

Retuschieren

Photoshop-Basiswissen

Edition **DOCMA**
Band 14

Alte Fotos reparieren,
neue Fotos optimieren



Christoph Künne

Retuschieren

Photoshop-Basiswissen

Band 14

Edition DOCMA



[The Sign of Excellence]

ADDISON-WESLEY

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Autoren dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben, die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt. Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das ® Symbol in diesem Buch nicht verwendet.

Umwelthinweis: Dieses Produkt wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Die wichtigsten Bilder lassen sich unter www.docma.info aus dem Internet herunterladen. Die Dateien befinden sich auf der Webseite unter „Arbeitsmaterialien“.

© 2007 by Addison-Wesley Verlag,
ein Imprint der Pearson Education Deutschland GmbH
Martin-Kollar-Straße 10–12, D-81829 München/Germany

ISBN 978-3-8273-2549-5

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

09 08 07

Alle Rechte vorbehalten
Einbandgestaltung: Marco Lindenbeck, webwo GmbH, (mlindenbeck@webwo.de)
Lektorat: Cornelia Karl (ckarl@pearson.de)
Herstellung: Philipp Burkart (pburkart@pearson.de)
Titelbild, Satz und Layout: Christoph Künne (kuenne@docma.info)
Druck und Verarbeitung: Media-Print, Paderborn (www.mediaprint-pb.de)
Printed in Germany

5 Vorwort

6 Scannen

12 Fotos retten

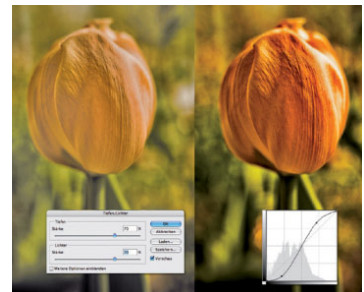
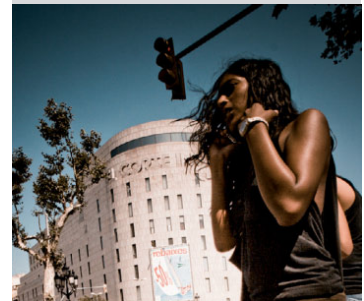
- 14 Gradation: Aufhellen
- 15 Gradation: Abdunkeln
- 16 Lichter aufsteilen
- 17 Tiefen verstärken
- 18 Korrekturkurven
- 20 Ebenen: Unterbelichtung
- 22 Ebenen: Überbelichtung
- 24 Kontraste optimieren per Tonwertanpassung
- 26 Neutrale Farben mit der Tonwertpipette
- 28 Farbstiche: Selektive Farbkorrektur
- 30 Farbstiche: Farbbalance
- 32 Farbtemperatur
- 34 Tiefen/Lichter: Einfache Anwendung
- 36 Tiefen/Lichter: Erweiterte Optionen
- 38 Korrekturen übertragen
- 40 Schärfen
- 42 Farben verstärken
- 44 Farbnegative neutralisieren

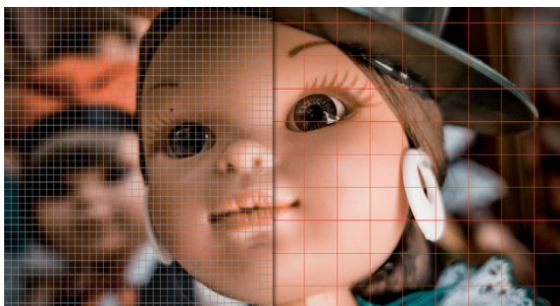
46 Störende Objekte entfernen

- 48 Das Prinzip Stempeln
- 50 Stempeln mit Voransicht
- 52 Den Stempелеinsatz weiter optimieren
- 54 Der Reparatur-Pinsel
- 55 Der Bereichsreparatur-Pinsel
- 56 Retusche mit Auswahlen
- 58 Retuschieren mit dem Fluchtpunkt
- 60 Retuschieren in Raw

62 Digitale Schäden ausgleichen

- 64 Maßnahmen gegen Farbrauschen
- 66 Photoshops Rauschfilter
- 68 Chromatische Aberration B/G





- 69 Chromatische Aberration R/C
- 70 JPEG-Artefakte: Auf die Druckgröße interpolieren
- 71 JPEG-Artefakte: Globale Weichzeichnung
- 72 JPEG-Artefakte: Manuelle Weichzeichnung
- 73 JPEG-Artefakte: Feinabstimmung
- 74 Sensorstaub entfernen

76 Analoge Schäden ausgleichen

- 78 Staub und Kratzer ausflecken
- 80 Auswahlretusche – Bilder mit vielen Schäden
- 82 Großflächige Beschädigungen
- 84 Flecken
- 86 Bild neu aufbauen: Vorarbeiten
- 88 Bild neu aufbauen: Elemente isolieren
- 90 Bild neu aufbauen: Kontraste schärfen
- 91 Bild neu aufbauen: Entflecken
- 92 Bild neu aufbauen: Elemente einzeln abstimmen

94 Fotografische Fehler

- 96 Verzerrungen entfernen
- 98 Rastereinstellungen
- 99 Bildkante
- 100 Stürzende Linien
- 102 Verschobene Mitten
- 104 Farben ersetzen
- 106 Vignettierungen
- 108 Digitales Bokeh
- 110 „Gleiche Farbe“



Ein Wort vorab

Retuschen sind ein vielschichtiges Arbeitsgebiet, das Aspekte aller Bildbearbeitungsdisziplinen umfasst. Drei damit verbundenen Themenbereichen haben wir in der Edition DOCMA schon eigene Bände gewidmet. Band 2 „Farbkorrektur für Fotografen“ vermittelt die Basistechniken beim Eingriff in die Farbigkeit eines Fotos mit den Standardwerkzeugen. Band 5 „Montagen“ erklärt – auch wenn es nicht das Leitthema des Buches ist –, wie man Motivretuschen durch Einkopieren von Bildelementen technisch so vornimmt, dass die Resultate am Ende überzeugen. Band 6 „Porträts retuschieren“ befasst sich – ähnlich einer Anleitung für digitale Kosmetik – mit Retuschethemen, allerdings beschränkt auf die Erfordernisse des menschlichen Gesichts.

In diesem Band sollen nun technische Herangehensweisen an verschiedene Retuschearten vermittelt werden. Es geht zum einen um die grundsätzliche Funktion der Werkzeuge, zum anderen um ihre praktische Einsetzbarkeit für bestimmte Aufgaben beim Nachbessern von Fotos.

Theoretisch teilt man fotografische Retuschen in zwei Kategorien ein: Restaurative Retuschen, bei denen wir versuchen, Details, Kontraste, Bildelemente oder Farbstimmungen wieder herzustellen, und optimierende Retuschen, deren

Aufgabe darin besteht, die fotografischen beziehungsweise fototechnischen Defizite einer Aufnahme abzuschwächen.

In der Praxis sind solche Zuordnungen nicht immer eindeutig zu treffen und so ist dieses Buch nach Arbeitsschwerpunkten gegliedert. Nach einer kurzen Einführung über das Digitalisieren von analogen Bildern lernen Sie, Fotos vor dem Papierkorb zu bewahren und die wichtigsten Belichtungsprobleme mit wenig Arbeit aus der Welt zu schaffen. Im Anschluss daran wenden wir uns der Schadensbeseitigung zu, getrennt nach Bildern analogen und digitalen Ursprungs. Hier erfahren Sie zum Beispiel, wie man das Rauschen in Digitalfotos abmildert, die mit hohen ISO-Einstellungen aufgenommen wurden oder wie Sie Sensorstaub auf ganzen Bildserien mit minimalem Aufwand entfernen. Wer analoge Archive digitalisiert, kämpft mit Staubkörnern, Flusen, Beschädigungen und Flecken. Wir zeigen Ihnen Techniken vom einfachen Ausflecken bis zum Wiederaufbau eines fast zerstörten Bildes.

Den Abschluss bilden Optimierungstechniken zum Ausgleich von Objektivverzerrungen oder stürzenden Linien sowie einige Tipps und Tricks wie gezielte Eingriffe in die Farbigkeit des Bildes, Schärfungen oder optisch an Handkolorierungen angelehnte Effekte.



Foto: sxchu | Zoe Takin

Scannen

Wenn Sie sich einen Eindruck davon verschaffen möchten, welche Sprünge die Fototechnik in den vergangenen Dekaden entwicklungstechnisch gemacht hat, vergleichen Sie einfach einen 20 mal 30 Zentimeter großen Abzug eines Kleinbildnegativs aus den 70er oder 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts mit einem gleich großen Bild aus einer aktuellen Digitalkamera. Solange Sie sichameratechnisch in derselben Produktliga bewegen, ist der Unterschied erschreckend. Was Ihnen zuvor als technisch hochwertige Aufnahme erschien, verblasst gegenüber der Schärfe, der Klarheit und dem Detailreichtum des Digitalkameraprodukts.

Im Grunde ist das aber auch kein Wunder: Weder vom Preis her haben damalige und heutige Geräte der unterschiedlichen Produktgattungen Ähnlichkeiten mit denen von damals noch lassen sich die Optimierungsoptionen vergleichen. Früher gab es Amateurspiegelreflexmodelle ab rund 100 Euro, heute kosten selbst Einstiegermodelle das Fünffache.

Die allgemeine Kaufkraft des Geldes ist aber im selben Zeitraum nicht annähernd so stark gefallen. Beim Mittelformat wird es noch deutlicher. Eine hochwertige analoge Mittelformat-Markenkamera gab es ab 750 Euro, für ein Digitalmodell zahlt man derweil mindestens noch 15 000 bis 20 000 Euro.

Mit den höheren Preisen ist aber die Fehleranfälligkeit während des Aufnahmeprozesses gesunken. Autofokus, Belichtungsprogramme und Bildstabilisation tun an allen Fronten das ihre, um – zumindest technisch – schlechte Aufnahmen zu vermeiden. Die gegenüber der Arbeit mit Film kostenlose Einzelaufnahme ermöglicht genug Variationen eines Motiv ohne Blick auf den Geldbeutel, so dass auch die inhaltliche Qualität steigt und der Bedarf an Retuschen zumindest ein Stück weit sinkt. Hinzu kommen die inneren Werte der Digitalkameras: die Bildprozessoren. Sie rechnen viel von dem heraus, was den kritischen Blick stört: Artefakte, Rauschen, mangelnde Schärfe und schwache Farbkontraste.

Für die meisten Retuscheure wird es zukünftig in erster Linie darum gehen, alte, analog aufgenommene Bilder wieder in Form zu bringen. Aus diesem Grund finden Sie hier eine knappe Einführung in die wichtigsten technischen Voraussetzungen zur Digitalisierung von Fotos. Ein sehr gutes Buch zu diesem Thema hat Sascha Steinhoff mit „Digitalisieren von Dias und Negativen“ geschrieben. Mehr Infos dazu, das Inhaltsverzeichnis und Leseproben finden Sie ebenso wie alle Weblinks bei den „Arbeitsmaterialien“ zu diesem Buch auf www.docma.info.

Scannertypen

Der erste Schritt auf dem Weg zur digitalgesäuberten Erinnerung ist die Digitalisierung der Vorlage. Während mancher Bastler schon dazu übergegangen ist, alte Negative und Dias mit einem Kameravorsatz abzufotografieren, arbeiten die meisten Fotografen mit gehobenen Anspruch derweil noch mit Flachbettscannern für Papiervorlagen und Filmscannern für Kleinbild-Negative und -Dias. Die Digitalisierung von Mittelformat- oder Großformatfilmen kann wahlweise kostengünstig in einem Flachbettscanner mit Durchlichteinheit, in einem hochpreisigen Spezialscanner für Durchsichtsvorlagen bis 13 mal 18 Zentimeter oder einem Trommelscanner erfolgen.

Im Regelfall reicht – besonders bei sehr alten und beschädigten Vorlagen – die einfache Flachbettlösung voll aus. Auch wenn die hier von mir vorgenommene

Vereinfachung bestimmt manches Entscheidungsproblem auf die Schnelle aus der Welt schafft, lohnt ein Blick auf die einzelnen technischen Aspekte dieser Gerätegattung.

Auflösung

Heute kann fast jeder 50-Euro-Scanner 4800 ppi (Pixel pro Inch) auflösen. Das glaubt man zumindest nach der Lektüre von Anzeigenprospekten. Fakt ist, je höher die physikalische Auflösung, desto feiner und detailreicher wird das Bild erfasst. Bei genauerer Betrachtung stellt man leicht fest, dass diese Superscanner physikalisch deutlich geringer auflösen und die Differenz einfach dazurechnen, was im Fachjargon „interpolieren“ genannt wird. Auch die besseren Flachbettgeräte für mehrere hundert Euro lösen nicht so hoch auf, wie ihre technischen Daten es glauben machen wollen. Für den Scan von Papierbildern ist das im Grund auch nicht weiter interessant, denn die Vorlagen sind meist relativ groß. Wer jedoch glaubt, damit Kleinbild-Negative und -Dias bestmöglich einscannen zu können, irrt gewaltig. Zum einen braucht man eine passende Durchlichteinheit, zum anderen sind die normalerweise möglichen 1800 ppi für ein Kleinbildnegativ, das ganz, oder schlimmer noch, im Ausschnitt auf DIN A4 oder DIN A3 vergrößert werden soll, schlicht zu wenig (vgl. c't 3/2005 S. 154ff.).

Abhilfe schaffen Filmscanner mit durchschnittlich echten 4000 ppi Auflösung. Diese Geräte können zumeist nur



Für die Digitalisierung großer Archive mit mehreren tausend Fotos sind Diascanner mit Feeder-Vorsätzen, wie dieses Modell von Nikon, erste Wahl. Damit lassen sich etwa 50 Kleinbildvorlagen pro Durchgang einfach und in sehr guter Qualität einlesen.

Kleinbild-Durchsichtsvorlagen lesen, das dafür aber fast perfekt. Wer große Mengen an Fotos zu scannen hat, kann bei einigen Modellen, wie zum Beispiel von Nikon, einen Feeder dazu erwerben, der es erlaubt, etwa 50 Bilder in einem Durchgang einzuscannen.

Farbtiefe

Die maximale Farbtiefe, also die Unterscheidungsfähigkeit des Scanners im Hinblick auf die Anzahl der Farbstufen pro Farbkanal, ist ein weiteres Qualitätskriterium. Normalerweise arbeitet man im 8-Bit-Modus. Das bedeutet, pro Farbkanal Rot, Grün und Blau werden maximal 256 verschiedene Helligkeitsstufen erfasst. Geht man davon aus, dass ein schwarzweißer Barytabzug maximal 100 Tonwertstufen umfasst und alle PE-Papiere deutlich darunter liegen, ist das bei alten Bildern mehr als genug. Bei Farbfilmen sieht die Sache etwas anders aus. Wer hier das Maximum an Qualität erzielen möchte, scannt seine Filmvorlagen in der maximalen Farbtiefe, die meist 10, 12 oder 14 Bit umfasst und

aus technischen Gründen auf 16 Bit ausgegeben wird. Optisch ist kein Unterschied erkennbar, weder am Monitor noch im Druck. Zum einen, weil die meisten Monitore nur 8-Bit-fähig sind und Drucker faktisch weit weniger Farbtiefe bieten, zum anderen, weil auch die menschliche Wahrnehmungsfähigkeit ihre Grenzen hat. Der Preis der doppelten Datenmenge macht sich aber in dem Moment bezahlt, wo in Photoshop aufwendige Farbkorrekturen vorgenommen werden müssen. Bei 16-Bit-Bildern kommt es nicht so schnell zu Abrissen an Tonwertkanten oder zu Aufpixelungen von Farbübergängen. Anders gesagt, die bessere Ausgangsqualität sorgt für mehr Bearbeitungsspielräume.

Dichteumfang

Der Dichteumfang gibt den Unterschied zwischen der Stelle mit der maximalen Dichte (D_{max}), also Schwarz, und der minimalen Dichte (D_{min}), also Weiß, an. Je höher die Dichte einer Vorlage, desto brillanter das Bild. Zum Vergleich: Ein im Offsetdruck reproduziertes Foto auf hoch-



Flachbettscanner eignen sich in erster Linie für Aufsichtsvorlagen, also für Papierabzüge. Will man sie zum Einlesen von Negativ- oder Diamaterial einsetzen, müssen sie über eine Durchlichteinheit verfügen. Wer hohen Wert auf eine gute Qualität legt, sollte mit diesen Geräten eher Mittel- und Großformatfilme einlesen, nicht aber Kleinbildmaterial.

wertigem Bilderdruckpapier erreicht bestenfalls einen Dichteumfang (D) von 1,4. PE-Fotopapiere kommen auf 1,8 und Barytabzüge auf bis zu 2,2. Negativfilm hat eine Dichte von mindestens 3,0 und mancher Diafilm erreicht Dichten von 4,0 und höher. Das erklärt Ihnen vielleicht, warum Sie auf einem Negativ oder Dia mehr Details sehen können als auf dem späteren Abzug. Leider wird auch hier in manchen Datenblättern gelogen, was das Zeug hält. Grundsätzlich sollten Sie sich vor der Anschaffung eher auf die Tests in Fachmagazinen stützen als einfach nach technischen Angaben zu entscheiden. Im Web finden Sie unter www.filmscanner.info eine Informationsquelle.

Scangeschwindigkeit

Die Scangeschwindigkeit ist ein relativer Faktor. Für jemanden, der am Tag maximal ein Hand voll Bilder scannt, ist sie fast unerheblich. Wer jedoch plant, sein vie-

le tausend Bilder umfassendes Archiv zu digitalisieren, sollte sie berücksichtigen. Schnelle Desktop-Filmscanner brauchen etwa eine Minute pro Bild. Eine zugeschaltete Kratzerentfernung und mehrere Scandurchgänge zur Optimierung verlängern diese Zeitspanne allerdings meist erheblich. Wenn man sich jedoch vor Augen hält, dass vor 10 Jahren der Highend-Trommelscan eines Mittelformatbildes mit 4000 ppi Auflösung ohne Optimierungen 45 Minuten in Anspruch nahm, geht es heute eigentlich recht schnell. Bei schnellen Scannern müssen Sie übrigens auch darauf achten, einen schnellen PC aktuellen Baudatums anzuschließen, da ein alter, langsamer Rechner die Scangeschwindigkeit erheblich einschränken kann.

Fehlerkorrektur

Moderne Filmscanner arbeiten mit einer hardwarebasierten Staub- und Kratzer-

entfernung. Dieses Feature kostet beim Scan einige Sekunden, erspart anschließend jedoch einen Großteil der Entfleckungsarbeiten. Natürlich handelt es sich hier nicht um ein Allheilmittel, aber kleinere Problemstellen schaffen die auf Infrarotabtastung basierenden Systeme hervorragend aus der Welt.

Günstigere Film- und manche Flachbettscanner versuchen dasselbe mit Softwarelösungen. Ihre Ergebnisse sind um Klassen schlechter und weichen das Bild manchmal ungewollt ein. Prinzipiell ist also vom Einsatz von Korrektursoftware beim Scannen abzuraten.

Optik und Scannerlampe

Ebenfalls zu einem nicht unerheblichen Teil zeichnen für die Qualität des Scans zwei Hardwarebausteine verantwortlich: Die Scannerlampe und die Optik zwischen Vorlagenträger und CCD-Element. Die Optik erlaubt es, in allen Film- und in hochwertigen Flachbettscannern möglichst viel Bildinformation auch aus kleinen Vorlagen auszulesen und bündelt dazu mehrere CCD-Elemente. Ähnlich dem Zusammenspiel von Fotoqualität und Objektiv bei der gleichen Kamera, ist auch hier die Qualität der Optik entscheidend fürs Ergebnis. Die Scannerlampe wirkt dagegen eher im Hintergrund. Wurden früher vornehmlich Halogen- und Leuchtstofflampen verbaut, setzen die Hersteller heute auf modernere LED-Lampen. Diese müssen nicht auf Betriebstemperatur kommen, liefern ein gleichblei-

bendes Licht und erwärmen sich nicht, was natürlich auch die Vorlagen schont.

Nachteilig wirkt sich beim Scannen jedoch aus, dass diese Lampen ein sehr hartes Licht abgeben. Bei zerkratzten Negativen wird jeder Defekt deutlich herausgearbeitet. Das kann man sich ähnlich vorstellen, wie einen Menschen zu fotografieren, der mit Flutlicht beleuchtet wird: Jede Hautunreinheit tritt überdeutlich hervor. Der Effekt lässt sich aber mit einer diffusen Folie vor der Scannerlampe abmildern, wie zum Beispiel dem Scanhancer (www.scanhancer.com).

Software

Das Programmieren von Software ist für die Hardwareanbieter oftmals eine lästige Pflicht. Anders lässt es sich nicht erklären, warum selbst hochwertigste Geräte aller Art mit Schnittstellensoftware geliefert werden, die dazu angedacht zu sein scheint, masochistische Tendenzen der Kunden auf die Probe zu stellen. Das verhält sich bei Bedienungsanleitungen übrigens ähnlich.

So erstaunt es immer wieder, dass man mit parallel zur Herstellersoftware angebotenen Lösungen wie SilverFast oder Vuescan oft deutlich bessere Ergebnisse erzielen kann als mit den mitgelieferten Tools.



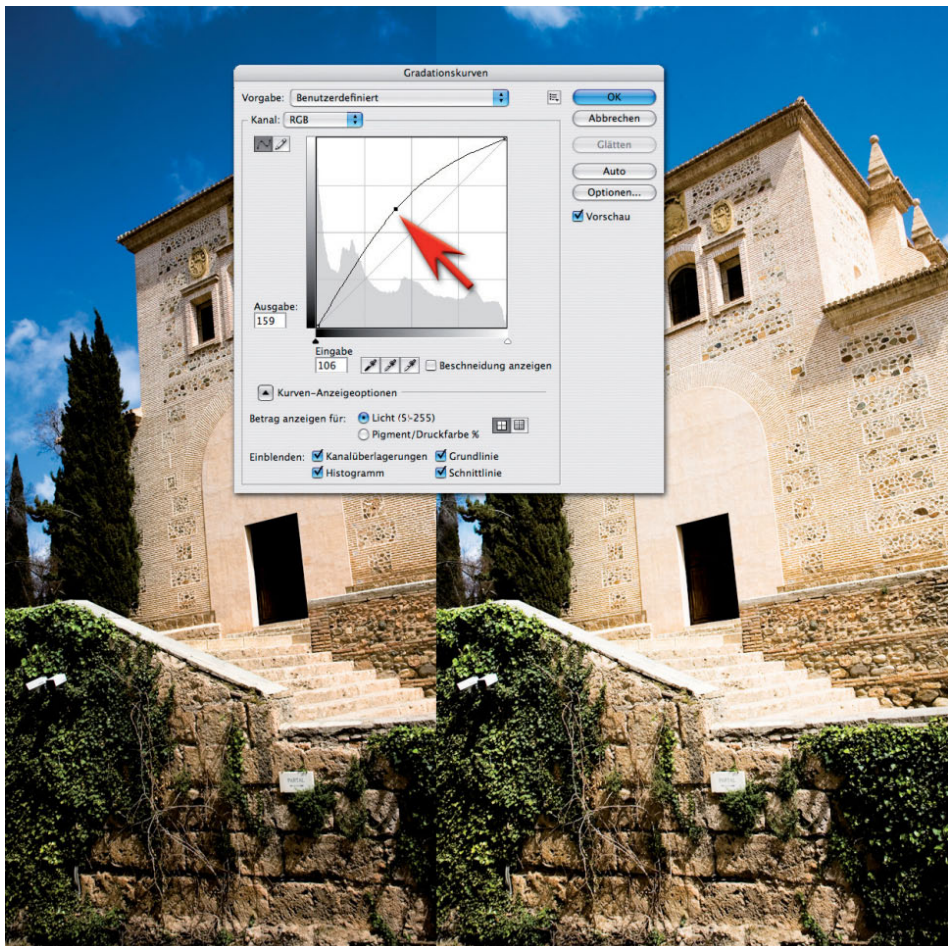
Fotos retten

Man könnte meinen, klassische Retuscheaufgaben wie die Wiederbelebung fehlbelichteter Bilder seien mit der flächendeckenden Verbreitung von Digitalkameras als Problem erledigt. Schließlich kann heute doch jeder, der mit einer besseren Digiknipse unterwegs ist, schon kurz nach der Aufnahme abschätzen, ob die (automatische) Belichtungseinstellung den Anforderungen der Aufnahmesituation genügt hat und, falls das nicht der Fall war, sofort weitere Belichtungen vornehmen. Die typische Verlustproblematik, wie wir sie vom Zeitversatz zwischen Belichtung, Entwicklung und Abholung der Abzüge bei analogen Bildern kennen, ist damit fast ausgeschlossen.

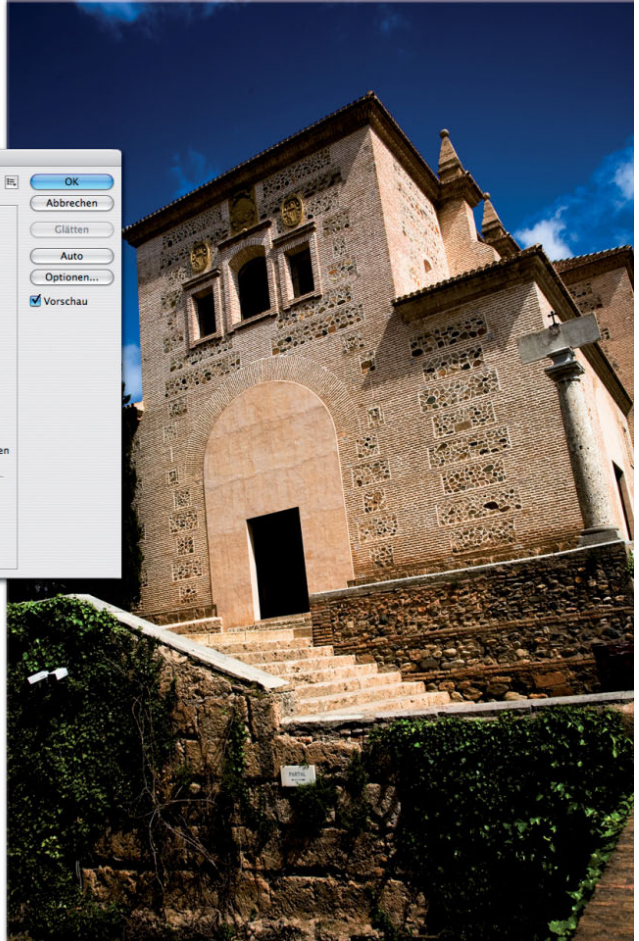
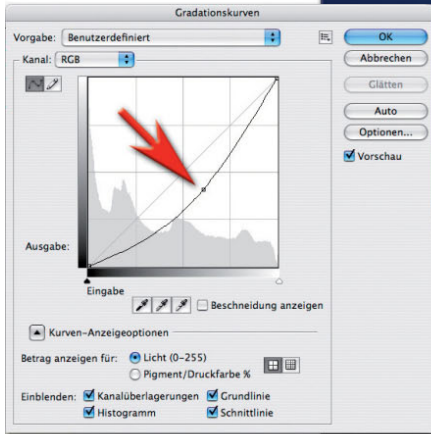
Auf der anderen Seite hat die Digitalisierung der Fotografie aber auch zur Folge, dass viele Menschen beginnen, ihre staubigen Dachböden, feuchten Keller, ihre Fotoarchive und Fotoalben auf der Suche nach längst vergessenen Erinnerungsschätzen zu durchforsten, um sie nach dem Scannen in Photoshop wieder-

zubeleben. Was sich dann findet, sind oft zu dunkel oder zu hell belichtete Negative, farblich ausgebleichene Abzüge, mit alter Chemie entwickelte und dadurch kontrastlose Fotos sowie natürlich all jene Bilder, an denen der Zahn der Zeit in Form physischer Schäden wie Kratzer, Risse oder Flecken genagt hat.

