitsfarbraum zum Beispiel ISO Coated eingestellt haben, wird stattdessen eben ISO Coated verwendet. Schlecht ist das nicht. Optimal aber auch nicht. Wenn Sie ein derart umgewandeltes Bild an eine Druckerei schicken, und die braucht es zum Beispiel für ein Magazin mit ungestrichenem Papier, muss sie es in diesen kleineren Farbraum umwandeln. Farbumwandlungen sollten für ein optimales Ergebnis aber eben so selten wie möglich vorgenommen werden. An und für sich sollte *eine einzige* Umwandlung reichen. Das Bild wird vom Scanner, der Digitalkamera oder einem Raw-Entwicklungsprogramm, wie Adobe Camera Raw, mit einem bestimmten Farbraum erstellt – sRGB oder Adobe RGB. Für den Druck muss dann die Umwandlung vorgenommen werden – Coated für gestrichenes, Uncoated für ungestrichenes und ein Newspaper-Profil für Zeitungspapier.

Um keine überflüssige Farbumwandlung notwendig zu machen, sollten Sie bei Ihrer



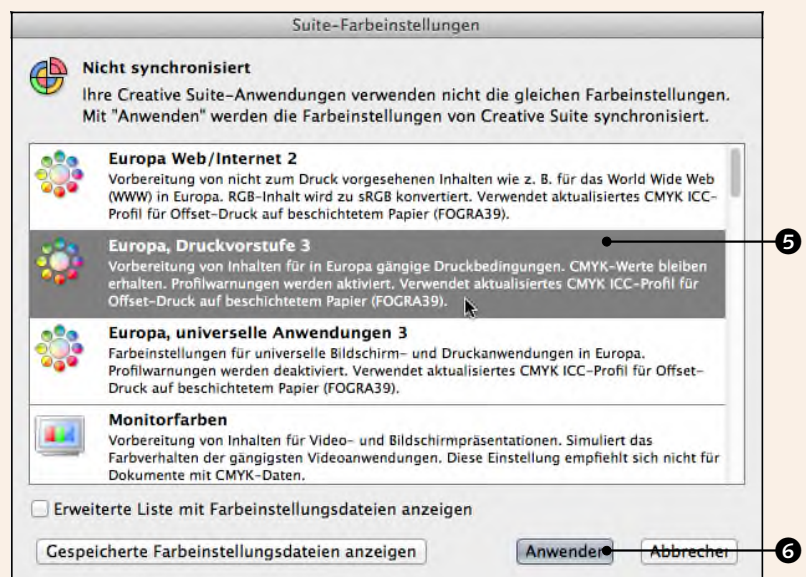
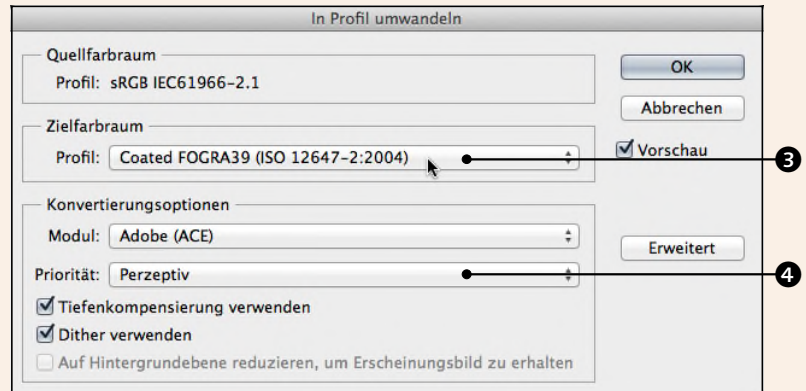
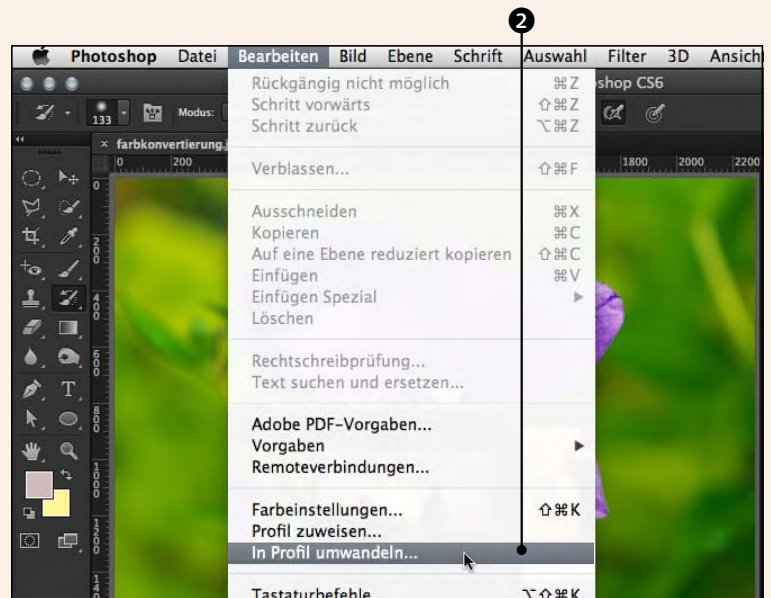
Druckerei in Erfahrung bringen, auf was für ein Papier gedruckt wird. Sinnvollerweise fragen Sie gleich, welches Profil zur Umwandlung verwendet werden soll. Eine kompetente Druckerei mit gutem Service wird Ihnen das Profil gerne zusenden.

Zur Umwandlung Ihrer RGB-Bilder für diese Druckerei gehen Sie dann so vor: Wählen Sie im Menü **BEARBEITEN • IN PROFIL UMWANDELN** **2** und im darauf folgenden Dialog das gewünschte Zielprofil **3**. Verwenden Sie als **PRIORITÄT • PERZEPTIV** **4**, was eine Umwandlung ergibt, die der menschlichen Farbwahrnehmung entgegenkommt.

Creative-Suite-Farbeinstellungen

Wenn Sie auch mit anderen Programmen der Adobe Creative Suite arbeiten, können Sie das Farbmanagement über die Adobe Bridge synchronisieren. Dazu rufen Sie in der Bridge im Menü **BEARBEITEN** die **FARBEINSTELLUNGEN** auf. Im folgenden Dialog wählen Sie die gewünschte Einstellung **5** und klicken auf **ANWENDEN** **6**. Danach wird das Farbmanagement in allen Programmen der Creative Suite synchron angewendet.

Die Bedeutung von Farbmanagement ist allerdings in der Bildbearbeitung in Photoshop ungleich größer als im Layoutprogramm InDesign oder im Vektorprogramm Illustrator, denn dort werden Farben in der Regel auf Basis fixer Werte aus Farbmusterbüchern oder Volltonfarben-Fächern angegeben. In Photoshop jedoch müssen Sie sich für Farb- und Tonwertkorrekturen so weit als möglich darauf verlassen können, dass Ihr Monitor zeigt, was der Drucker liefert.





Richtige Farben für den Druck

Damit keine bösen Überraschungen entstehen

Es liegt in der Natur der Sache, dass unterschiedliche Ausgabegeräte und Druckmedien zu unterschiedlicher Farbwiedergabe führen. Mit Farbmanagement ist ein wirksames Kraut gegen böse Überraschungen gewachsen. Man muss es allerdings auch einzustellen wissen.

Ausgangsbild

- Darstellung und Ausgabe des Bildes nach Farbmanagement-Standard

[Datei: [farbmanagement.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Softproof einrichten
- Drucker einrichten
- Bilder in den Ausgabefarbraum konvertieren



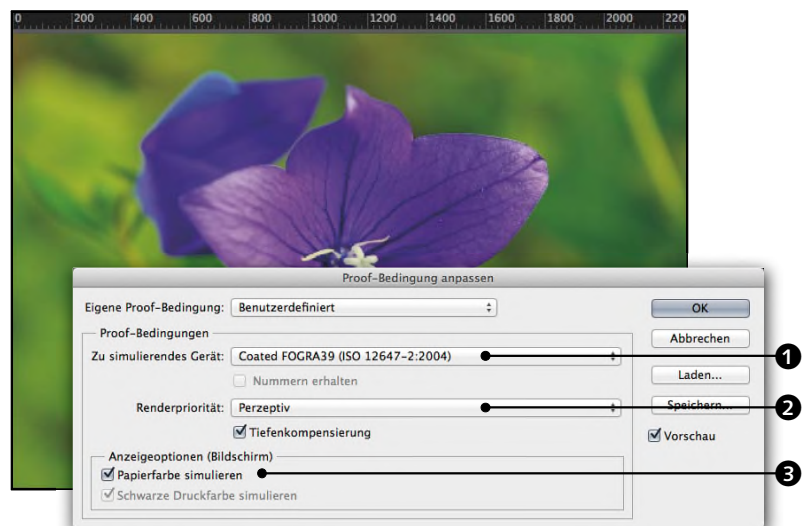
1 Softproof

Wie Sie im vorangegangenen Grundlagenexkurs erfahren haben, kann Ihr Monitor leuchtendere Farben darstellen, als es die Wiedergabe auf Papier erlaubt. Das bedeutet auch, dass er in der Lage ist, das Aussehen weniger leuchtender Drucksorten zu simulieren – man nennt das »Softproof«. Leider lässt sich das umgekehrt hier im gedruckten Buch sehr schlecht visualisieren, da ich Ihnen ja nicht zeigen kann, wie leuchtend die Farben am Bildschirm aussehen würden.



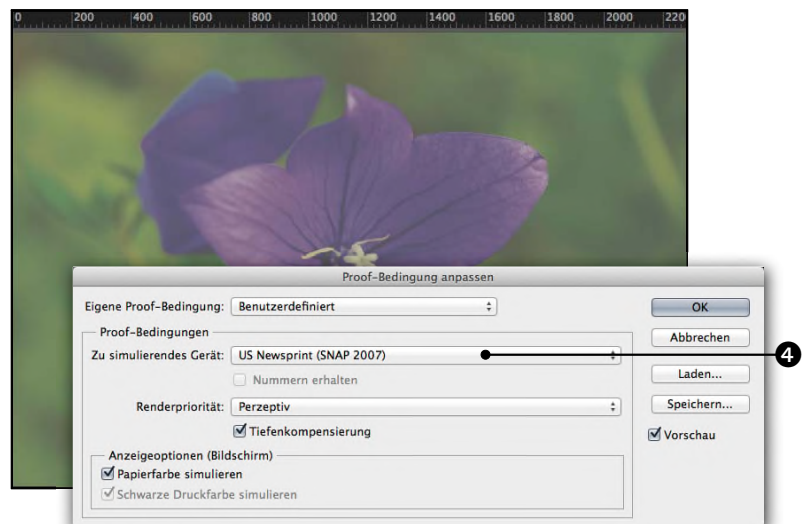
2 Proof-Bedingungen anpassen

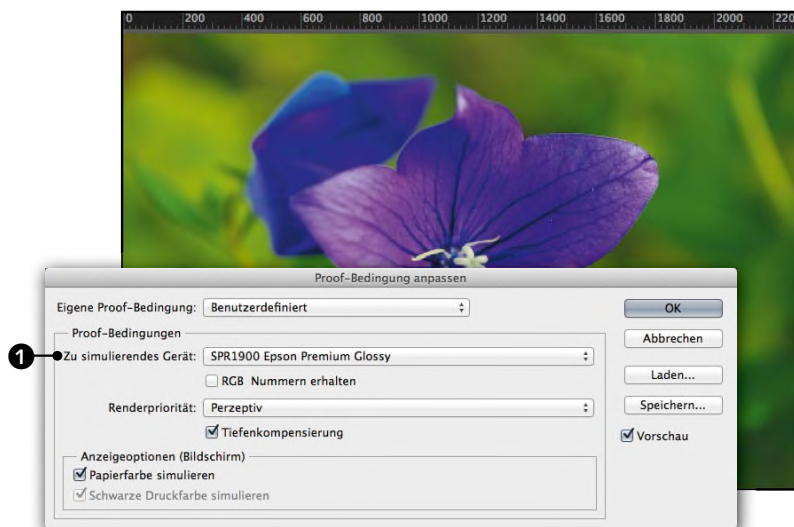
Um Photoshop mitzuteilen, welches Papier und Druckverfahren simuliert werden soll, öffnen Sie im ANSICHT-Menü **PROOF EINRICHTEN • BENUTZERDEFINIERT**. Beachten Sie, dass **VORSCHAU** aktiviert ist, und wählen Sie unter **ZU SIMULIERENDES GERÄT** ❶ die Ausgabebedingung. Verwenden Sie die Einstellung **PERZEPTIV** als **RENDERPRIORITÄT** ❷. Wenn Sie nun noch **PAPIERFARBE SIMULIEREN** ❸ aktivieren, sollte das, was Sie am Monitor sehen, recht nah an dem sein, was aufs Papier kommt – sofern Ihr Bildschirm kalibriert ist.



3 Unterschiedliche Geräte

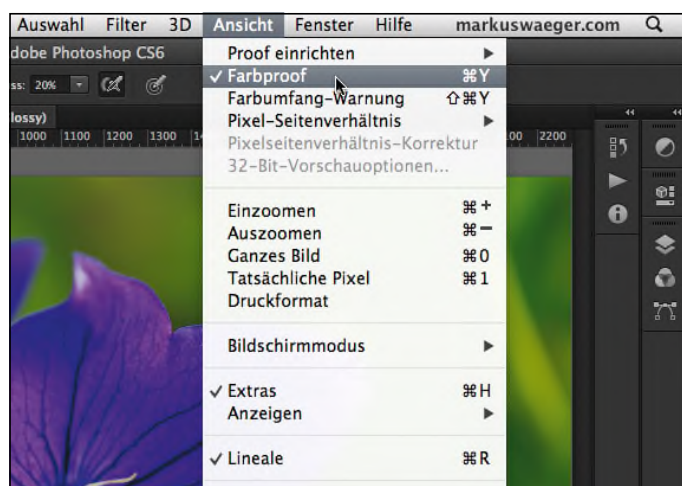
Gestrichenes Papier kann Farben doch recht intensiv wiedergeben. Entsprechend nah liegt die Proof-Ansicht am RGB-Ausgangsbild. Anders sieht es aus, wenn Sie einmal ein Profil für Zeitungen auswählen ❹.





4 Fotodrucker simulieren

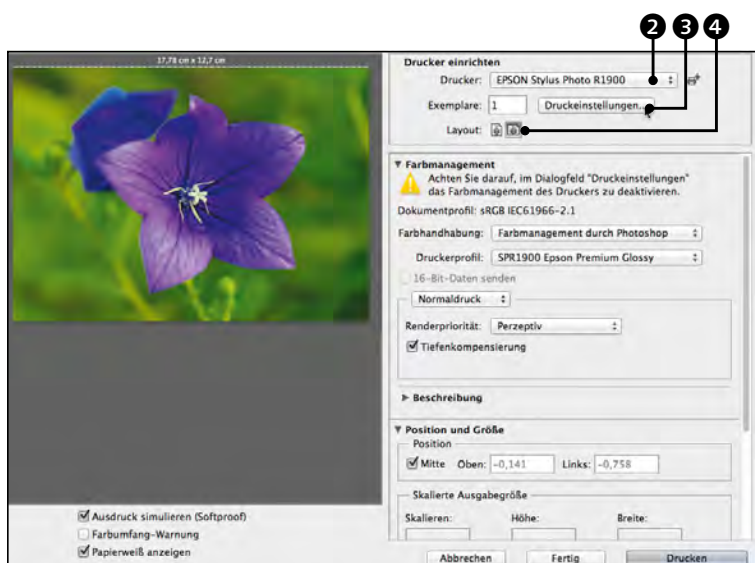
Softproof ist allerdings nicht nur für Anwender interessant, die der Druckvorstufe zuarbeiten. Wenn Sie einen Büro- oder Fotodrucker besitzen und die zugehörigen Farbprofile korrekt installiert sind, können Sie als **ZU SIMULIERENDES GERÄT** auch diesen festlegen. Diese **1** Einstellung sorgt zum Beispiel dafür, dass ich am Bildschirm ziemlich exakt vor Augen geführt bekomme, wie ein Bild aus meinem Drucker Epson Stylus Photo R1900 kommt, wenn ich auf Premium-Glossy-Papier drucke.



5 Farbproof ein- und ausschalten

Um den Farbproof ein- und auszuschalten, brauchen Sie nicht jedes Mal **PROOF-BEDINGUNGEN ANPASSEN** aufzurufen. Stattdessen erledigen Sie das einfach über **ANSICHT • FARBPROOF** oder den Tastaturbefehl **[Strg]/[Y]**.

Ich arbeite 90 % der Zeit ohne Bildschirm-Farbproof, sondern aktiviere die Option nur gelegentlich, um meine Ergebnisse zu kontrollieren.



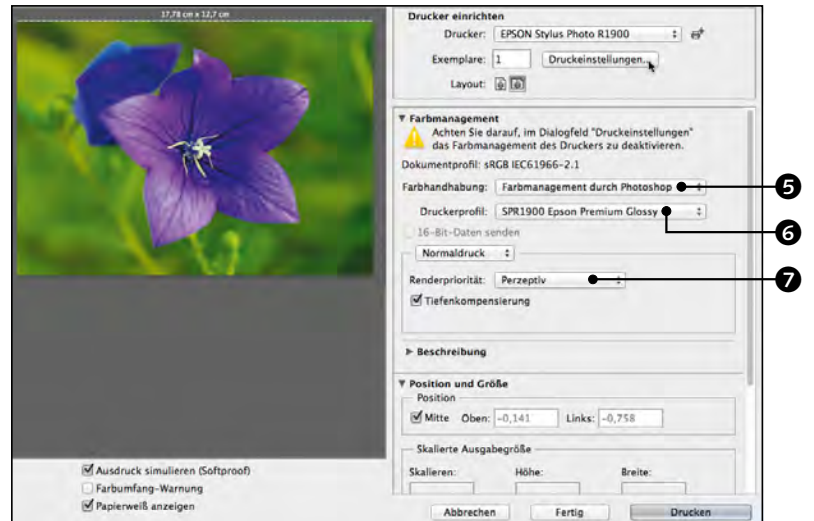
6 Drucken

Damit das, was Sie am Bildschirm sehen, auch wirklich so aus dem Drucker kommt, müssen auch die Einstellungen am Drucker stimmen. Zunächst wählen Sie in den **PHOTOSHOP-DRUCKEINSTELLUNGEN** Ihren Drucker **2**, definieren über **DRUCKEINSTELLUNGEN** **3** das Papierformat und schalten sein Farbmanagement aus (es hätte keinen Sinn, das hier abzubilden, da dieser Dialog für jeden Drucker anders aussieht). Definieren Sie außerdem, ob Sie das Bild im Hoch- oder Querformat ausgeben wollen **4**.

7 Farbmanagement-Einstellungen

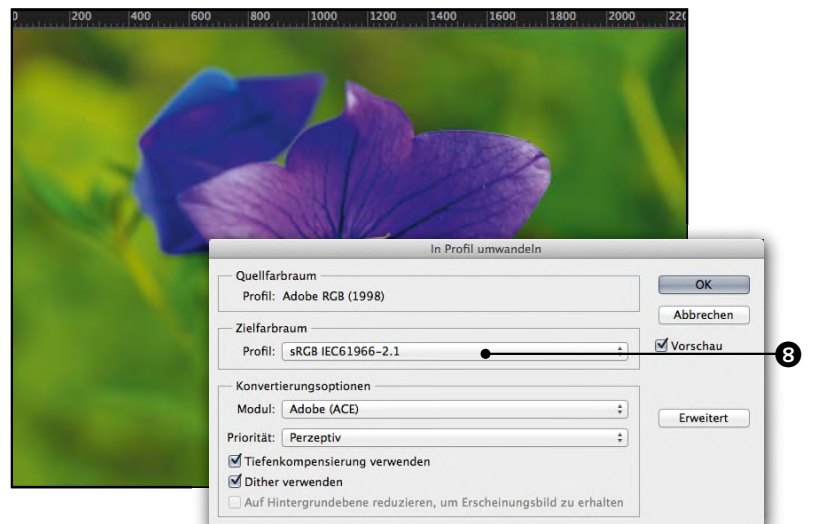
Entscheidend für die farbverbindliche Ausgabe nach ICC-Standard ist nun, dass Sie **FARBHANDHABUNG** auf **FARBMANAGEMENT DURCH PHOTOSHOP** **5** stellen und danach das Papier, auf das gedruckt wird, als Profil wählen **6**. Als **RENDERPRIORITÄT** können Sie auch hier **PERZEPTIV** **7** nehmen.

Wenn die Papiereinstellung zum Papier im Drucker passt und Sie Originaltinten oder -toner verwenden, sollte der Ausdruck recht nahe an der Bildschirmdarstellung sein. Erwarten Sie aber keine zu 100 % exakte Wiedergabe!



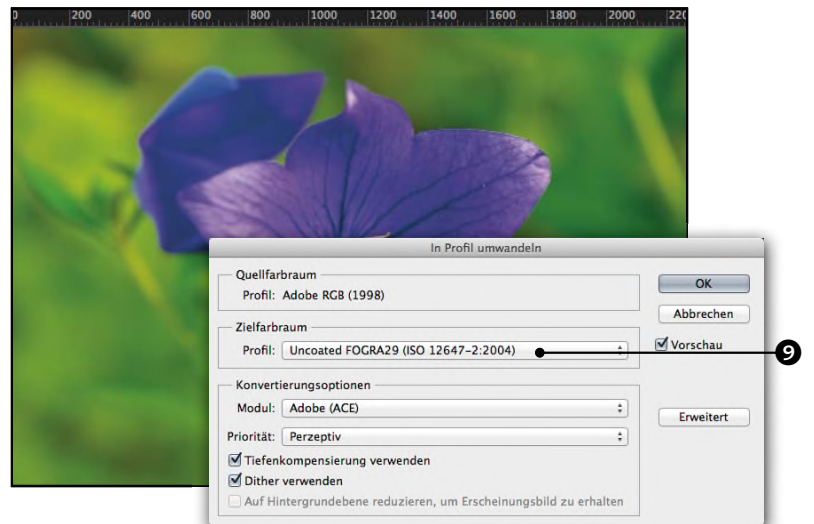
8 Für Fotoabzüge konvertieren

Wenn Ihnen Bilder, wie das Beispielbild zu diesem Workshop, in Adobe RGB vorliegen, dann sollten Sie es zur Weitergabe via E-Mail und Veröffentlichung im Internet am besten nach sRGB konvertieren. Dazu öffnen Sie im Menü **BEARBEITEN • IN PROFIL UMWANDELN**. Hier wählen Sie dann als **ZIELFARBRAUM** sRGB **8**. Services für Fotoabzüge arbeiten in der Regel auch mit sRGB-Farbraum. Am besten erkundigen Sie sich dazu beim Anbieter, wobei diesbezügliche Angaben bei Online-Services in der Regel schwer zu finden sind.



9 Für Druckvorstufe konvertieren

Für Fotoabzüge nehmen Sie im Zweifelsfall sRGB. Bei Druckereien und professionellen Online-Anbietern von Drucksachen sollte es leichter sein, das passende Profil in Erfahrung zu bringen. Die Umwandlung erledigen Sie dann ebenfalls über **BEARBEITEN • IN PROFIL UMWANDELN** und stellen das Druckerei-Profil als **ZIELFARBRAUM** ein **9**. Auch hierbei würde ich jeweils **PERZEPTIV** als **PRIORITÄT** wählen.