Wie man einfache Belichtungskorrekturen an hochwertig digitalisiertem Ausgangsmaterial vornimmt, erklärt Band 2 der Edition DOCMA „Farbkorrektur für Fotografen“ in aller Ausführlichkeit. In diesem Band wollen wir uns mit den härteren Fällen befassen und streifen die Grundtechniken daher nur. Im Kern geht es darum, Fotos mit heftigen Aufnahmefehlern, die sonst im Müll gelandet oder in einer ruhigen Ecke verstaubt wären, soweit zu beleben, dass man die darin enthaltenen Erinnerungen wieder mit der Familie oder Freunden teilen kann. Richtig gute Bilder werden solche „Gurken“ aber auch nach einer intensiven Photoshop-Kur nur in ganz seltenen Fällen.



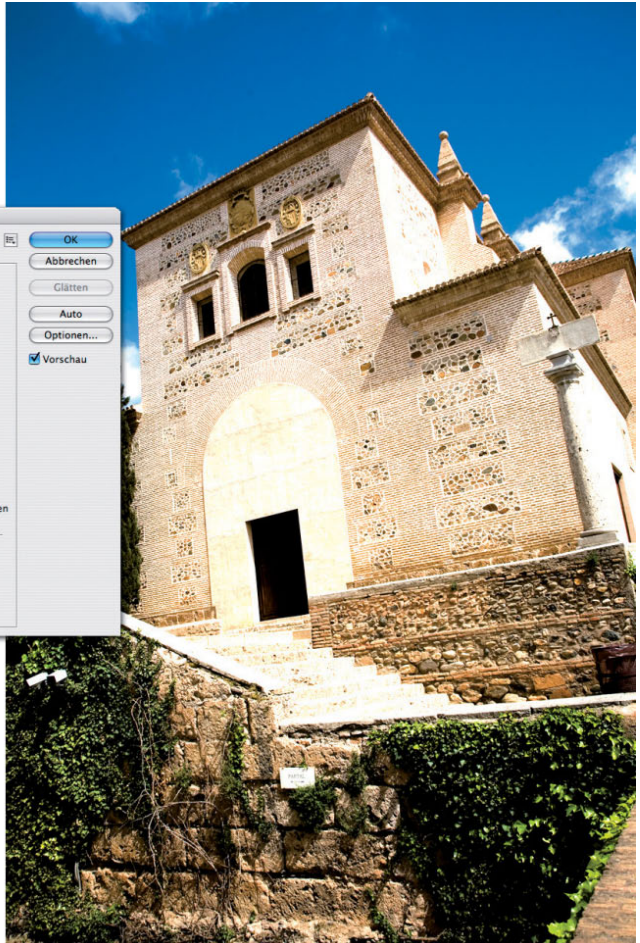
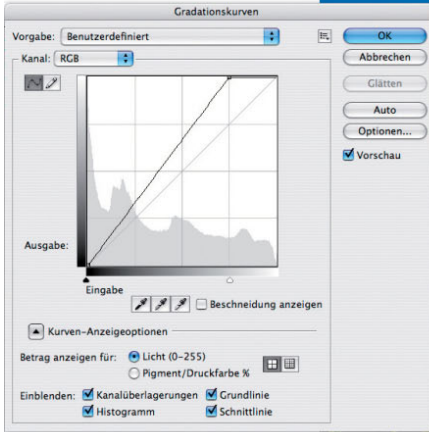
Beginnen wir mit dem Prinzip der Bildaufhellung mithilfe des Dialogs „Gradationskurven“, den Sie im Menü „Bild“ unter „Anpassen“ finden. Wir haben als Beispiel ein korrekt belichtetes Ausgangsbild gewählt, weil hier in erster Linie die Effekte demonstriert werden sollen. Klicken Sie in die Mitte der Diagonalen, halten Sie die Maustaste gedrückt und verschieben Sie den so erzeugten Anfasserpunkt ein wenig nach oben. Die zuvor korrekt belichteten Mitteltöne in der Hausmauer werden heller, bleiben aber erkennbar. Die Bildteile in den Schatten gewinnen an Detailreichtum, während der strahlendblaue Himmel seine Farbintensität verliert.



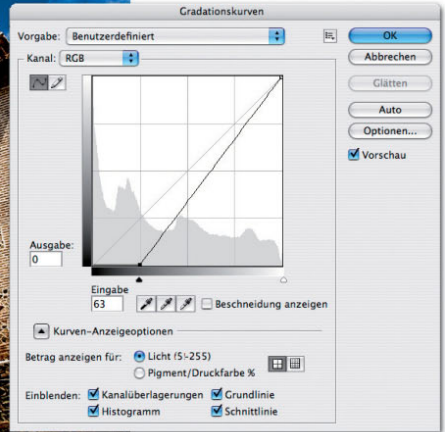
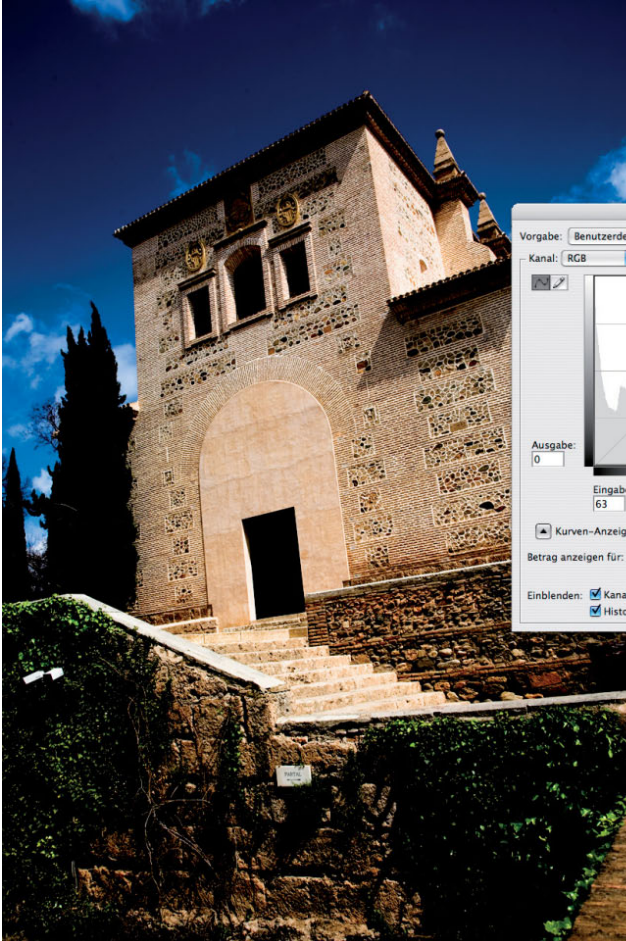
Ziehen Sie den Mittelpunkt dagegen nach unten, laufen die Schatten fast bis zur Unkenntlichkeit zu. Die zuvor korrekt belichteten Mitten strahlen nun förmlich, in ihrer Farbigkeit gesättigter und kontraststärker. Auch der Himmel gewinnt an Blau, und es sind jetzt sogar ein paar kleine Wolken zu erkennen.

Hinweis:

Fast alle der in diesem Buch besprochenen Werkzeuge und Dialoge finden Sie auch in älteren Photoshop-Versionen, nur weichen manche Bezeichnungen ein wenig ab. So wurde zum Beispiel der über mehrere Versionen „Einstellen“ genannte Eintrag des „Bild“-Menüs ab CS2 in „Anpassen“ umgetauft.



Ein ähnlicher Effekt wie bei der Aufhellung der Mitten entsteht, wenn Sie die Lichter eines Bildes „aufsteilen“, indem Sie den Weißpunkt der Gradationskurve anklicken und ein Stück weit nach links ziehen. Auch so werden die Lichter aufgehellt, aber Sie kappen damit gleichzeitig jegliche Zeichnung in den hellsten Bildpartien und schwächen die Detailwiedergabe in den Lichtern deutlich ab. Die Mitten wie zum Beispiel die Mauerstrukturen hingegen gewinnen dabei, weil sie durch die Anhebung nur leicht aufgehellt werden und dadurch farbiger erscheinen.



Verstärkt man die Tiefen durch Verschieben des Schwarzpunktes der Gradationskurve nach rechts, laufen die Schatten soweit zu, dass darin keine Details mehr erkennbar sind. Auf die Mitten und die Lichter wirken sich die Änderungen ähnlich aus wie beim Abdunkeln, wenn auch etwas härter.

Tipp:

Die hier vorgestellten Techniken wirken sich sehr grob aus und werden in der Praxis oftmals eingesetzt, um mehrere Bildvarianten zu erstellen, die dann per Ebenen und Ebenenmasken zu einem neuen Bild zusammengefügt werden. Siehe dazu Band 8 und Band 9 der Edition DOCMA.



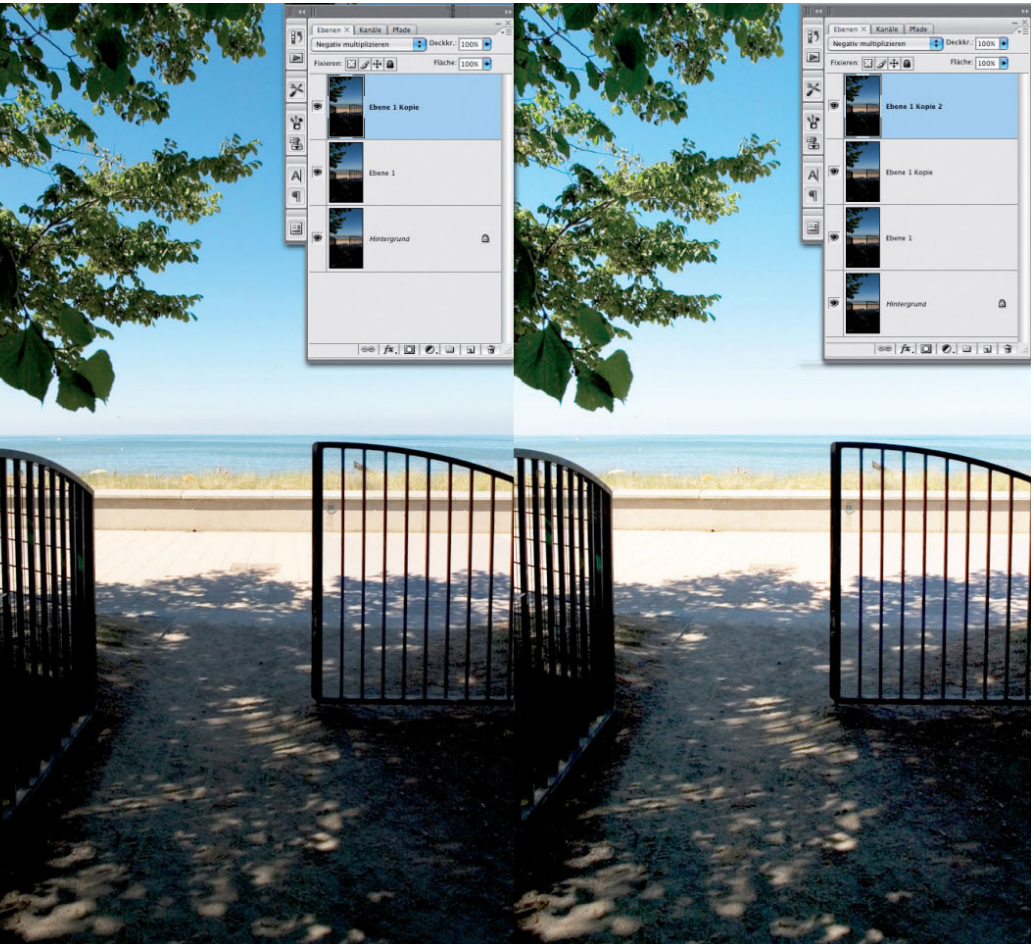
Im Alltag geht es meist nicht darum, nur die Tiefen, die Lichter oder die Mitteltöne zu verändern, sondern möglichst alle drei Tonwertbereiche aufeinander abgestimmt zu korrigieren. Von daher verzichtet man auf Einzeleinstellungen und versucht mit den Mitteln der Gradationskurve, mehrere Parameter zu verändern. Am beliebtesten ist dafür die sogenannte S-Kurve, die ihren Namen von ihrer Form ableitet. Je klarer das S erkennbar ist, desto mehr werden die Kontraste verstärkt. Klicken Sie zum Anlegen einer S-Kurve zunächst in die Mitte der Geraden, danach setzen Sie zwei weitere Anfassers etwa mittig zwischen dem Mittel- und die beiden Endpunkte. Den Punkt in



den Lichtern ziehen Sie weiter nach oben, den in den Tiefen nach unten. Das Foto hat nun deutlich härtere Kontraste, ohne dass dabei Zeichnung verloren gegangen wäre. Wollen Sie dagegen die Schatten aufhellen und die Lichterkontraste etwas verringern, dann verschieben Sie die beiden Anfasser auf die andere Seite der Achse. In unserem Beispielbild sieht man sehr gut, wozu sich diese Kurven eignen. Die S-Kurve bringt Leben in kontrastschwache Fotos, ihr gespiegeltes Pendant hilft dagegen beim Ausgleich von zu starken Kontrastverhältnissen.



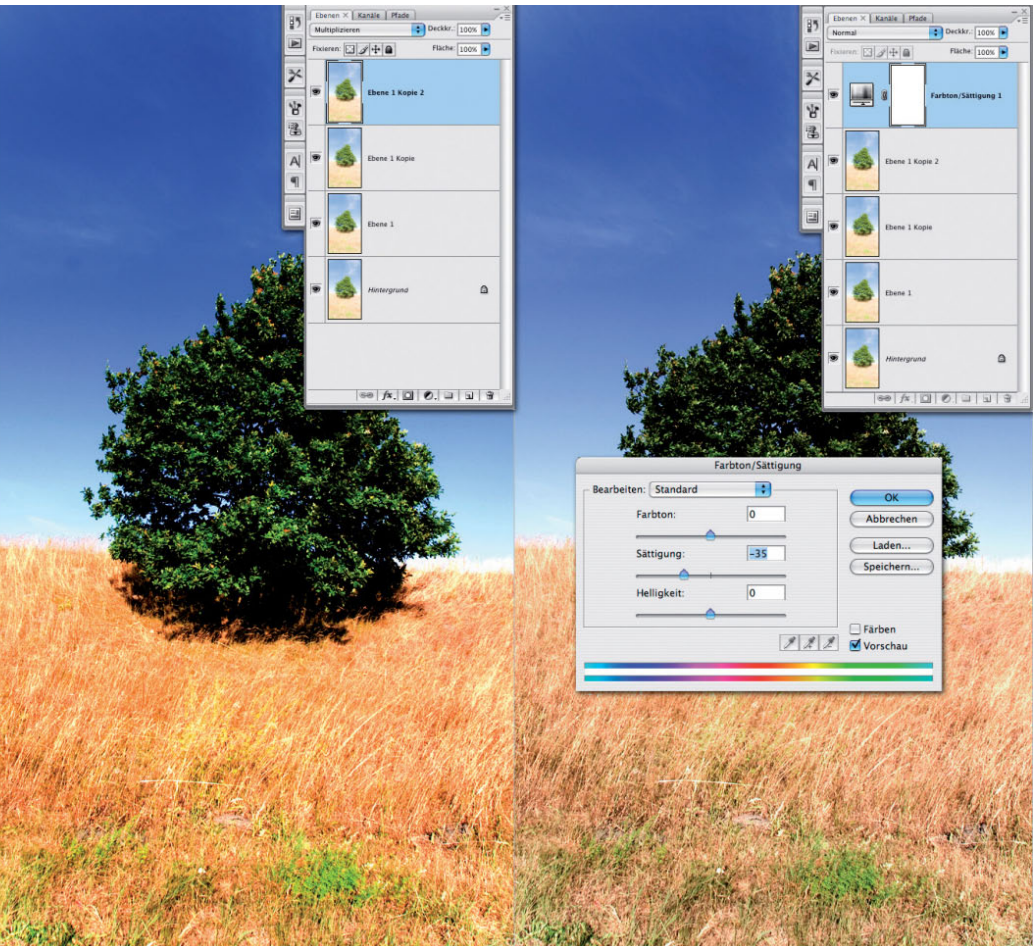
Leider eignet sich nicht jedes Bild für Korrekturen mit der Gradation. Besonders JPEG-komprimierte Fotos zeigen leicht Artefakte, wenn man zu sehr an den Kurven biegt. Da es beim Thema Retuschieren nun aber zumeist um heftigere Korrekturen geht, braucht man einen Ausweg. Der liegt für unterbelichtete Fotos im ersten Schritt in der Verdoppelung der Ausgangsebene. Das geht entweder über das „Ebene“-Menü oder – etwas einfacher –, indem Sie die Bildebene auf das kleine Notizblocksymbol am unteren Rand der



Ebenenpalette ziehen. Das Ebenenduplikat setzen Sie auf den Verrechnungsmodus „Negativ multiplizieren“ (in Photoshop CS2 heißt dieser Modus „Umgekehrt multiplizieren“), wodurch sich das Bild ein Stück weit aufhellt. Zur weiteren Aufhellung duplizieren Sie das Ebenenduplikat, je nach Grad der Unterbelichtung bis zu fünfmal.



Vom Prinzip her gleich, also durch mehrfaches Duplizieren einer verrechneten Version der Ausgangsebene, verfahren Sie auch beim Retten von Überbelichtungen. Im Gegensatz zur Unterbelichtung wird hier allerdings mit dem Verrechnungsmodus „Multiplizieren“ gearbeitet. Grundsätzlich gilt für beide Varianten der Nachbelichtung durch Ebenen in dieser einfachen Form, dass man damit zwei Blendenwerte ohne ernsthafte Probleme ausgleichen kann. Ein Blick ins Histogramm zeigt



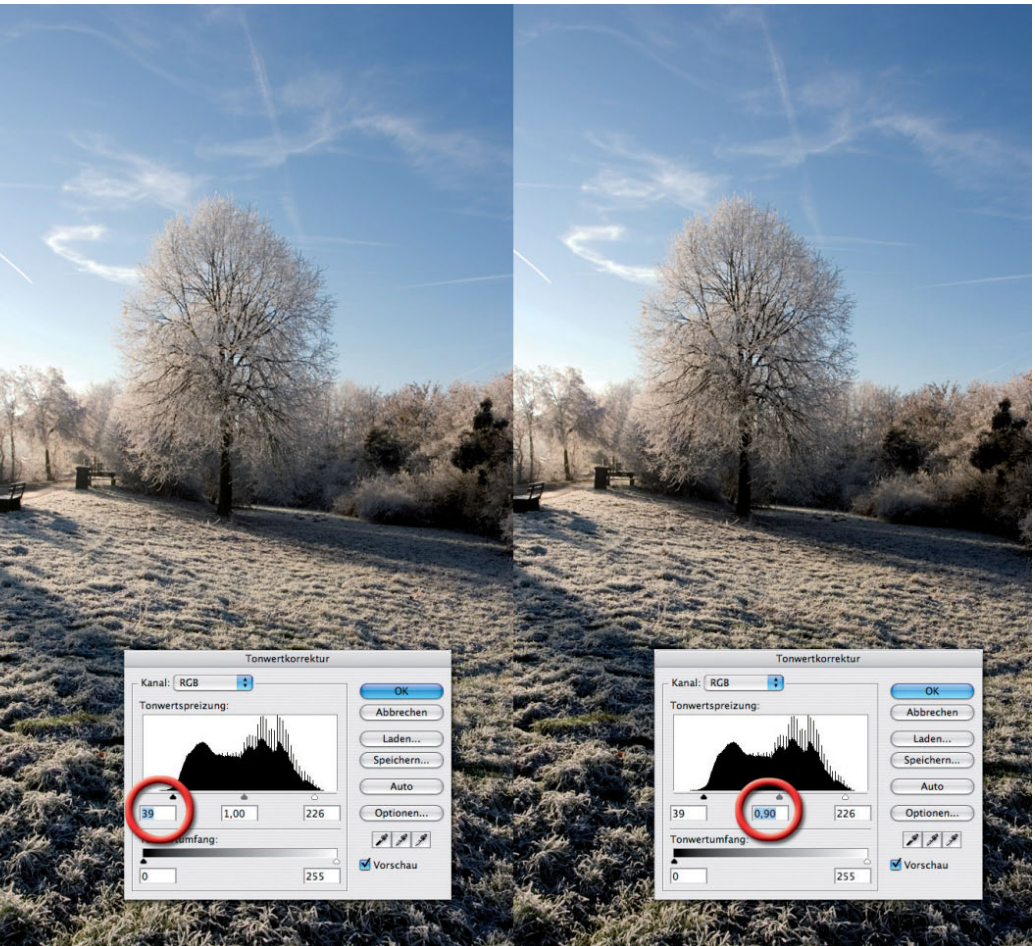
aber, auf was für – tonwerttechnisch gesehen – dünnem Eis man sich beim Retten solcher Fotos bewegt. Bei Korrekturen im Umfang von mehr als zwei Blenden leiden die Farben des Bildes sehr stark, und es können auch hier Artefakte auftreten. Oft hilft eine „Farbton/Sättigung“-Korrektur, um zu bunte Farben auszugleichen

Tipp:

Grundsätzlich gilt hier wie bei jeder anderen Wiederbelebungstechnik: Wo es keine Details im Original gibt, kann Photoshop sie ohne Ihr malerisches Zutun nicht hervorzaubern. Es kann nur verstärken, was da ist.



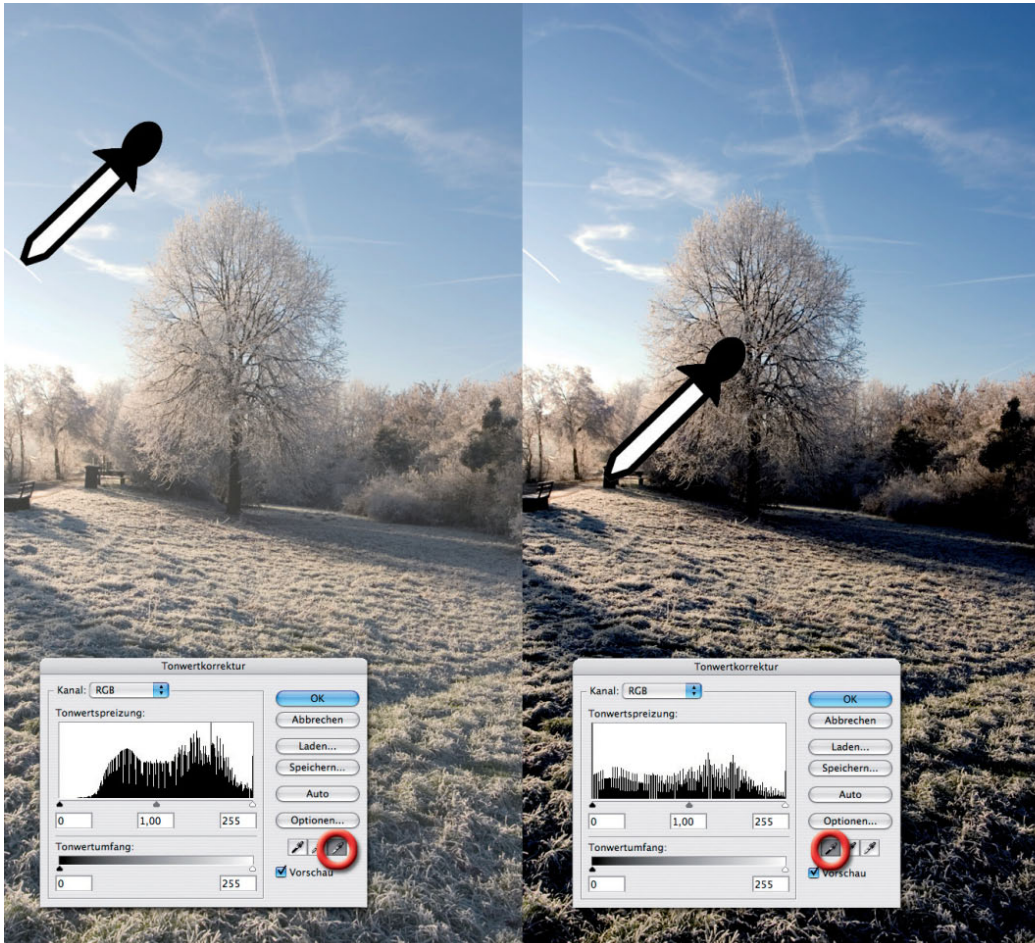
Der Dialog „Tonwertkorrektur“ – Sie finden ihn ebenfalls im Menü „Bild“ unter „Anpassen“ – ist ein fantastisches Werkzeug, um damit die Kontraste eines zu flau geratenen oder in der Helligkeit ausgeblichenen Fotos in den Griff zu bekommen. In dem Dialogfenster sehen Sie im Idealfall einen Haufen eng nebeneinander dargestellter Striche, der ihre Tonwerte symbolisiert. Ihre Aufgabe besteht in erster Linie darin, den linken und rechten Schieberegler an den Stellen zu positionieren, an denen die „Tonwertlandschaft“ beginnt. Die Änderung schlägt sich im Bild als Ver-



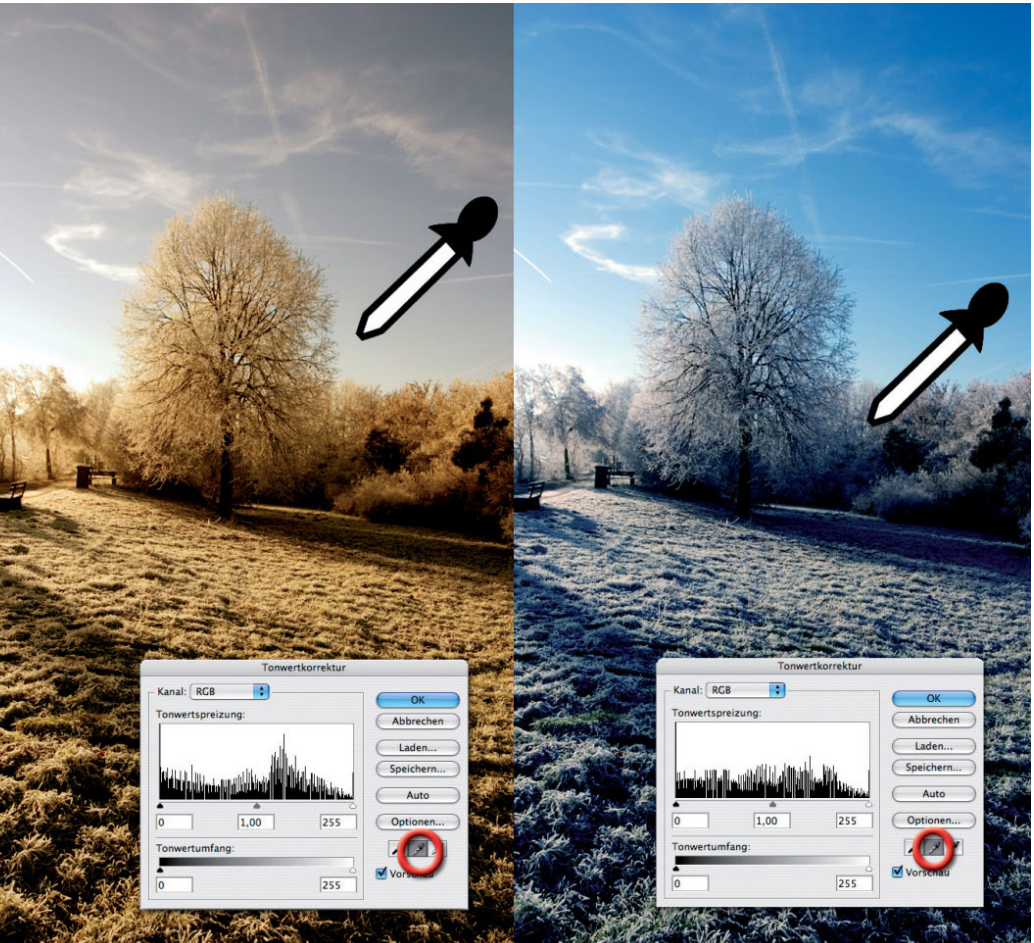
stärkung der Kontraste in den Lichtern und Schatten nieder. Der mittlere Regler dient dazu – ganz ähnlich wie Sie es in den ersten beiden Schritten dieses Kapitels mit der Gradationskurve gemacht haben – die Helligkeit der Mittelöne anzuheben oder herunterzufahren.