Druckvorstufe und Automatisierung



Im letzten Kapitel befassen wir uns mit einigen speziellen Dingen, die vor allem für Grafiker interessant sein dürften. Vor allem, aber nicht nur! So ergänzt zum Beispiel »Ein Bild in eigener Form« das Kapitel »Freistellen und Isolieren« beziehungsweise »Montage und Composing«. Das Erstellen eines sogenannten Kontaktabzugs kann wahrscheinlich ebenso für jeden Anwender interessant sein wie der Bildprozessor zum Reduzieren der Auflösung ganzer Ordner mit Bildern und die Stapelverarbeitung, mit der man eine Aktion auf Dutzende oder Hunderte Bilder anwenden kann. Das letzte Kapitel ist auch ein bisschen ein Sammelsurium aus Themen, die nicht so ganz in die Schubladen »Auflösung«, »Malen und Färben«, »Helligkeit und Kontrast« und so weiter passen wollen. So werden wir uns in den letzten beiden Workshops noch kurz den Themen Animation und Webdesign widmen.

Tonwertumfang beschränken

Damit Weiß im Vierfarbendruck nicht ausbricht 396

Gescannte Grafik verbessern

... und daraus einen Pinsel und eine Bitmap machen 398

Pixelige Web-Grafik verbessern

Mehr Format für Zeichnungen in Web-Auflösung 401

Eigene Form und Sprechblase

Mit Formebenen Flächen und Symbole erstellen 403

Ein Bild in eigener Form

Freie und eigene Formen zum Freistellen von Ebenen 407

Zweiton-Charakter mit Duplex

Zwei Farben und doch irgendwie monochrom 410

Arbeiten mit Volltonfarben

Eine »Zeichnung« im Modus Mehrkanal kolorieren 413

Stapelverarbeitung

Eine Aktion auf einen Haufen Bilder anwenden 416

Bilder im Stapel kleiner rechnen

Wenn es nur um Auflösung und Dateiformat geht 418

Kontaktabzug

Übersicht aller Bilder in einem Ordner 420

Animation

Bildern mit Photoshop das Laufen beibringen 422

Was sind Slices?

Ein kurzer Einblick in ein weiterführendes Thema 426



Tonwertumfang beschränken

Damit Weiß im Vierfarbendruck nicht ausbricht

Offsetdruck ist in der Regel nicht in der Lage, fließende Übergänge bis hinunter zu 0 % Farbauftrag zu Papier zu bringen. Je nach Druckqualität reißt der Übergang zwischen 5 % und 3 % abrupt auf 0 % ab. Deshalb achtet man bei der Vorbereitung von Bildern für diese Druckverfahren darauf, dass es nirgends Bereiche gibt, die weniger als 5 % bzw. 3 % Farbauftrag enthalten.

Ausgangsbild

- Die überbelichtete Fläche soll eine sanfte Tönung erhalten.

[Datei: [tonwert_begrenzen.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

- Tonwertkorrektur für eine Reduzierung des Tonwertumfangs auf 245

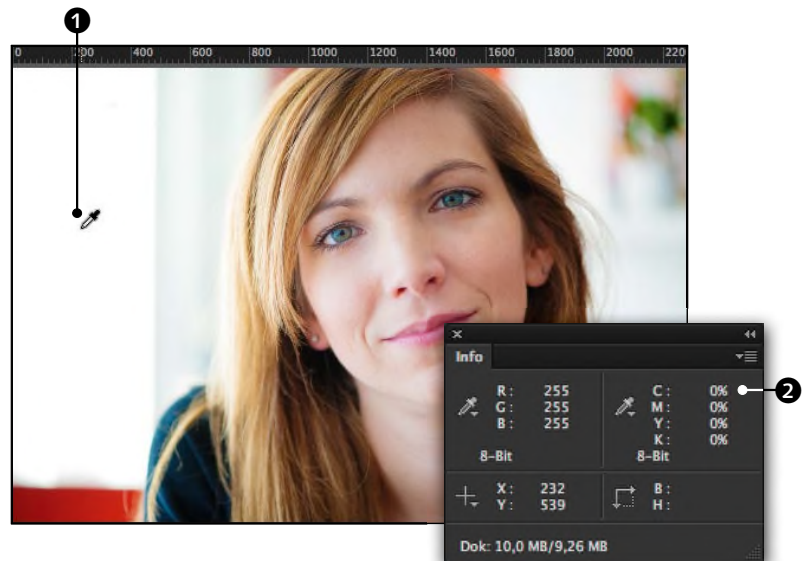


Nachher



1 Tonwert prüfen

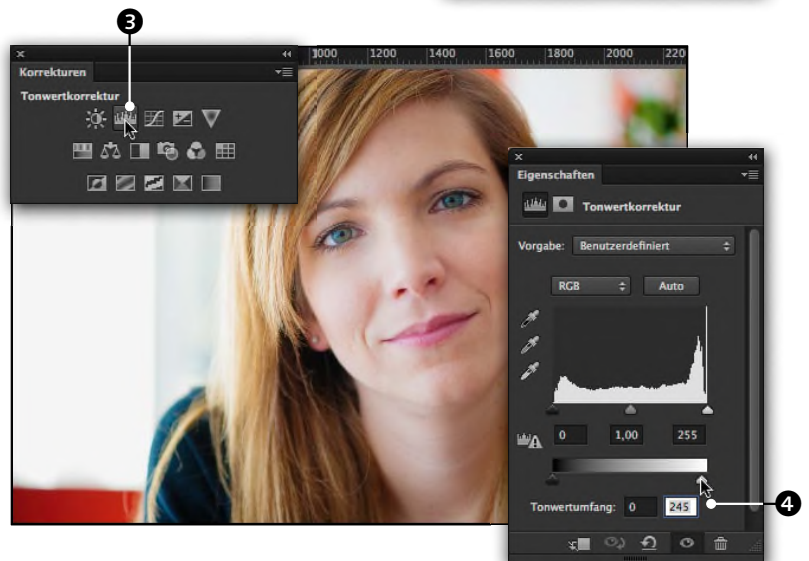
Überbelichtung sollte generell vermieden werden, doch wenn in Räumen fotografiert wird und Fenster Tageslicht hineinlassen, lässt sie sich oft nicht vermeiden. Wenn Sie den Mauszeiger über das Bild bewegen – es muss nicht die Pipette sein; diese habe ich hier eher symbolisch gewählt –, zeigt die Info-Palette die Farbwerte des Bereichs an. Hier ❶ ergibt sich im Bereich des Fensters zwangsläufig ein Druckauftrag von 0 % CMYK ❷.



2 Tonwertumfang begrenzen

Damit alle weißen Flächen dezent getönt sind, sollte generell bei Bildern, die in Offset- oder Digitaldruck gehen, der Tonwertumfang reduziert werden. Dazu erstellen Sie eine TONWERTKORREKTUR ❸ und reduzieren den TONWERTUMFANG auf 245 ❹.

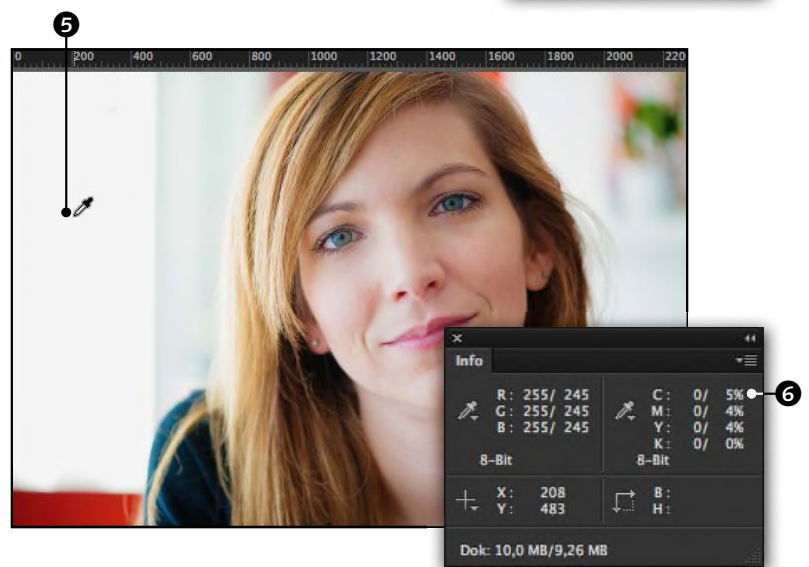
Tipp: Wenn das Bild noch andere Einstellungsebenen enthält, achten Sie darauf, dass die Ebene mit der Tonwertkorrektur ganz oben liegt. Textebenen hingegen sollten über dieser Ebene liegen, speziell wenn Text weiß sein soll.



3 Reduzierter Tonwertumfang

Wenn Sie den Mauszeiger nun noch einmal über eine weiße Fläche ❺ bewegen, sollte die Info-Palette nun (hinter dem Schrägstrich) geringe Tonwerte für CMYK anzeigen ❻.

Tipp: Sie können statt einer Einstellungsebene natürlich auch destruktiv mit BILD • KORREKTUREN • TONWERTKORREKTUR arbeiten.



Gescannte Grafik verbessern

... und daraus einen Pinsel und eine Bitmap machen

Schlecht gescannte Strichzeichnungen, Textvorlagen, Logos oder, wie hier, Unterschriften als Schwarzweißgrafik aufzubereiten gehört für viele Grafiker und Layouter zum täglich Brot. Hier zeige ich Ihnen, wie Sie vorgehen können, wenn die Vorlage einen handschriftlichen oder von Hand gezeichneten Charakter hat. Außerdem werden wir aus der Unterschrift eine Pinselspitze erstellen und sie so speichern, dass man bei der Weiterverwendung der Grafik in Adobe InDesign die Farbe der Unterschrift ändern und den Hintergrund »ohne Farbe« einstellen kann.

Vorher



Ausgangsbild

- Flauen Scan zur Schwarzweißgrafik verbessern

[Datei: [strichgrafik.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

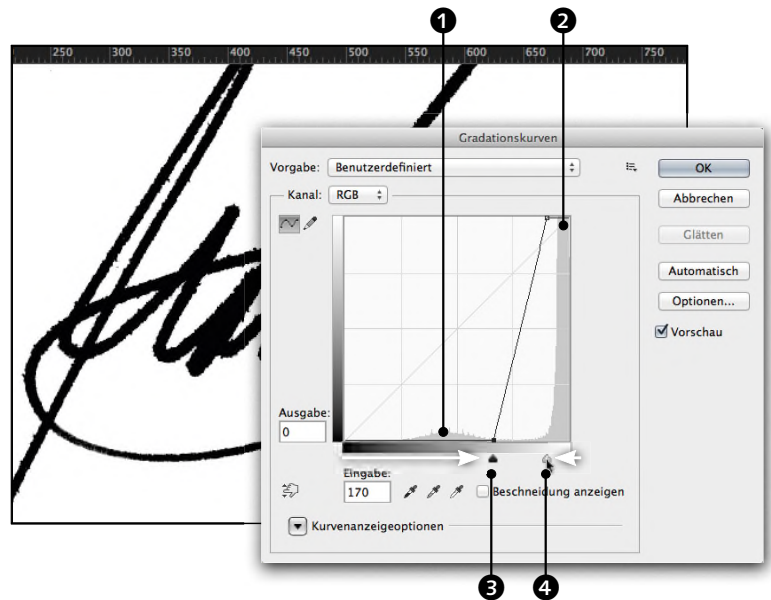
- Grafik in Schwarz und Weiß trennen
- Mit Weichzeichner glätten
- Scharfe Kante durch Kurven
- Pinsel erstellen
- Grafik als Bitmap speichern

Nachher



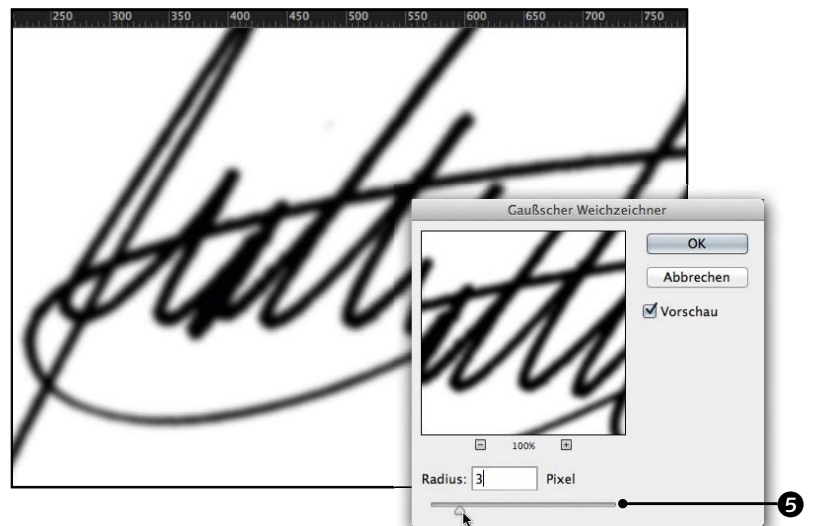
1 Kurven zur Tontrennung

Die Unterschrift ist mittel- und der Hintergrund hellgrau. Ich starte für diesen Trick mit GRADATIONSKURVEN unter BILD • KORREKTUREN (keine Einstellungsebene!). Bei dieser Vorlage repräsentiert das kleine Häufchen ❶ in der Mitte des Histogramms die Unterschrift, der hohe Turm ❷ den Hintergrund. Ziehe ich den Schwarzpunkt auf die rechte Seite des Häufchens ❸, ist die Unterschrift komplett schwarz geworden. Ziehe ich den Weißpunkt auf die linke Seite des Turms ❹, ist der Hintergrund weiß. So einfach ist das.



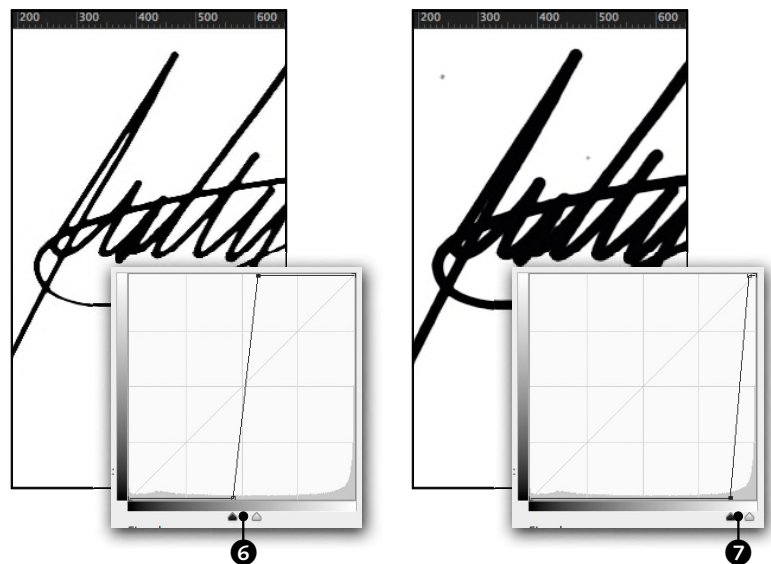
2 Fasern herausglätten

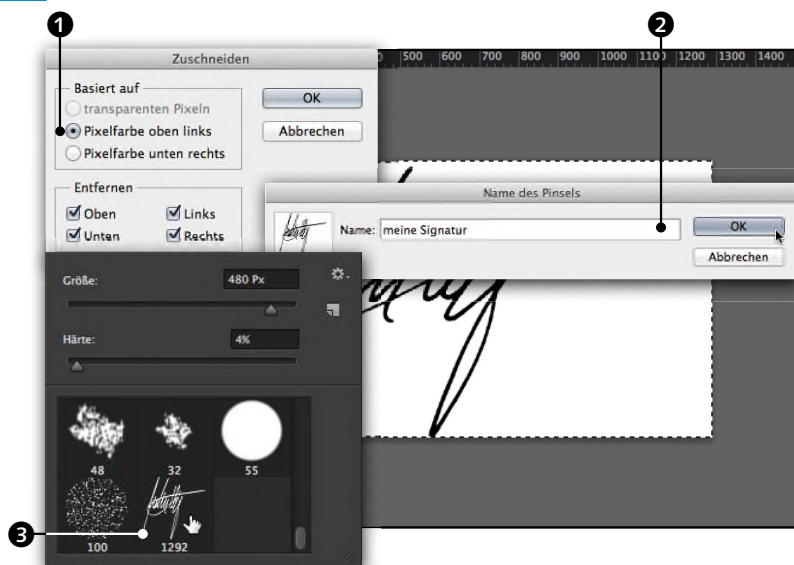
Die unerwünschte Nebenwirkung ist bei diesem Beispiel, dass die Unterschrift entlang der Linien komplett zerfasert wirkt. Das kann gewollt sein, aber ich möchte diese Fasern entfernen. Dazu öffne ich über FILTER • WEICHZEICHNUNGSFILTER • GAUSSSCHER WEICHZEICHNER und stelle den Wert für den RADIUS ❺ gerade so hoch ein, dass sich die Fasern in der Unschärfe der Weichzeichnung auflösen und nicht mehr zu erkennen sind – hier sind es 3 Pixel.



3 Neuerliche Gradationskurve

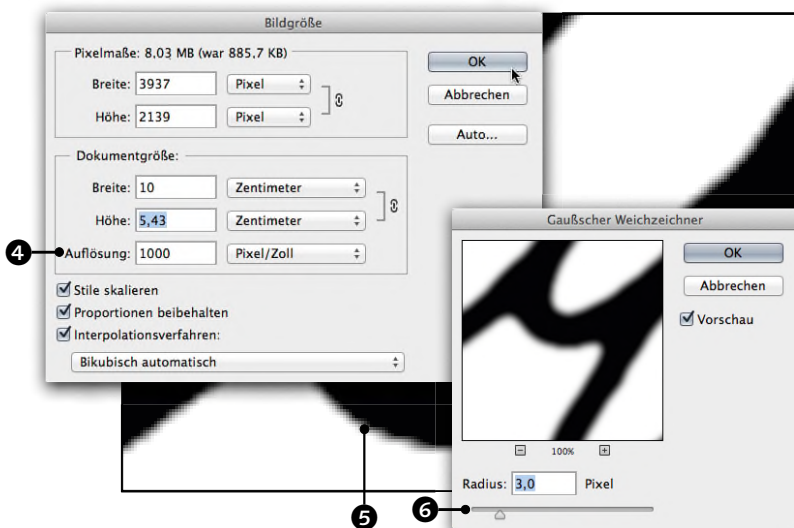
Natürlich ist das noch nicht das Endergebnis. Damit die Unterschrift wieder scharfe Umrisse bekommt, öffne ich neuerlich über BILD • KORREKTUREN • GRADATIONSKURVEN. Hier müssen nun nur Schwarzpunkt und Weißpunkt nah aneinandergeschoben werden, um der Vorlage scharfe Konturen zu verleihen. Wenn das weiter links geschieht ❻, erhalten wir eine wie von Spitzfeder geschriebene Signatur. Wenn sich die Regler eher rechts befinden ❼, sieht es nach Filzstift aus.





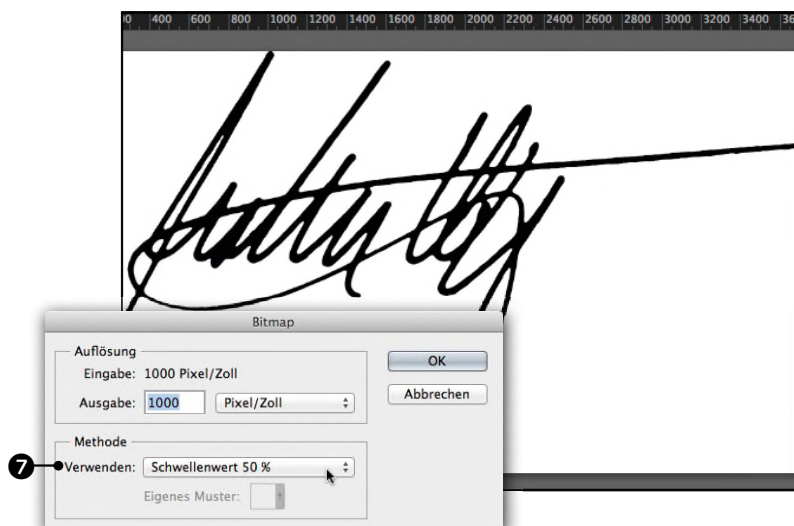
4 Unterschrift als Pinsel

Nun können wir daraus einen Pinsel machen. Dazu konvertiere ich die Grafik über **BILD • MODUS** in **GRAUSTUFEN** und wähle dann **BILD • ZUSCHNEIDEN**. Im Dialogfenster aktiviere ich **PIXELFARBE OBEN LINKS** (1). Mit einem Klick auf **OK** werden alle Bereiche oben, unten, links und rechts, die dieselbe Farbe haben wie der Pixel oben links, abgeschnitten. Dann wähle ich **BEARBEITEN • PINSELVORGABE FESTLEGEN**, gebe dem Pinsel einen Namen (2), und von da an steht die Unterschrift (3) in den Pinselvorgaben zur Verfügung.



5 Bitmap, z. B. für InDesign

Die Vorlage lässt sich auch als Bitmap speichern, was mir in Adobe InDesign die Möglichkeit gibt, die Farbe der Grafik beliebig einzustellen und den Hintergrund »ohne Farbe« zu definieren. Dazu erhöhe ich erst die Auflösung über **BILD • BILDGRÖSSE** auf 1000 ppi (4) (bei einer Breite von 10 cm). Das Resultat wird durch die Erhöhung der Auflösung pixelig und unscharf (5). Die treppchenförmige Pixelstruktur glätte ich wieder mit dem **GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER** heraus. Auch hier ist 3 Pixel (6) ein guter Wert.



6 In Bitmap konvertieren

Natürlich ist das Resultat des Gaußschen Weichzeichners wieder unscharf. Sie könnten jetzt noch einmal, wie in Schritt 3 beschrieben, eine Gradationskurve anwenden. Doch da ein Bitmap ohnehin nur aus Schwarz und Weiß besteht, wird sich das Problem gleich von selbst erledigen. Ich habe also in **BILD • MODUS • BITMAP** aufgerufen und im folgenden Dialog **SCHWELLENWERT 50 %** (7) eingestellt. Danach speichern Sie das Dokument als **TIFF** oder **PSD**, um es, wie beschrieben, in InDesign farblich ändern zu können.



Pixelige Web-Grafik verbessern

Mehr Format für Zeichnungen in Web-Auflösung

Denselben Trick wie im vorangegangenen Workshop kann man anwenden, wenn man Grafiken in zu geringer Auflösung erhält, zum Beispiel, weil sie aus dem Web geladen wurden. Wenn es sich um keine streng geometrische Vorlage handelt, ist das eine gute Methode, eine Grafik mit hoher Auflösung zu erhalten, aus der man auch eine *Eigene Form* machen kann oder die sich als Pfad für Adobe Illustrator exportieren lässt.

Ausgangsbild

- Zeichnung mit geringer Auflösung verbessern

[Datei: pixelig.jpg]



Nachher

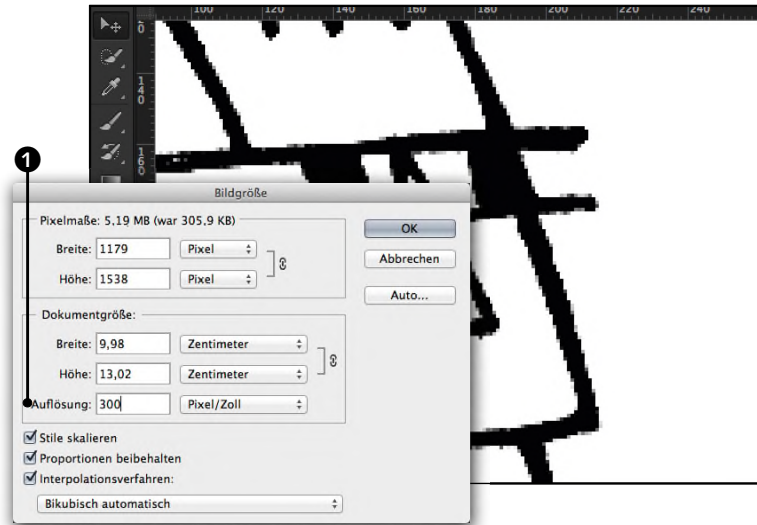


Bearbeitungsschritte

- Auflösung erhöhen
- Weichzeichnen
- Kontrast mit Gradationskurven
- Zeichnung auswählen
- Pfad erstellen
- Als Form speichern

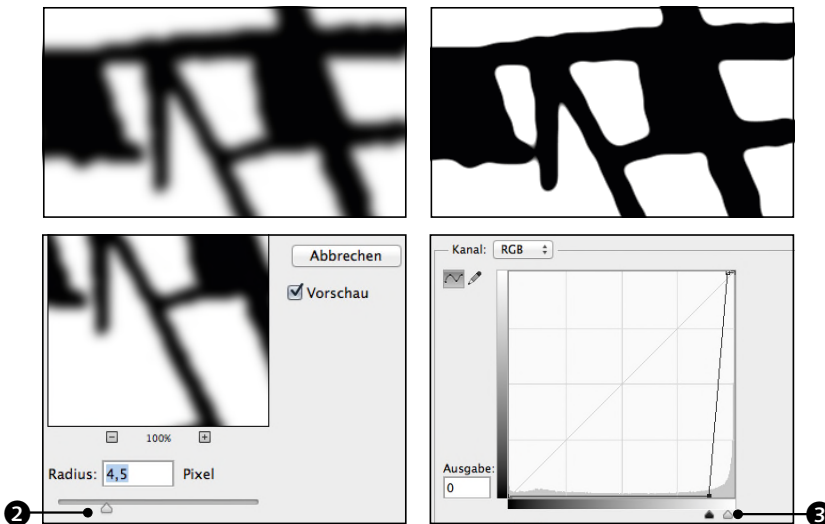
1 Auflösung erhöhen

Diese Grafik liegt mit einer BREITE von 283 Pixel und einer HÖHE von 369 Pixel bei 72 ppi vor – recht typisch für Grafiken für den Web-Einsatz. Ich habe als Erstes über **BILD • BILDGRÖSSE** aufgerufen und die AUFLÖSUNG auf 300 ppi ❶ erhöht – die HÖHE steigt dadurch zum Beispiel auf 1538 Pixel.



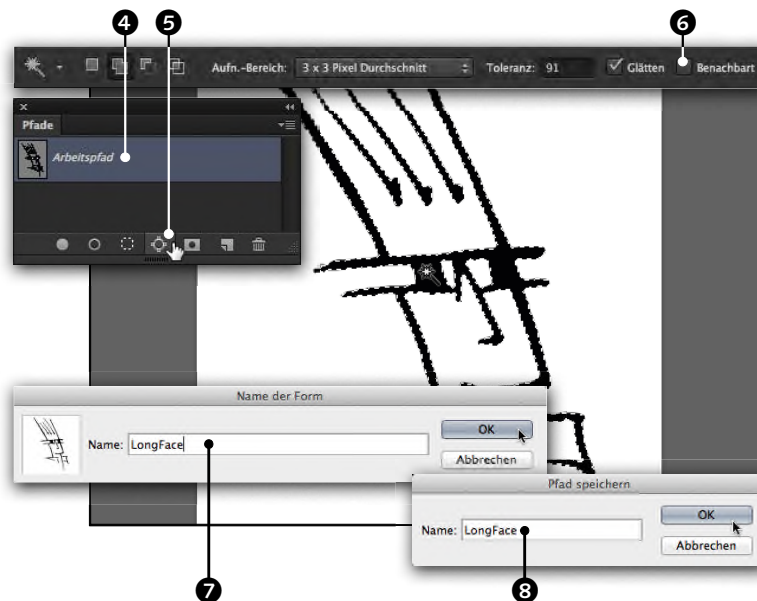
2 Weichzeichnen und schärfen

Das ist nun identisch mit Schritt 2 und 3 im vorangegangenen Workshop: Durch einen RADIUS von 4,5 Pixel ❷ im GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER glätte ich die Struktur, diesmal eben pixelig statt faserig, und danach Sorge ich durch das Zusammenziehen von Schwarz- und Weißpunkt ❸ in den GRADATIONS-KURVEN wieder für einen harten Kontrast an den Kanten (auch hier gilt wieder, dass der Trick nur mit destruktiven GRADATIONS-KURVEN aus **BILD • KORREKTUREN** funktioniert, nicht mit Einstellungsebenen).



3 Auswahl, Pfad und Form

Um einen Pfad aus der Grafik zu machen, habe ich mit dem ZAUBERSTAB ❹ ohne BENACHBART ❺ auf einen Punkt der Zeichnung geklickt und damit alles Schwarze ausgewählt. Per Klick hier ❺ an der Pfade-Palette habe ich aus der Auswahl einen »Arbeitspfad« ❷ erstellt und diesen per Doppelklick »LongFace« genannt ❸. Danach habe ich den Pfad über **BEARBEITEN • EIGENE FORM FESTLEGEN** als Form gespeichert ❹. Außerdem besteht die Möglichkeit, einen Pfad über **DATEI • EXPORTIEREN • PFAD -> ILLUSTRATOR** für Adobe Illustrator zur Weiterverarbeitung zu speichern.





Eigene Form und Sprechblase

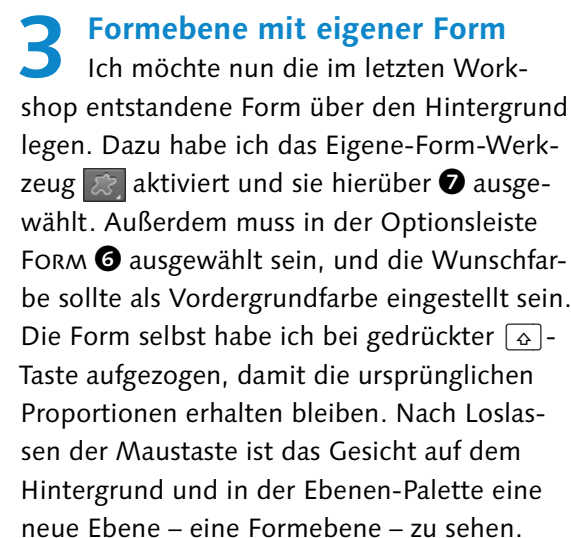
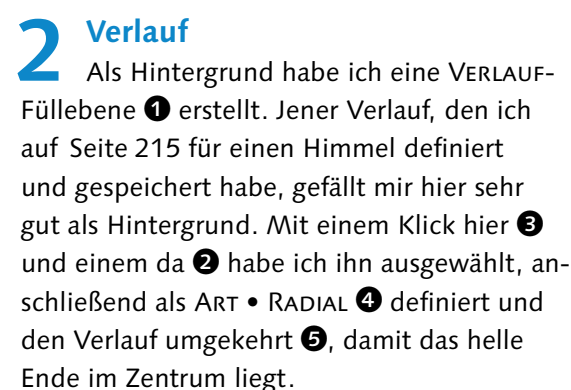
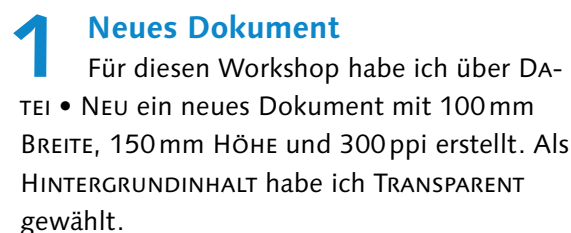
Mit Formebenen Flächen und Symbole erstellen

In diesem Workshop werden wir mit der Form aus dem vorangegangenen eine Illustration mit Sprechblase erstellen. Dazu arbeiten wir mit Formebenen. Formebenen enthalten nicht wie sonst fast alles in Photoshop Pixel, sondern basieren auf Vektorpfaden. Man kann sie deshalb auch als Vektorebenen bezeichnen. Mit Pfaden haben wir bereits freigestellt oder sie als Zwischenschritt zu einer Auswahl eingestellt.





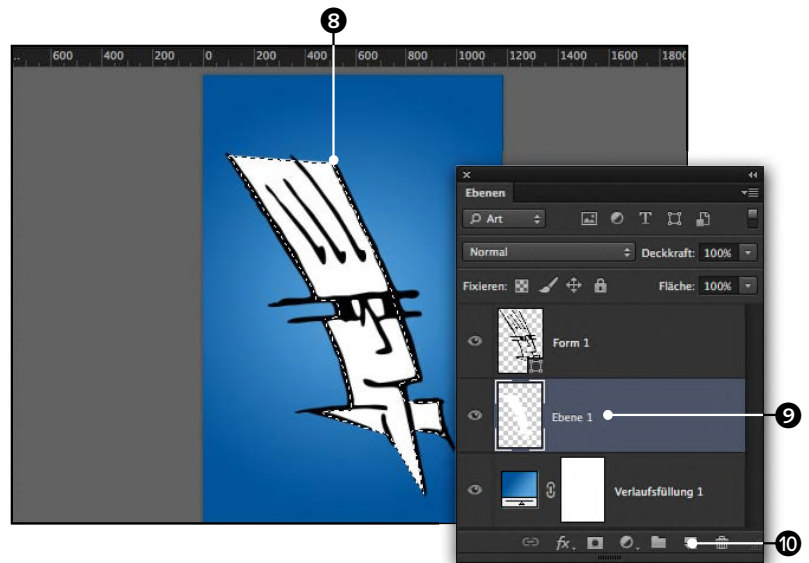
Bearbeitungsschritte

- Leeres Dokument erstellen
- Verlaufsebene erstellen
- Eigene Form aufziehen
- Hintergrund auf separater Fläche füllen und maskieren
- Sprechblase mit Kontur erstellen
- Text darüberlegen





4 Gesicht füllen

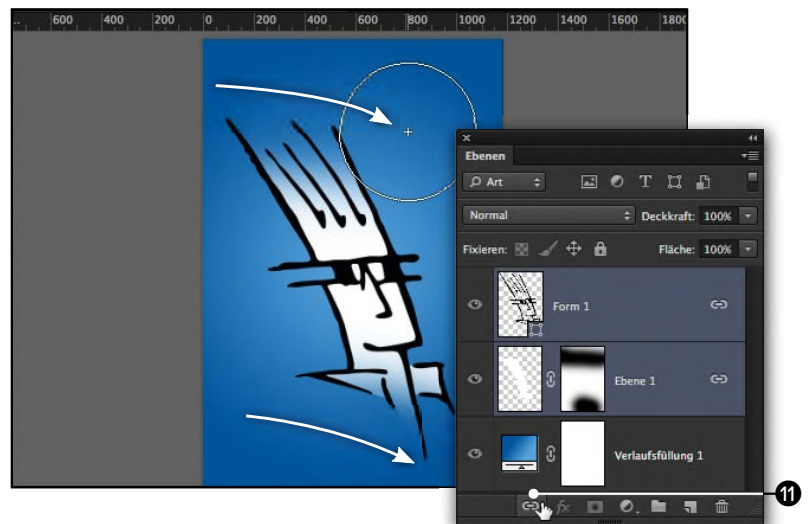
Um das Gesicht weiß zu hinterlegen, habe ich mit dem Polygon-Lasso  eine Auswahl innerhalb der schwarzen Kontur erstellt **8**, mit einem Klick bei gedrückter **[Strg]/[⌘]**-Taste auf  **10** eine neue Ebene **9** unterhalb der Formebene erstellt und die ausgewählte Fläche auf dieser Ebene dann mit Weiß gefüllt. Die Auswahl heben Sie dann mit **[Strg]/[⌘] + [D]** wieder auf.




5 Maskieren

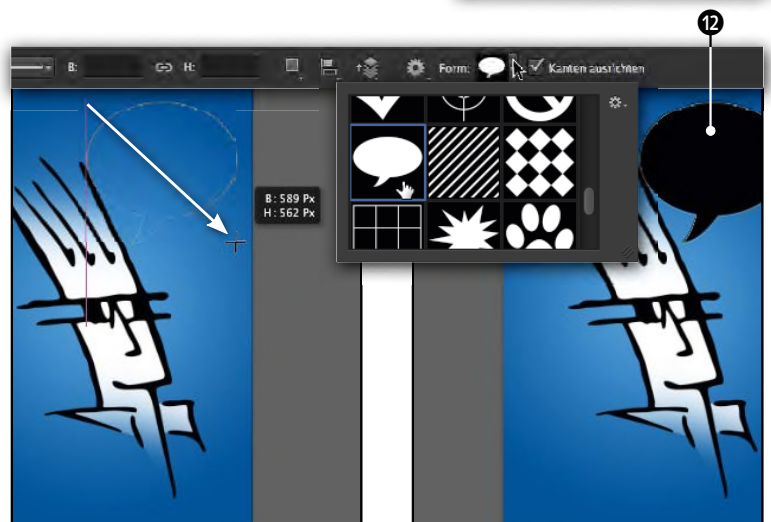
Für einen weichen Verlauf der weißen Fläche an jenen Stellen, wo keine schwarze Kontur begrenzend wirkt, habe ich der Ebene eine Maske  hinzugefügt, Schwarz zur Vordergrundfarbe gemacht und mit dem Pinsel  bei 650 Pixel Größe und 0 % Härte diese Übergänge aufgeweicht.

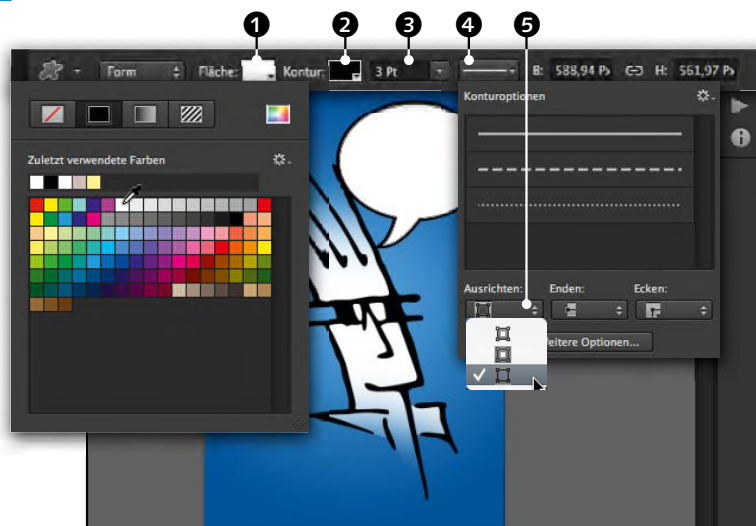
Für den Fall, dass das Gesicht später noch verschoben werden sollte, habe ich »Form 1« und »Ebene 1« gemeinsam ausgewählt und über diese Schaltfläche **11** verbunden.



6 Sprechblase

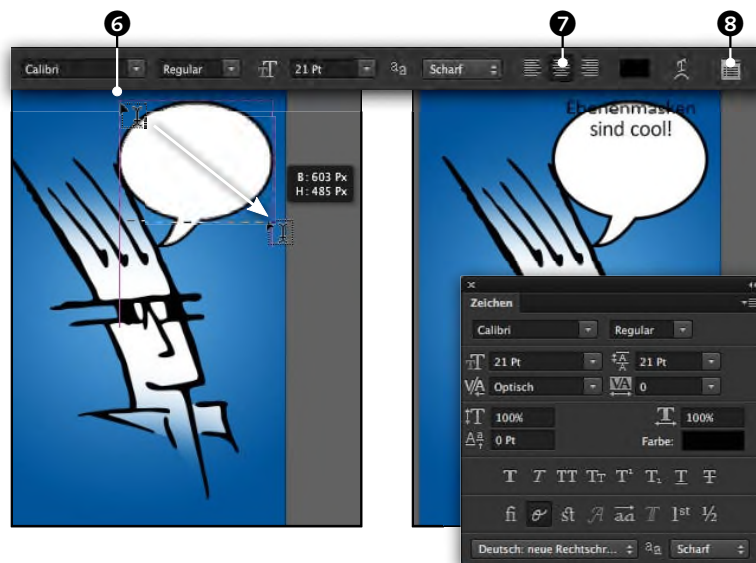
Auch die Sprechblase **12** wurde mit dem Eigene-Form-Werkzeug erstellt, diesmal allerdings ohne -Taste, um Größe und Form frei bestimmen zu können. Als Resultat habe ich für den Moment eine schwarze Blase erhalten.





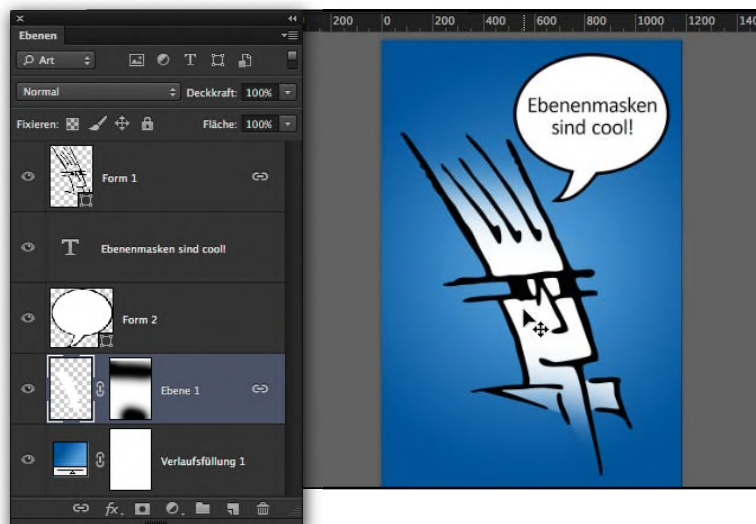
7 Fläche und Kontur

Der Umgang mit Fläche und Kontur von Formebenen ist in Photoshop CS6 sehr viel einfacher geworden. Die Flächenfarbe bestimmen Sie mit einem Klick hier **1**, die Konturfarbe per Klick da **2**. Rechts daneben finden Sie ein Feld, um die Konturstärke **3** einzustellen, und wenn Sie hier **4** klicken, können Sie definieren, ob die Kontur innen, mittig oder außen ausgerichtet sein soll **5**. Ich habe mich für außen entschieden.



8 Textebene

Mit dem Text-Werkzeug **T** habe ich eine Fläche über der Sprechblase erstellt **6** und »Ebenenmasken sind cool!« hineingeschrieben, eine mittige Ausrichtung gewählt **7** und mit einem Klick hier **8** die Zeichen-Palette geöffnet. Als Schrift habe ich »Calibri Regular« gewählt, Schriftgröße 21 Punkt und Zeilenabstand ebenfalls 21 Punkt.



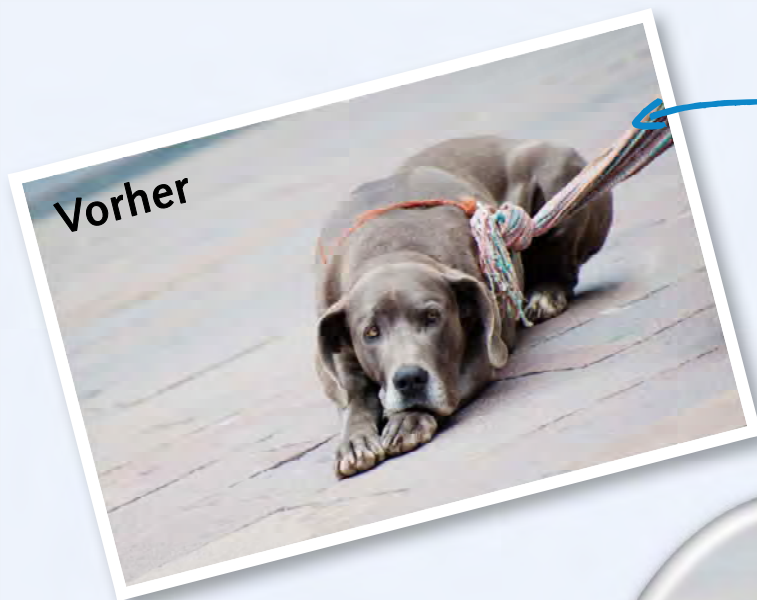
9 Elemente positionieren

Zuletzt musste ich die Elemente mit dem Verschieben-Werkzeug **V** nur noch richtig positionieren – das Gesicht etwas weiter nach unten und links und den Text mittig in die Sprechblase ziehen.

Ein Bild in eigener Form

Freie und eigene Formen zum Freistellen von Ebenen

Vektorformen lassen sich auch verwenden, um Ebenen zu maskieren. Das ermöglicht Formen, die als Pixelmaske nicht so einfach zu erstellen wären. Hier werden wir den Hund durch den Abdruck einer Katzenpfote maskieren.