Hinweis

Grundsätzlich sollten Sie immer mit Einstellungsebenen anstelle von sich direkt auf die Pixel auswirkenden Dialogen arbeiten. Einstellungsebenen rendern die Änderungen nur temporär auf das Bild, sie verändern die ursprünglichen vorhandenen Pixel nicht.



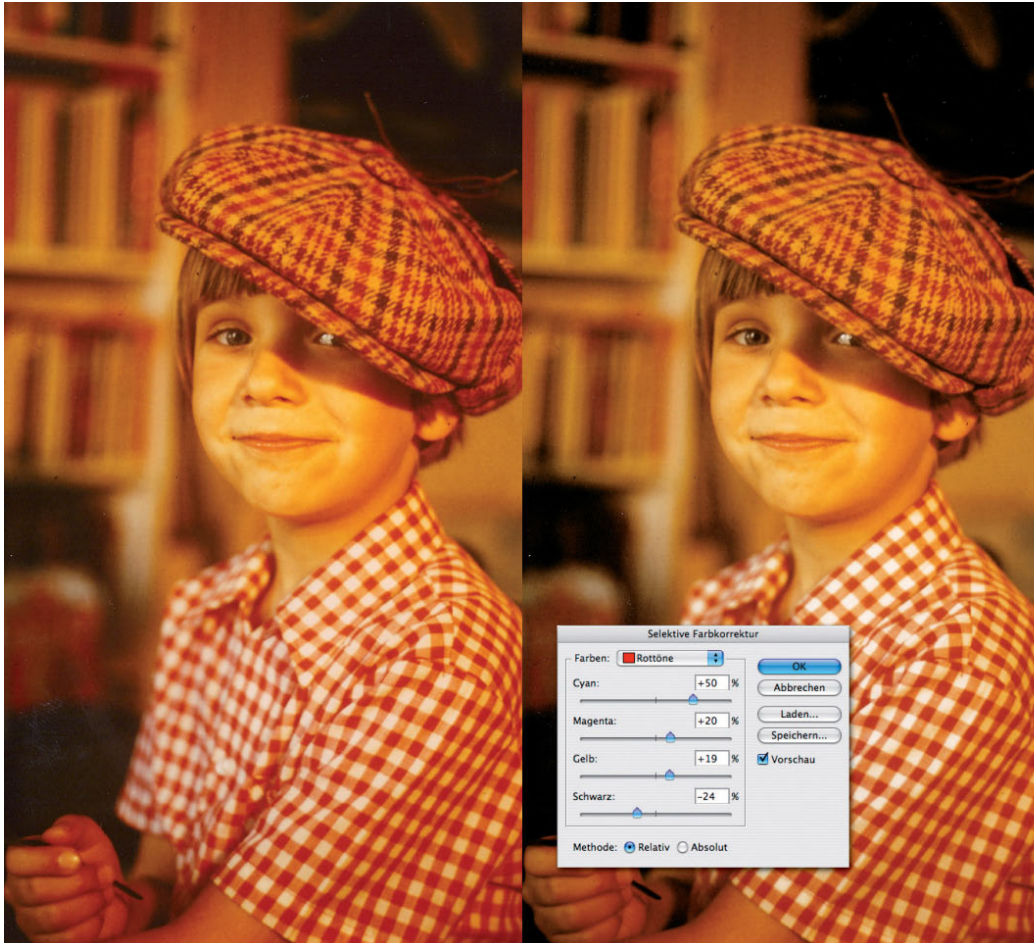
Sind die Tonwerte optimiert, will man oft auch noch die Farbgebung den eigenen Vorstellungen oder den ursprünglichen Umständen anpassen. Mit den drei Tonwertpipetten setzen Sie Licht-, Schwarz- und Neutralwert des Bildes. Das Setzen der ersten beiden Pipetten entspricht im Grunde dem Verschieben der Lichter- und Tiefenregler im vorangegangenen Schritt. Durch Klicken mit der Graupipette auf unterschiedliche Bildstellen definieren Sie diese als Referenzpunkte für 50-Prozent-Neutralgrau. Das hat in den meisten Fällen eine Ver-



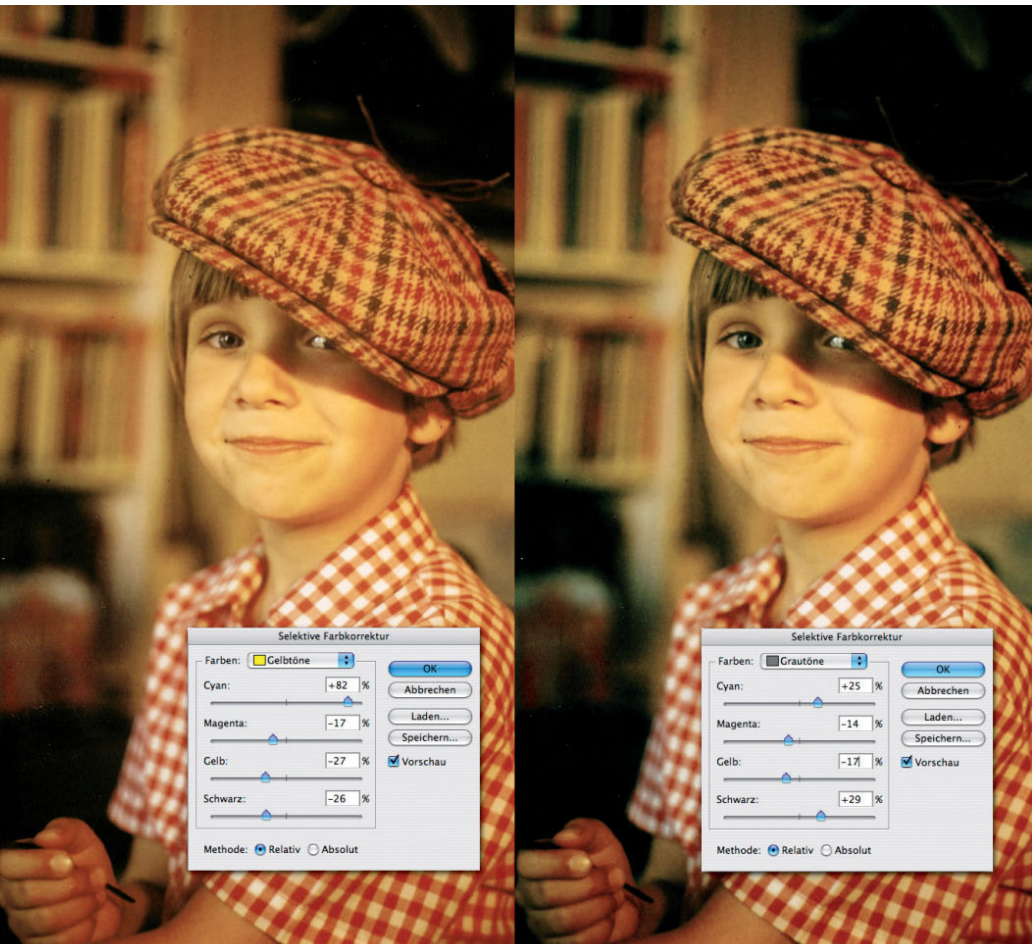
schiebung der gesamten Farbstimmung zur Folge. Man kann diese Funktion also gleichsam dazu nutzen, sich durch verschiedene Farbversionen des Bildes zu klicken oder ganz gezielt Stellen zu suchen, durch deren Anklicken sich einfache Farbstiche ausgleichen lassen.

Tipp

Mehr zur Arbeit mit der Tonwertpipette finden Sie in „Farbkorrektur für Fotografen“, dem Band 2 der Edition DOCMA, ab Seite 67.



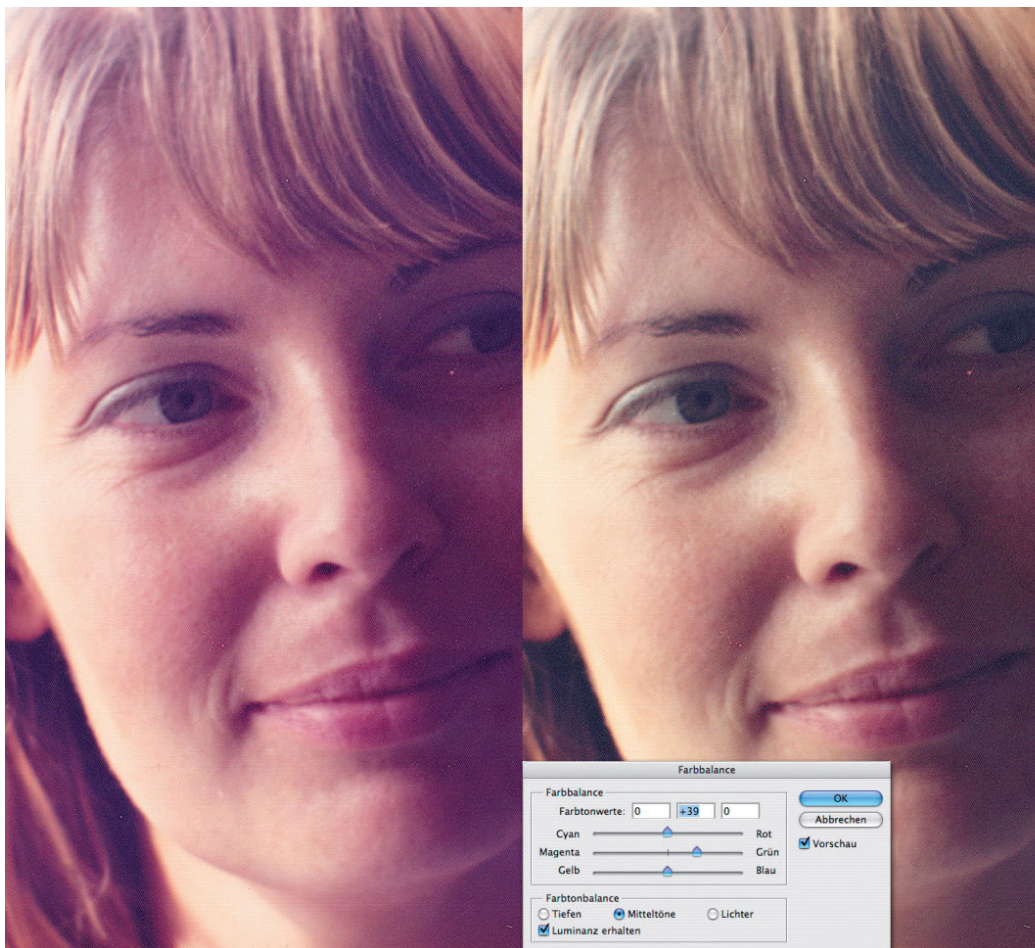
Zur Beseitigung, oder, falls das nicht möglich ist, wenigstens zur Verringerung von komplexeren Farbstichen, also solchen, bei denen mehrere Farben verschoben sind, gibt es zwei Werkzeuge: Die „Selektive Farbkorrektur“ und die „Farbbalance“. In der „Selektiven Farbkorrektur“ wählen Sie zum Beispiel eine oder mehrere der sechs Grundfarben aus, um sie vom Farbstich zu befreien. Dazu stehen Ihnen auch in RGB-Bildern Farbbregler für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz zur Verfügung. Dieser Ansatz ist für unser in der Regel durch den Tuschkastenfarben geprägtes Farbdenken leichter als der Umgang mit RGB-Anteilen. Wenn nicht oder nicht nur Einzelfarben betrof-



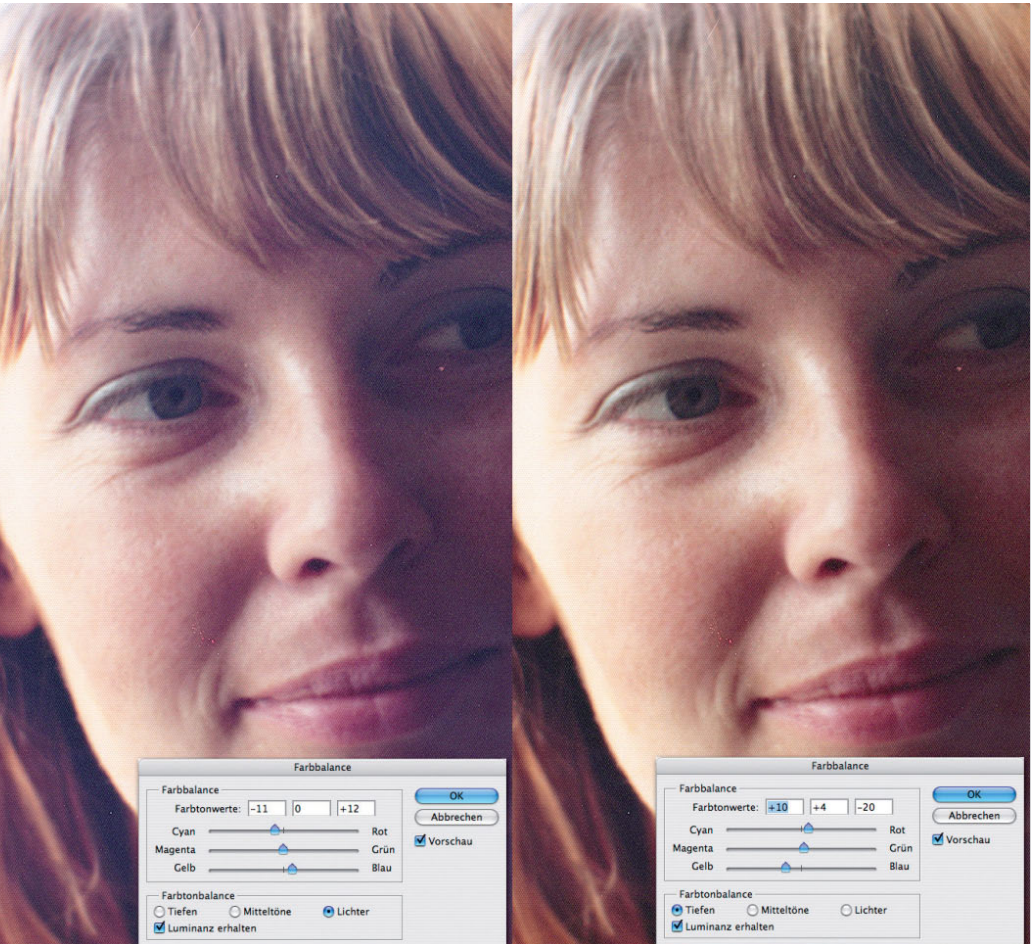
fen sind, können Sie auch die neutralen Farbtöne des Bildes in Form der „Grautöne“ auswählen und durch Korrekturen gegenarbeiten. Diese Technik eignet sich auch vorzüglich, um die Lichtstimmung eines Bildes sehr fein abzustimmen. Man kann es auch anders ausdrücken: Wer die Selektive Farbkorrektur beherrscht, braucht kaum noch andere Farbwerkzeuge. Üben lohnt also.

Tipp:

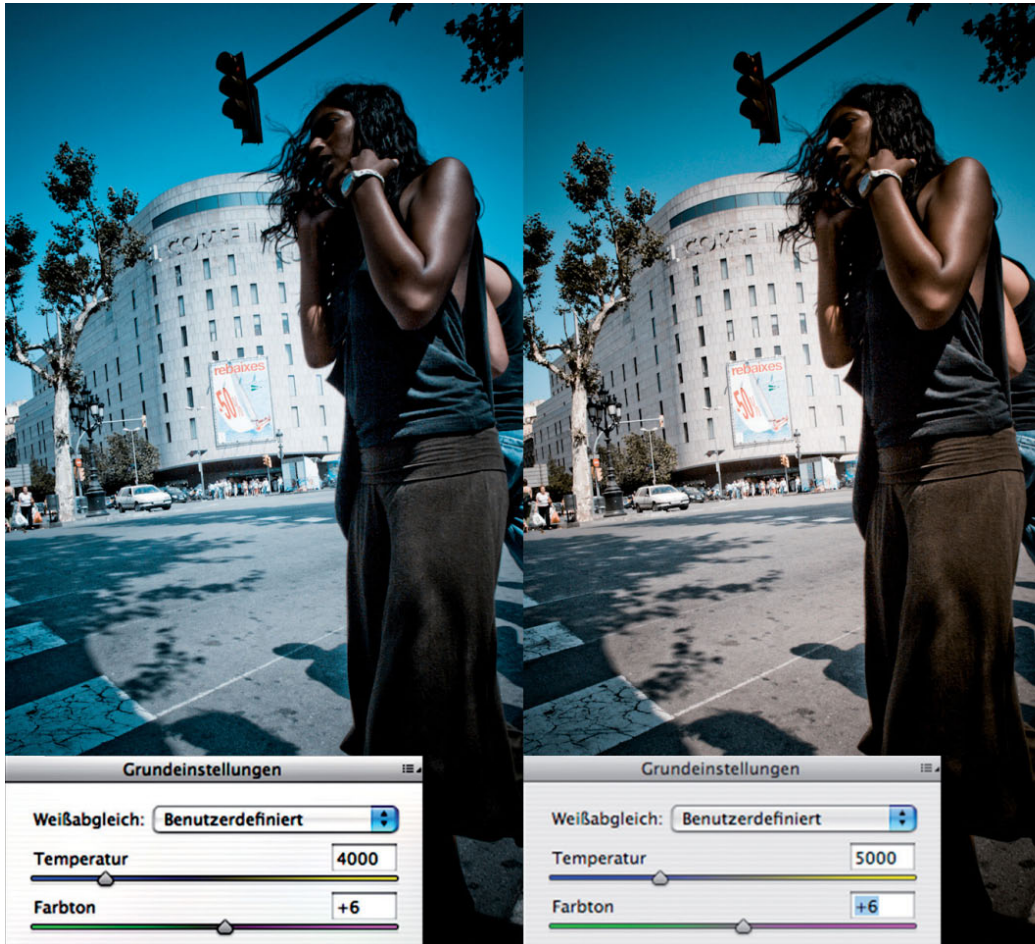
Besonders effizient ist es, in den Grundfarben wie in den Helligkeitsvorgaben die Schwarzregler als erstes zu korrigieren. Mit ihm greifen Sie am stärksten in die Farbanpassung ein. Die drei Farbreger brauchen Sie danach oft nur noch fürs Finetuning.



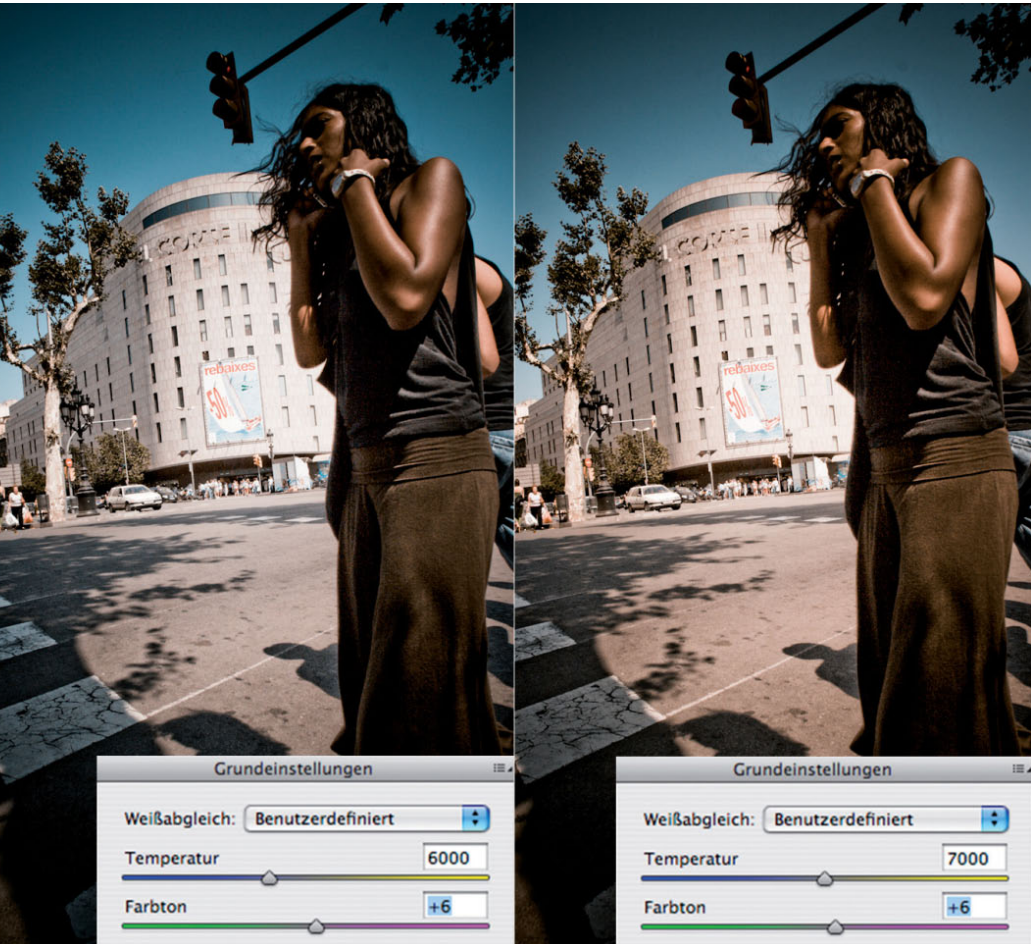
Auch bei der „Farbbalance“ kann man auf die drei Helligkeitsbereiche einzeln zugreifen. Hier ist die Einstellung der Farbkorrekturwerte dagegen deutlich schwieriger. Sie verfügen in jedem Helligkeitsbereich über dieselben drei Regler: Einer betrifft die Farbkreisachse zwischen Cyan und Rot, der zweite die Magenta-Grün- und der dritte die Gelb-Blau-Achse. Man startet in der Regel in den Mitteltönen und nimmt später in Lichtern und Tiefen nur noch Feinabstimmungen vor. Mit welchem Regler man beginnt, ist abhängig von der Vorlage. Einem dominanten Magentastich, wie in unserem linken Bild, begegnen Sie zu Beispiel durch Verschieben des Magenta-Grün-Reg-



lers in Richtung Grün, einem dunklen Blaustich dagegen durch eine Gelbverschiebung des Gelb-Blau-Reglers. Leicht entsteht bei Ausgleich des einen Stiches ein etwas geringfügiger neuer Farbstich, der auch wieder ausgeglichen werden will. Die „Farbbalance“ ist wegen ihrer schwierigen Bedienbarkeit also nur ein Werkzeug für minimale oder farblich sehr spezifische Stiche, bei denen es gut erkennbare Verschiebungen in den beschriebenen Farben gegeben hat, die sich zudem relativ klar in einem der Tonwertbereiche ausmachen lassen. Kurz gesagt: Außer in Spezialfällen lässt man als Einsteiger am besten die Finger von diesem Tool.



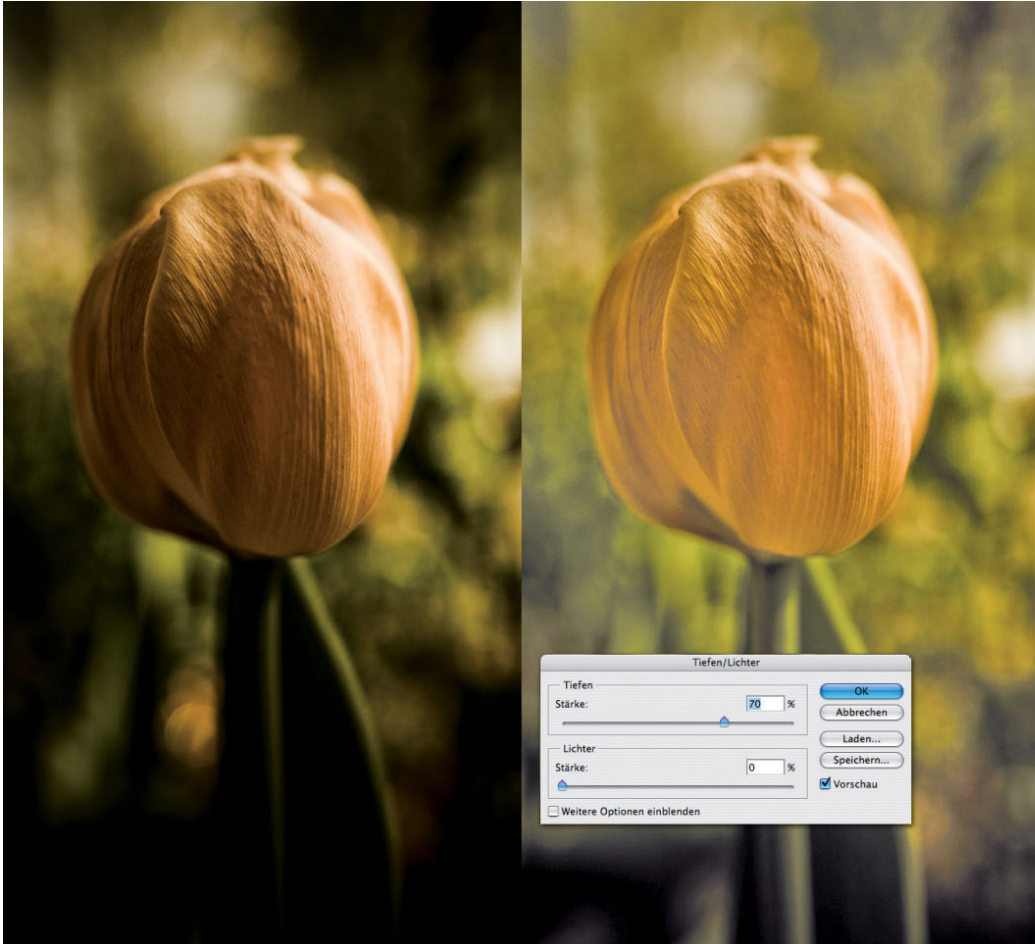
Früher unterschied man zwischen Kunst- und Tageslichtfilmen, heute sorgt der Sensor mit einem Weißabgleich dafür, dass die Lichtstimmung des Augenblicks beim Bild erhalten bleibt, ganz egal welche Farbtemperatur bei der Aufnahme vorherrscht. In den meisten Situationen leistet die Automatik denn auch gute Dienste, doch wenn man unter schwierigen Lichtverhältnissen arbeitet oder versehentlich eine falsche Weißabgleichsvoreinstellung gewählt hat, können die Bildfarben aus dem Ruder laufen. Da Photoshop selbst keinen mit Kelvin-Werten operierenden Weißabgleichskorrektur-Regler kennt, muss man in solchen Fällen mit dem Camera-Raw-Modul



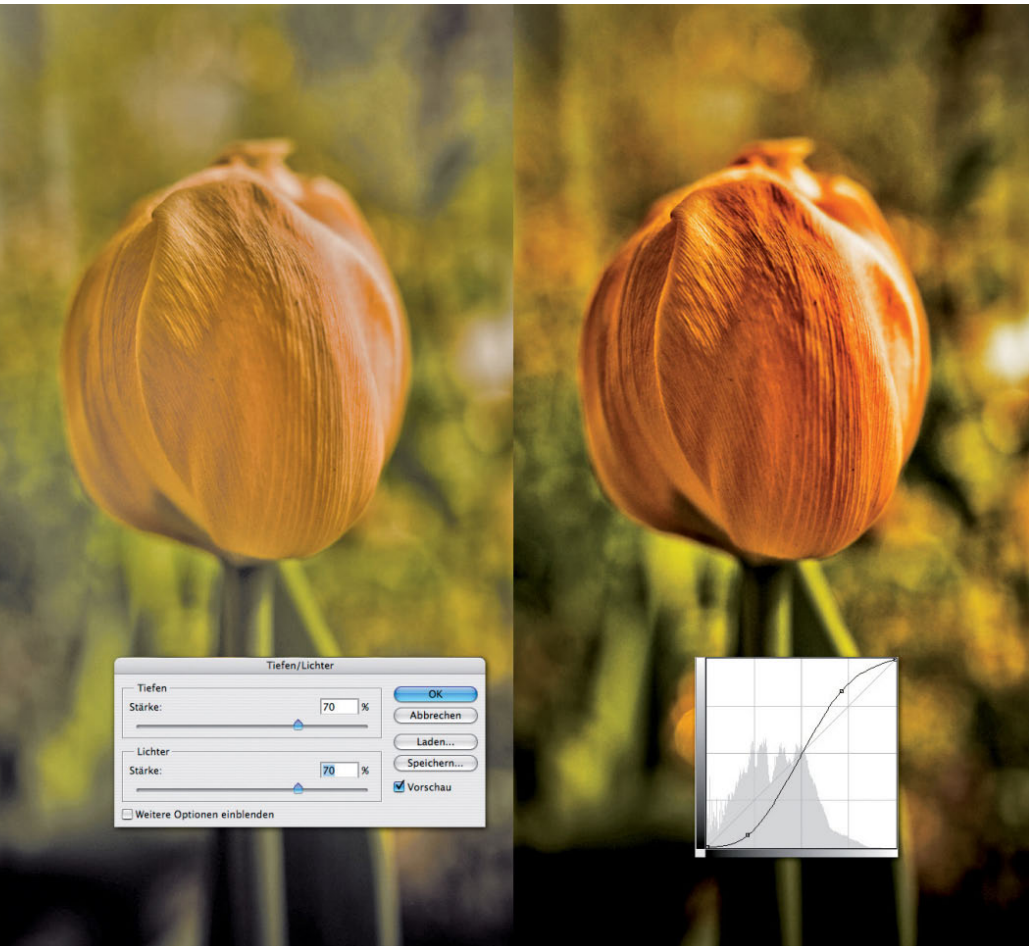
arbeiten. Wer nicht im Raw-Format fotografiert, kann ab Photoshop CS3 auf Wunsch auch alle seine JPEGs oder TIFFs im Raw-Modul öffnen, wenn er dies zuvor in den Programmvoreinstellungen festgelegt hat. Anschließend schiebt man dort einfach den Farbtemperatur-Regler auf den entsprechenden Wert.