Ausgangsbild

- Hund durch eine Katzenpfote maskieren

[Datei: vektormaske.jpg]

Bearbeitungsschritte


- Pfote aus »eigener Form«
- Ebene maskieren
- Effekt hinzufügen


Nachher

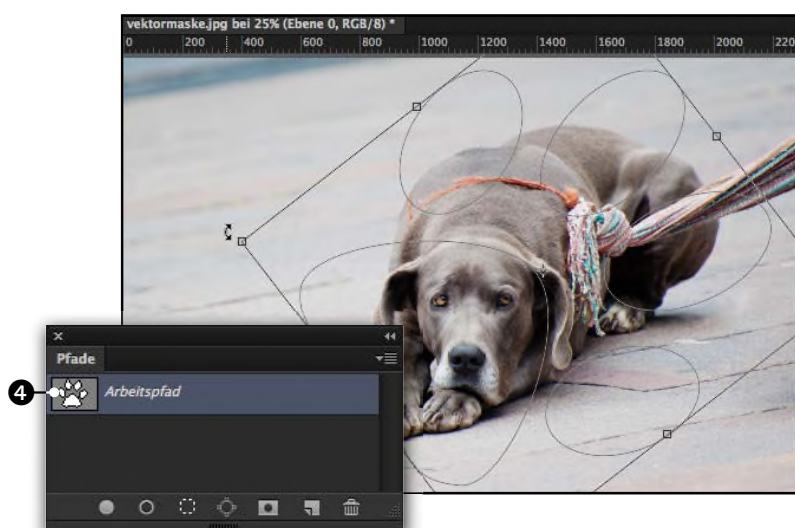





1 Pfote aus eigener Form

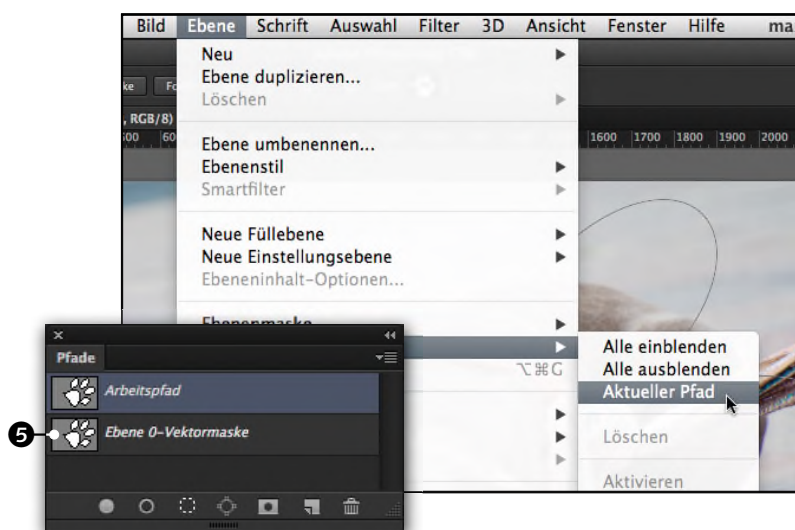
Zum Freistellen mache ich zuerst per Doppelklick (bei gedrückter **Alt**-Taste) eine reguläre Ebene **1** aus dem Hintergrund. Für die gewünschte Form aktiviere ich das Eigene-Form-Werkzeug , wähle **Pfad** **2** und dann über einen Klick hier **3** die Form »Katzepfote« (man sieht dem Hundeblick an, dass er so etwas kommen sah).

Die Form habe ich frei, ohne via -Taste die Proportionen zu erhalten, aufgezogen.



2 Pfad drehen

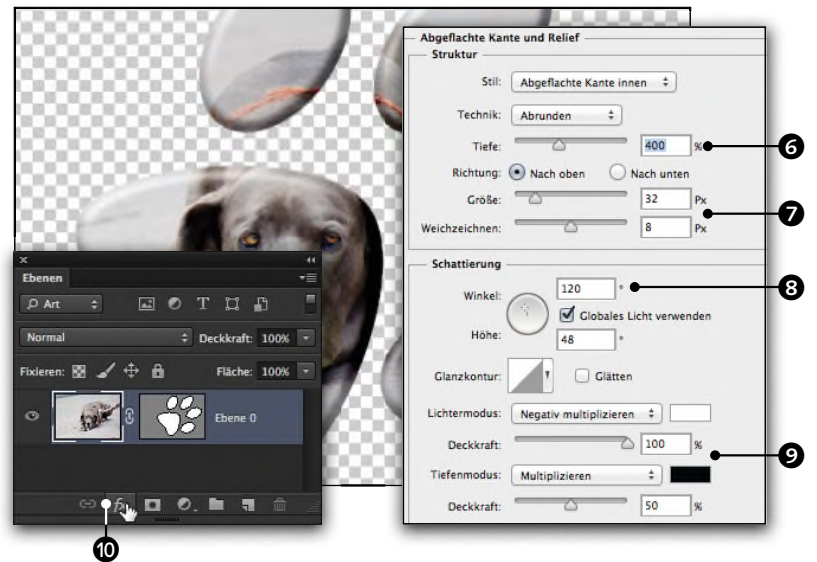
Nach dem Aufziehen des Pfades sollte er in der Pfade-Palette ausgewählt sein **4**. Um die Pfote zu drehen, habe ich über **BEARBEITEN • PFAD FREI TRANSFORMIEREN** aufgerufen, ihn gedreht und auch noch etwas skaliert. Zum Abschluss ist das Transformieren wie gewohnt mit  zu bestätigen.



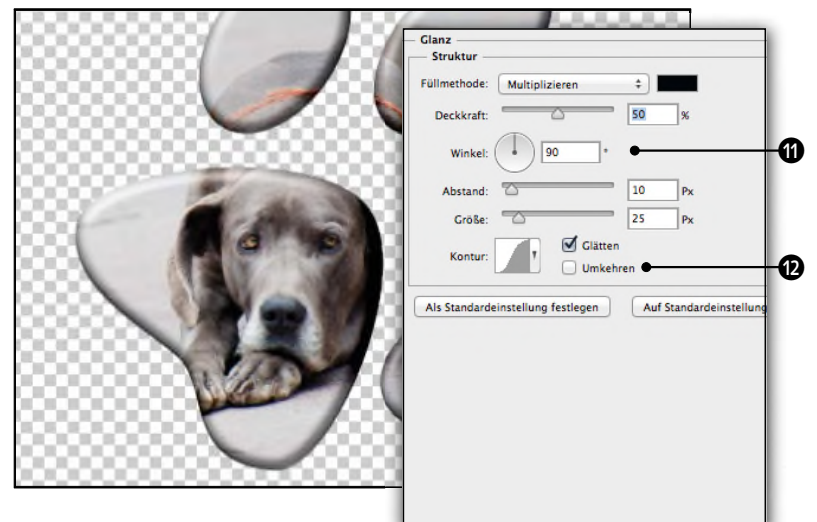
3 Pfad als Vektormaske

Nun sollten eigentlich (nach wie vor) sowohl der Arbeitspfad als auch die Ebene ausgewählt sein. Dann können Sie jetzt im Menü **EBENE • VEKTORMASKE • AKTUELLER PFAD** auswählen, um die Ebene mit dem Arbeitspfad zu maskieren und den armen Hund mit der Katzepfote freizustellen. Anschließend erscheint die Vektormaske als zusätzlicher Pfad in der Pfade-Palette **5**.

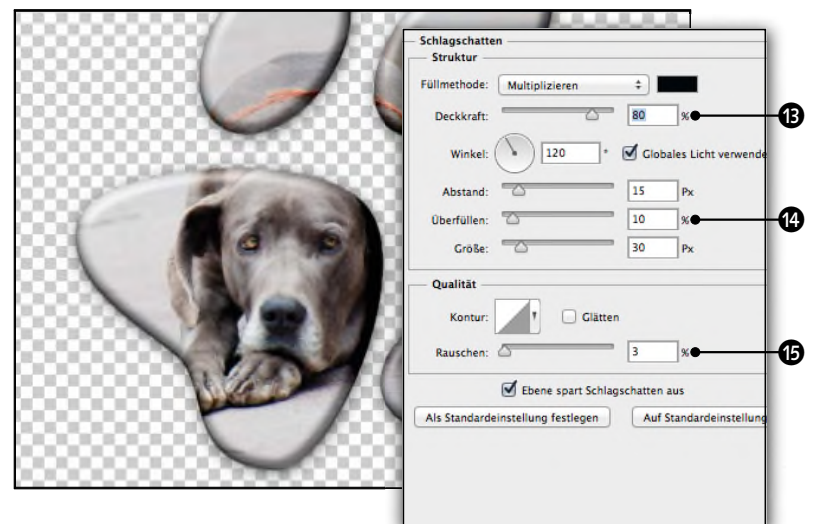
4 Abgeflachte Kante und Relief Ebenso wie jede andere Ebene können auch Ebenen, die durch Vektormasken maskiert sind, mit Effekten versehen werden. Hier habe ich über **fx** 10 als ersten Effekt **ABGEFLACHTE KANTE UND RELIEF** hinzugefügt. **TIEFE** habe ich auf 400 % angehoben 6, **GRÖSSE** und **WEICHZEICHNUNG** auf 32 und 8 Pixel 7, **WINKEL** auf 120° 8, **Deckkraft** im **LICHTERMODUS** auf 100 % und **Deckkraft** im **TIEFENMODUS** auf 50 % 9. Wie üblich gilt: Experimentieren ist nicht nur erlaubt, sondern erwünscht.



5 Glanz Glanz habe ich eher unspektakulär eingesetzt – eigentlich nur »einen Hauch von«. Die wesentlichen Einstellungen: **WINKEL** auf 90° 11 und **UMKEHREN** deaktiviert 12.



6 Schlagschatten Weniger dezent habe ich Schlagschatten eingesetzt: **DECKKRAFT** von 80 % 13; **ABSTAND** 15 Pixel, **ÜBERFÜLLEN** 10 % und **GRÖSSE** 30 Pixel 14. Wie meist habe ich ein **RAUSCHEN** von 3 Pixel dazugeben 15.





Zweiton-Charakter mit Duplex

Zwei Farben und doch irgendwie monochrom

Druckverfahren, wie der Offsetdruck, erlauben anstelle des Vierfarbendrucks auch sogenannte Volltonfarben – Farben, die speziell angemischt werden oder direkt aus dem Kübel kommen. In Photoshop können Sie mit solchen Volltonfarben, zum Beispiel von Pantone, Duplexbilder erstellen, die sich dann zweifarbig drucken lassen. Man kann sie auch zurück in CMYK oder RGB umwandeln, wenn man lediglich den Duplex-Charakter anstrebt und nicht tatsächlich zweifarbig drucken will.

Ausgangsbild

- Bild für Zweifarbendruck aufbereiten

[Datei: duplex.jpg]

Bearbeitungsschritte

- Bild schwarzweiß entwickeln
- In Graustufen umwandeln
- Als Duplex ausarbeiten

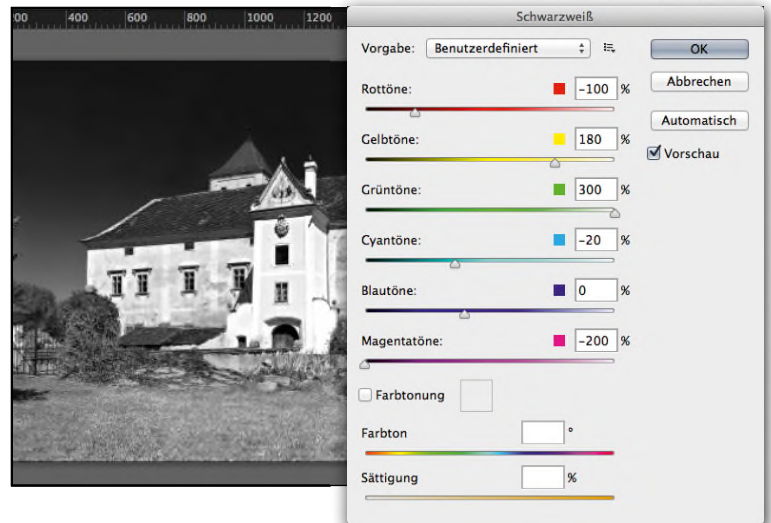
Vorher

Nachher



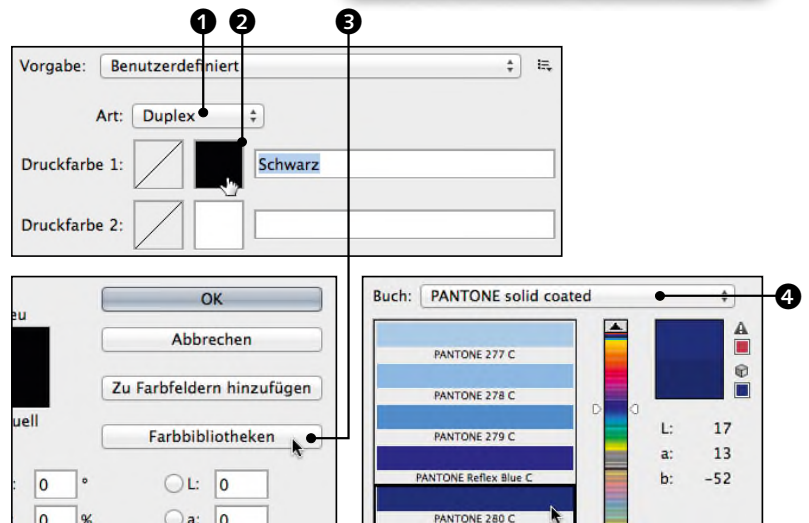
1 Schwarzweiß entwickeln

Man muss ein Bild in Graustufen konvertieren, um es zum Duplex zu machen. Es wird dann zwar ohnehin schwarzweiß, dennoch würde ich vorher immer eine »Schwarzweiß-entwicklung« vornehmen. Hier habe ich unter **BILD • KORREKTUREN • SCHWARZWEISS** gewählt und Einstellungen gesucht, die Schloss und Wiese hell vor einem fast schwarzen Himmel hervortreten lassen. Dabei sollte die marode Struktur auf den Mauern nicht verloren gehen. Danach erst habe ich im Menü **BILD • MODUS • GRAUSTUFEN** gewählt.



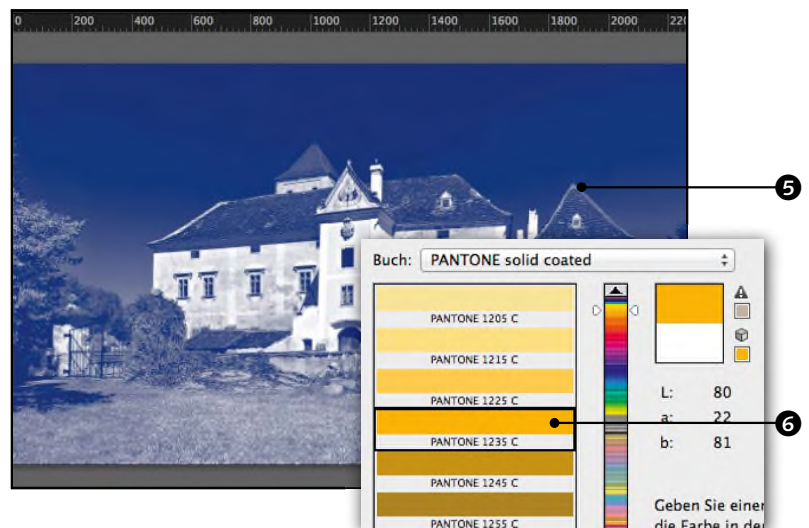
2 Duplex

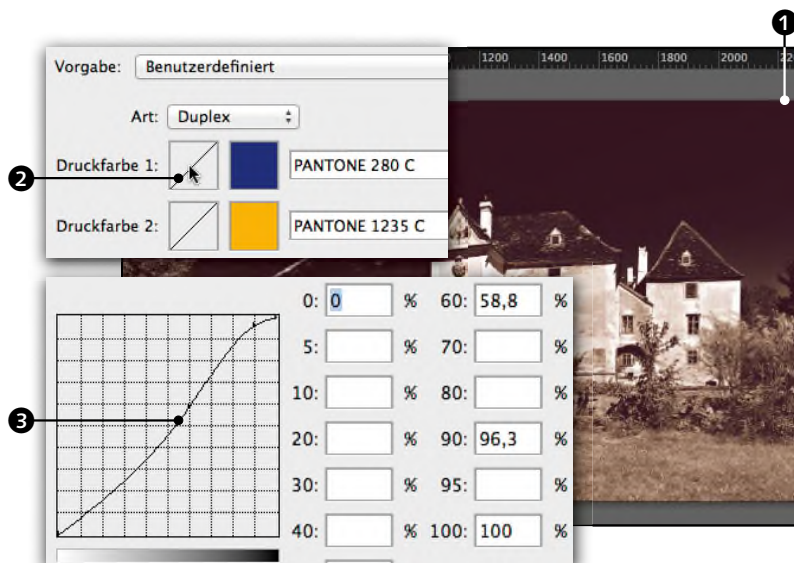
Daraufhin wählen Sie neuerlich **BILD • MODUS** und diesmal **DUPLEX**. Es folgt ein Fenster, in dem Sie für ein Zweitonbild als **ART • DUPLEX 1** wählen. Danach klicken Sie hier **2** und kommen zum Farbwähler. Für Pantone-Farben klicken Sie auf **FARBIBLIOTHEKEN 3**, und im dann folgenden Fenster können Sie die gewünschte Farbe wählen. Ich habe unter **BUCH 4** **PANTONE SOLID COATED** eingestellt und 280 eingegeben – es gibt zwar kein Eingabefeld, aber wenn Sie »280« eintippen, springt die Auswahl zur entsprechenden Farbe.



3 Zweite Volltonfarbe

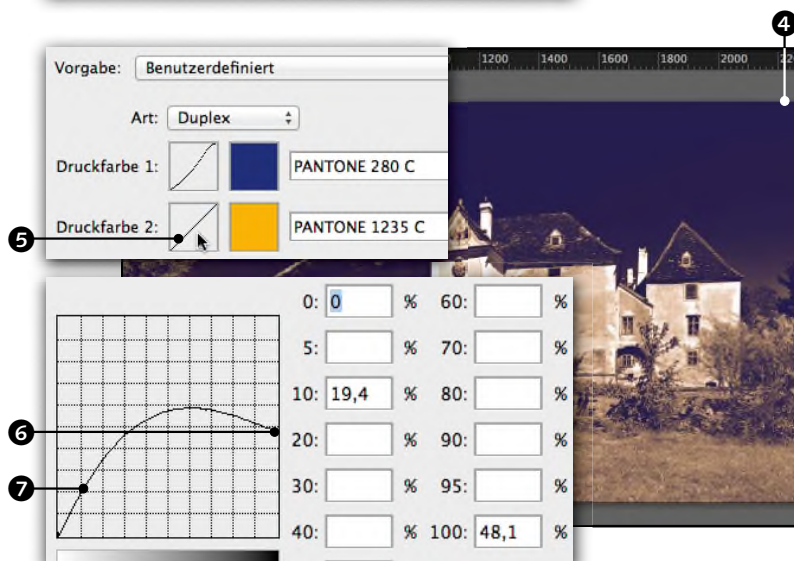
Das Resultat sollte mit Pantone 280 C so aussehen **5**. Klicken Sie für die Auswahl der zweiten Farbe auf das zweite Farbfeld, klicken Sie wieder, falls erforderlich, auf **FARBIBLIOTHEKEN**, und wählen Sie dann **PANTONE 1235 C 6**.





4 Kurve für dunkle Farbe

Nun soll die Farbverteilung ein bisschen verändert werden. Mit einem Klick auf dieses Feld **2** öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Gradation der Farbe ändern können (→ Seite 143). Ich habe hier eine dezente S-Kurve **3** eingezeichnet, um den Kontrast der blauen Volltonfarbe etwas anzuheben. Das Resultat sieht danach so **1** aus.



5 Kurve für helle Farbe

Per Klick hier **5** habe ich auch die Gradation der hellen Farbe verändert. Im hellen Bereich habe ich die Kurve steil angehoben **7**, was zu einem deutlich höheren Anteil der gelben Farbe in hellen Bereichen führt. Das Ende der Kurve habe ich unter 50 % abgesenkt **6**. Das führt dazu, dass der Gelb-Anteil in dunklen Bereichen recht gering ausfällt. Dadurch entsteht dieses Resultat **4**, das, im Gegensatz zu den Ergebnissen ohne Kurven, einen deutlichen Zweiton-Charakter hat.



6 Duplex in Prozessfarben

Der Duplex-Charakter hat auch seinen Reiz, wenn man Bilder nicht mit zwei Volltonfarben drucken lassen will, sondern vierfarbig in CMYK oder am Bildschirm in RGB. In diesem Fall wählen Sie nach Ausarbeitung des Duplexbildes im Menü BILD • MODUS • RGB-beziehungsweise CMYK-FARBE.

Arbeiten mit Volltonfarben

Eine »Zeichnung« im Modus »Mehrkanal« kolorieren

Volltonfarben finden vor allem in der Verpackungsindustrie häufigen Einsatz. Fotos und Illustrationen für den Druck mit Volltonfarben aufzubereiten ist keine einfache Angelegenheit. Hier möchte ich Ihnen die Grundlagen näher bringen.

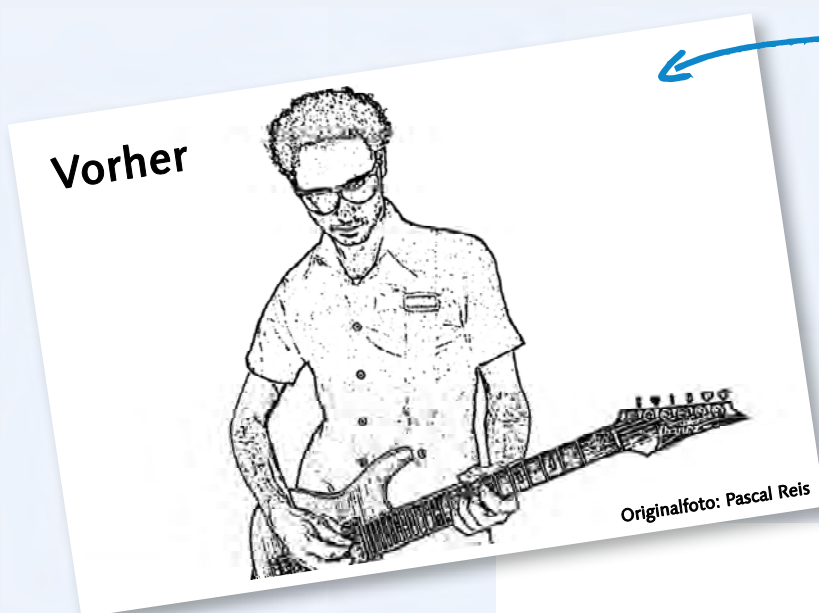
Ausgangsbild

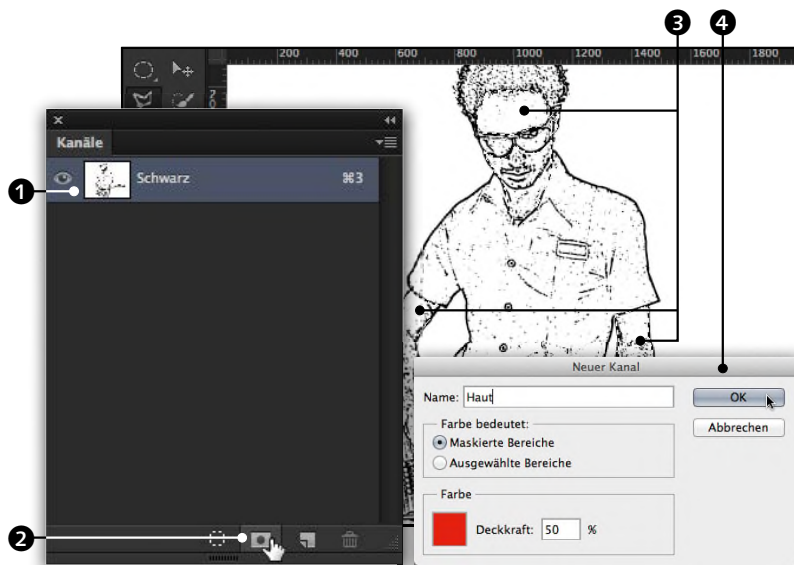
- Für den Druck mit Volltonfarben kolorieren

[Datei: mehrkanal.jpg]


Bearbeitungsschritte

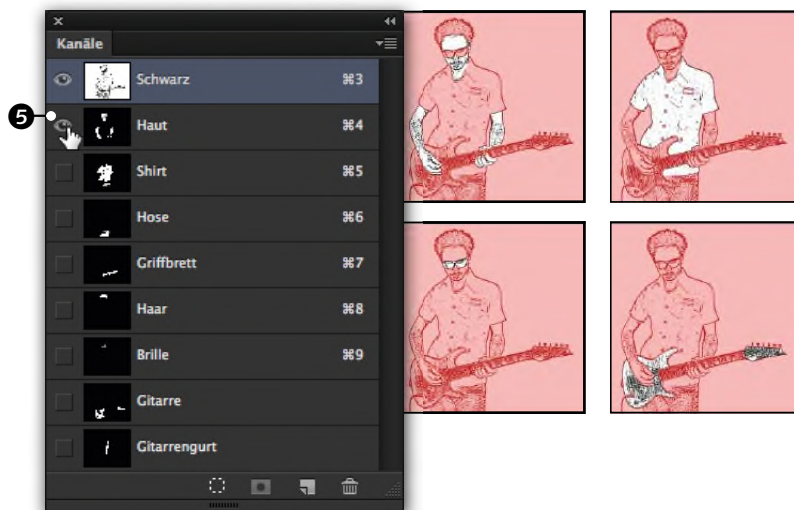
- Auswahlen erstellen und speichern
- Volltonfarbkanäle erstellen
- Auswahlen laden und Flächen kolorieren





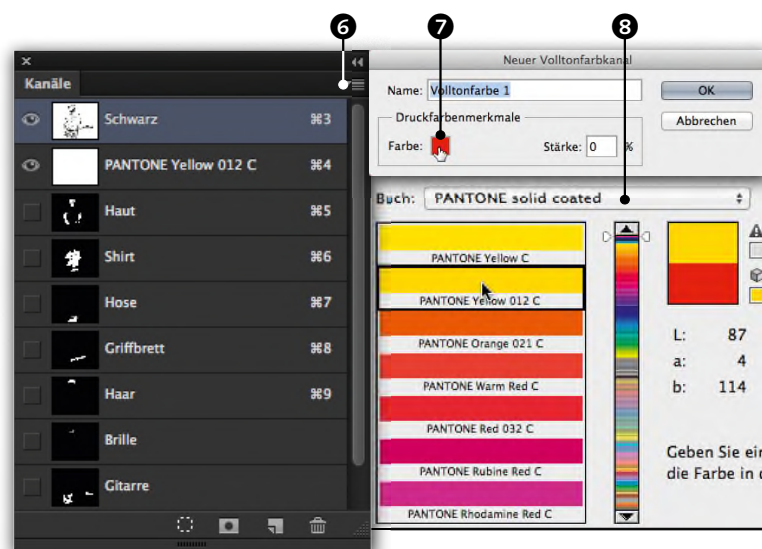
1 Mehrkanal und Alphakanal

Für ein Mehrkanalbild muss eine Vorlage in GRAUSTUFEN und dann in MEHRKANAL umgewandelt werden – beides über BILD • MODUS. Wir erhalten einen Kanal mit dem Namen »Schwarz« ①. Ich habe dann mit dem Polygon-Lasso  (→ Seite 75) Auswählen erstellt, um später die bunten Farbkanäle kolorieren zu können. Begonnen habe ich mit der Auswahl um die Hautpartien ③. Die fertige Auswahl speichern Sie per [Alt]-Klick hier ② – es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie dem Alphakanal einen Namen geben können ④.



2 Ein Alphakanal je Fläche

Auf dieselbe Weise habe ich für jede Fläche, die ich separat kolorieren möchte, eine Auswahl erstellt und als Alphakanal gespeichert. Am Schluss hatte ich acht Alphakanäle für Haut, Shirt, Hose, Griffbrett, Haar, Brille, Gitarre und Gitarrengurt. Wenn Sie vorne in das Quadrat klicken ⑤, können Sie den Alphakanal als halbttransparente, rote Überlagerung anzeigen.

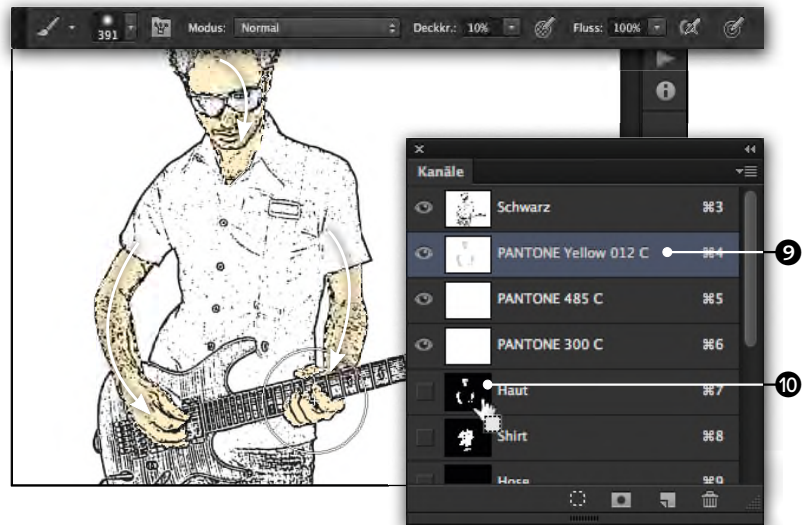


3 Neuer Volltonfarbkanal

Nun kommen die eigentlichen Farbkanäle hinzu. Blenden Sie wieder den Alphakanal SCHWARZ ein. Dann öffnen Sie das Palettenmenü ⑥ der Kanäle-Palette und wählen NEUER VOLLTONFARBKANAL. Im folgenden Dialog klicken Sie auf das Feld ⑦ bei FARBE und kommen zum Farbwähler. Hier habe ich in der FARBBIBLIOTHEK (→ Seite 411) PANTONE SOLID COATED ⑧ unter BUCH definiert und PANTONE YELLOW 012 C ausgesucht.

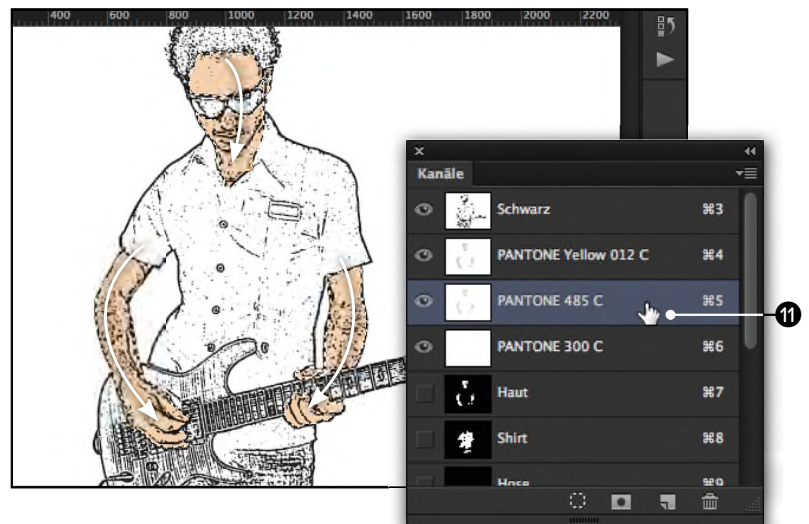
4 Auswahl laden und kolorieren

Ebenso habe ich den Volltonfarbkanal PANTONE 485 C und PANTONE 300 C hinzugefügt. Zum Kolorieren habe ich per Klick für die erste Farbe YELLOW 012 aktiviert ⑨. Dann habe ich bei gedrückter **Strg**/**⌘**-Taste auf die Miniatur ⑩ des Alphakanals »Haut« geklickt, um ihn als Auswahl zu laden. Mit dem Pinsel bei 10 % DECKKRAFT (und 100 % FLUSS) habe ich dreimal über die Haut gemalt. Durch diese Einstellung erhalte ich beim ersten Drübermalen (circa) 10 % des Gelbs, beim zweiten mal 20 % und beim dritten Mal 30 %.



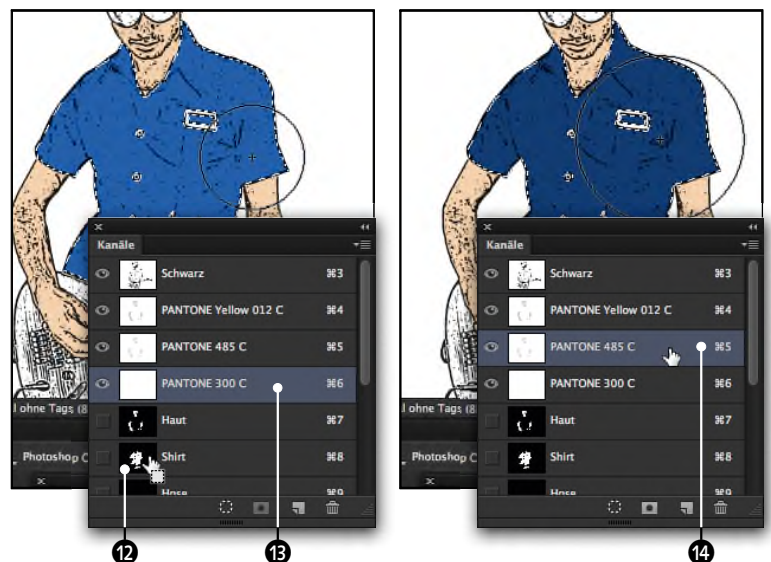
5 Nächsten Kanal kolorieren

Bei unveränderter Auswahl habe ich PANTONE 485 – ein Rot – aktiviert ⑪ und habe bei derselben Pinsel-Einstellung zweimal über Gesicht und Arme gemalt. Das ergibt für die Haut eine Farbmischung von 30 % Yellow 012 (Gelb) und 20 % 485 (Rot).



6 Auswahl laden und kolorieren

Der Rest ist Handarbeit. Auswahl aus Alphakanal laden ⑫, Farbkanal aktivieren ⑬ und bemalen. Das Shirt habe ich in PANTONE 300 via FLÄCHE FÜLLEN mit 100 % Schwarz gefüllt. 100 % Schwarz bedeutet in einem Volltonfarbkanal 100 % der Volltonfarbe. Zusätzlich habe ich mit der gleichen Auswahl und aktiviertem 485-Farbkanal ⑭ mit dem Pinsel durch mehrfaches Übermalen Rot dazugemischt. Diese Schritte habe ich für den Rest wiederholt. Gespeichert werden muss normalerweise als PHOTOSHOP DCS 2.0-Datei mit der Option EINZELDATEI DCS; KEIN GESAMTBILD.





Stapelverarbeitung

Eine Aktion auf einen Haufen Bilder anwenden

Wie man eine Aktion aufnimmt, habe ich Ihnen anhand des professionellen Schärfens von Bildern ab Seite 377 erklärt. Aktionen lassen sich nicht nur auf einzelne Bilder anwenden, sondern via Stapelverarbeitung auch automatisch auf Dutzende oder Hunderte.



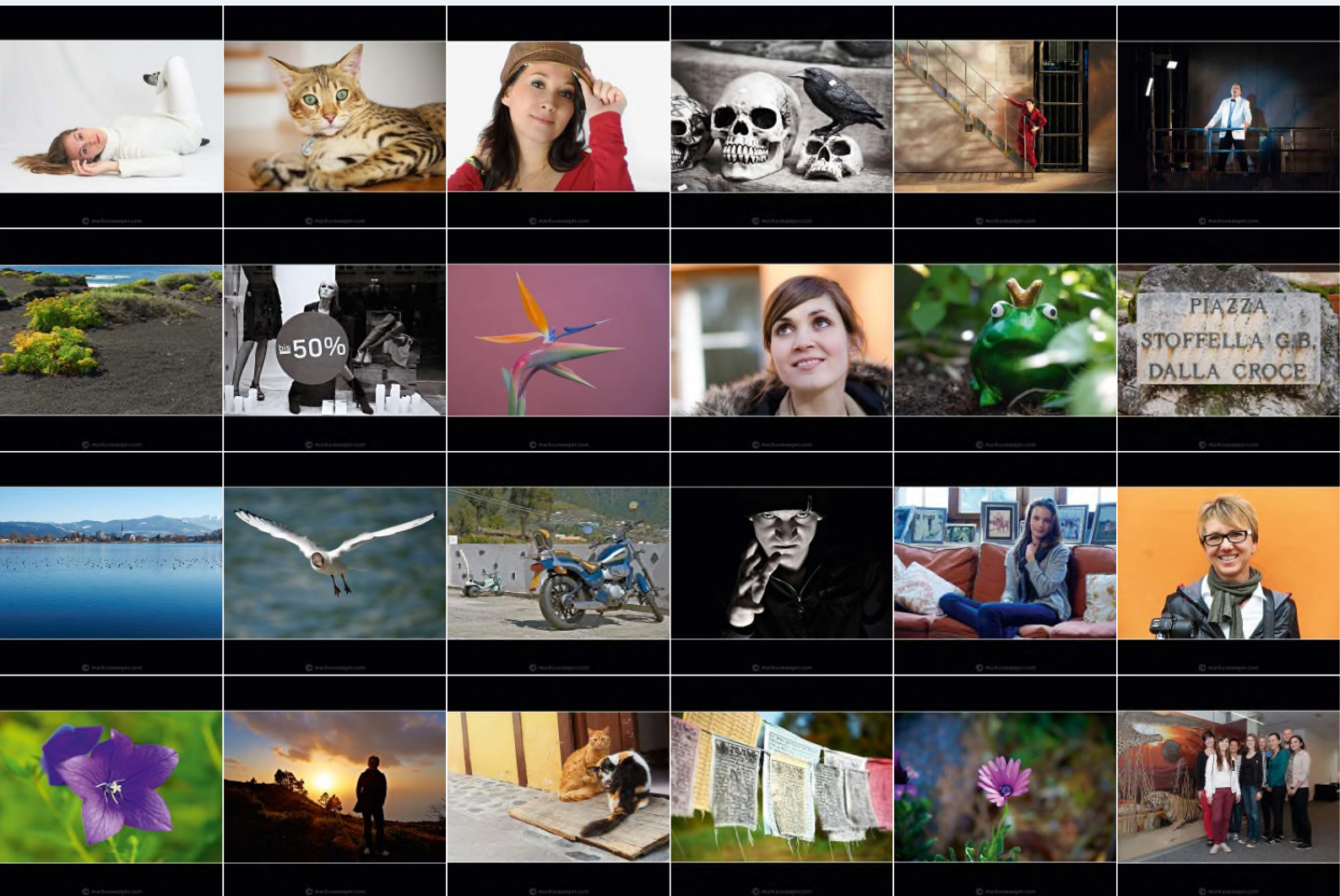
Ausgangsbild

- Alle Bilder eines Ordners sollen einheitlich bearbeitet werden.

[Datei: [Galileo-Aktion.atn](#)]

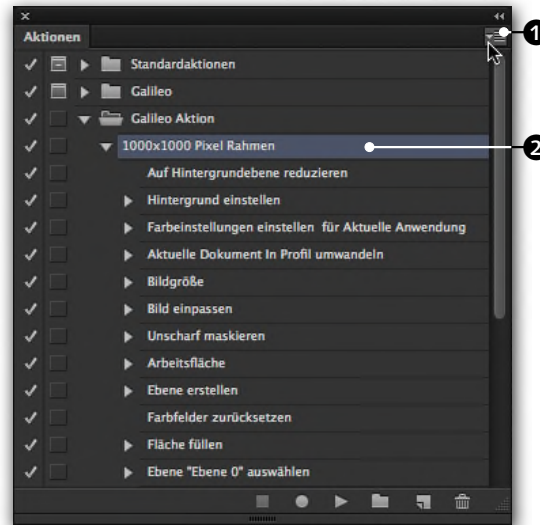
Bearbeitungsschritte

- Aktion laden
- Stapelverarbeitung einstellen



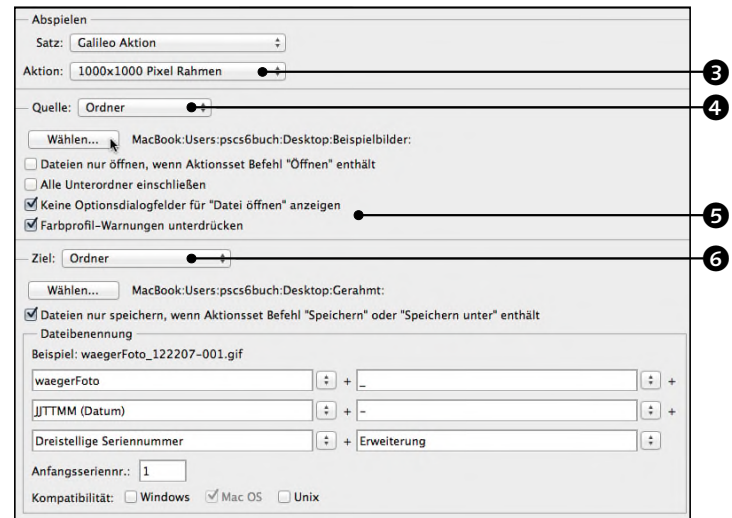
1 Aktionen laden

Für diesen Workshop habe ich eine Aktion vorbereitet, mit der Bilder automatisch auf eine quadratische Fläche mit Text gestellt werden und die Sie über AKTIONEN LADEN im Palettenmenü ❶ der Aktionen-Palette laden können. Nach dem Laden sollte ein neuer Satz mit einer Aktion mit dem Namen »1000x1000 Pixel Rahmen« ❷ angezeigt werden. Um diese Aktion nun auf einen ganzen Ordner an Bildern anzuwenden, wählen Sie im Menü DATEI • AUTOMATISIEREN • STAPEL-VERARBEITUNG.



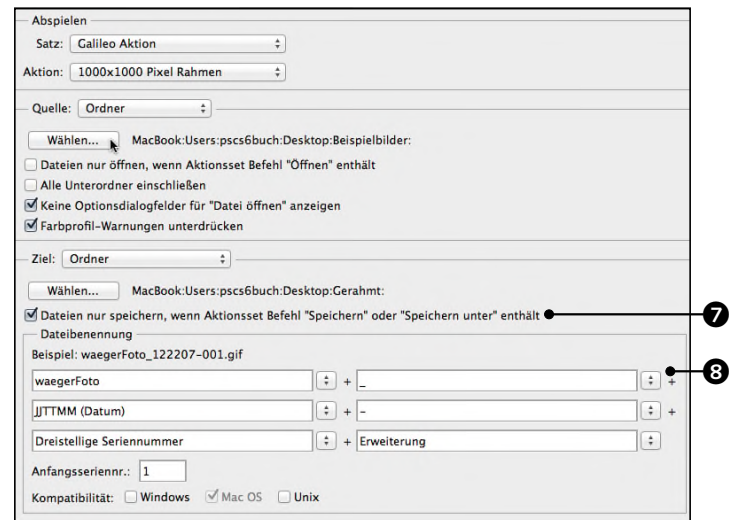
2 Stapelverarbeitung

Im folgenden Dialog wählen Sie den SATZ »Galileo Aktion« und die AKTION ❸. Um Bilder in einem Verzeichnis zu bearbeiten, wählen Sie QUELLE • ORDNER ❹ und definieren über WÄHLEN den Quellordner. Ich habe als Quelle den Ordner »Beispielbilder« dieses Buches bestimmt. Um eventuelle Warnungen zu unterdrücken, habe ich KEINE OPTIONSDIALOGFELDER ... und FARBPROFIL-WARNUNGEN UNTERDRÜCKEN aktiviert ❺. Als ZIEL habe ich ebenfalls via WÄHLEN einen ORDNER ❻ mit dem Namen »Gerahmt« erstellt und ausgewählt.



3 Speichern

Die Ausgangsbilder sind JPEGs. Die Aktion erzeugt Bilder mit Ebenen. JPEGs erlauben aber keine Ebenen! Deshalb müssen die Bilder in einem anderen Dateiformat gespeichert werden. Damit nicht für jedes Bild der Speichern-unter-Dialog erscheint, habe ich in die Aktion einen Schritt eingebaut, der Bilder im TIF-Format speichert. Deshalb muss DATEIEN NUR SPEICHERN ... ❷ aktiviert werden! Benannt werden die neuen Dateien dann nach den Vorgaben ❸ zur DATEIBENENNUNG ganz unten. Starten Sie die Aktion dann mit OK (und genießen Sie die Pause).





Bilder im Stapel kleiner rechnen

Wenn es nur um Auflösung und Dateiformat geht

Wenn Sie Bilder lediglich in einer anderen Auflösung neu berechnen oder in einem anderen Dateiformat speichern möchten, brauchen Sie nicht unbedingt eine Aktion dafür aufzunehmen. Adobe hat Photoshop zu diesem Zweck den Bildprozessor mitgegeben.