Tipp:

Bei Bildserien spart ein kleiner Trick viel Zeit. Öffnen Sie alle betroffenen Bilder in Camera Raw, stellen ein repräsentatives Bild passend ein, und gleichen dann über den „Synchronisieren“-Schalter die anderen Bilder ab.



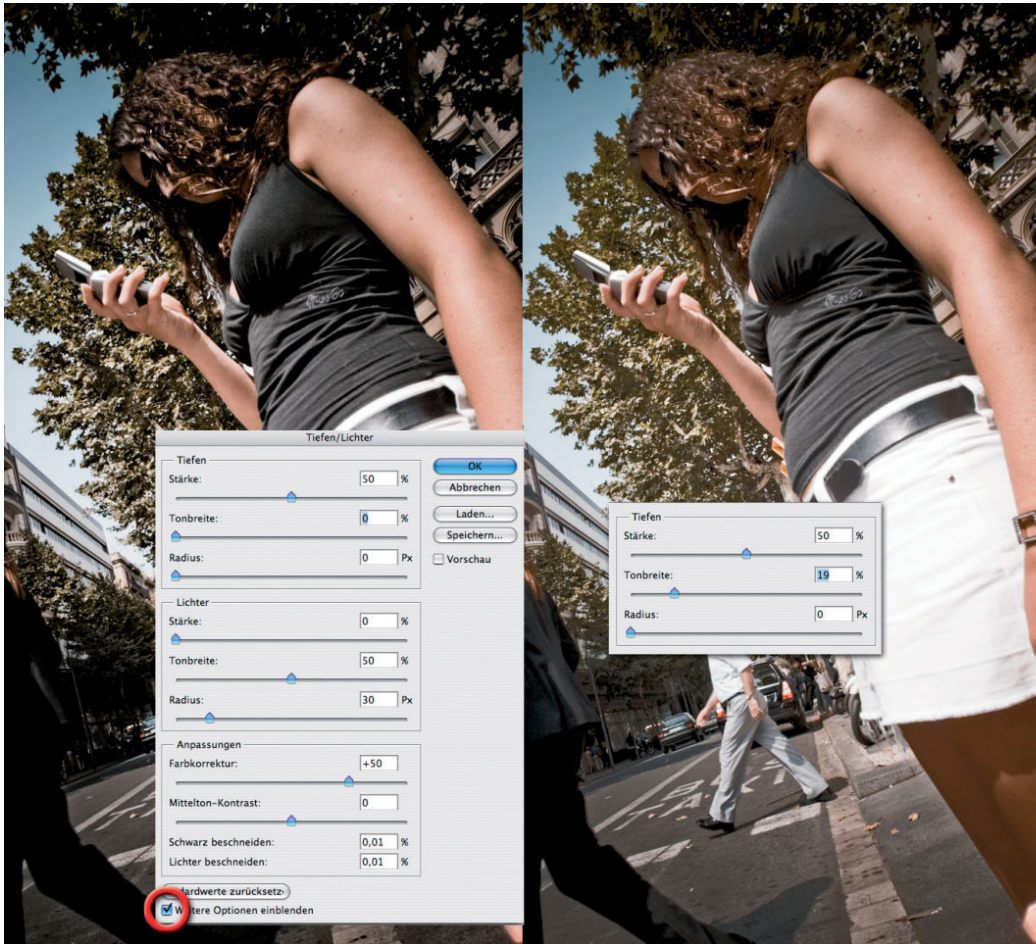
Diese mit Photoshop CS eingeführte Funktion erfüllt in erster Linie die Aufgabe, einen sehr großen Tonwertbereich, der die Erfassungsmöglichkeiten des Bildchips an die Grenzen bringt oder auch übersteigt, künstlich zusammenzuschrumpfen, so dass alle Helligkeitsbereiche mit Detailzeichnung abgebildet werden. Praktisch funktioniert das, indem man die Tiefen und die Lichter eines Bildes losgelöst von den Mitten bearbeitet. In der einfachen Variante – also mit deaktiviertem Schalter „Weitere Optionen einblenden“ – stellen Sie die Aufhellung der Tiefen und die



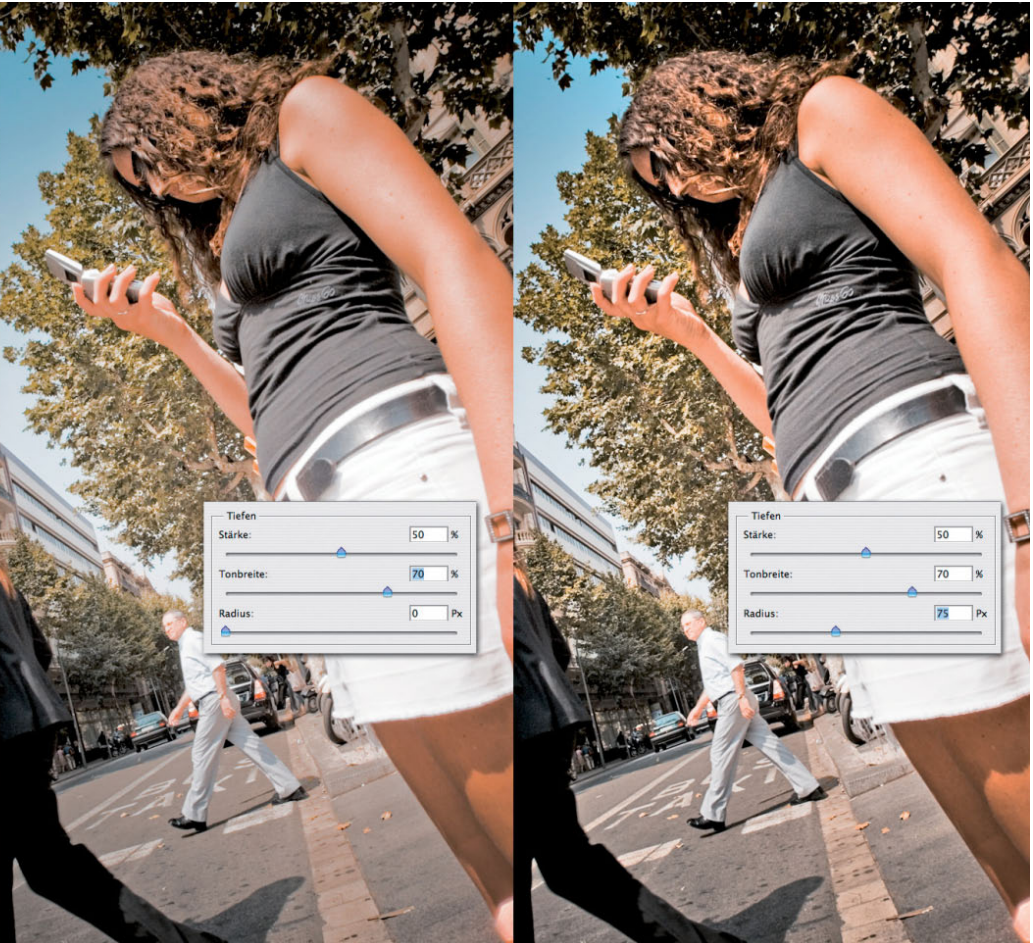
Abdunklung der Lichter jeweils mit einem einfachen „Stärke“-Schieberegler ein. Wenn die natürliche Anmutung eines Bildes bei dieser Nachbehandlung erhalten bleiben soll, reicht es oft aus, nur einen der beiden Bereiche zu korrigieren. Alternativ empfiehlt es sich, das Ergebnis mit einer Gradationskorrektur weiter zu bearbeiten.

Tipp:

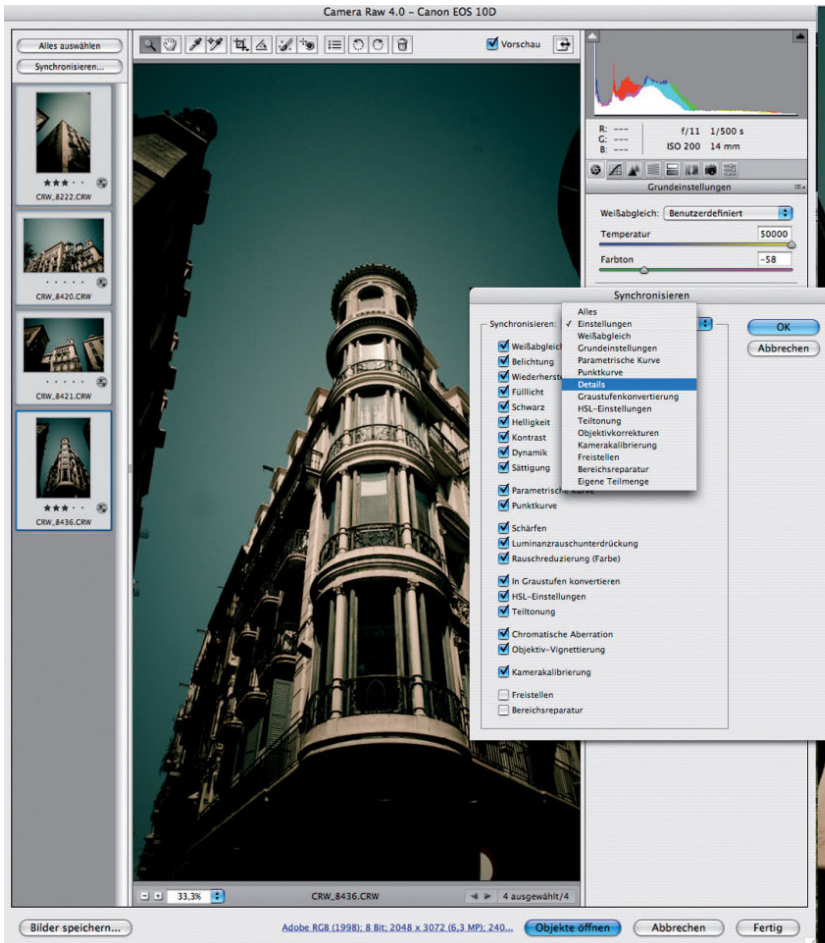
Ab Photoshop CS3 können Sie die „Tiefen/Lichter“-Funktion auch als nachbearbeitbaren Filtereffekt anwenden, nachdem Sie die Ebene zuvor in ein Smartfilter-Objekt umgewandelt haben.



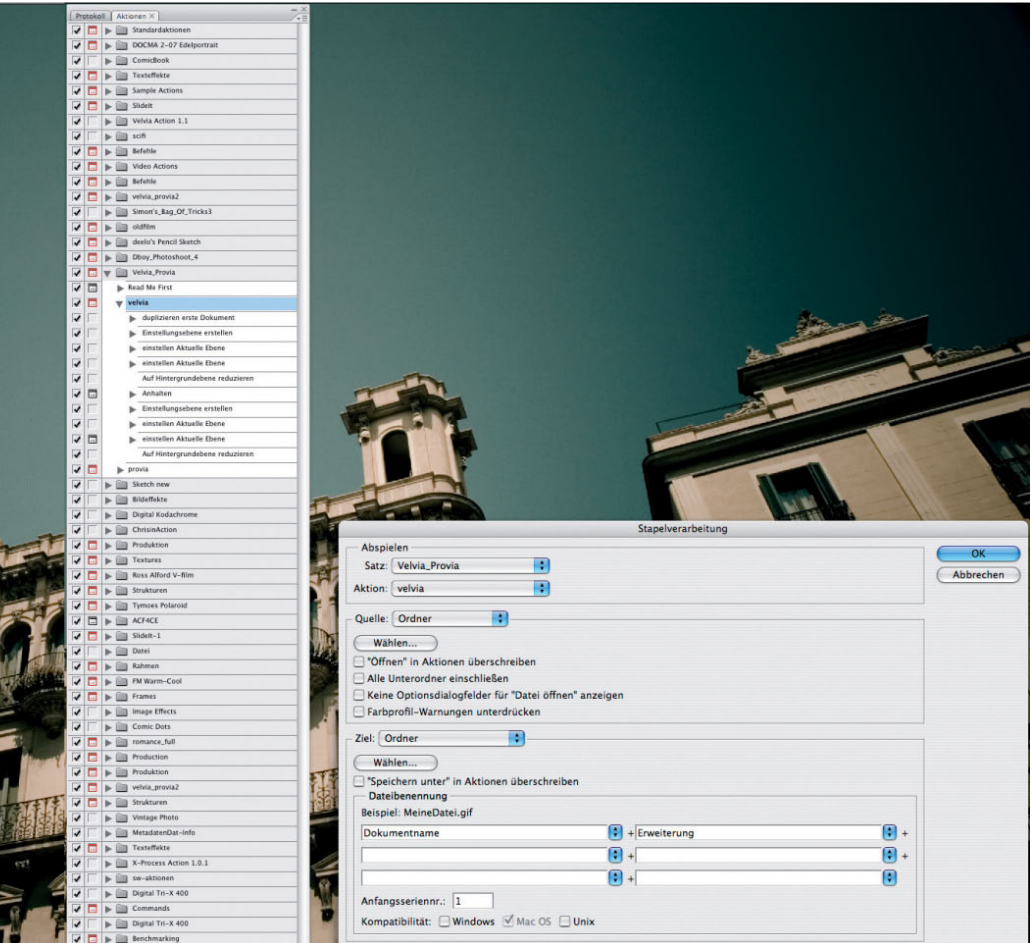
Sie erweitern die Einstellungsmöglichkeiten, indem Sie den Schalter „Weitere Optionen einblenden“ aktivieren. Nun haben Sie sechs Regler mehr, die nicht eben einfach zu benutzen sind. Bei den Lichtern und Tiefen wird die Stärke um die Parameter „Tonbreite“ und „Radius“ erweitert. Die „Tonbreite“ regelt die Anzahl der in die Berechnung einbezogenen Helligkeitsstufen. Ein zu hoher Wert berücksichtigt dann auch Helligkeiten, die eigentlich nicht korrigiert werden müssen und erzeugt leicht lichtkranzartige Halo-Effekte. Der „Radius“-Regler legt fest, wie weich die Übergänge zwischen den bearbeiteten und den nicht betroffenen



Bereichen ausfallen. Hiermit können Sie ebenfalls auf Farbsäume einwirken, die leicht an den Kontrastkanten entstehen. Mit der „Farbkorrektur“ lassen sich zum Beispiel in Schattenbereichen liegende Farben entsättigen. Der Mitteltonkontrast gibt vor, wo die Tiefen und die Lichter beschnitten werden. Im Beispiel sehen Sie recht gut, wie sich die Änderung der Einstellungsparameter auf die dunklen Bildbereiche auswirkt, etwa auf das T-Shirt der Frau und die Details in den Baumschatten.



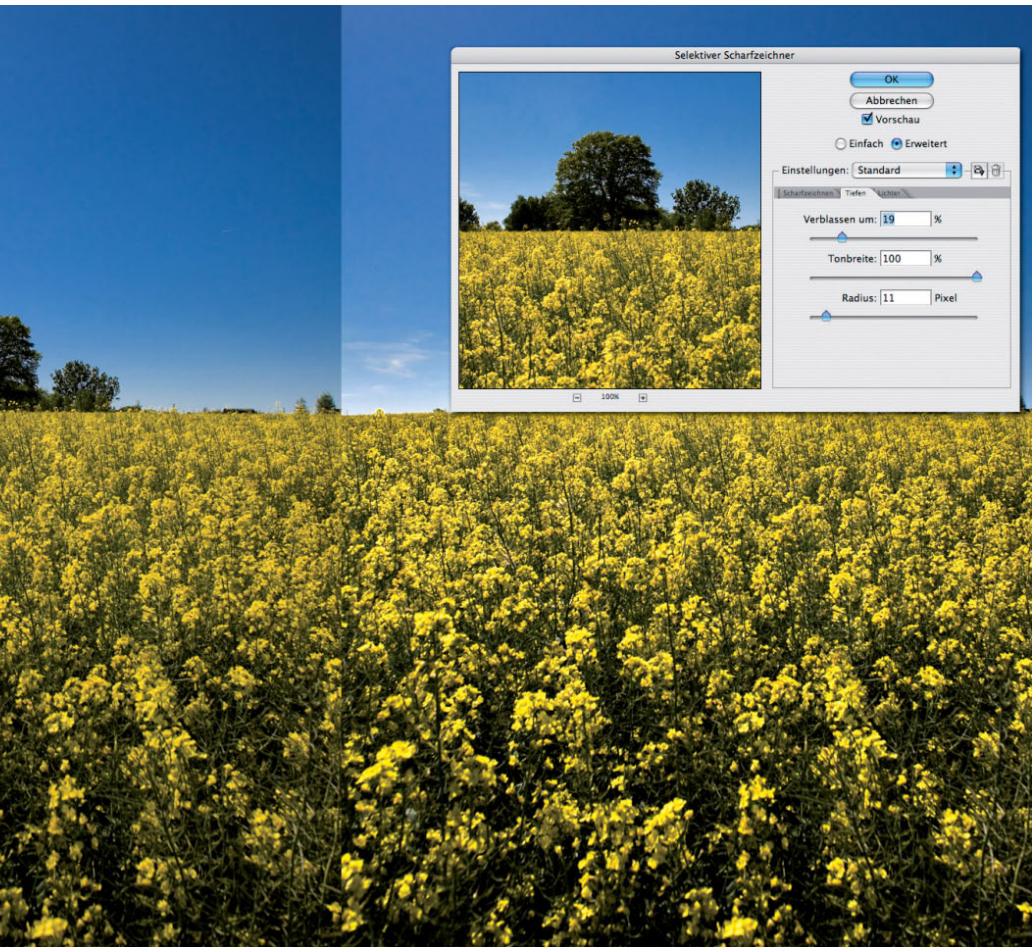
Besonders Studiofotografen, die immer unter ähnlichen Lichtbedingungen arbeiten, oder solche, die viele Aufbauten einer Serie bei identischer Lichtsetzung vornehmen, schätzen es sehr, einmal vorgenommene Korrektureinstellungen auf mehrere Bilder zu übertragen. Möglichkeiten, sich so die Arbeit zu erleichtern, gibt es viele. Wie das in Camera Raw funktioniert, haben wir schon auf Seite 33 erwähnt. Sie können auch in Photoshop zum Beispiel Einstellungsebenen per „drag & drop“ von einem offenen Bild aufs andere ziehen oder auf die Funktion aller Dialoge zugreifen, die vorgenommenen Einstellungen als eigene Datei zu sichern und anschließend für jede weite-



re Anwendung wieder zu laden, beziehungsweise sie ab CS3 in manchen Dialogen als Voreinstellung direkt abzurufen. Geschickter ist es aber zumeist, besonders, wenn man mehrere Parameter kombinieren möchte, dafür eine Aktion mithilfe der Aktionen-Palette aufzuzeichnen. Öffnen Sie einfach ein Bild, starten die Aufzeichnung, führen alle Korrekturen durch und stoppen die Aufzeichnung am Schluss. Danach können Sie sie zum Beispiel mehrere Bilder über den „Automatisieren“-Dialog „Stapelverarbeitung“ ohne weiteres Zutun abarbeiten lassen.



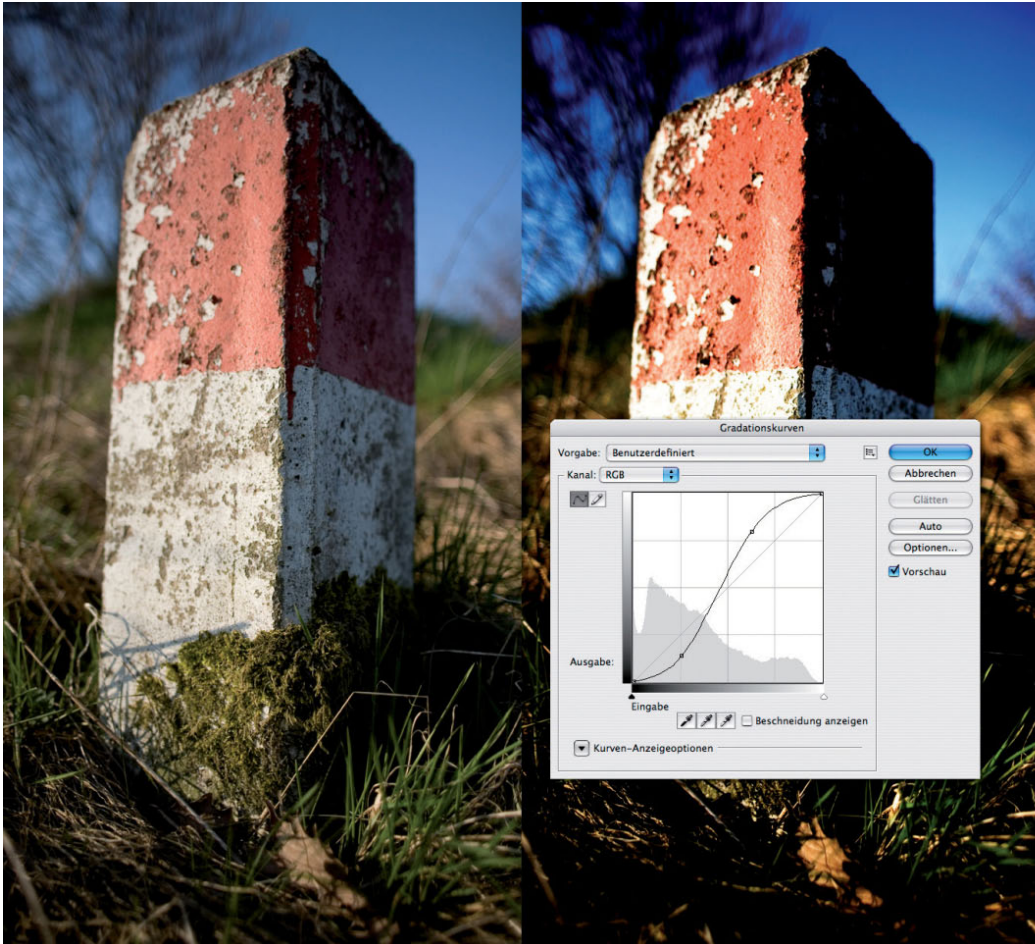
Unter vielen, besonders unter erfahrenen Amateurfotografen, gilt die Schärfe eines Bildes schon fast als Qualitätsmerkmal Nummer eins. Beim Betrachten von Bildern aus vergangenen Jahrzehnten kann man ahnen warum. Selbst wenn ausreichend Licht vorhanden war, bedurfte es hochwertiger Objektive und einer kenntnisreichen Filmentwicklung, um in etwa das herauszubekommen, was heute Standardkameras mit digitalen Sensoren oder Amateur-Filmmaterial zu Wege bringen. Schärfe ist zu einem Faktor geworden, den besonders Digitalkameras im Übermaß liefern. Doch Schärfe ist nicht gleich Schärfe, auch wenn sie nur aufs Bild gerechnet wird.