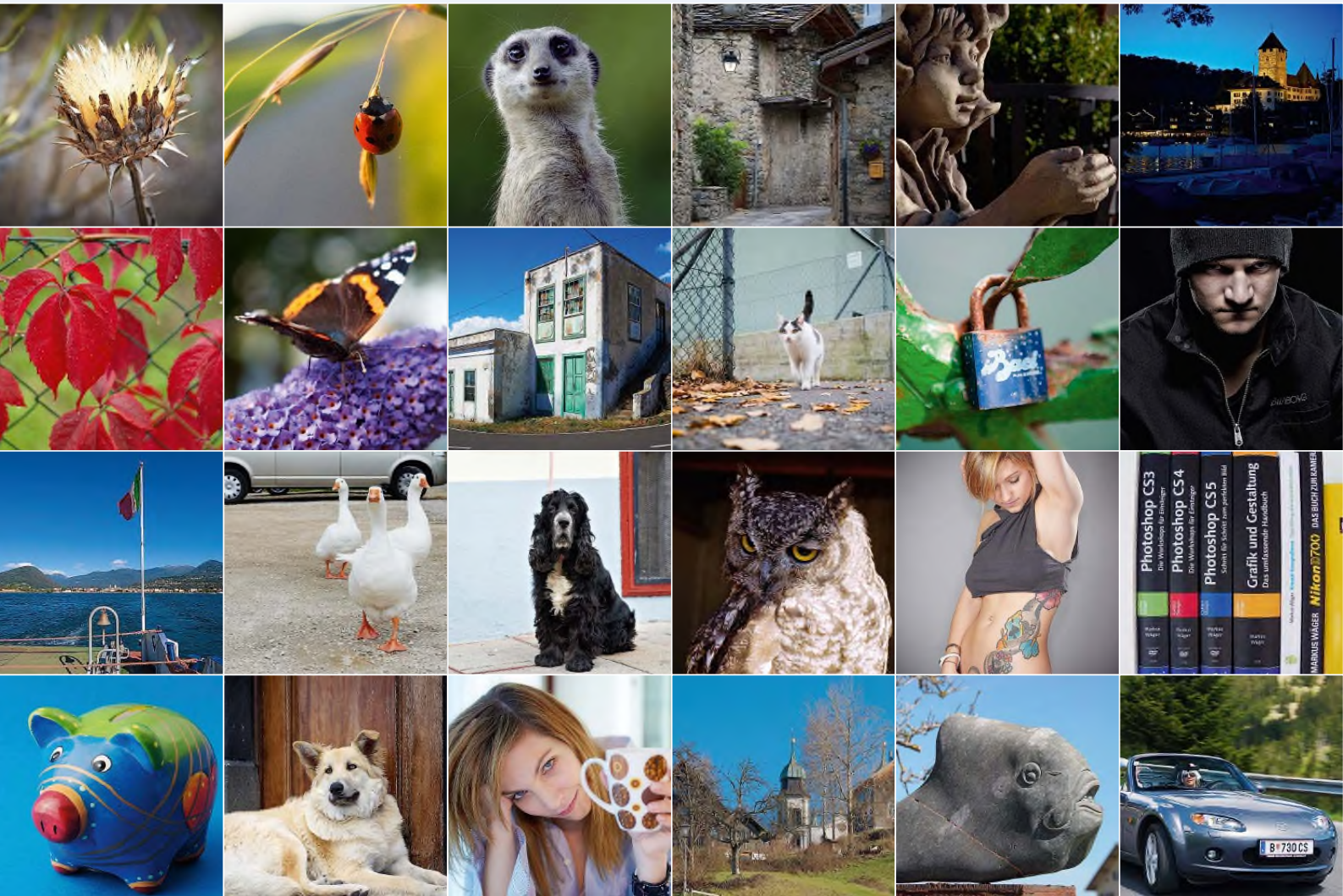


Ausgangsbild

- Auflösung der Bilder eines Ordners ändern

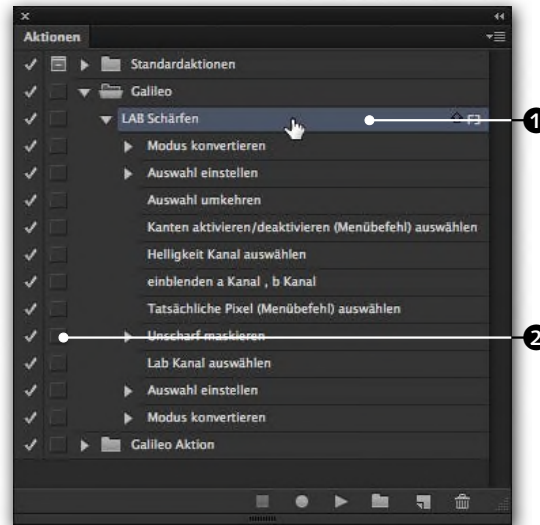
Bearbeitungsschritte

- Aktion überprüfen
- Bildprozessor einstellen und starten



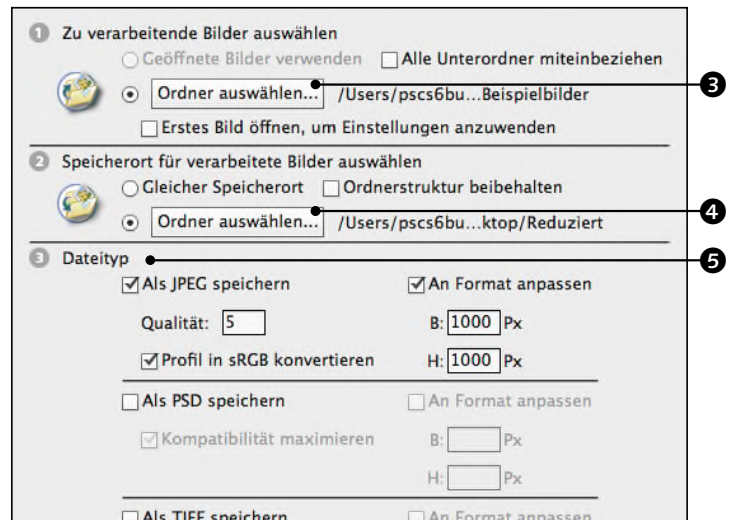
1 Aktion

Im Prinzip lässt sich der Bildprozessor anwenden wie die Stapelverarbeitung, denn auch er lässt es zu, zusätzlich zum Neuberechnen und Umspeichern eine Aktion über Bilder laufen zu lassen. Bei einer Reduzierung der Auflösung von Digitalbildern ist natürlich ein schließendes Schärfen keine schlechte Idee. Ich möchte deshalb die Aktion einbinden, die ich ab Seite 377 aufgenommen habe ❶. Beachten Sie dabei, dass für keinen Schritt der Dialog ❷ aktiviert sein darf, sonst wird er für jedes Bild geöffnet!



2 Bildprozessor

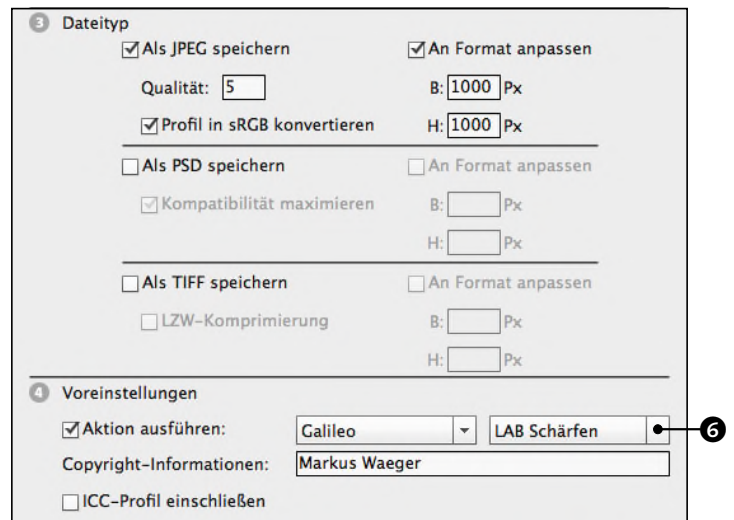
BILDPROZESSOR finden Sie unter **DATEI** • **SKRIPTEN**. Auch hier definieren Sie über **ORDNER WÄHLEN** einen Quellordner ❸ und einen Zielordner ❹. Die Bilder kommen ins Internet. Ich habe deshalb **JPEG** als **DATEITYP** ❺ gewählt, **QUALITÄT** mit 5 definiert (geringe Dateigröße), bei **AN FORMAT ANPASSEN** einen Rahmen von 1000 × 1000 Pixel definiert (Querformat = 1000 Pixel breit und niedriger als 1000; Hochformat = 1000 Pixel hoch und schmaler als 1000) und **PROFIL IN sRGB KONVERTIEREN** aktiviert.



3 Aktion ausführen

Die eingangs erwähnte Aktion habe ich schließlich hier ❻ ausgewählt, nachdem ich **AKTION AUSFÜHREN** aktiviert hatte. Zusätzlich habe ich meinen Namen unter **COPYRIGHT-INFORMATIONEN** eingetragen und **ICC-PROFIL EINSCHLIESSEN** deaktiviert.

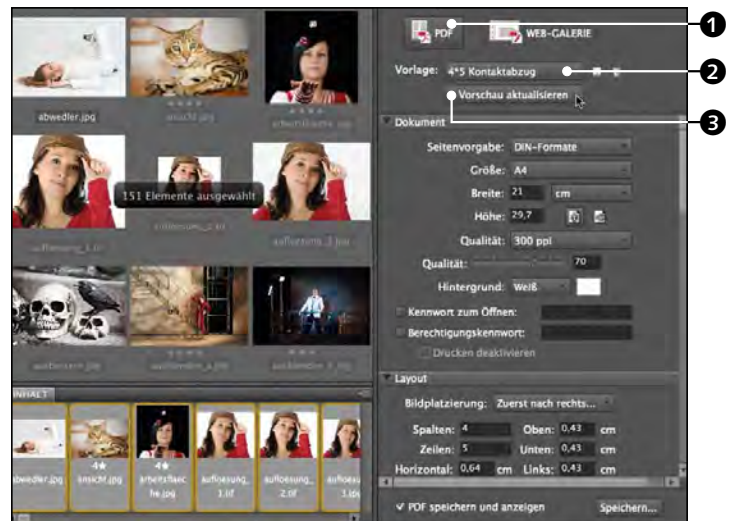
Ein Klick auf **AUSFÜHREN** startet anschließend den Bildprozessor.



schaerfen.jpg
 schwarzweiss.jpg
 selektive_farbkorrektur.jpg
 speedeffekt.jpg
 spiegel.jpg
 hdr_1.dng
 bild_in_schrift_b.jpg
 camera-raw.NEF
 color_lookup.jpg
 colorkey.jpg
 belichter.jpg
 maske_bearbeiten.jpg
 vasserzeichen_a.jpg
 farbtone_aendern.jpg
 farbtone_saetigung_1.jpg
 composing_a.jpg
 abwedler.jpg
 ansicht.jpg
 arbeitsflaeche.jpg
 aufloesung_1.tif
 weiche_kante.jpg
 fluchtpunkt.jpg
 freistellen.jpg
 duplex.jpg
 aufloesung_2.tif
 aufloesung_3.jpg
 ausbessern.jpg
 ebenen_b.jpg
 ausblenden

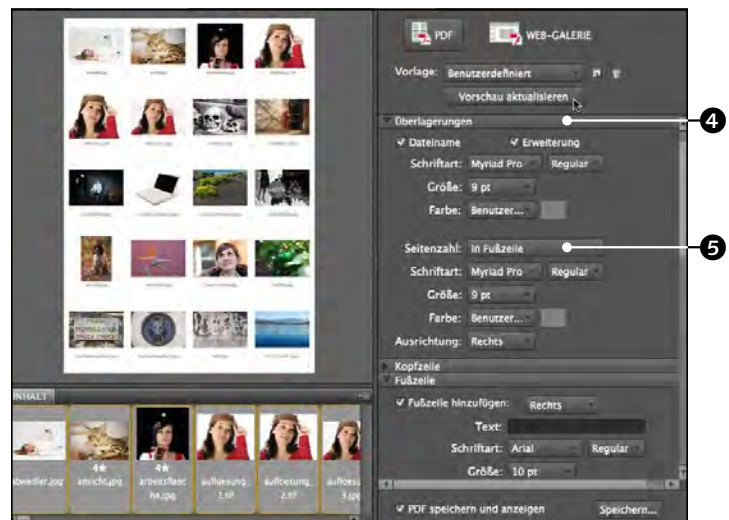
1 Ausgabe als PDF

Kontaktabzüge werden über die Bridge erstellt. Wählen Sie dazu in der Bridge den Ordner, in dem sich die Bilder für die Übersicht befinden, wählen Sie mit **[Strg] + [A]** alle aus, und stellen Sie die Ansicht über **FENSTER • ARBEITSBEREICH** auf **AUSGABE**. Als Ausgabe lässt sich nun **PDF** oder **WEB-GALERIE** auswählen. Für einen Kontaktabzug wählen Sie **PDF** ①. Ich habe als **VORLAGE • 4*5 KONTAKTABZUG** ② bestimmt und dann auf **VORSCHAU AKTUALISIEREN** ③ geklickt.



2 Überlagerungen und Seitenzahl

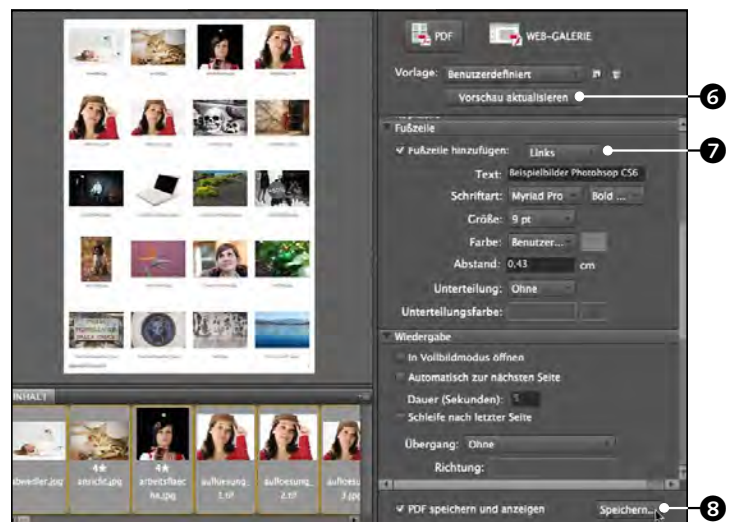
Unter **ÜBERLAGERUNGEN** ④ versteht Adobe offensichtlich die Angabe von **DATEI-NAME**, **ERWEITERUNG** (z. B. TIFF, PSD oder JPEG) und **SEITENZAHLN**. Ich habe als **SCHRIFT-ART** Myriad Pro Regular in 9 Punkt und einem mittleren Grau eingestellt. Außerdem habe ich **SEITENZAHL • IN FUSSZEILE** ⑤ aktiviert und für diese dieselben Einstellungen für **SCHRIFT-ART**, **SCHRIFTGRÖSSE** et cetera vorgenommen.



3 Fußzeile und speichern

Zwischendurch habe ich die Vorschau wieder aktualisiert ⑥. Neben der Seitenzahl wollte ich in der Fußzeile auch einen **TEXT**. Dafür habe ich **FUSSZEILE HINZUFÜGEN** aktiviert, **LINKS** als Ausrichtung gewählt ⑦ und »Beispielbilder Photoshop CS6« in das dafür vorgesehene Feld geschrieben. Leider müssen hier die Einstellungen für **SCHRIFTART**, **GRÖSSE** und so weiter ein drittes Mal vorgenommen werden.

Um den Kontaktabzug zu generieren, klicken Sie abschließend auf **SPEICHERN** ⑧.





Animation

Bildern mit Photoshop das Laufen beibringen

Photoshop kann heute viel mehr als Bilder bearbeiten. Zur Animation ist längst auch die Bearbeitung von Filmen gekommen. Für diesen Workshop habe ich eine kleine Bewegungssequenz in 18 Einzelbildern aufgenommen, um Ihnen die Grundlagen der Animation zu vermitteln.

Vorher



Ausgangsbild

- Animation aus 18 Einzelbildern erstellen

[Datei: [animation_01.jpg](#) – [animation_18.jpg](#)]

Bearbeitungsschritte

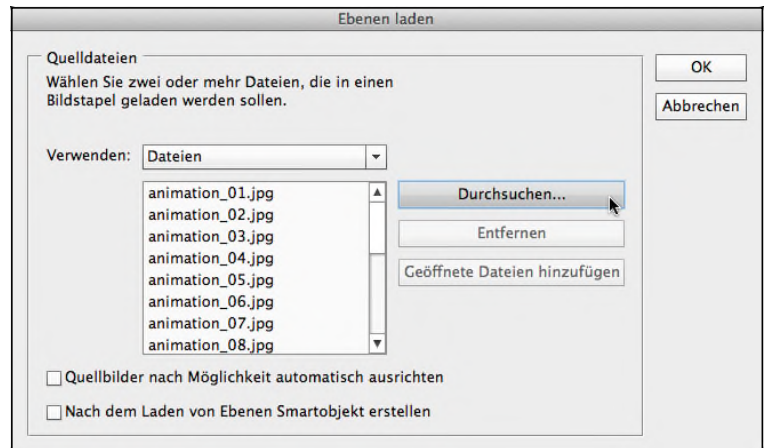
- Dateien als Ebenen laden
- Frames aus Ebenen erstellen
- Zeit einstellen
- Animation umkehren
- Textebene erstellen
- Textebene transformieren
- Textebene mehrfach erneut transformieren

Nachher



1 Dateien in Stapel laden

Die 18 Bilder sind mit Stativ aufgenommen worden und sind somit weitgehend deckungsgleich. Um alle als Ebenen in eine Datei zu bekommen, wählen Sie im Menü **DATEI • SKRIPTEN • DATEIEN IN STAPEL LADEN** und fügen im folgenden Dialog die gewünschten Bilder via **DURCHSUCHEN** hinzu. Klicken Sie dann auf **OK**, und einige Augenblicke später sollte eine neue Photoshop-Datei mit 18 Ebenen vor Ihren Augen erscheinen.



2 Frames aus Ebenen erstellen

Öffnen Sie die Zeitleiste-Palette, klicken Sie hier **3**, um **FRAME-ANIMATION ERSTELLEN** auszuwählen, und dann auf die Schaltfläche **2**, um die Palette auf die entsprechende Ansicht umzuschalten. Aus den Ebenen eine Animation zu erstellen geht einfach und flott, wenn Sie in der Ebenen-Palette auf die Ebene »animation_18.jpg« und bei gedrückter **⇧**-Taste auf »animation_01.jpg« klicken **1**, um alle auszuwählen, und dann im Palettenmenü **4** der Zeitleiste-Palette **FRAMES AUS EBENEN ERSTELLEN** wählen.



3 Testen und Verzögerung

Frame ist Fachchinesisch für die Einzelbilder, aus denen Filme bestehen. Die Zeitleiste sollte jetzt 18 Frames **8** zeigen. Wenn Sie hier **7** klicken, können Sie die Animation bereits testen. Der Ablauf ist im Moment aber noch etwas schnell. Ich habe deshalb alle Frames ausgewählt und hier **5** geklickt, um die **VERZÖGERUNG** auf 0,1 SEKUNDEN einzustellen. Außerdem habe ich hier **6** auf **UNBEGRENZT** eingestellt.



4 Frames umkehren

Die Animation läuft noch verkehrt herum. Ich habe deshalb über das Palettenmenü **FRAMES UMKEHREN** gewählt.

Nun soll Schrift dazukommen. Damit der Text nicht in allen bereits bestehenden Frames sichtbar ist, deaktivieren Sie **NEUE EBENEN IN ALLEN FRAMES SICHTBAR** – ebenfalls im Palettenmenü. Beginnen soll der Text nach dem 18. Frame. Ich habe diesen deshalb per Klick aktiviert und dann hier ① geklickt, um einen 19. mit demselben Inhalt zu erstellen ②.

5 Text erstellen

Mit dem Text-Werkzeug **T** habe ich dem Monster auf den Schnabel geklickt, »ROAR« darüberschrieben und das Wort in der Schrift »Impact« in 60 Punkt formatiert. Zur besseren Abgrenzung vom Hintergrund habe ich dann über **fx** eine schwarze **KONTUR** mit 5 Pixel **GRÖSSE** angehängt ④. Für den nächsten Frame habe ich diese Ebene dann mit **Strg/Cmd + J** kopiert ③.

6 Text im neuen Frame drehen

Mit neuerlichem Klick hier ⑨ habe ich den 20. Frame hinzugefügt ⑩ und über **Strg/Cmd + T** **FREI TRANSFORMIEREN** aufgerufen. Der Frei-transformieren-Rahmen erscheint um den Text, und in der Optionen-Palette können Einstellungen vorgenommen werden. Ich habe Breite und Höhe verkettet ⑤ und in einem der beiden Felder »125« eingegeben. Außerdem habe ich den Text um -9° gedreht und dann mit **↵** bestätigt. Die **DECKKRAFT** ⑦ der Ebene habe ich auf 90 % reduziert, und die Ebene darunter musste ich für diesen Frame ausblenden ⑧.



7 Schritte wiederholen

Nun sind die letzten Arbeitsschritte mehrfach zu wiederholen: Neuen Frame erstellen **13**, mit **[Strg]/[⌘] + [Alt] + [T]** FREI TRANSFORMIEREN aufrufen und dabei die aktuelle Ebene kopieren, mit **[Strg]/[⌘] + [⇧] + [T]** die letzte Transformation wiederholen (125 % skalieren und um zusätzliche -9% drehen), **[↵]**, DECKKRAFT auf 80 % **11** reduzieren und die Ebene darunter ausblenden **12**.



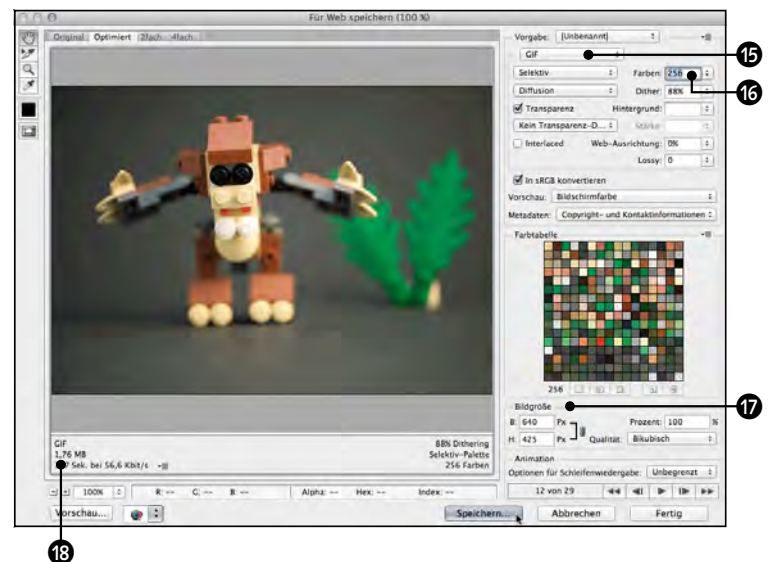
8 Fertige Animation

Die DECKKRAFT reduziert sich weiter in Frame 22 auf 70 %, in Frame 23 auf 60 %, und bis Frame 28 müssten wir bei 10 % angekommen sein. Deshalb habe ich bei Frame 29 die letzte Ebene mit 10 % einfach ausgeblendet **14**, anstatt eine neue zu machen und diese auf 0 % Deckkraft einzustellen. Die kleine Animation ist nun fertig und sollte zum Abschluss noch einmal getestet werden.



9 Für Web speichern

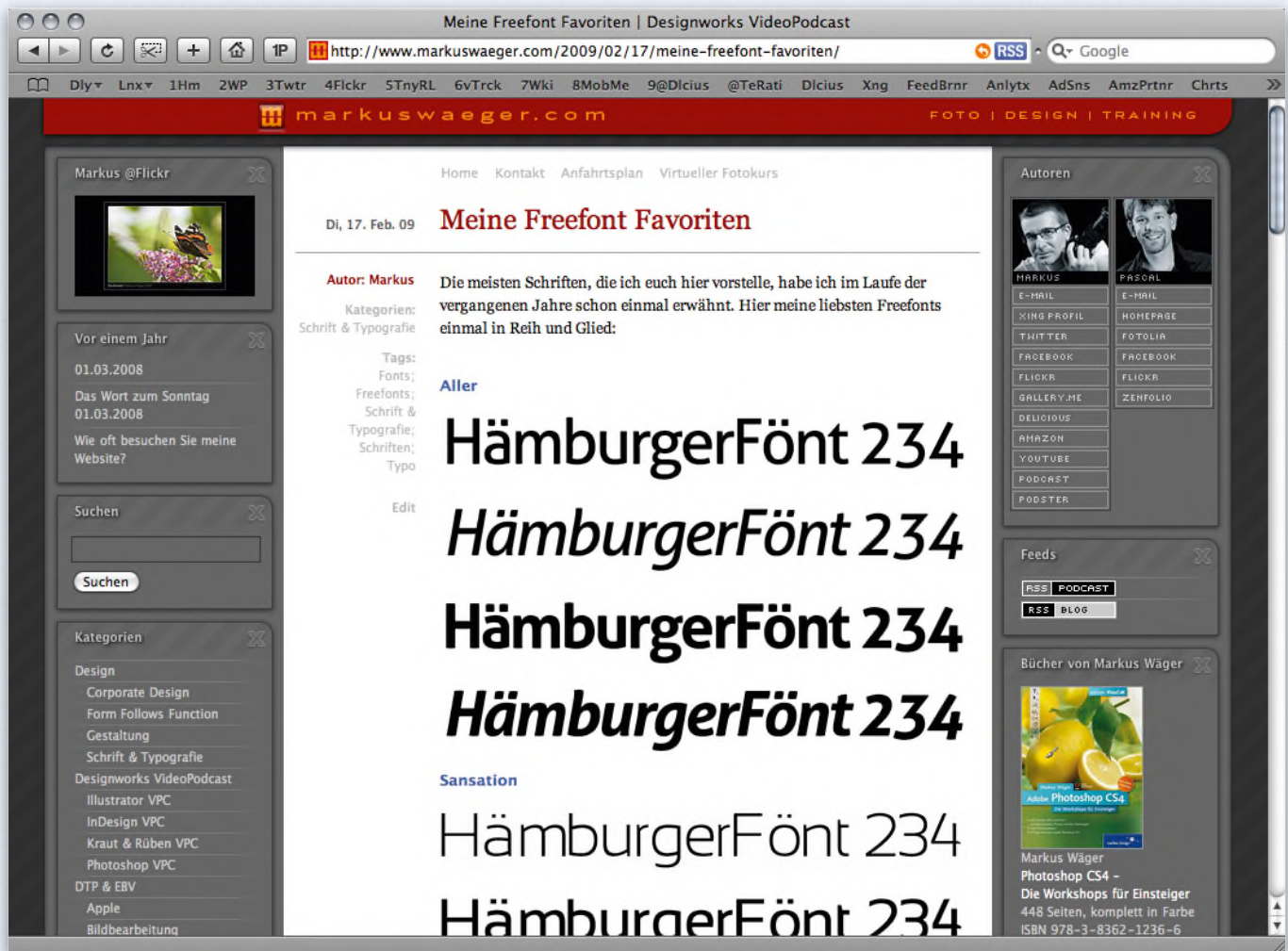
Um die Animation im Web einzusetzen, wählen Sie im Menü DATEI • FÜR WEB SPEICHERN. Als Dateiformat kommt hier nur GIF **15** in Frage. Nun müssen Sie bestimmen, wie viel FARBEN **16** Sie einsetzen möchten. Je mehr Farben, desto größer die Datei. Bei der aktuellen Einstellung ergäbe die Animation eine Dateigröße von 1,76 Megabyte **18**, was in der Praxis deutlich zu viel wäre. Man müsste wahrscheinlich vor allem die BILDGRÖSSE reduzieren **17**. In der Praxis beginnt hier die Suche nach optimalem Kompromiss zwischen Dateigröße und Wiedergabequalität.




Was sind Slices?

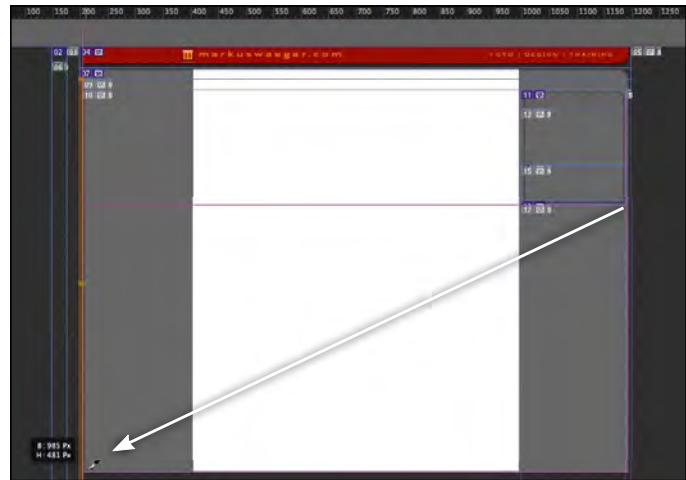
Ein kurzer Einblick in ein weiterführendes Thema

Der letzte Workshop in diesem Buch ist eigentlich kein Workshop mehr. Ich möchte zum Schluss nur noch die Frage beantworten, was Slices sind und was es mit den Slice-Werkzeugen auf sich hat. Slices braucht der Webdesigner, wenn er in Photoshop ein Screendesigns vorbereitet. Er kann damit das Layout eines Internetauftritts entwerfen und für die Ausgabe in lauter kleine Häppchen zerlegen lassen, wie sie für die Arbeit mit sogenannten Cascading Style Sheets notwendig sind. Als Beispiel habe ich ein Screendesign herangezogen, das vor längerer Zeit Basis meines eigenen Internetauftritts war. Mehr als einen ganz kleinen Einblick in diese Thematik kann ich hier sinnvollerweise nicht geben, denn Webdesign mit Photoshop ist ein Thema für ein eigenes Buch.




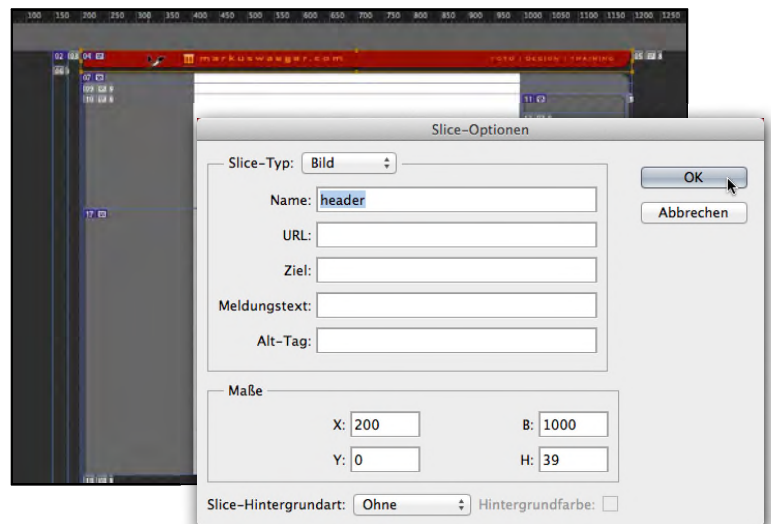
1 Slice-Werkzeug

Mit dem Slice-Werkzeug  erstellen Sie über einem Layout rechteckige Bereiche, die standardmäßig mit blauen Linien markiert werden. Für jeden dieser Slice-Bereiche erzeugt Photoshop bei der Ausgabe eine separate Datei. Sobald Sie einen Slice aufgezogen haben, zerlegt Photoshop die restliche Dokumentfläche in weitere Rechtecke.



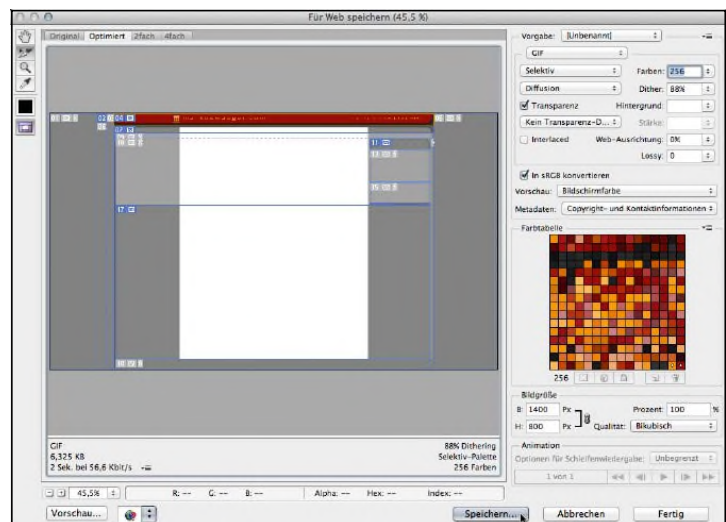
2 Slice-Auswahlwerkzeug

Ein Doppelklick mit dem Slice-Auswahlwerkzeug  auf einen Slice-Bereich öffnet den Dialog SLICE-OPTIONEN. Hier lassen sich eine Reihe von Parametern einstellen, wovon für mich in erster Linie der NAME, der SLICE-TYP und die MASSE interessant sind. Unter SLICE-TYP kann ich als Alternative zu BILD auch einstellen, dass keine Datei für einen Bereich ausgegeben werden soll.



3 Für Web speichern

Um ein Screendesign in Slices zerschnitten auszugeben, wählt man FÜR WEB SPEICHERN. Das Schöne an diesem Export ist, dass sich die Slices noch einmal auswählen lassen und man bestimmen kann, in welchem Dateiformat und mit welcher Feineinstellung die einzelnen Bereiche gesichert werden sollen, zum Beispiel Fotos als JPEGs und eher gleichmäßige Flächen mit wenig Farben als GIF.



Die DVD zum Buch

Der Inhalt der DVD-ROM zum Buch ist in drei Hauptordner mit den Namen **BEISPIELBILDER**, **TESTVERSION** und **VIDEO-LEKTIONEN** aufgeteilt.

Ordner »Beispielbilder«

Sie finden auf der DVD zum Buch alle Beispielbilder aus den Workshops. Welches Beispielbild zu welchem Workshop gehört, wird Ihnen im Buch immer ganz vorn in der jeweiligen Einleitung eines Workshops in eckigen Klammern angezeigt.

Ausgangsbild:

Ein Farbbild sepia färben und teilweise kolorieren

[Datei: **nicht-destruktiv_kolorieren.tif**]

Ordner »Testversion«

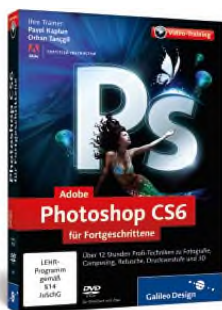
In diesem Ordner finden Sie eine nach Installation 30 Tage lang gültige Testversion von Photoshop CS6 Extended für Windows und Mac. Diese Programmversion ist vollständig nutzbar, und Sie können alle Beispiele in diesem Buch damit nachbauen.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie den kompletten Ordner **WINDOWS** bzw. **MAC** auf Ihren Rechner kopieren. Doppelklicken Sie dann die Datei »Photoshop_13_LS4.dmg« am Mac bzw. die Datei »Set-up.exe«, wenn Sie am PC arbeiten. Sollten Sie bereits einmal eine Testversion von Adobe Photoshop CS6 auf Ihrem Rechner installiert gehabt haben, so ist eine erneute Installation einer Testversion nicht mehr möglich.

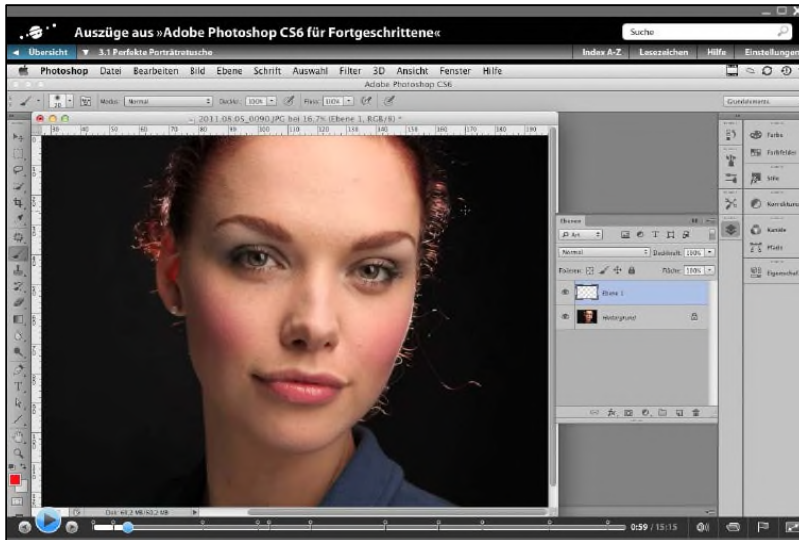
Ordner »Video-Lektionen«

In diesem Ordner finden Sie ausgesuchte Video-Lektionen, mit denen Sie Ihr Photoshop-Wissen vertiefen können. Die Lektionen wurden dem Video-Training »Adobe Photoshop CS6 für Fortgeschrittene« von Pavel Kaplun und Orhan Tançgil entnommen (ISBN 978-3-8362-1901-3).

Um das Training zu starten, gehen Sie auf der Buch-DVD in den Ordner **VIDEO-LEKTIONEN** und klicken dort die Datei »start.exe« (Windows) bzw. »start.app« (Mac) auf der obersten Ebene doppelt an. Alle anderen Dateien können Sie ignorieren.



Das Video-Training startet, und Sie finden sich auf der Oberfläche wieder. Bitte vergessen Sie nicht, die Lautsprecher zu aktivieren oder gegebenenfalls die Lautstärke zu erhöhen. Sollten Sie Probleme mit der Leistung Ihres Rechners feststellen, können Sie alternativ die Datei »start.html« aufrufen. Sie finden folgende Filme:



Kapitel 1: Ebenentechnik verstehen

- 1.1 Ebenen strukturieren und filtern (05:22 Min.)
- 1.2 Selektive Retusche mit Ebenen (06:22 Min.)
- 1.3 Mit Schnittmasken Objekte umfärben (04:05 Min.)

Kapitel 2: Optimale Bildkorrektur

- 2.1 Schärfen in Camera Raw (07:22 Min.)
- 2.2 Tiefen und Lichter korrigieren (09:13 Min.)
- 2.3 Farbstich entfernen (03:31 Min.)

Kapitel 3: Profi-Retusche und kunstvolles Composing

- 3.1 Perfekte Porträtretusche (15:15 Min.)
- 3.2 Eine Kulisse erstellen (12:43 Min.)

Index

8-Bit 352
16-Bit 352
16 Bit/Kanal 365
24-Bit 352
32-Bit 352
50% Grau 347
300 ppi 56

A

Abdunkeln 120
Abdunkeln, selektiv 345
Abgeflachte Kante und Relief-Effekt 278, 287, 291, 409
Abwedler-Werkzeug 105, **122**, 214, 337, 345, 347
Abweichung vom eingebetteten Profil 387
Adaptive Weitwinkelkorrektur, Filter 369
Additive Farbmischung 94
Adobe Bridge 17, 20
Adobe Camera Raw (ACR) 355
Adobe Illustrator 107
Adobe InDesign 88, 181, 224
Adobe RGB 385, 386
Airbrush 106, 110
Aktion 419
 auf viele Bilder oder Ordner anwenden 416
 laden 417
 neue erstellen 377
Aktionen-Palette 377
Alles einblenden 77, 246
Alphakanal 49, 88, 210, 213
 als Auswahl laden 215
 anzeigen 414
 aus Auswahl speichern 414
 aus Farbkanal 283
Altes-Bild-Effekt 295
Altes Bild restaurieren 342
Analogfilm 178
Anfasser 226
Animation 422
Ankerpunkt 224, 226, 229
Ansichtdrehung-Werkzeug 111

Ansicht, ganzes Bild 28, 201
Arbeitsablauf-Optionen, Adobe Camera Raw 361, 365
Arbeitsbereich 16
 Adobe Bridge 21
 Helligkeit 16
 neuer 25
 zurücksetzen 25
Arbeitsfarbräume 387
Arbeitsfläche 80
 erweitern 108, 283
 Farbe 18
Arbeitspfad 224, 285
Arbeitsschritt
 Schritt vor 32
 Schritt zurück 31
Architektur-Bilder 72
Artefakt 89
Aufgeblasenes Bild gerade richten 367
Aufhellen 122
Aufhellen, selektiv 345
Auf Hintergrundebene reduzieren 217
Auflösung 56, 64, 66
 Bildaauflösung 57, 65
 Bildsensor 56
 Druckauflösung 58, 65, 70
 Druckerauflösung 61
 erhöhen 402
 für viele Bilder reduzieren 418
 Punktdichte 61
 Rasterweite 60, 61
Aufnahmesensor 56
Augapfel weiß machen 340
Ausbessern-Werkzeug 322, 327, 343
Ausbrechen von Weiß unterbinden 396
Ausrichten 275
Außerhalb liegende Pixel löschen 69
Auswahl
 alles auswählen 52, 196
 als Alphakanal speichern 414
 aufheben 49, 50, 76, 172, 215
 aus der Mitte 49
 aus Kanal erstellen 377
 aus Pfad 231, 249
 bearbeiten 48
 erweitern 75, 102, 125, 197
 freie Form (polygon, amorph) 74, 102
 gleichmäßige Fläche 102
 in eine Auswahl einfügen 250
 laden 50, 415
 oval 49
 reduzieren 187, 325
 rund 43

schließen 75
 speichern 48, 49, 76
 transformieren 52
 umkehren 50, 103
 verändern 102
 verschieben 375
 weiche Kante 49, 375
Auswahlellipse-Werkzeug 43, 375
Auswahlkante 45, 50
 ausblenden 102
Auswahlrechteck-Werkzeug 84, 197, 241, 325
Auto-Farbe 163
Auto-Farbton 163
Automatische Farbkorrekturoptionen 134

B

Beamer 384
Beauty-Retusche 335
Bedienfeld → Palette
Bedienfeldmenü → Palettenmenü
Begradigen 68, 269
Beleuchtungseffekte 275, 284
Belichtung in Adobe Camera Raw 357
Belichtungskorrektur 163
Belichtung, selektiv ändern 344
Belichtung, selektiv, nicht-destruktiv 346
Benutzeroberfläche → Arbeitsbereich
Bereichsreparatur in Adobe Camera Raw 360
Bereichsreparatur-Pinsel 104, 319, 343
Beschneiden → Freistellen
Beschneidungspfad 88, 223, 225
Bester Kanal 213
Bewegungssequenz 422
Bewegungsunschärfe 299
Bezugspunkt 35, 52, 254
Biegung 271
Bild
 drehen 241
 einfügen 252
 flau 131
 gerade ausrichten 269
 in anderes Bild kopieren 191, 196
 in eigener Form 407
 kopieren 196, 252
 mehrere als Ebenen laden 423
 mehrere öffnen 34
 platzieren 215, 235, 238
 restaurieren 342

Bildauflösung 57
 Bildbearbeitung
 destruktiv 38
 nicht-destruktiv **40**, 51, 115, 154, 346
 Bildbearbeitung, farbverbindliche 382
 Bildberechnungen 375
 Bild/Ebenenmaske
 Verkettung lösen 236
 Bilder ineinander kopieren 195
 Bilderrahmen 80
 Bilder-Übersicht 420
 Bildformat → Druckformat
 Bild für Internet und Office 83
 Bildgröße **56**, 65, 67, 84, 402
 ändern 196
 prüfen 196
 Bildmontage 190, 201, 247
 Bildprozessor 418
 Bildrahmen im Grunge-Stil 295
 Bildrauschen 79
 vermindern 380
 Bildschirm 384
 Bildschirmmodus
 ändern 29
 Standardmodus 29
 Vollbildmodus 29
 Bildsensor 56
 Bit 352
 Bitmap 400
 Bleistift-Werkzeug 104
 Blendenwert 353
 Brightness → Helligkeit
 Buchstabe 276
 Bunt 92

C

Caps-Lock-Taste 136
 Cascading Style Sheets 426
 CMYK 94, 149, 171
 CMYK-Farbraum 385
 CMYK-Kanäle 210
 Coated 385
 Colorkey 186
 Color Lookup-Korrektur 177
 Color-Management → Farbmanagement
 Comic-Effekt 309
 Creative Suite-Farbeinstellungen 389
 Ctrl-Taste 16

D

Dateien in Stapel laden 423
 Dateiformat 88
 vieler Bilder ändern 418
 Dateigröße 66, 354
 Dateityp ändern 419
 Deckkraft 238, 271
 Demaskieren 153
 Destruktive Bildbearbeitung 38
 Digitaldrucker 384
 Digitales Negativ 352
 Digitalkamera 388
 Direktauswahl-Werkzeug 224, 227, 248
 Dithering 85
 Dokument schließen 191
 Dots per Inch (dpi) 56
 Drehen 368
 Druckauflösung 58, 65, 70
 Drucken 392
 Drucker 383
 Druckerauflösung 61
 Druckfarbe 94
 Druckformat 65, 68, 70
 Druckmaschine 384
 Druckraster 60
 Druck, Tonwertumfang 353
 Dunkler machen, selektiv 345
 Dunkle und helle Farben suchen 134
 Duplex 410
 Dynamik-Einstellungsebene 132
 Dynamik in Adobe Camera Raw 359
 Dynamik-Korrektur **132**, 139, 145,
 147, 163, 265
 Dynamischer Zoom 27

E

Ebene 36
 als Schnittmaske 277
 auf eine Ebene reduziert kopieren 339
 auf Hintergrundebene reduzieren 147,
 263
 ausblenden 192
 ausrichten 275
 auswählen 35, 108, 121, 291
 automatisch auswählen 291
 Deckkraft **41**, 117, 183, 238, 254,
 271, 338
 duplizieren 216, 229
 Fläche 271, 280
 Gruppe kopieren 278
 gruppieren 278, 293

Hintergrund 36, 88, 98
*Hintergrund in reguläre Ebene
 umwandeln* 52, 75, 201
kopieren 336
löschen 121, 196
mehrere auswählen 110, 246
mit darunter liegender auf eine Ebene
 290
neue durch Kopie 222
neue hinzufügen 53, 81, 108, 207
ohne Maske skalieren 329
Reihenfolge ändern 53
skalieren 35, 74, 191, 238, 243, 246,
 254
spiegeln 329
transformieren 254
 Ebene/Ebenenmaske, Verkettung lösen
 236
 Ebenenmaske 37, 43, **44**, 52, 169, 195,
 238
 aktivieren 53, 172
 anzeigen 169, 220, 252
 aus Auswahl 52, 84, 125, 152, 187,
 201, 249
 bearbeiten 207
 bemalen 169, 174
 füllen 169
 hinzufügen 197, 215, 231, 241
 löschen 245
 schwarze hinzufügen 254
 umkehren 197, 201, 220, 236, 245
 verbessern 198
 weiche Kante 53, 84, 153, 375
 Ebenenmaske/Bild, Verkettung lösen
 236
 Ebenenminiatur 365
 Ebenen-Palette 35, 108, 423
 Ebenenstil
 einfügen 292
 kopieren 292
 Effekt
 bearbeiten 279
 für eine Gruppe 294
 Eigene Form
 festlegen 402
 Fläche und Kontur 406
 Eigene-Form-Werkzeug 404, 408
 Eigenschaften-Palette 41, 53, 125
 Maskenkante 202
 Eingabefeld 101

Einstellungsebene 36, 40
 Deckkraft 183
 Einstellung nur auf der Ebene
 darunter 250
 maskieren 147
Ellipse-Werkzeug 285
E-Mail 66
Extras, Ansicht-Menü 102