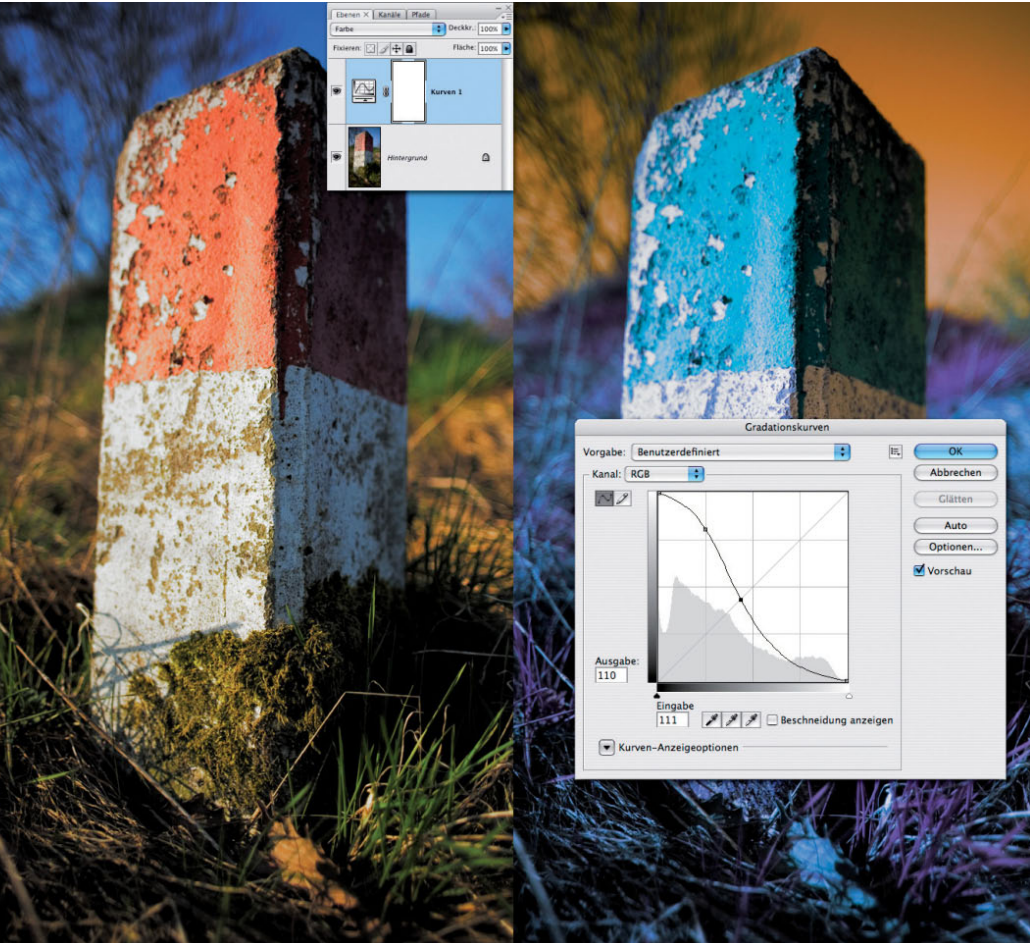
Von daher empfiehlt es sich, die Schärfung der Kamera abzuschalten und dafür nachträglich mit dem Dialog „Unschärf maskieren“ zu arbeiten. Hier filtern Sie das Bild zweimal: einmal mit den Einstellungen „30/45/0“ für die Grundscharfe, danach mit „150/0,5/0“ für die Details. Wer differenzierter arbeiten will, sollte dazu den ab CS2 verfügbaren Dialog „Selektiver Scharfzeichner“ einsetzen. Bedenken Sie aber immer: Schärfen bringt nur etwas bei ohnehin schon scharfen Vorlagen, da es die Kontrastkanten nur verstärkt, aber nichts dazuerfindet.

Tipp:

Band 3 der Edition DOCMA befasst sich mit Schärfungs- und Weichzeichnungs-techniken.



Bildkontrast und Farben gemeinsam zu verstärken ist kein Problem für denjenigen, der mit der Gradationskurve umgehen kann. Doch manchmal möchte man nur die Farben verstärken, ohne in die Kontrastverhältnisse einzugreifen. In solchen Fällen legt man eine Einstellungsebene vom Typ „Gradationskurven“ an, nimmt zunächst eine grobe Einstellung vor, die auch den Bildkontrast mit betrifft. Nach Bestätigung des Dialogs setzen Sie jedoch den Verrechnungsmodus der Ebene auf



„Farbe“, wodurch Sie die Kontrastbeeinflussung abschalten. Ein Doppelklick auf die Einstellungsebene öffnet den Gradationsdialog erneut und erlaubt Ihnen jetzt die Feinabstimmung.

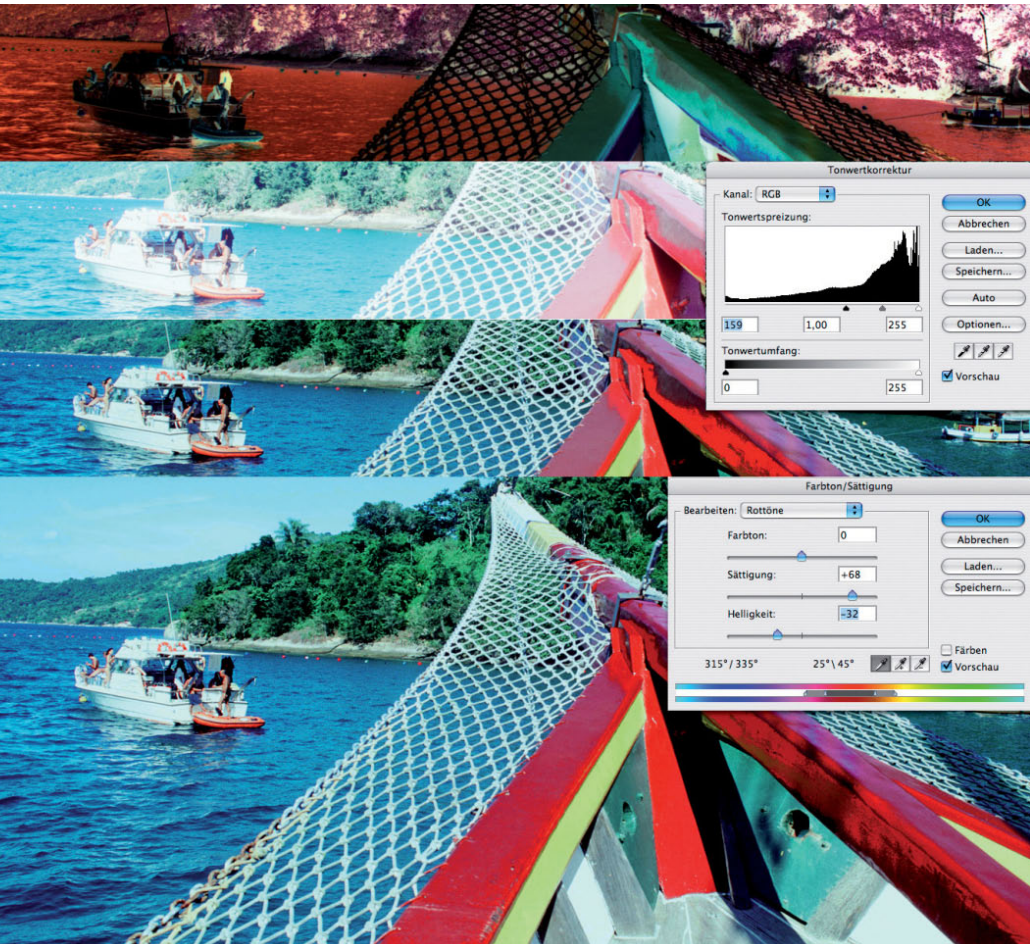
Tipp:

Um den Farbeffekt zu verstärken, können Sie auch mehrere Einstellungsebenen vom Typ „Gradationskurve“ im Verrechnungsmodus „Farbe“ mit identischen oder variierenden Einstellungen übereinander stapeln.



Fotos: FAN

Wer Farb-Negative scannt, kann bei den meisten Scannertreibern eine Option aktivieren, die für eine farbliche Neutralisierung des in der Regel orange beschichteten Originals sorgt. Gute Treiber bieten sogar die Möglichkeit einer Vorwahl, die den Filmtyp berücksichtigt. Wer jedoch unbearbeitete Negativscans weiterverarbeiten will oder Negative mit einer Digitalkamera abfotografiert, muss die Bildfarben mit Photoshops Bordmitteln umwandeln. Die Farbumkehr selbst erreichen Sie mit dem Befehl invertieren, den Sie unter „Anpassen“ im Menü „Bild“ finden oder mit der Tastenkombination Strg+I (Mac: Befehl+I) aufrufen. Durch die orangefarbene Film-



emulsion ergibt sich jedoch zumeist ein unangenehmer Farbstich, der im Nachgang entfernt werden will. Mit etwas Glück reicht es aus, einfach den Befehl „Auto-Tonwertkorrektur“ anzuwenden wie im linken Beispiel. Im Beispiel rechts ist mehr Expertise gefragt: Hier muss zunächst die Helligkeit per Tonwertkorrektur gesenkt und anschließend mit der Grau -Pipette des Dialogs durch einen Klick auf ein neutrales Motivelement die farbliche Neutralisierung vorgenommen werden. Da hier die Rottöne partiell zu heftig ausfallen, werden sie abschließend durch eine Korrektur dieses Farbbereichs per „Farbton/Sättigung“ gemildert.



Foto: Jens Rufenach

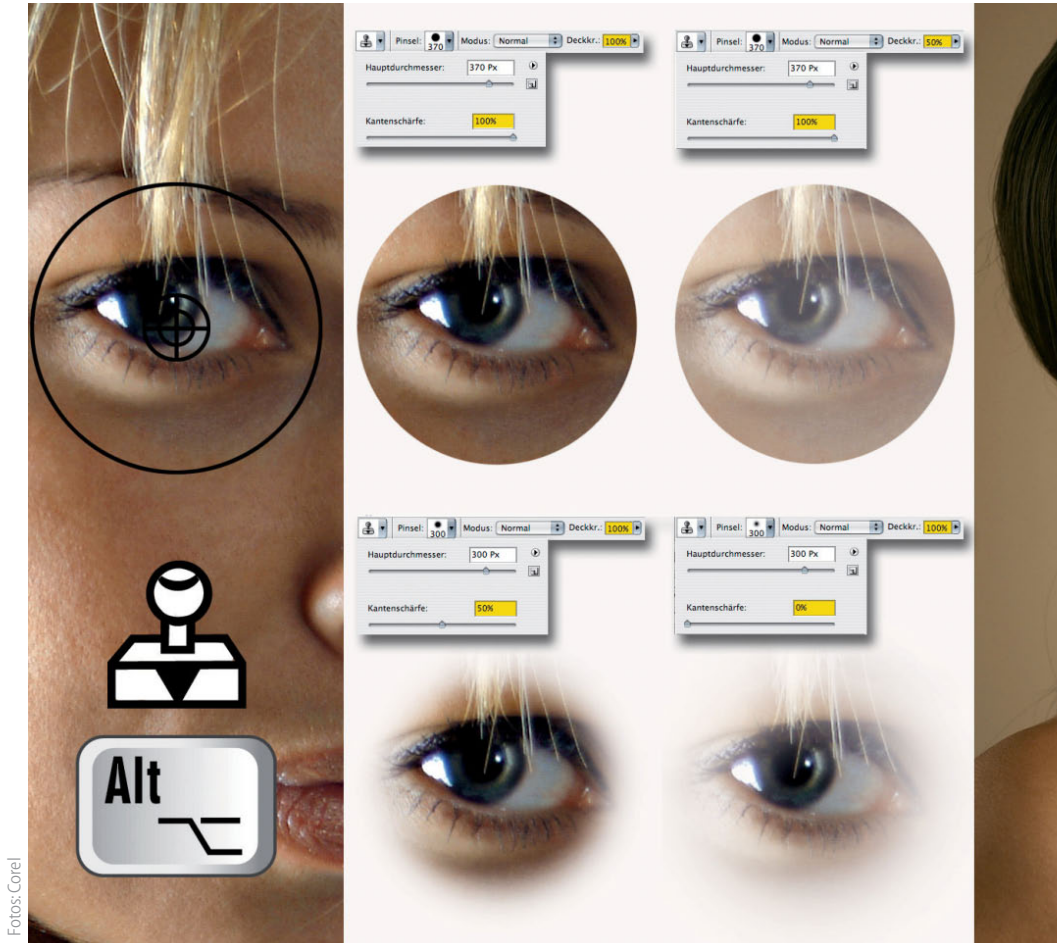
Störende Objekte entfernen

Es muss nicht immer die abgelegte Liebschaft sein, die aus der Erinnerung getilgt werden soll – das Sortiment überflüssiger und damit einer Retusche würdiger Elemente im Fotografenalltag ist unbeschreiblich groß. Störobjekte erster Güte sind Staubkörner, die sich entweder auf dem Negativ oder auf dem Kamerasensor festgesetzt haben und nun bei der Vergrößerung der gescannten oder fotografierten Pixel auf dem Monitor ebenfalls ein Vielfaches ihrer Ursprungsgröße einnehmen. Wenn diese Störenfriede nicht gerade in allzu großer Anzahl oder an sehr problematischen Bildstellen auftreten, ist ihre Beseitigung per Stempel oder Reparaturpinsel kaum der Rede wert. Ähnliches gilt für Flusen auf Abzügen, kleinere Kratzer, unerwünschte Linsenreflexionen oder rote Augen.

Hat man als Fotograf jedoch erst einmal die Macht der Entfernungswerkzeuge entdeckt, erweitert sich das Anwendungsspektrum stetig. Bald macht man kein Porträt mehr, in das sich ein Pickel

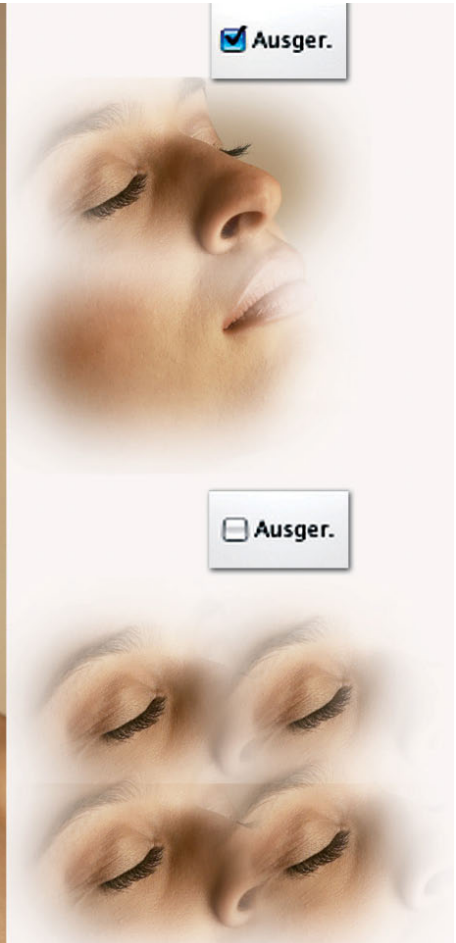
verirrt hätte, Leberflecken werden schneller als beim Hautarzt und dabei noch schmerz- und wundfrei eliminiert, Details verschwinden aus Hintergründen, um die Konzentration des Betrachters auf das Wesentliche zu lenken, und bald baut man ganze Bildbereiche wie bei der Restaurierung zerstörter alter Fotografien nach, damit die Alltäglichkeit aus den Motiven verschwindet. Am Ende mündet es darin, dass schon bei der Aufnahme im Kopf des Fotografen eine Analyse dessen abläuft, was später am Rechner alles entfernt und/oder dazuerfunden werden muss.

Ob ein solches Vorgehen der Königsweg ist, kann hier nicht beantwortet, sondern nur in Frage gestellt werden. In jedem Fall ist es für den Fotografen wichtig zu wissen, was mit welchen Werkzeugen wie genau geht. Von daher wenden wir uns in diesem Kapitel nicht den speziellen Einsatzbereichen, sondern der generellen Handhabungspraxis vom Photoshops Bildelement-Beseitigern zu.



Fotos: Corel

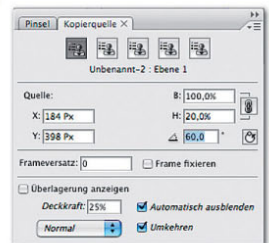
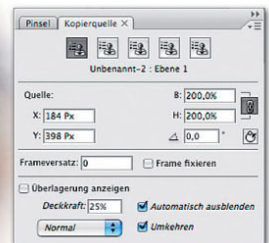
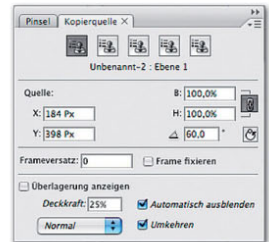
Das Stempel-Werkzeug hat eine ganz einfache Aufgabe: Es kopiert Bildteile von einer Bildstelle zur anderen. Wählen Sie zunächst mit gehaltener Alt-Taste einen Referenzpunkt und tragen diesen dann an einer anderen Stelle auf. Je nachdem, wie weich die Kante Ihrer Werkzeugspitze eingestellt ist und was Sie bei den Deckkraft- und Fluss-Einstellungen gewählt haben, wird der Referenzpunkt ganz oder teilweise aufgetragen. Wichtig ist auch die Stempelausrichtung, die Sie in der Optionsleiste unter der Menüleiste mit der Checkbox „Ausger.“ wählen. Ist der Schalter gesetzt, merkt sich Photoshop nicht den Ausgangspunkt selbst, sondern nur die relative Position



des Referenzpunktes zum Anwendungspunkt. Bei deaktivierter Option wird die Bearbeitung immer vom dem gleichen, als Referenz gewählten Startpunkt aus begonnen. Um überzeugende Ergebnisse beim Stempeln zu erhalten, sollten Sie den Referenzpunkt möglichst oft wechseln. Ab CS3 haben Sie die Möglichkeit, bis zu fünf verschiedene, auf Wunsch auch transformierbare Referenzpunkte festzulegen.

Profi-Tipp:

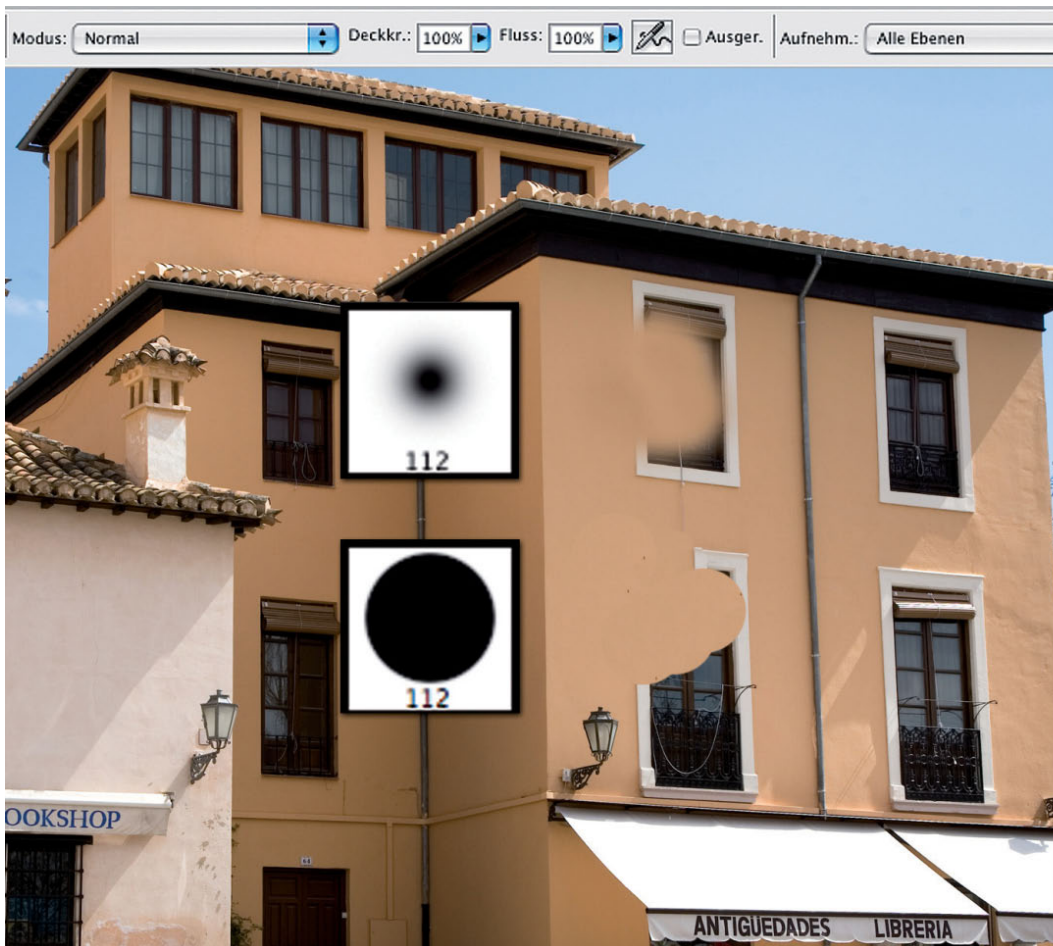
Aktivieren Sie in den Werkzeugoptionen „Alle Ebenen aufnehmen“ und tragen Sie die Retuschen auf einer zweiten, leeren Ebene auf. So erhalten Sie mehr Kontrolle über das Ergebnis.



In Photoshop CS3 wurde das Stempel-Werkzeug um die Optionen der Palette „Stempel-Quelle“ erweitert. Damit kann man statt einem nun fünf Referenzpunkte definieren und diese bei Bedarf zusätzlich transformieren. Das ist sicher technisch ein großer Schritt nach vorn, doch wird es für die tägliche Anwendung eine eher geringe Rolle spielen. Interessanter dagegen ist die Möglichkeit, eine Voransicht der Quelle beim Stempelvorgang zu nutzen, mit der man einen deutlich besseren Überblick über seine Arbeit gewinnt. Sie müssen nur den Schalter „Zeige Überlagerung“ in der neuen Palette anschalten. Über einen Umweg funktioniert das auch mit Photoshop CS2:



Rufen Sie zunächst den Fluchtpunkt-Dialog im Menü „Filter“ auf. Ein Doppelklick auf das „Ebene-erstellen-Werkzeug“ aus der Werkzeugleiste des Dialogs erzeugt ein Standard-Raster, an dem orientiert Sie im Anschluss Bildelemente ohne perspektivische Korrekturen von einem Punkt des Bildes auf einen anderen stempeln können. Sie müssen zuvor nur mit gehaltener Alt-Taste einen Referenzpunkt auswählen. Dabei sehen Sie den zu klonenden Bereich in der voreingestellten Werkzeugspitzengröße inklusive der weichen Kante als Vorschau.



In der Regel arbeiten Sie beim Stempeln im Anwendungsmodus „Normal“ bei 100 Prozent Deckkraft. Dann kopiert das Werkzeug die aufgenommenen Bildelemente ohne weitere Verrechnungen 1:1 an die Zielstelle. Es ist empfehlenswert, dabei eine weiche Pinselspitze einzusetzen, die etwas größer ist als die beschädigte Stelle. So wird an den Rändern die Referenzinformation teiltransparent aufgetragen, was meist zu harmonischen Übergängen führt als der Einsatz einer harten Spitze. Daneben gibt es noch eine ganze Reihe von Verrechnungsmodi, um die Referenzstellen



aufzubringen. Bei der täglichen Arbeit sinnvoll sind vornehmlich die Modi „Abdunkeln“ und „Aufhellen“. Der Modus „Aufhellen“ wirkt sich nur auf die Bildstellen aus, die dunkler sind als die Referenzinformation. Ideal also zum Entfernen dunkler Stellen und Flecken. „Abdunkeln“ verfährt genau anders herum: Hiermit werden Staubkörner und helle Flusen abgedunkelt. Auch der Modus „Farbe“ kann an solchen Stellen sinnvoll eingesetzt werden, wo Bilder teilweise vergilbt sind oder anders farbig befleckt wurden.

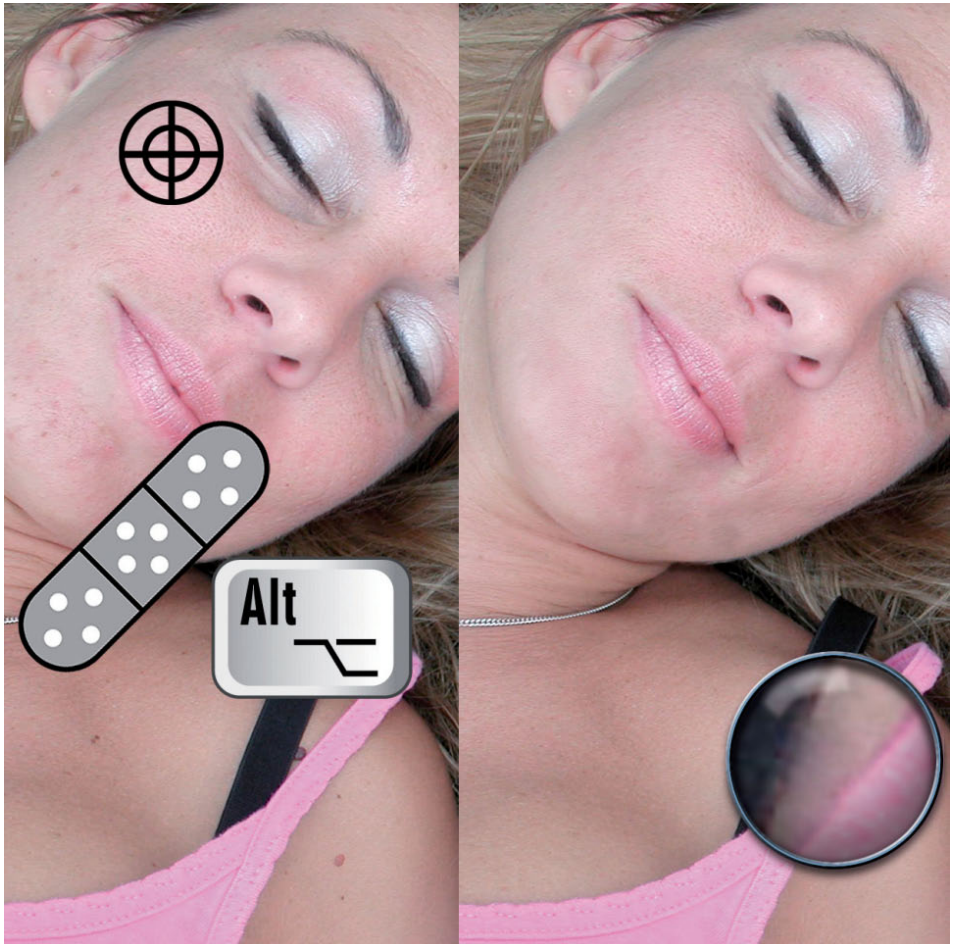
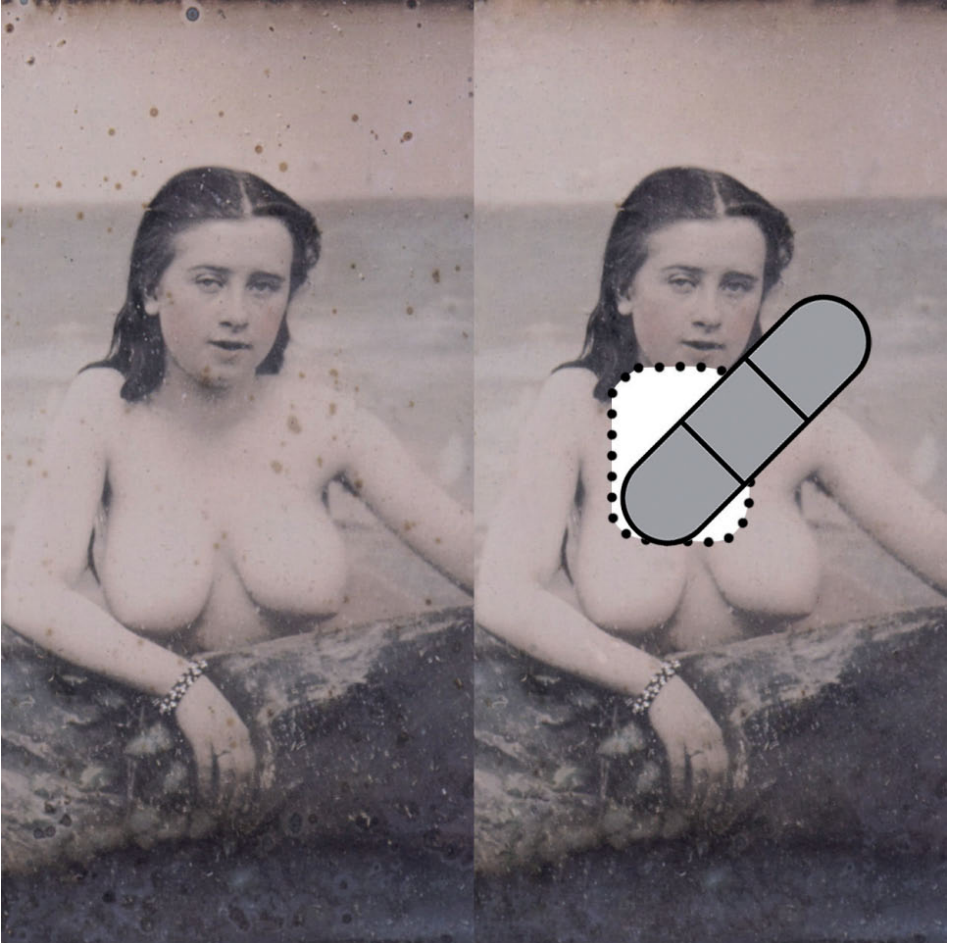
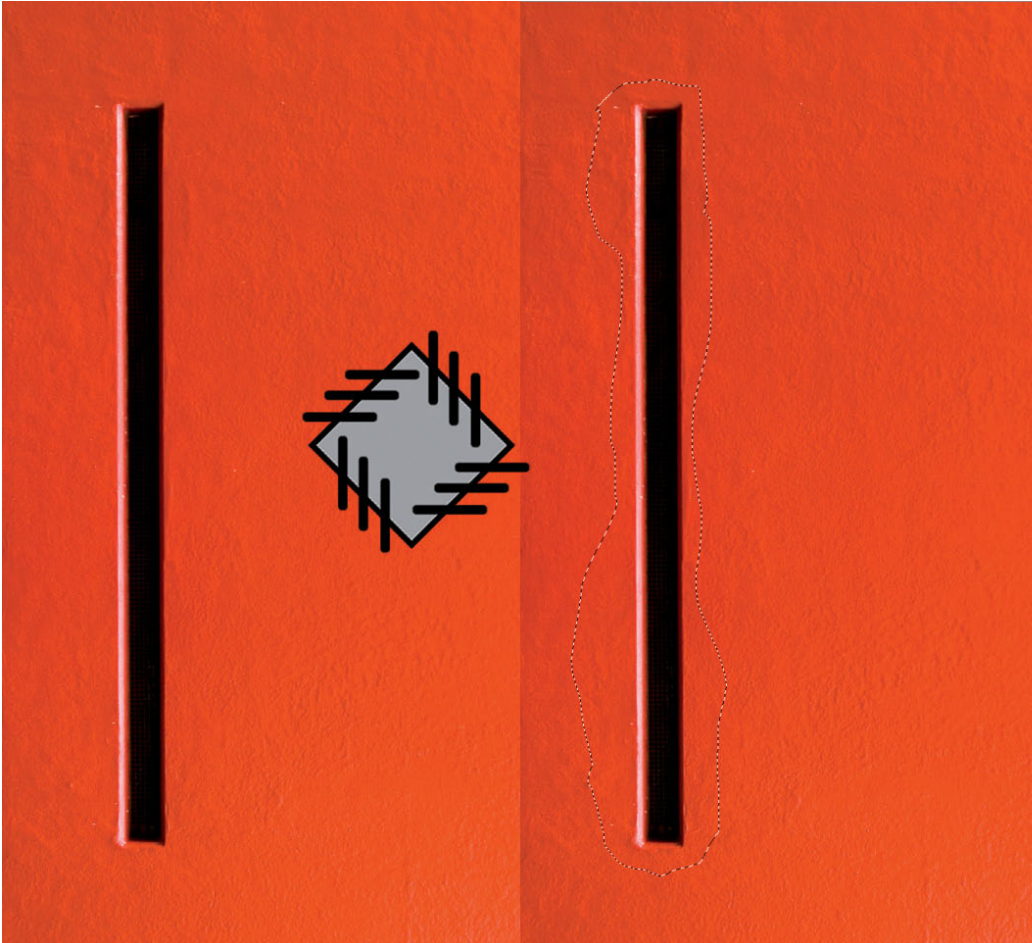