F

Fadenkreuz 105, 192
Farbaufnahme-Werkzeug 149, 171
Farbbereich 219
Farbbibliotheken 99, 411
Farbbild 352
Farbe 92
 ändern 118
 aufnehmen 109, 219, 337
 automatisch korrigieren 162
 Füllmethode 112, 116, 119, 337
 lebendig 132
 mischen 259
 selektiv ändern 164, 168
Farbe-ersetzen-Werkzeug 105
Farbeinstellungen 386
Färben 125, 207, 278, 286
Farbenkreis 92
Farbe-Palette 103, 109
Farbfelder-Palette 101, 114
Farbharmonie 92
Farbinformationen verwerfen 180
Farbkanal **141**, 148, 213, 352
 zu Alphakanal machen 283
Farbmanagement 86, 382
Farbmanagement-Richtlinien 387
Farbmischung
 additive 94
 subtraktive 95
Farbprofil 86, 88
Farbproof ein- und ausschalten 392
Farbraster-Filter 314
Farbraum 385
 konvertieren 387
Farbrauschen 380
Farbsättigung → Sättigung
Farbstich 93, 144
Farbstich korrigieren 138, 144, 173,
 175
 in Porträts 170
Farbstimmung 177
Farbtemperatur 356

Farbtiefe 352
Farbton 92, 98
 ändern 124, 164, 169, 363
 aufnehmen 103
 Füllmethode 41
Farbton/Sättigung-Korrektur 113, 125,
 153, **164**, 169, 171, 207, 255,
 278, 286, 293, 341
Farbtonung 39, 41
Farbüberlagerung-Effekt 286
Farbunterbrechung 219
Farbwähler 41, 81, 82, 92
Farbwiedergabe 382
Feld-Weichzeichnung 349
Fenster
 anordnen 34
 übereinander 191
Fenster-Menü 25
Feststelltaste 136
Filter 37
 auf Alphakanal anwenden 48
 auf Auswahl anwenden 48
 auf Maske anwenden 48
Filtergalerie 50, 311, 312
Fischauge-Objektiv 369
Fläche ausbessern 343
Fläche, Ebenen-Palette 271, 280
Fläche füllen 34, 82, 321, 347
Flächenfarbe 406
Flaues Bild 131
Fleck entfernen 343
Fluchtpunkt-Filter 334
Fluss, Werkzeug 103, 106, 110
Fond 80
Format 64
Form aus Pfad 402
Formebene 403
Fotoabzug 393
Fotodrucker simulieren 392
Fotofilter-Korrektur 116, 194, 199
Foto-Objektiv 56
Fotorahmen erstellen 241
Frame 423
Freistellen 68, 88
 Haare 200, 212
 Hintergrund austauschen 190
 mit Beschneidungspfad 223
 mit Pfaden 225, 228
 runde Objekte 225
 und montieren 195
Freistellungspfad 223
Freistellungswerkzeug 68, 71, 241
 gerade ausrichten 269

Frei transformieren 35, 191, 254, 329
 Seitenverhältnis erhalten 35
 Spiegeln 245
 Verformen 271
Füllmethode 39, 100
Fülloptionen 159
Füllwerkzeug 101
Für Web speichern 83, 425, 427

G

Gammakorrektur 163
Gaußscher Weichzeichner 49, 399, 402
Gegenfarbe → Komplementärfarbe
Gegenlicht 154
Geometrische Verzerrung 367
Gerade ausrichten 68, 269
Gerade ausrichten in Adobe Camera
 Raw 358
Gescannte Grafik verbessern 398
Gestrichenes Papier 385
GIF 85
Glanz-Effekt 280, 287, 409
Glanzstern 288
Glas-Effekt 144
Glühbirnenlicht 173
Gold-Effekt 279
Goldener Schnitt 71
Gradationskurve in Adobe Camera Raw
 358
Gradationskurven-Korrektur **140**, 142,
 144, 147, 149, 159, 174, 207,
 213, 250, 255, 265, 294, 402
 Kanalüberlagerung 145
 Kurvenanzeigeoptionen 145
 Punkt löschen 143
 S-Kurve 141
 S-Kurve, negative 147
 Tontrennung 399
Grafik, pixelig 401
Grafiktablett 106
Graukarte 139
Graustufen-Modus 411
Großbuchstaben 261, 271
Größe 53
Grunge-Stil 295
Gruppe, Ebenen
 aus Ebenen erstellen 293
 mit Effekt 294
Gruppenbild 251

H

Haare freistellen 200
Hand-Werkzeug 28
Härte 105, 193
Haut bereinigen 318
Hautton 148, 170, 183
 malen 337
Hauttöne bewahren 75
HDR 156
HDR-Tonung 158
Heller machen, selektiv 345
Helligkeit 81, 96, 98, 103, 125, 171
Helligkeit in Adobe Camera Raw 360
Helligkeit/Kontrast-Korrektur 135, 139
Helligkeitskanal
 als Auswahl laden 377
Helligkeitsrauschen 380
Hexadezimalzahl 99
High Dynamic Range (HDR) 372
Hilfslinie 43, 241
Hintergrund 124, 192
 auf Hintergrundebene reduzieren 217, 263
 dunkel 120
 hell 122
 tauschen 190
Hintergrundfarbe 98
Hintergrund-Radiergummi-Werkzeug 105
Hintergrund weichzeichnen 348
Histogramm 128
Histogramm-Palette 129
Hochformat 74
Hochsteltaste 136
Holz-Effekt 278
HSB-Farbregler 103, 109
HSL 363
Hue → Farbton

I

ICC-Profil 384
Illustration 107
Illustrator 107
Inch 56
InDesign 88, 181, 224
In die Auswahl einfügen 250
Ineinanderkopieren, Füllmethode 347
Info-Palette 137, 138
Inhaltsbasiertes Füllen 320
Inhaltsbasiertes Verschieben 331
Inhaltsbasiert löschen 322

Inhaltsbasiert skalieren 74
Inhaltsbasiert-verschieben-Werkzeug 332
In Profil umwandeln 389
Intelligente Hilfslinien 35, 249
Internet-Ausgabe 83
Interpolationsverfahren 59, 65, 67, 71
Invertieren 197
Itten, Johannes 92

J

JPEG 86, 89, 352
 in Adobe Camera Raw öffnen 363
JPEG-Komprimierung 89

K

Kalibrierung 384
Kaltfilter 199
Kamera 382
Kamera-Display 383
Kanal 215, 377
 duplizieren 283
 neuen erstellen 213
Kanäle-Palette 180, 49
Kanalmixer-Korrektur 113, 116, 181, 183
Keycolor (K) 95
Klarheit in Adobe Camera Raw 359
Kolorieren 112
Kompatibilität maximieren 89
Komplementärfarbe 92, 141
Kontaktabzug 420
Kontrast 130
 erhöhen 131, 133, 139, 141, 143, 145, 151, 157, 159, 163
 gering 144
 kanalweise verbessern 135
 reduzieren 141, 146, 147, 176
Kontrast in Adobe Camera Raw 366
Kontrastumfang 156, 353, 383
Kontur-Effekt 82, 243
Konturfarbe 406
Konturstärke 406
Kopieren 196
Kopierstempel 105, 301, 326, 336
Kopierte Ebene retuschieren 336
Korrekturen-Palette 134, 41, 125
Korrekturpinsel in Adobe Camera Raw 360
Korrektur selektiv ausführen 152

Kunstprotokoll-Pinsel 105
Kurve, Duplex 412

L

L*a*b* 98
Lab-Farbe 377, 381
Landschaft 183
Lasierend 94
Laufweite 261, 271
Layoutprogramm 223, 225
Lebendige Farbe 132
Leuchtkraft von Farben 383
Licht 275
 hart 154
Lichter 120
Lichter in Adobe Camera Raw 366
Lichtfarbe 93
Lichtwert 353
Lineale 43
Lines per Inch (lpi) 60
Linien per Zentimeter (lpcm) 61
Luminanz 363
Luminanzrauschen 380
LZW-Komprimierung 88

M

Magischer-Radiergummi-Werkzeug 192
Maltechnik 107
Malwerkzeug 104
Marching Ants → Auswahlkante
Maske → Ebenenmaske
Maske verbessern 198, 202, 208, 216, 221, 242
Maskieren, Smartobjekt 366
Maskierung 42
 Vektormaske 285
Matter machen 283, 339
Megabyte 67
Megapixel (MP) 57
Mehrkanal-Modus 413
Menü 19
Messpunkt 149
Meta-Informationen 21
Miniatur-Effekt 268
Mini Bridge 17, 238
Misch-Pinsel 105
Mitteltöne 120, 130, 132, 138
Mitteltöne-Pipette 145
Modus, Bild-Menü 387
 Graustufen 180

Monitor 382
Monochrom 39, 41, 112
Monochromatisch 157, 183
Montage 190, 201, 253
 Gruppenbild 251
 Laptop-Bildschirm 247
 Perspektive anpassen 247
 Schatten hinzufügen 203
Multiplizieren, Füllmethode 101, 246,
 249, 259, 366
Münzprägung simulieren 283
Muster 206, 231, 285, 291
 färben 293
Musterfüllung 206, 231, 285, 293
Musterstempel 105
Musterüberlagerung-Effekt 291

N

Nachbelichter-Werkzeug 105, 121,
 214, 345, 347
Negativ multiplizieren, Füllmethode
 216, 259, 261, 271
Neonlicht 173
Neutrales Grau 93, 114, 138, 152

O

Objektivkorrektur-Filter 208, 217, 368
Objektivunschärfe-Filter 194, 217, 340
Objektivverzerrungen korrigieren 367
Office 83
Öffnen mit Camera Raw 363
Offsetdruck 383, 385
Optionen-Palette 16, 20, 25, 41, 69
Optionsmenü → Palettenmenü

P

Palette
 alle aus-/einblenden 29
 am Rand andocken 23
 gruppieren 24
 in Spalten andocken 24
 minimieren 24
 öffnen 25
 Palettenvorgaben 103
Palettenmenü 17, 102
Panorama 262
Pantone 99, 388, 411

Papier 353, 383
 gestrichen 385
 ungestrichen 385
Perspektive 247
Perspektive korrigieren 72, 368
Perspektivisches Freistellungswerkzeug
 73, 265
Perspektivisch retuschieren 333
Perspektivisch verzerren 231, 300
Pfad 223, 225, 228, 285, 300
 als Auswahl laden 231, 249
 als eigene Form speichern 402
 aus Auswahl 402
 drehen 408
 frei transformieren 408
 für Illustrator exportieren 402
 korrigieren 227
 mit Text 288
 schließen 227
 skalieren 287
 speichern 248
 transformieren 287
Pfade-Palette 224, 402
Photomerge 263, 264
Photoshop EPS 88
Photoshop Extended 19
Photoshop (psd) 89, 107
Pinsel 31, **104**, 147
 Größe 102
 Härte 102
 Spitze 288
 Voreinstellungen 105
Pinselspitzen im Internet 297
Pinselvorgaben 31, 102, 105, 288
 festlegen 400
Pipette 103, 109, 337
 Durchschnitt 137
Pixel 57
 transparente fixieren 110
Pixelfarbe zuschneiden 400
Pixelige Grafik verbessern 401
Pixelmaske → Ebenenmaske
Pixelmaße 67
Pixel per Inch (ppi) 56
Pixel per Zentimeter (ppcm) 56
PNG 87
Polygon-Lasso-Werkzeug 75
PowerPoint 83
Präge-Effekt 282
Produktaufnahme 367
Produktfoto 223
Programmoberfläche → Arbeitsbereich
Proof-Bedingungen anpassen 391

Protokoll-Palette 31, 113
Protokoll-Pinsel 31, 105, 113
PSD 354
 in Adobe Camera Raw öffnen 363
Punktdichte 61
Punkt-umwandeln-Werkzeug 230
Pupillengröße 375
Puzzle 289

Q

QuarkXPress 88
Querformat 74
Quickinfo 18

R

Radiergummi-Werkzeug 98, 105, 117,
 119, 192
Rahmen sprengen 240
Raster-Hilfslinien 69
Raster Image Processor (RIP) 60
Rauschen 79, 380
Rauschen hinzufügen 276, 300
Rauschen reduzieren, Filter 381
Rauschreduzierung 380
Rauschreduzierung in Adobe Camera
 Raw 359
RAW 352
Raw als Smartobjekt 364
RAW-Bild als Smartobjekt 364
RAW-Format 352
Referenzpunkt 35, 52, 245
Reparatur-Pinsel 104, 336, 343
Restaurieren 342
Retusche 302, 319, 321, 324
 auf separater Ebene 338
 maskieren 338
 perspektivisch 333
RGB 49, **93**, 134, 137, 352
RGB-Farbkanäle 209
Rohdaten 355
Rote Augen 374
Rote-Augen-Werkzeug 375
Rückgängig 27, 30
Rundsatz 288
Running Ants → Auswahlkante

S

Sättigung **96**, 125, 132, 169, 171
 erhöhen 345
 im Farbwähler 41
Sättigung in Adobe Camera Raw 360
Saturation → Sättigung
Scanner 388
Schärfe 63, 65, 269
Schärfe in Adobe Camera Raw 359
Schärfen 78, 376
Schärfentiefe 218, 268, 348
Scharfzeichnen → Unschärf maskieren
Scharfzeichner-Werkzeug 105
Schatten 103, 154, 247
 echter 249
Schiefer Horizont 269
Schlagschatten-Effekt 82, 243, 277,
 287, 409
 für eine Gruppe 294
Schnappschuss 32, 113, 180
Schnellauswahlwerkzeug **119**, 187, 201,
 245
Schnittmaske 37, 194, 250, 272, 274,
 277, 290
Schrift 261, 271, 275
 Farbe 279
 mit Präge-Effekt 288
Schritt vorwärts/zurück 32
Schwamm-Werkzeug 105, 345
Schwarz 93, 120, 353
 ausblenden 259
Schwarzpunkt **130**, 132, 137, 140
 im Farbkanal 149
Schwarzweiß 96, 112, 116, **179**, 182,
 186
 Druck 181
Schwarzweiß-Kontrast verbessern 135
Schwarzweiß-Korrektur 39, 41, 181,
 187, 411
Screendesign 426
Selektive Farbkorrektur 174
Sepia 39, 116
Shortcut → Tastaturbefehl
Skalieren 74, 191, 201
Slice-Auswahl-Werkzeug 427
Slices 426
Slice-Werkzeug 427
Smartfilter → Smartobjekt
Smartobjekt **37**, 154, 208, 215, 238,
 261, 286
 bearbeiten 217
 Maske 37, 155

neues durch Kopie 365
 rastern 340
Smartobjekt-Ebene aus RAW-Bild 364
Smartobjekt und RAW 364
Softproof 391
Sonnenlicht 154
Speed-Effekt 299
Speichern 88
 für Web 427
Speicherplatz 66, 354
Spezialeffekte 177
Spiegeln 68, 245, 329
Spiegelreflexkamera 352
Spiegelung 244
 weich ausblenden 246
Spot 275
Spotlight 282
Sprechblase erstellen 405
Sprenkeln, Füllmethode 53
sRGB 86, 385, 386
Stahl-Effekt 275
Standardfarben 108
Standardfarbraum 384
Stapelverarbeitung 416
Stempel-Effekt 312
Stern 288
Strg-Taste 16
Struktur 276, 291
Stürzende Linien 72
Subtraktive Farbmischung 95

T

Tageslicht 173
Tangente 226, 229
 löschen 230
Tastaturbefehl 19
 Ansichtdrehung-Werkzeug
 temporär aufrufen 111
 Auswahl erweitern 75
 Auswahl verkleinern 119
 Auswahlkante ausblenden 119
 Auswahlrechteck, Auswahlellipse, aus
 der Mitte 49
 Auswahl verschieben 375
 Auszoomen 28
 Dialogfenster, Vorschau ein-/aus-
 schalten 79
 Direktauswahl-Werkzeug temporär
 aktivieren 227
 Ebene, auswählen 108
 Ebene, darunter/darüber auswählen
 121

Ebene, mehrere auswählen 110
 Ebene, mit darunter liegender auf eine
 Ebene 290
 Ebene, neue Ebene unterhalb 53
 Ebene durch Kopie 241
 Ebenenmaske, schwarz hinzufügen 254
 Ebenenmaske anzeigen 207, 220
 Ebenen-Transparenz als Auswahl laden
 303
 eine Gerade ziehen 193
 Eingabefeld, Wert ändern 101
 Eingabefeld, Wert erhöhen/verringern
 79
 Einzoomen 28
 Fadenkreuz 192
 Farbfelder-Palette, Farbe als Hinter-
 grundfarbe auswählen 101
 Farbkanal wählen 150
 Fläche füllen 34
 Hand-Werkzeug temporär 28
 Hintergrund in reguläre Ebene
 umwandeln 201
 Pipette temporär aufrufen 103
 Polygon-Lasso, letzten Punkt rückgängig
 machen 76
 Schnittmaske erstellen 290
 Schwarzpunkt/Weißpunkt: Über-/Un-
 terbelichtung kontrollieren 143
 Tangente löschen 230
 verschieben; horizontal, vertikal,
 diagonal einschränken 35
 Werkzeug auswählen 18
 Werkzeug, Deckkraft einstellen 106
 Werkzeug, Fluss einstellen 106
 Werkzeug, interaktiv einstellen 109
 Werkzeug, temporär aktivieren 29
 Zoomwerkzeug temporär 28
Taste
 Ctrl 16
 Strg 16
Tatsächliche Pixel 63, 71
Text 275
 mit Bild füllen 272
 verformen 270
 zentrieren 271
Text auf Pfad 288
Textebene 37, 277, 406
Text-Effekt 274
Text-Werkzeug 261, 271, 288, 406
Tiefen 95, 120
Tiefen in Adobe Camera Raw 366
Tiefen/Lichter-Korrektur 154

TIFF 88, 354
in Adobe Camera Raw öffnen 363
 Tilt-Shift 268, 269
 Toleranz 101, 102, 125
 Tontrennung 141
 Tonwert 97, 129, 353
prüfen 397
 Tonwertkorrektur-Korrektur 121, 128,
 131, 132, 134, 137, 140, 397
automatisch 133
 Tonwertumfang beschränken 396
 Transformieren 329
perspektivisch 231, 300
verzerren 250
 Transparente Pixel fixieren 110
 Transparenz 85
speichern 88

U

Überbelichtung 128, 143, 150
 Überblenden 234, 237, 258
 Übergang, weich 330
 Überschärfung 379
 Umfärben 118
 Umkehren 197
 Umkehren-Korrektur 197, 220, 261
 Unbunt 92
 Uncoated 385
 Ungestrichenes Papier 385
 Unschärfe 199, 268
 Unscharf maskieren 78, 84, 378
 Unterbelichtung 128, 143
 Unterschrift 261

V

Vektormaske 37, 408
aus Pfad 285
 Verblassen 39
 Verdunklungsbetrag 375
 Verformen 271
 Verlauf 101, 235, 246, 404
bearbeiten 219
Farben definieren 219
speichern 219

Verlaufsfüllung 219
 Verlaufsüberlagerung-Effekt 271, 277,
 287
 Verlaufswerkzeug 101, 235
 Verschieben-Werkzeug 34, 109, 191,
 196, 236, 246
Ebene auswählen 291
 Vertikal spiegeln 329
 Verzerren 250
 Verzerrung entfernen 368
 Verzerrung korrigieren 369
 Verzerrungsfilter, Wellen 50
 Vierfarbendruck 99
 Vignette 208, 217
 Vignette in Adobe Camera Raw 361
 Vollbildmodus 29
 Volltonfarbe 99, 411, 413
 Volltonfarbkanal 414
 Vordergrundfarbe → Vorder- und Hin-
 tergrundfarbe
 Vorder- und Hintergrundfarbe 98, 101,
 103, 192
Standardfarben 108
 Voreinstellungen 16
 Vorgaben 39

W

Warmfilter 194
 Wasser-Effekt 280
 Wasserzeichen 260
 Web-Ausgabe 83
 Webfarbe 99
 Web-Galerie 421
 Weiche Kante 53, 84, 153, 375
 Weicher Übergang 330
 Weiches Licht, Füllmethode 222
 Weich überblenden 234, 237
 Weichzeichner 105
 Weichzeichnungsfilter
Bewegungsunschärfe 276, 301
Feld-Weichzeichnung 349
Gaußscher Weichzeichner 49, 399,
 402
Matter machen 283
Objektivunschärfe 194

Radialer Weichzeichner 303
Tilt-Shift 199

Weiß 94
ausblenden 259
nicht ausbrechen 396
rein 353
 Weißabgleich 136, 194, 354
 Weißabgleich in Camera Raw 356
 Weiß in Adobe Camera Raw 366
 Weißpunkt 121, 130, **132**, 137, 140,
 399
im Farbkanal 150
 Weitwinkel 369
 Weitwinkelobjektiv 264
 Werkzeug 104
als Fadenkreuz 136, 192
Deckkraft 106, 110
interaktiv einstellen 109
Tastaturbefehl 18
temporär aktivieren 29
Werkzeugvorgaben 31
zurücksetzen 31
 Werkzeuge-Palette 16
 Wind-Effekt 309
 Wischfinger 105
 Word 83

X

XPress → QuarkXPress

Z

Zähne weiß machen 153, 341
 Zauberstab 102, 125, 402
 Zeichen-Palette 261, 271
 Zeichenstift 224, 229, 248
 Zeigerdarstellung 105
 Zeitleiste-Palette 17, 423
 ZIP-Komprimierung 88
 Zoll → Inch
 Zoomwerkzeug 27
 Zuschneiden 77, 400
 Zweitton-Charakter 410
 Zwischenablage 196

Wir hoffen sehr, dass Ihnen dieses Buch gefallen hat. Bitte teilen Sie uns doch Ihre Meinung mit. Eine E-Mail mit Ihrem Lob oder Tadel senden Sie direkt an die Lektorin des Buches: katharina.geissler@galileo-press.de. Im Falle einer Reklamation steht Ihnen gerne unser Leserservice zur Verfügung: service@galileo-press.de. Informationen über Rezensionen- und Schulungsexemplare erhalten sie von: julia.mueller@galileo-press.de.

Informationen zum Verlag und weitere Kontaktmöglichkeiten finden Sie auf unserer Verlagswebsite www.galileo-press.de. Dort können Sie sich auch umfassend und aus erster Hand über unser aktuelles Verlagsprogramm informieren und alle unsere Bücher versandkostenfrei bestellen.

An diesem Buch haben viele mitgewirkt, insbesondere:

Lektorat Katharina Geissler

Korrektorat Petra Bromand, Düsseldorf

Herstellung Norbert Englert

Einbandgestaltung Klasse 3b, Hamburg

Coverbild Fotolia.com: eyewave #350512, manipulateur #4386053, V. Yakobchuk #5105279, rare #15249713, InventImages.com #15615137, Vladyslav Danilin #16841208, Littyusa #18126509, Limonya #19250748, konradbak #31206700, styleuneed #33971311

Satz Markus Wäger

Druck Offizin Andersen Nexö Leipzig

Beispieldateien © Markus Wäger und Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten. Alle auf dem Datenträger zur Verfügung gestellten Fotos und Beispielmaterialien sind ausschließlich zu Übungszwecken im Zusammenhang mit dem Buch bestimmt. Jegliche weitere Verwendung ist untersagt bzw. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Urhebers.

Dieses Buch wurde gesetzt aus der Linotype Syntax (9 pt/13 pt) in Adobe InDesign CS6. Gedruckt wurde es auf mattgestrichenem Bilderdruckpapier (115 g/m²).

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 si 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.

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 978-3-8362-1885-6

1. Auflage 2012

© Galileo Press, Bonn, 2012

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 anderen Wegen 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.