Foto: Aboutpixel.de

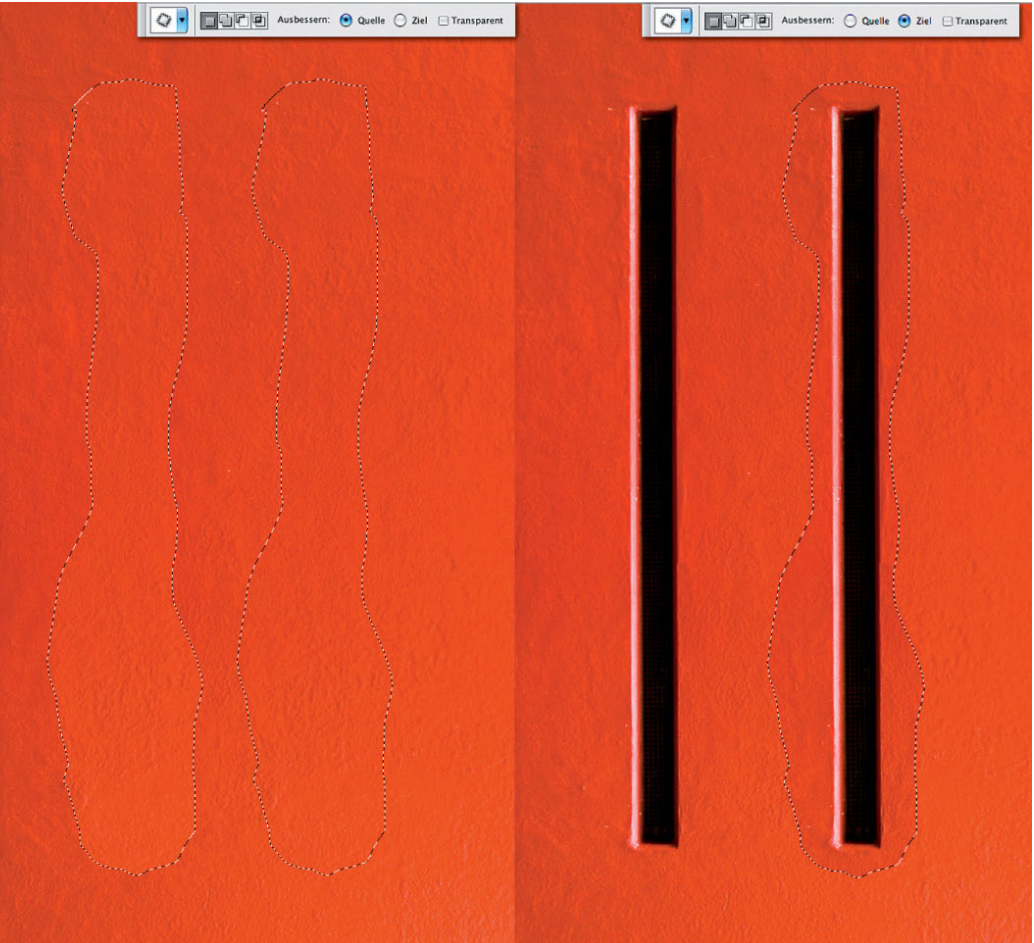
Der Reparatur-Pinsel (ab Photoshop 7) arbeitet im Prinzip wie der Stempel, doch im Unterschied zu diesem trägt er nicht einfach nur den Bildinhalt des Referenzpunkts auf, sondern berücksichtigt beim Auftrag die Struktur der Umgebung des Zielpunkts. Für „Haut-Transplantationen“ ideal, nur lässt sich das Werkzeug beim Überdecken größerer Stellen oftmals nicht hinreichend steuern. Es stehen nur Verrechnungsmodi für den Auftrag zur Wahl, die Art der Rekonstruktionsberechnung lässt sich jedoch nicht manipulieren.



Die Weiterentwicklung des Reparatur-Pinsels ist der Bereichsreparatur-Pinsel. Er ist ab Photoshop CS2 mit an Bord, kommt ohne Referenzpunkt aus und orientiert sich bei der Rekonstruktion der zu überdeckenden Stellen ausschließlich an der Umgebung der angeklickten Stelle. Das ist ideal für Staub, Kratzer und kleine Flecken. Man spart damit beim sogenannten „Ausflecken“ sehr viel Zeit und erhält zudem oft eine bessere Qualität. Komplexere Retuschen lassen sich jedoch noch schlechter kontrolliert durchführen als mit dem Reparatur-Pinsel.



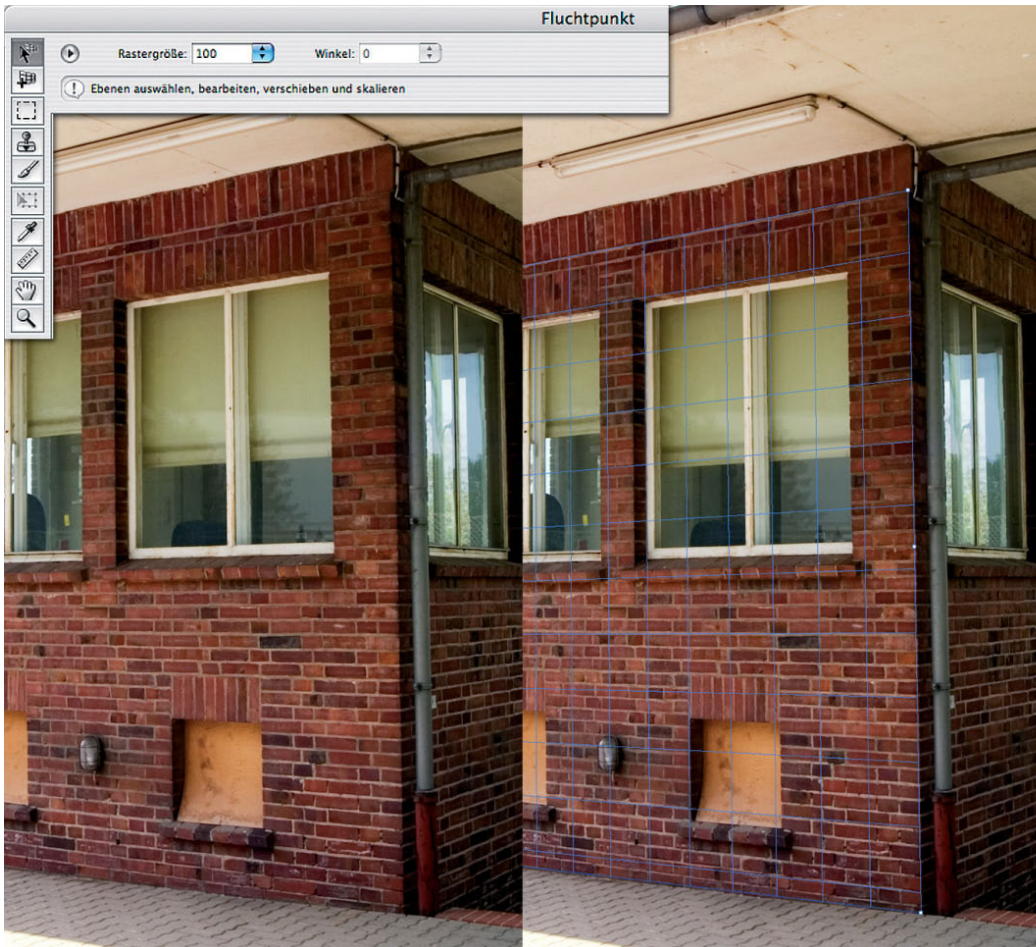
Großflächigere Bereiche lassen sich seit Photoshop CS mit dem „Ausbessern-Werkzeug“ retuschieren. Dabei handelt es sich um eine Kombination aus dem Lasso und dem Reparatur-Pinsel. Es gibt zwei Arten dieses Werkzeug einzusetzen. „Quelle“ und „Ziel“. Bei der Ausbessern-Variante „Quelle“ umfahren Sie den zu entfernen- den Bildbereich mit der Auswahlfunktion, die der eines einfachen Lassos entspricht. Dann ziehen Sie die erzeugte Auswahl auf den Bereich, der diese Stelle überlagern soll und lassen die Maustaste zur Anwendung los. Bei der „Ziel“-Variante wählen Sie den Referenzbereich aus, der an eine andere Stelle kopiert werden soll und ziehen



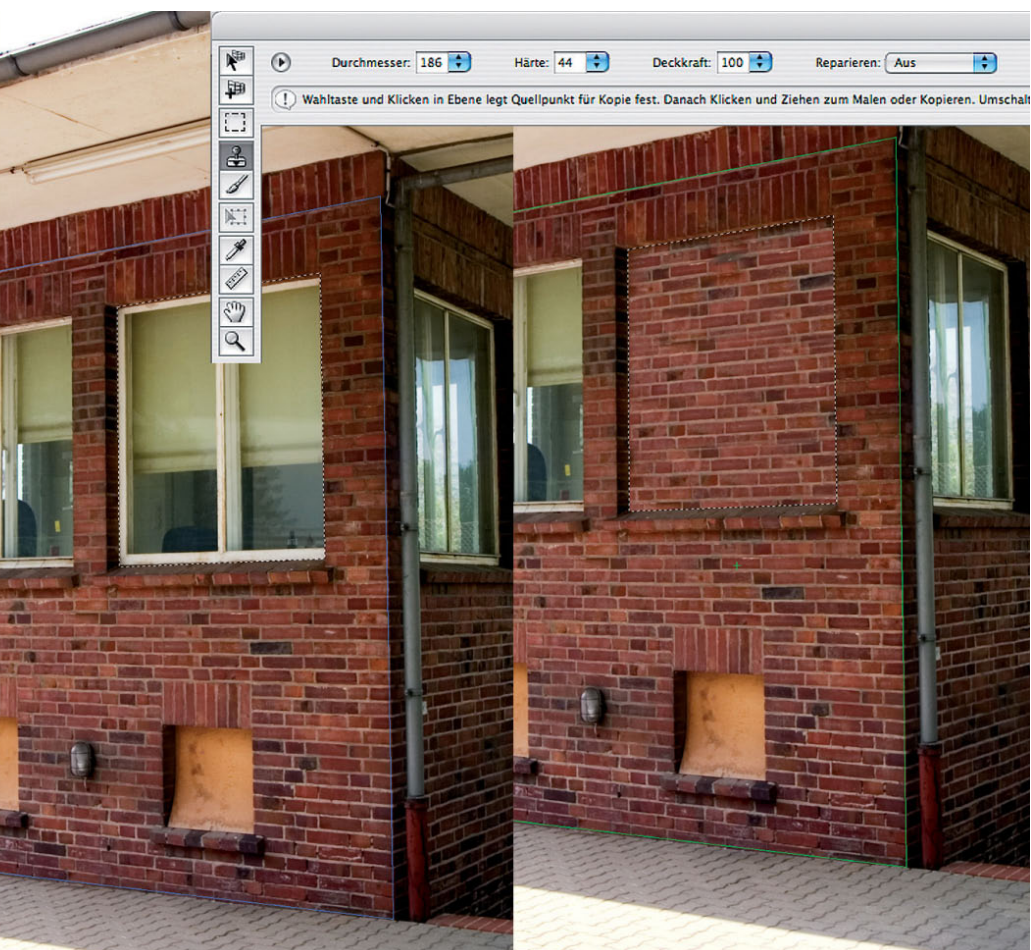
anschließend die Auswahl auf das Ziel. Bei beiden Varianten werden die Anschlüsse weich mit der neuen Umgebung verrechnet und auch die Helligkeitsstruktur berücksichtigt. Es bedarf also einiger Erfahrung, bis man damit brauchbare Ergebnisse erzielt.

Tipp:

Sie müssen sich nicht unbedingt mit der Auswahlfunktion des Werkzeugs herumquälen. Es ist auch möglich, anders erzeugte Auswahlen nach dem Wechsel zum „Ausbessern-Werkzeug“ für diese Funktion umzudefinieren. Empfehlenswert ist besonders die Arbeit mit zuvor weichgezeichneten Auswahlkanten.



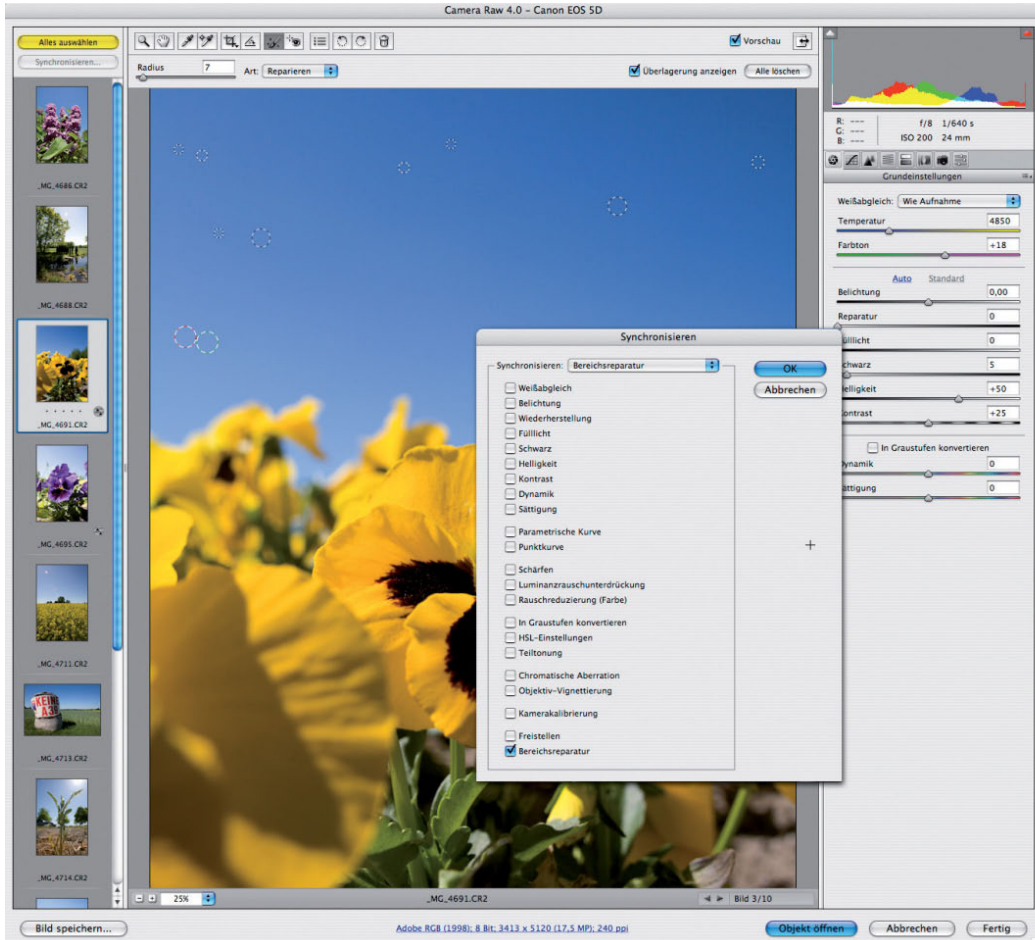
In Photoshop CS2 ist der „Fluchtpunkt“-Dialog hinzugekommen, der sich vorzüglich für komplizierte Retuschen eignet, bei denen es darum geht, beim Retuschieren die Gesetze der Perspektive zu beachten. Nach dem Aufruf des Werkzeug-Dialogs im Menü „Filter“ ziehen Sie mit dem „Ebene-erstellen-Werkzeug“ zunächst eine Fläche über das Setzen von vier Anfasserpunkten auf. Hier wählen Sie ganz nach Bedarf entweder eine Auswahl zur Übertragung eines andern Bildbereichs oder Sie arbeiten mit dem Stempelwerkzeug. In der Anwendung gibt es nur graduelle Unterschiede,



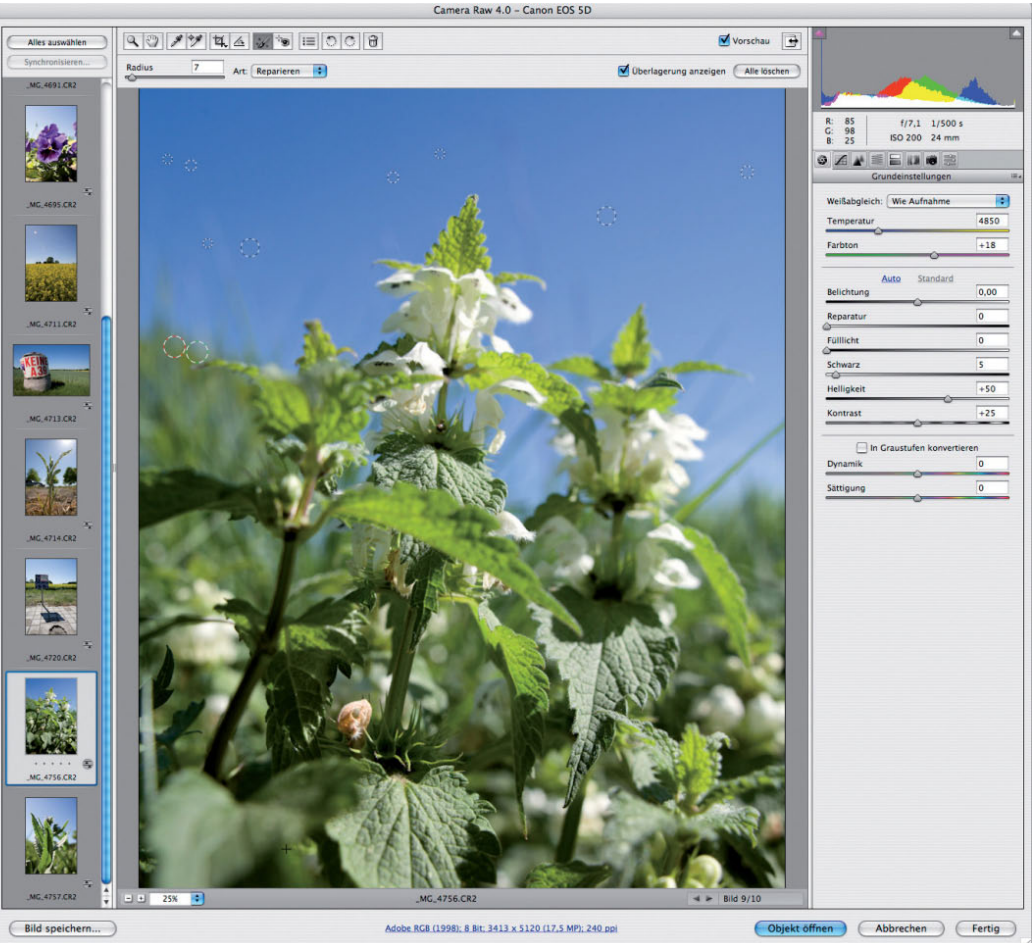
abgesehen davon, dass eine schrittweise Rückgängig-Funktion fehlt. Das Faszinierende an der Funktion ist die perspektivisch korrekte Verzerrung der Montageobjekte innerhalb der definierten Hilfsgitterkonstruktionen.

Tipp:

Hat man sich erst mal an die Verschiebungsmöglichkeiten auf der Fläche gewöhnt, ist es Zeit, die nächste Stufe des Fluchtpunkt-Retuschierens zu entdecken: Das „Um-die-Ecke-Verschieben“. Sofern ein Motiv es hergibt, können Sie Ihr „Drahtgitter“ auch um die Ecken ziehen und ausgewählte Bereiche dann auch um die Ecke verschieben. Allerdings ist das außer bei schattenfreien Bildern wegen der Beleuchtungsdiskrepanzen nicht unbedingt zu empfehlen.



Wer handwerklich sauber mit den Stempelwerkzeugen retuschiert, arbeitet auf Ebenen, also immer so, dass er auch nach dem Speichern Bearbeitungen wieder zurücknehmen kann. Seit Photoshop CS3 kann man nun Raw-Dateien direkt in Camera Raw mit einem Stempel-Werkzeug bearbeiten. Die Änderungen werden auch hier nicht direkt mit den Originalpixeln verrechnet, doch bleibt die Funktion hinsichtlich ihrer Optionen weit hinter dem zurück, was wir bei Photoshop gewohnt sind, sie ist allerdings für kleine Detailkorrekturen sehr praktisch. Richtig nützlich wird sie jedoch beim Einsatz gegen Staubkornflecken des Sensors. Haben sich dort Staubkörner fest-



gesetzt, müssen oft ganze Bildserien an denselben Stellen retuschiert werden. In solchen Fällen ist es natürlich vergleichsweise einfach, die Retusche an einem Bild vorzunehmen und sie dann über die „Synchronisieren“-Option auf alle Bilder zu übertragen. Probleme können allerdings sehr unterschiedliche Motive bereiten, doch auch dann erleichtert eine Synchronisation die Arbeit: Die Zielpunkte sind alle schon gesetzt, nun müssen bei den problematischen Motiven nur noch die Referenzpunkte verschoben werden.

Hinweis:

Mischen Sie bei der Synchronisation von Stempelkorrekturen mehrerer Bilder keinesfalls Hoch- und Querformate.



Foto: svc.hu | Florian Dieling

Digitale Schäden ausgleichen

So eindrucksvoll die digitale Fototechnik bei Einsatz von teuren Spiegelreflexkameras im Studio und bei gut beleuchteten Außenaufnahmen auch ist, es gibt immer noch viele Schattenseiten in den unteren Preisklassen der Geräte und bei widrigen Aufnahmeumständen.

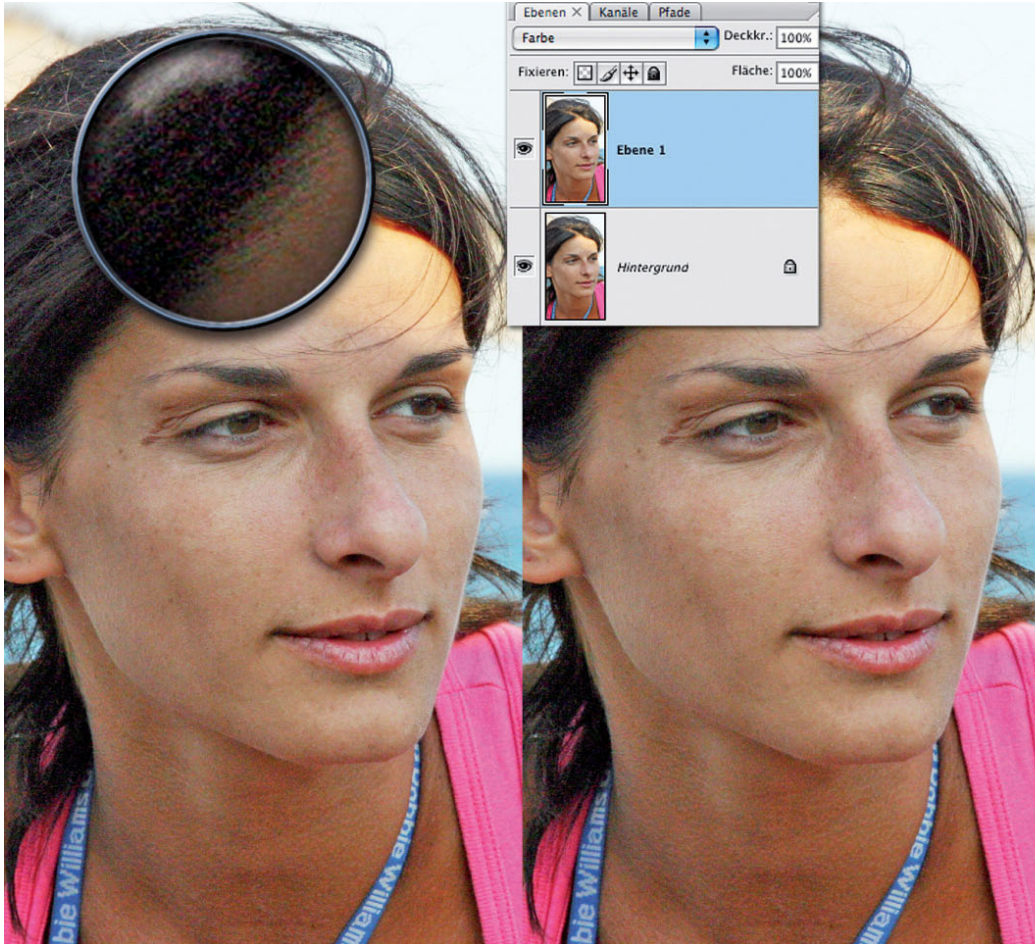
Ist es zum Beispiel etwas zu dunkel für normale Aufnahmen mit 100 bis 400 ASA Lichtempfindlichkeit und muss man den ISO-Wert hoch setzen, fängt selbst mancher APS-große Chip an, wenig ansprechend zu rauschen. Je kleiner der Chip wird – und in den meisten Miniaturkameras stecken natürlich auch Bildsensoren in Miniaturformaten –, desto schlimmer rauscht er. Das steigert sich noch, wenn auf diesen wenige Quadratmillimeter großen Flächen sechs, sieben oder gar zehn Millionen Pixel untergebracht wurden.

Der einzelne Bildpunkt bekommt bei diesen Winzlingen kaum noch Licht ab und muss – selbst bei normalen Beleuchtungsverhältnissen – erheblich elektronisch verstärkt werden. Auch wenn findige asiatische Ingenieure dem Problem mit stetig neuen Ideen begegnen, wird noch viel Zeit vergehen, bis sie die physikalischen Grenzen per kamerainterner Software niedergerechnet haben.

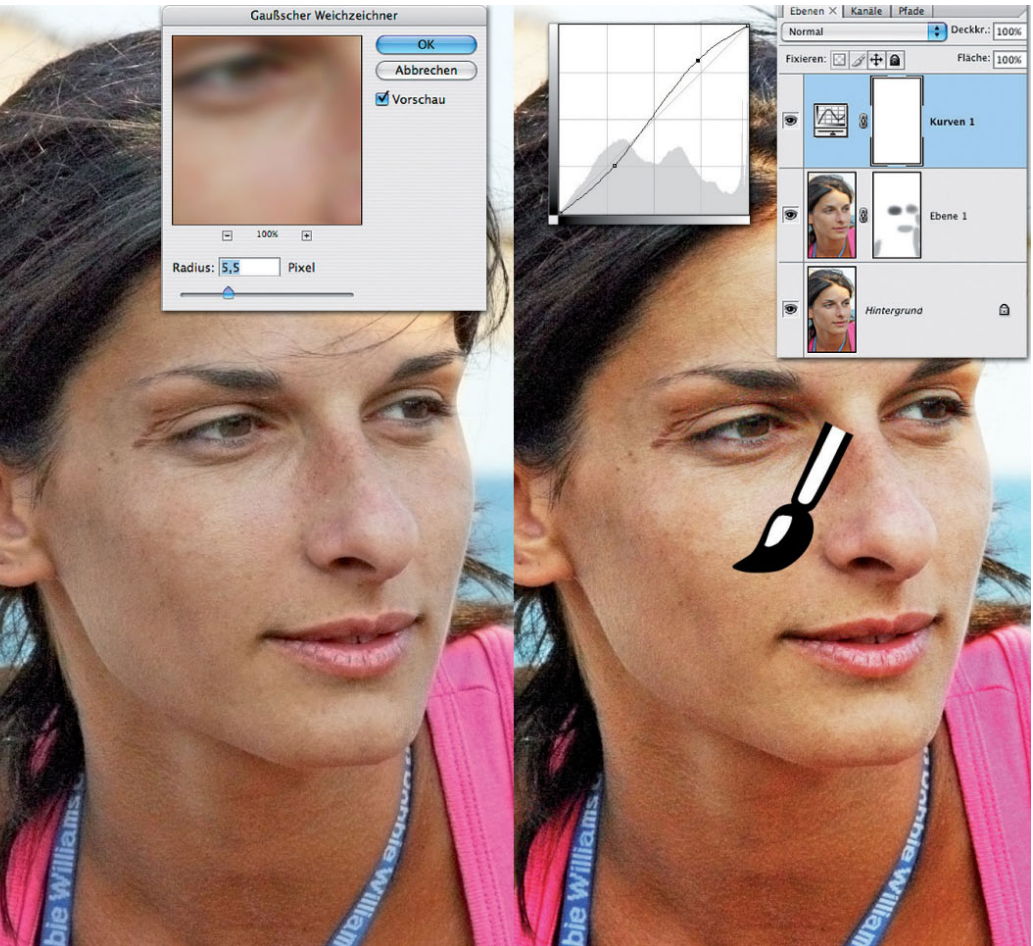
Ebenfalls sehr anfällig reagieren die hochempfindlichen Bildchips auf mäßige Objektive, die von sich aus nicht in vollem Umfang berücksichtigen, dass rotes, grünes und blaues Licht unterschiedliche Wellenlängen hat. Die Brennweite ist für rote Lichtstrahlen länger als für grüne und blaue. Der rote Teil eines Bildes wird also größer abgebildet als der grüne und dieser wiederum größer als der blaue. Im Endeffekt zeigen sich an Stellen mit starken Kontrasten farbige Säume, die auch durch Abblenden nicht zu beseitigen sind.

Ist das Bild einmal aufgenommen, verfallen die meisten Kameras der Unsitte, es – aus Gründen des Platzsparens – heftig zu zerstören, bevor sie es auf der Speicherkarte sichern. Dem ungeübten Auge entgehen diese Schäden, solange die Kompression nicht übertrieben wird oder bis das Bild in Photoshop korrigiert werden soll. Allerdings muss man als Versuch der Ehrenrettung der JPEG-Kompression anfügen, dass sie bei hochaufgelösten Bildern aus digitalen Spiegelreflexmodellen mit hochwertigen Objektiven auch für das geübte Auge unsichtbar bleibt.

Wie Sie die typischen Digitalfoto-Probleme in den Griff bekommen, erfahren Sie in diesem Kapitel.



Rauschen tritt oft nicht an allen Stellen eines Bildes auf, und wenn man dagegen großflächig mit Filtern vorgeht, leiden zumeist auch nicht betroffene Bildbereiche. Alternativ lässt sich eine Art Maltechnik anwenden, die – und hier liegt ihr Vorteil – bereits ab Photoshop 3 funktioniert. Erzeugen Sie zunächst eine Kopie der Ausgangsebene, setzen den Ebenenverrechnungsmodus auf „Farbe“ und rufen danach den „Gaußschen Weichzeichner“ auf, mit dem Sie nun das Farbrauschen zunächst aus dem ganzen Bild entfernen. Als Ausgangsradius für die Weichzeichnung wählen Sie fünf Pixel vor und passen den Wert durch visuel-



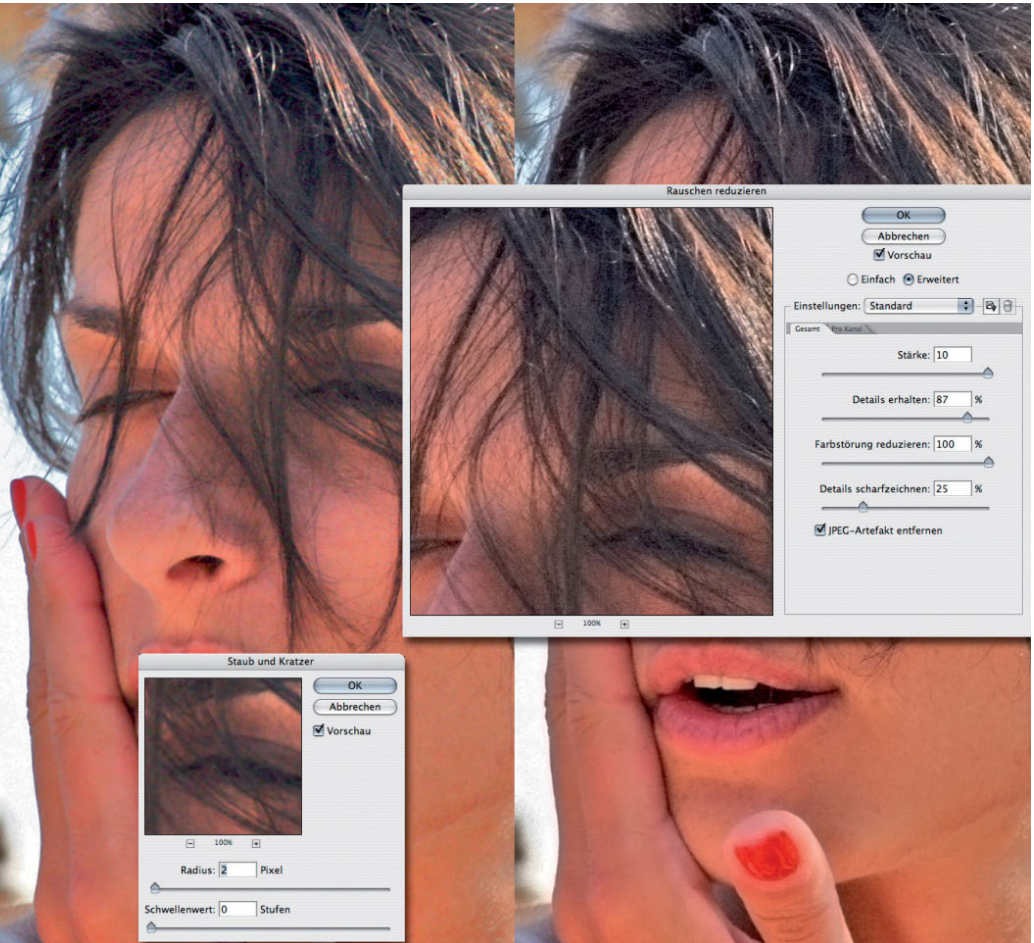
le Kontrolle gegebenenfalls der Bildgröße an. Um die Entrauschung nur auf bestimmte Bildteile anzuwenden, erzeugen Sie eine schwarze, die Ebene ausblendende Maske durch einen Klick bei gehaltener Alt-Taste auf das Ebenenmaskensymbol am unteren Rand der Ebenenpalette. Anschließend malen Sie mit weißer Farbe und dem Pinselwerkzeug die per Filter enträuschten Bereiche auf.

Tipp:

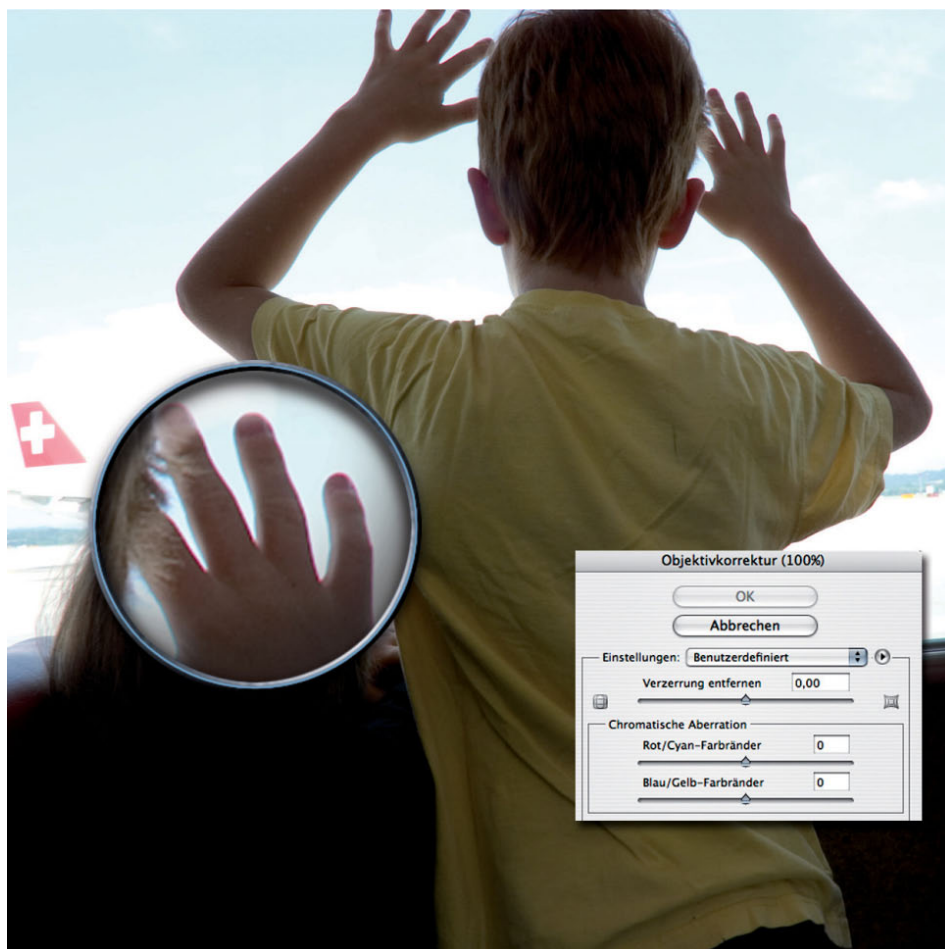
Falls Ihnen die Überarbeitung Ihre Bildfarben zu sehr entsättigt hat, legen Sie eine Korrekturebene vom Typ Gradation mit einer leichten S-Kurve an.



Schon länger gibt es in Photoshop den Filter „Störungen entfernen“, der einfach nur Bilddetails zerstört. Auch „Staub und Kratzer entfernen“ ist aufs ganze Bild angewandt eher eine Rosskur als ein probates Mittel gegen die Pixelausblühungen. Ab Photoshop CS2 ist der „Störungen reduzieren“-Filter hinzugekommen. Er erfüllt gleich zwei Funktionen. Zum einen verringert er – wie man das zuvor nur im Camera-Raw-Dialog erreichte – das Farbrauschen. Zum anderen wirkt er auch gegen die „Artefakte“ genannte Pixelblöcke, die bei der JPEG-Kompression entstehen. In der Grundeinstellung gibt es vier Regler: Einen für die Anwendungsstärke, einen, der festlegt, wie



wichtig es ist, Details zu erhalten, einen dritten zur Steuerung der Entfernung von Farbrauschen und einen letzten, mit dem Sie die Details nachschärfen können. Bei angeklickter „Advanced“-Darstellung für Fortgeschrittene haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, gezielt in das Rauschen der einzelnen Farbkanäle einzugreifen. Um Rechenzeit zu sparen, zoomen Sie sich auf wenigstens 100 Prozent in die Voransicht des Dialogs ein, schalten die Vorschau ab und klicken einfach zur Kontrolle von vor- und nachher in die Voransicht.



Von einer Chromatischen Aberration spricht man bei einem häufig auftretenden Fehler, zu dem es kommt, wenn das Objektiv verschiedene Farben-Frequenzen nicht auf denselben Punkt fokussieren kann. Der Regler „Chromatische Aberration B/G“ korrigiert dabei entstehende blau-gelbe Farbränder. Um die Wirkung beurteilen zu können, sollten Sie in hohen Zoomstufen auch jenseits von 100 Prozent Darstellungsgröße arbeiten. Die entsprechende Funktion dafür finden Sie wahlweise in Camera Raw bei den Objektiv-Korrekturen und ab CS2 in Photoshop selbst bei den Verzerrungsfilttern unter „Blendenkorrektur“. Ab CS3 heißt die Funktion „Objektivkorrektur“.



Chromatische Aberrationen können jedoch auch entstehen, weil mit jeder Lichtfarbe ein klar abgegrenztes Bild generiert wird, die Einzelbilder jedoch eine leicht unterschiedliche Größe haben. Diese Art der Aberration führt zu Komplementärfarbsäumen in Bereichen, die sich außerhalb des Bildmittelpunkts befinden. So kann sich dies als roter Saum an der dem Bildmittelpunkt zugewandten und als cyanfarbener Saum an der vom Bildmittelpunkt abgewandten Objektseite äußern.

Tipp:

Wenn diese Werkzeuge keine befriedigenden Ergebnisse bringen, können Sie die Bereiche auch mit dem „Schwamm-Werkzeug“ im Modus „Sättigung verringern“ übermalen.



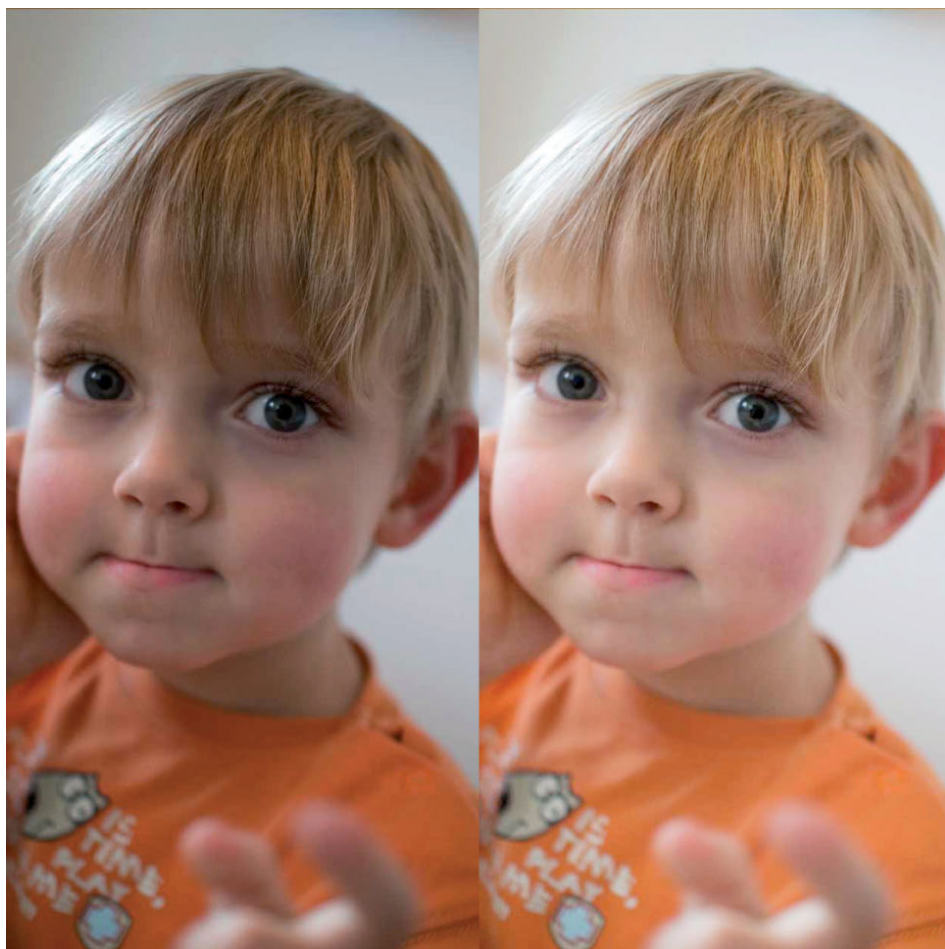
Bilder, die fürs Internet stark verkleinert und komprimiert wurden, wieder druckbar zu machen, ist eine Herausforderung. Vergrößern Sie das kleine JPEG zunächst auf die Druckgröße. Wählen Sie als Interpolationsmethode „Bikubisch“, dann rechnet Photoshop das Bild mit leichter Weichzeichnung hoch. Bei mittleren Kompressionsqualitäten kann allein diese Interpolation schon einen Großteil der Artefakte entfernen. Ein optionaler Trick besteht darin, das Bild in zwei Schritten hochzurechnen. Zunächst errechnen Sie die doppelte bis dreifache Endgröße. Im zweiten Durchgang erst reduzieren Sie das nun viel zu große Bild auf die endgültigen Druckmaße.



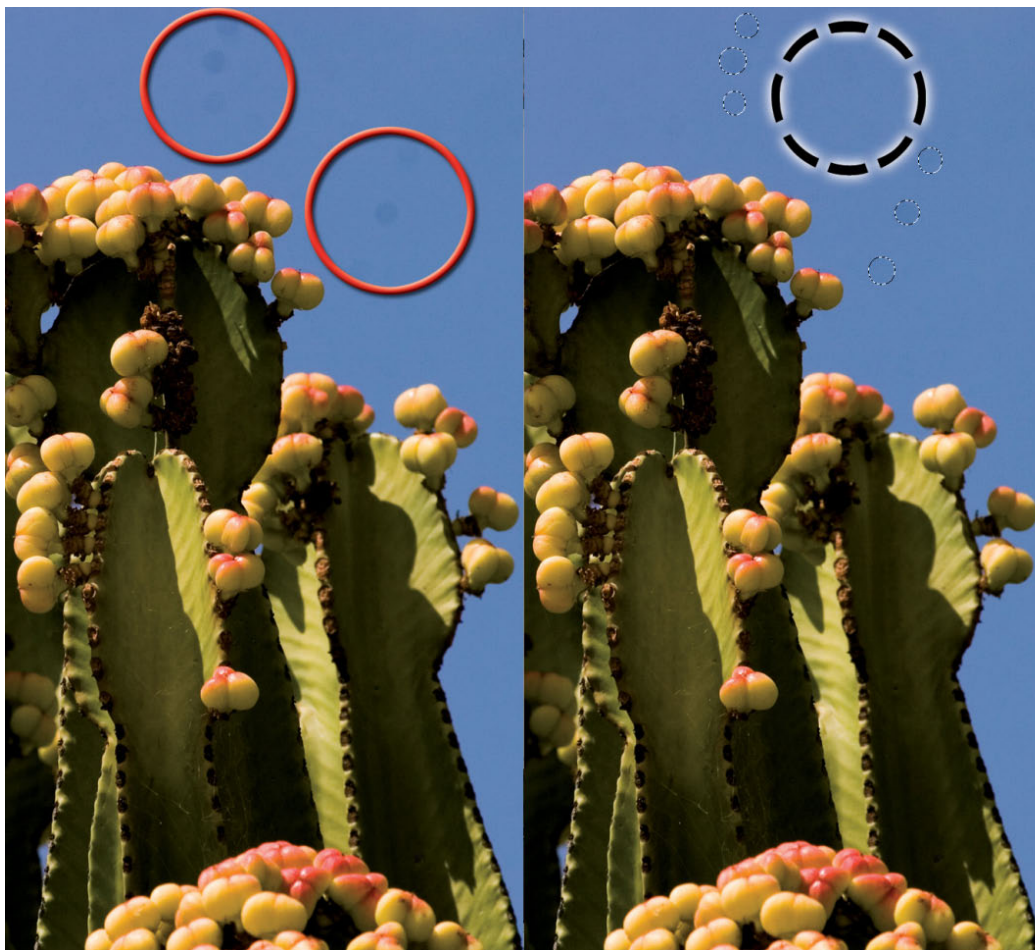
Das folgende Verfahren hängt im Detail sehr vom Motiv ab. Prinzipiell geht es darum, zunächst durch den Einsatz einer zweiten, weichgezeichneten Ebene die Ausgangsbasis zu verbessern. Hier habe ich die Hintergrunde Ebene dupliziert und die Kopie dann auf den in Photoshop 7 neu hinzugekommenen Verrechnungsmodus „Strahlen des Licht“ gesetzt. Nach der Verrechnung rufen Sie den Filter „Gaußscher Weichzeichner“ auf. Den Radius erhöhen Sie soweit, bis nur noch wenige Artefakte zu sehen sind. Um die jetzt sehr kräftigen Farben wieder auszugleichen, legen Sie eine Korrekturbene des Typs „Farbton/Sättigung“ an.



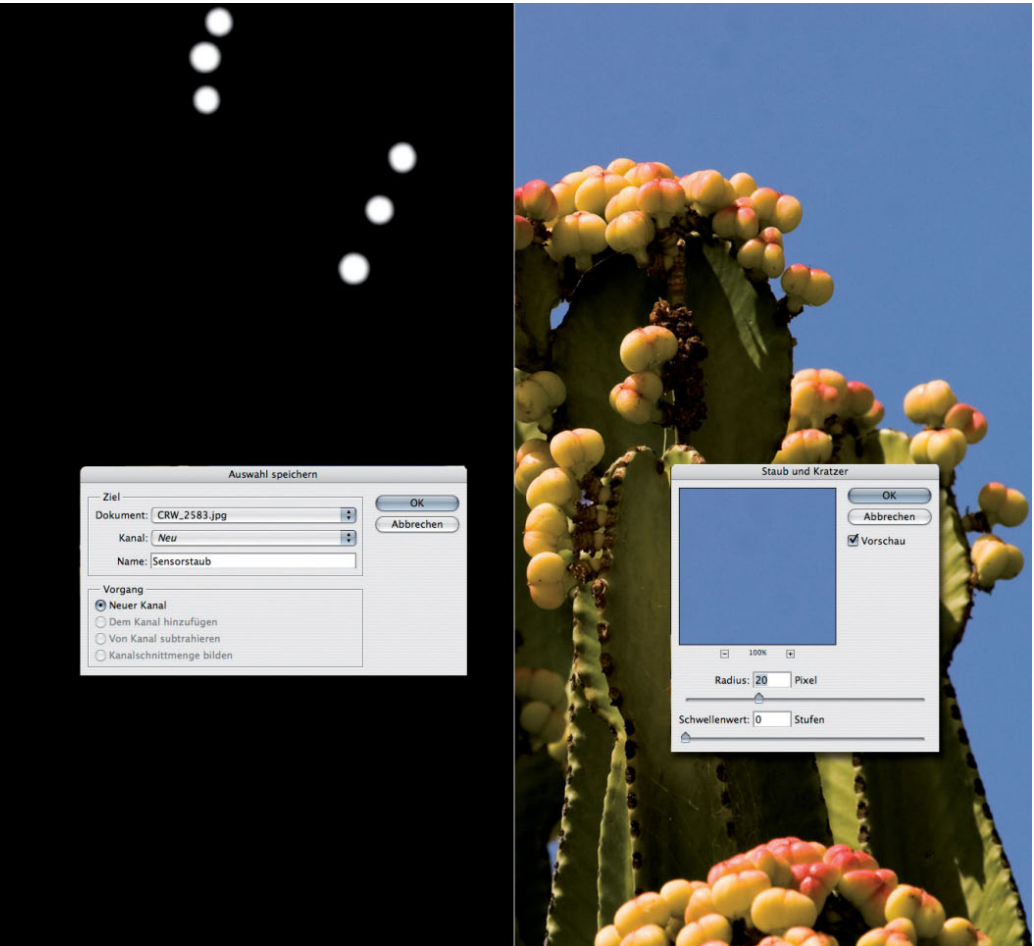
Es gibt natürlich auch Korrekturen, die nicht so extrem sind wie im vorigen Beispiel. Die bearbeiten Sie etwa mit einer Kombination aus dem Einsatz des Weichzeichnungswerkzeugs und dem des Wischfingers. Den Weichzeichner verwenden Sie, um farbliche Übergänge zu glätten. Den Wischfinger, wenn Sie Gepixeltes wieder in die Ursprungsform bringen möchten. Weitere Werkzeuge zur Anpassung von farblichen Übergängen sind der Abwedler und der Nachbelichter. Zum Schluss sieht das Ergebnis wie eine Mischung aus Foto und Gemälde aus. Wie sehr die Gemäldeelemente hervortreten, hängt davon ab, mit welchem Druck Sie den Wischfinger einsetzen.



In diesem Fall gab es zur Feinabstimmung nicht mehr zu tun, als das Bild mit der Gradientskurve zu überarbeiten. Durch das Anheben der Mitten lassen sich viele Details einfach ausblenden. In anderen Fällen kann hier aber auch der punktuelle Einsatz des Scharfzeichnungswerkzeugs angebracht sein. Sie können zudem über die Ebeneneinstellungen bestimmte Helligkeitsbereiche ausblenden. So lassen sich zum Beispiel ausschließlich die Lichter schärfen. Wenn das Ergebnis nicht gefällt, ist auch die Nachbearbeitung mit einem Störungsfilter zumindest einen Versuch wert. Dabei werden die rechteckigen Artefakte durch für das Auge gefälligere Punkte ersetzt.



Wer Sensorstaub von einem oder mehreren Bildern entfernen muss, dies aber nicht im Camera Raw 4.0-Modul von Photoshop CS3 (S. 60/61) tun kann oder will, muss sich anders behelfen. Wählen Sie zunächst in einem Referenzbild ein Staubkorn oder mehrere so präzise wie möglich aus und speichern die Auswahlen in einem Alphakanal. Dann laden Sie den Alpha-Kanal und wenden auf die Auswahl den Störungsfilter „Staub und Kratzer“ mit einer Stärke an, die das Staubkorn verschwinden lässt. Bei der Anwendung für mehrere Bilder zeichnen Sie eine Aktion auf. Achten Sie



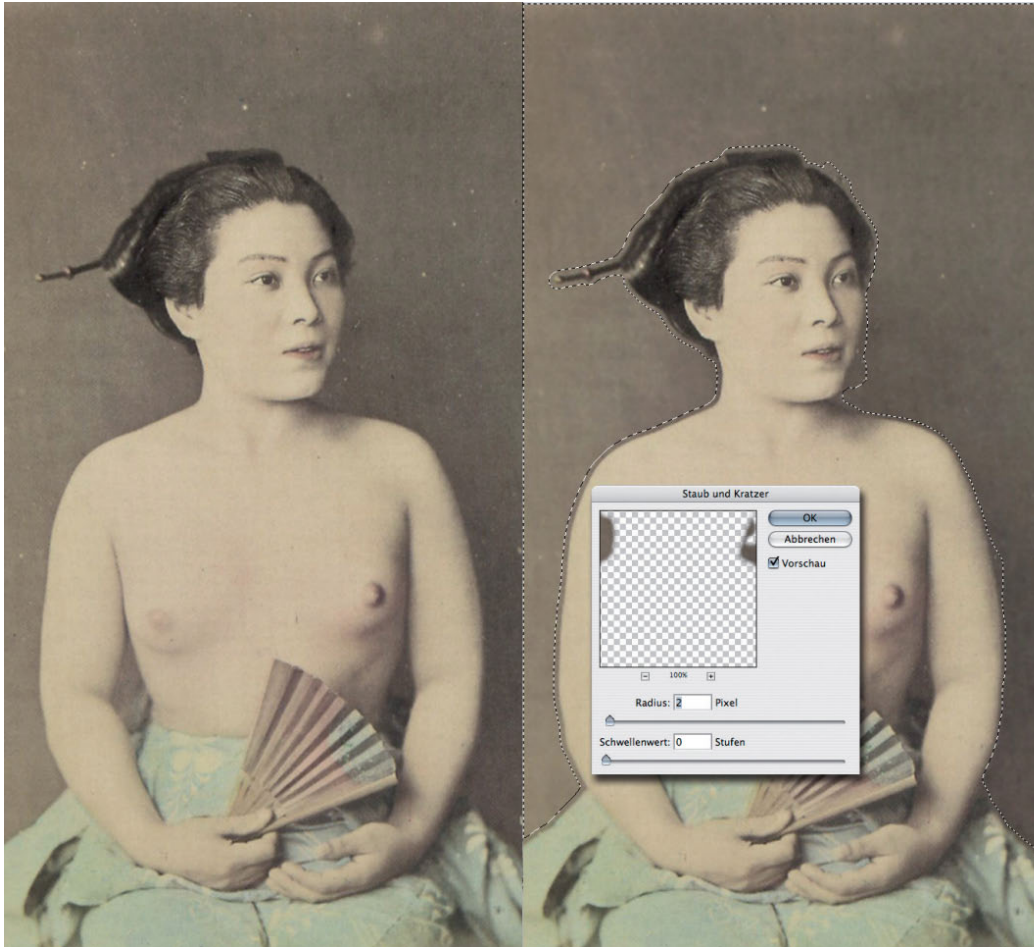
bei der Aufzeichnung darauf, den Alphakanal über die Zwischenablage einzusetzen, statt ihn erneut anzulegen, und löschen Sie ihn nach Abschluss der Bearbeitung wieder, um die Bildgröße nicht unnötig aufzublähen. Die Anwendung auf ganze Verzeichnisse mit gleich großen Bildern, die dasselbe Staubkornmuster aufweisen, nehmen Sie mit dem „Automatisieren“-Dialog „Stapelbearbeitung“ vor.



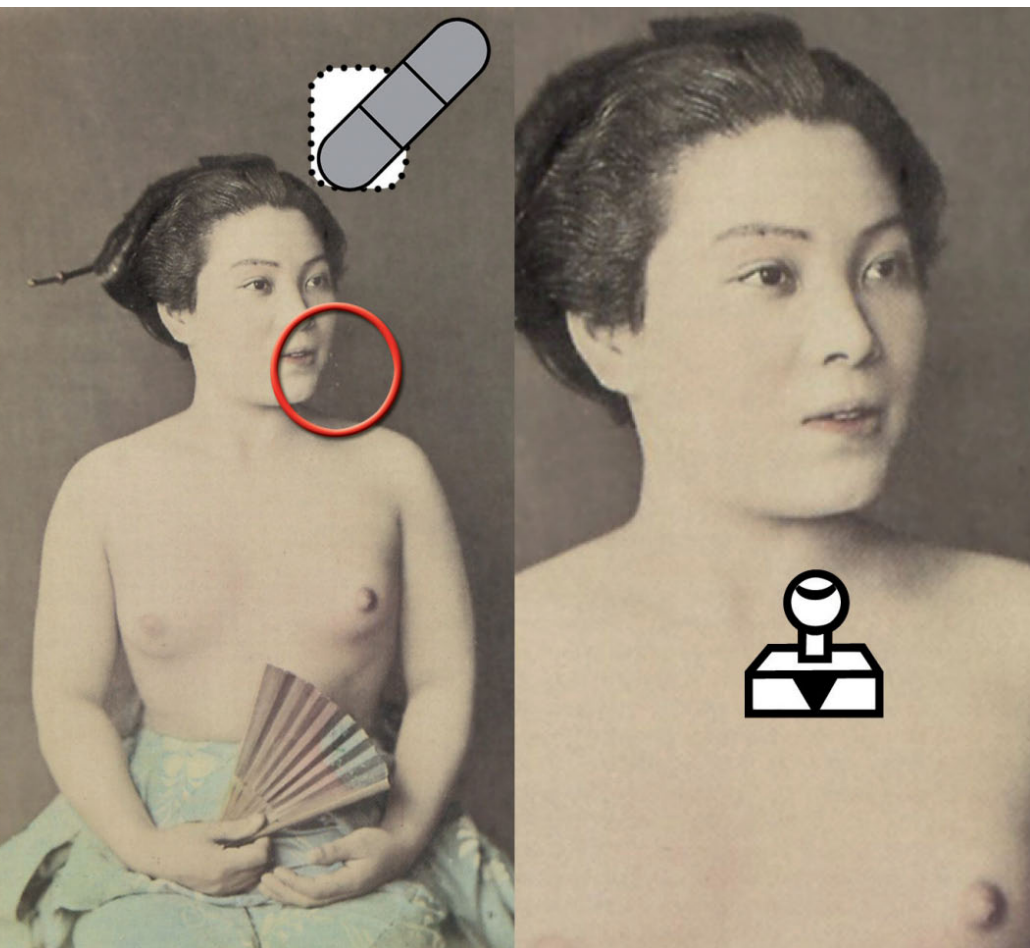
Analoge Schäden ausgleichen

Im Gegensatz zu den digitalen Schadenstypen sind die analogen deutlich in der Überzahl. Das ist zum einen mit dem größeren Variantenreichtum dessen erklärt, was einem Gegenstand in der realen Welt so alles zustoßen kann, zum anderen natürlich mit dem Faktor Zeit. Digital aufgenommene Bilder gibt es erst seit rund 20 Jahren, auch wenn ihr Anteil an der Gesamtsumme jemals fotografiert Bilder überproportional hoch ausfallen dürfte. Analog erzeugte Bilder begleiten die Menschheit – oder zumindest den wirtschaftlich hoch entwickelten Teil derselben – seit etwas über 160 Jahren. Entsprechend vielfältig und wechselhaft sind die Anwendungen der Fotografie und vor allem die Umstände, unter dem Filmmaterial oder Papierabzüge Schaden nehmen können. Spuren von Staub und Kratzer, die sich bei wenig sachgemäßer Bearbeitung im Fotolabor fast zwangsläufig einstellten, sind nur die Spitze des Eisbergs. Weit spannender ist es für einen Retuscheur, sich mit Fotos zu befassen, welche von Kulturflüssigkeiten wie Kaffee, Chemikalien oder Multivitaminsaft befleckt wurden. Oder Fotografien neu zusammenzupuzzeln, die der Kraft angestauter Gefühle beziehungsweise mechanischer Formen roher Gewalt ausgesetzt

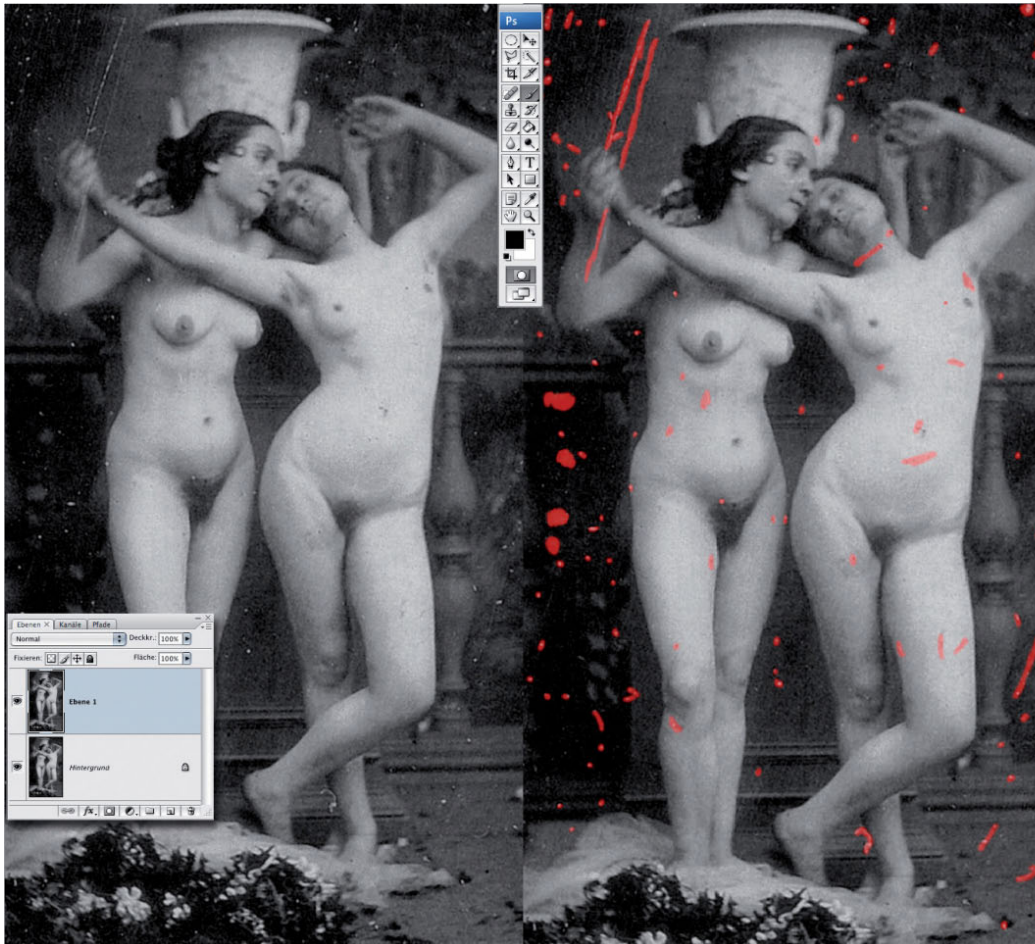
gewesen sind. Als dankbares Betätigungsfeld erweisen sich auch von Sonneneinstrahlung ausgebleichene Farben und Kontraste. Spezieller ist die Gewohnheit von in die Jahre gekommenen Emulsionsbeschichtungen, sich von Glasplatten-Negativen abzulösen. Das beschäftigt nicht nur manchen Freizeit-Familienforscher, sondern auch viele Museumsmitarbeiter. Letztere sind oftmals auch gezwungen, Chemieflecken zu entfernen, weil die Fotografen, bevor es speziell ausgebildete Laboranten gab, in ihren Dunkelkammern mit schlechten Materialien herumfuschten oder schlicht nachlässig beim Auswässern waren. Eine Herausforderung für jeden Retuscheur – das hat er mit dem Hautarzt gemein – ist der Pilzbefall. Dieser kann unterschiedlichste Auswirkungen haben. Mal lässt er viele kleine weiße Punkte im Bild entstehen, mal sammelt er sich großflächiger an und überdeckt gleich ganze Bildpartien. Aber er kann auch Muster bilden oder die Bildkonturen an den betroffenen Stellen aufweichen. Im folgenden Kapitel lernen Sie am praktischen Beispiel, solche Widrigkeiten in den Griff zu bekommen und aus einer Vorlage, die man eigentlich schon gar nicht mehr als solche bezeichnen kann, wieder ein richtiges Foto zu machen.



Kleine Defekte wie Kratzer oder Flecken bieten alte Fotos im Überfluss. Dagegen helfen wahlweise das Stempel-Werkzeug oder die Reparatur-Pinsel. Welches Tool man einsetzt, hängt nicht nur von persönlichen Vorlieben oder der eingesetzten Photoshop-Version, sondern auch von den Bildfehlern selbst ab. Den Reparatur- oder der noch einfacher bedienbaren Bereichsreparatur-Pinsel sollte man nur in flächigen Bereichen ohne harte Kontrastkanten einsetzen, da er sie aufweicht (siehe auch Seite 54/55). Das Stempel-Werkzeug dagegen eignet sich mit harter Werkzeugspitze vorzüglich zur Wiederherstellung von kontrastreichen Kantenverläufen. Bei vielen Stel-



len auf einem einfach strukturierten, wenig scharfem Hintergrund kann man auch größere Bereiche auswählen, um diese dann mit dem Filter „Staub und Kratzer“ und für das Motiv geeigneten Werten zu überarbeiten. In der Regel überprüft man die Vorlage zunächst auf Bereiche, die sich schnell mit angemessen großen, weichkantigen Auswahlen per „Staub und Kratzer“ beseitigen lassen. Danach werden möglichst viele verbliebene Defekte mit dem Bereichsreparatur-Pinsel entfernt, und zum Schluss bearbeiten Sie all die komplizierteren Details mit dem Stempel-Werkzeug.



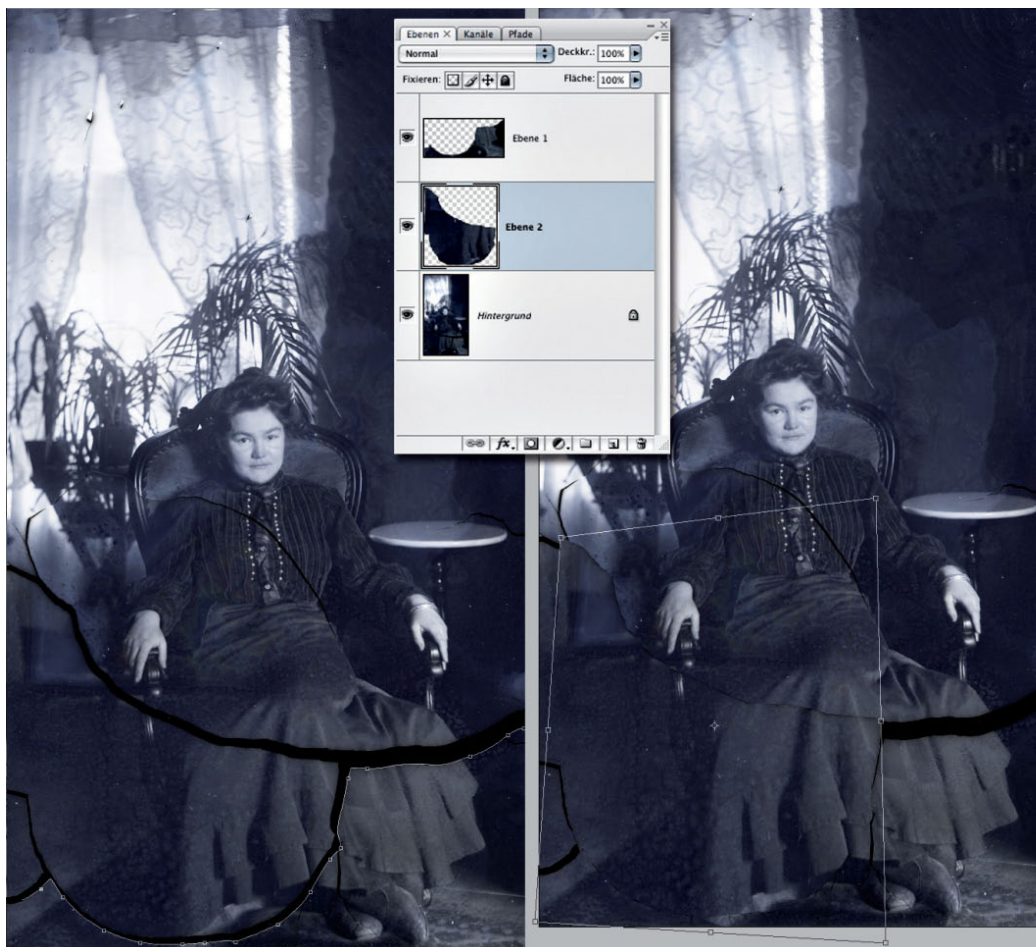
Der Filter „Staub und Kratzer“ hilft als Retuschevorbereitung auch bei Vorlagen mit vielen Knicken und Rissen. Allerdings sollte er dabei nur auf die schadhaften Bildstellen angewandt werden. Duplizieren Sie zunächst die Ausgangsebene. Danach wechseln Sie mit der Taste „Q“ in den Maskierungsmodus und tragen nun vorsichtig mit dem Pinsel eine Maske auf alle betroffenen Bereiche auf. Durch erneutes Drücken der „Q“-Taste verwandeln Sie die Maske in eine Auswahl und kehren diese anschließend mit dem Befehl „Strg+I“



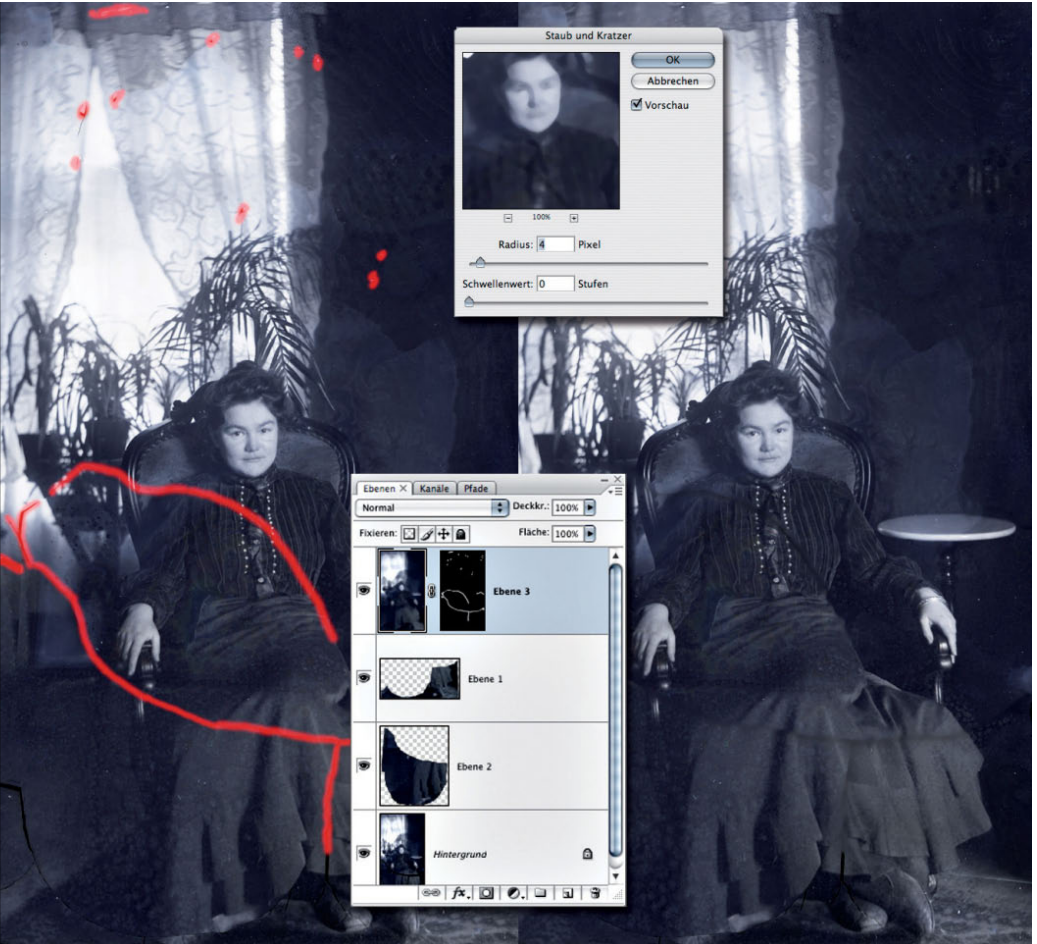
(Mac: „Befehl+I“) um. Die Auswahl verwandeln Sie in eine Ebenenmaske und wenden abschließend den Filter „Staub und Kratzer“ mit geeigneten Werten auf die Ebenenkopie an. Die Alternative: Filter auf Ebenenduplikat anwenden, eine schwarze Ebenenmaske erzeugen und weiße Striche in der Maske auftragen.

Tipp:

Bereiche, die Sie übersehen haben und solche, die vielleicht zu stark von den Bearbeitungen betroffen sind, können Sie durch Malen mit weißer und schwarzer Farbe jederzeit auf der Ebenenmaske nachträglich korrigieren.



Bei großflächigen Beschädigungen hängt das weitere Vorgehen stark mit dem Motiv zusammen. Kommen die betroffenen Bereiche ohne Detailinformationen aus, kann es reichen, mit einer Auswahlretusche wie auf Seite 80/81 beschrieben zu arbeiten. Muss ein Hintergrund „gestreckt“ werden, so arbeiten Sie sich am besten mit dem Stempelwerkzeug von allen Seiten an die Mitte der Stelle heran oder kopieren andere Teile des Hintergrunds manuell auf Ebenen an diese Stelle und passen sie mithilfe von Ebenenmasken ein. In diesem Fall ließen sich die Risse, die durch die Ablösung der Emulsionsbeschichtung des Negativs entstanden sind, recht einfach wieder



zusammenfügen. Zunächst wurden die Bildteile mithilfe des magnetischen Lasso ausgewählt und anschließend auf eigene Ebenen kopiert. Danach konnten sie durch Skalierungen und Verzerrungen soweit angepasst werden, dass die Anschlüsse weitestgehend stimmten. Übergangskanten und kleinere Risse lassen sich mithilfe der Auswahlretusche, also der Kombination aus Maskierungsauswahl und „Staub und Kratzer entfernen“, ausgleichen. Am Ende bleibt nur – was im Bild noch nicht geschehen ist – die Korrektur der verbliebenen Kantenfehler mit dem Stempelwerkzeug.



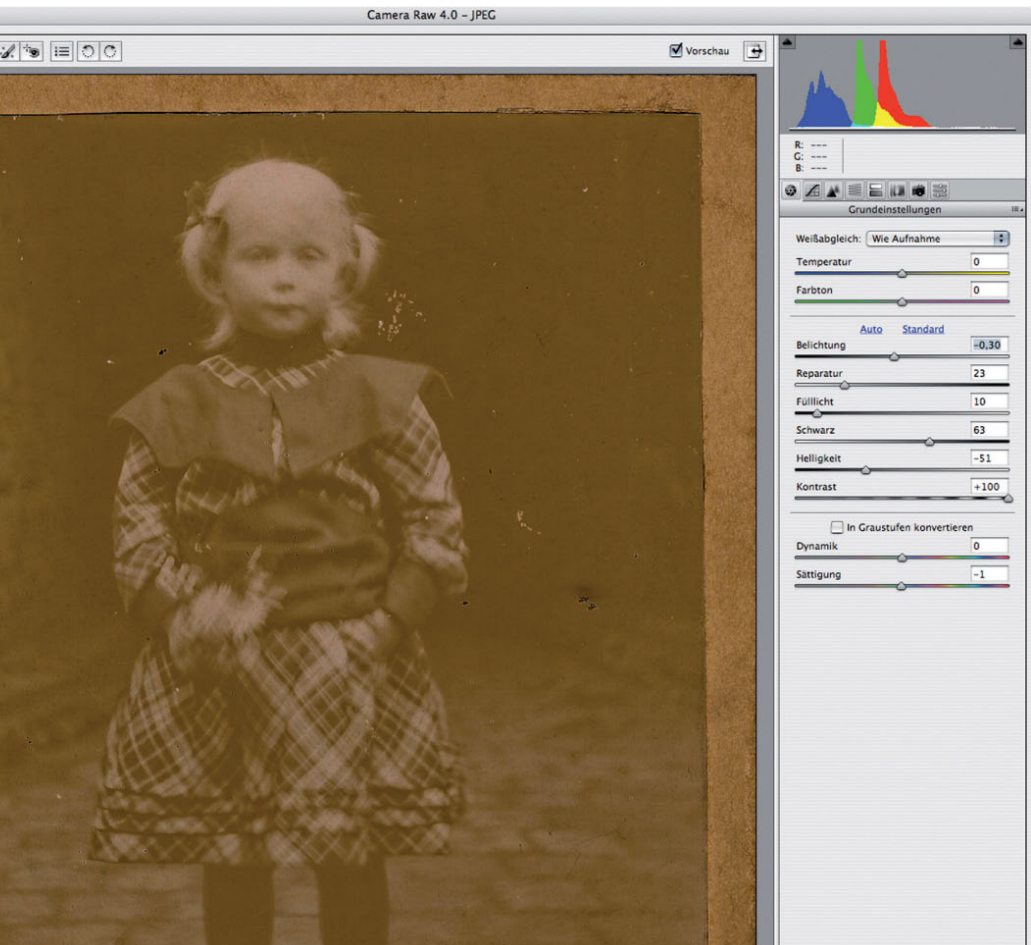
Um Flecken aus einem Bild zu entfernen, malen Sie den Bereich des Flecks zunächst im Maskierungsmodus aus. Wechseln Sie danach wieder in den Standard-Modus, damit sich der Auftrag in eine Auswahl umwandelt. Auf Basis der Auswahl erzeugen Sie nun eine Einstellebene – von Typ „Selektive Farbkorrektur“ bei Farbaufnahmen oder vom Typ „Gradation“ bei Schwarzweißbildern wie hier – und gleichen die Tonwertdifferenz bestmöglich aus. Bei schwierigen Kandidaten muss man gegebenenfalls auch mit mehreren unterschiedlichen Einstellebenen arbeiten. Zunächst wird das Bild entfärbt (1). Dann wird der Bereich des Flecks im Maskierungsmodus



ausgewählt (2). Die Feinbearbeitung – in unserem Fall die Behandlung der dunkler geratenen Kanten des Flecks – wird entweder mit einer oder mehreren Einstellungsebenen vorgenommen. Zeitsparender, aber wenig flexibel, ist der Einsatz von Abwedler und Nachbelichter auf der Hintergrundebene. Als Finish werden die Kanten mit den entsprechenden Werkzeugen überstempelt (3). Welchen Werkzeugen man in der Praxis den Vorzug gibt, hängt stark mit dem Bild und seinen spezifischen Defekten zusammen.



Bevor man viel Arbeit in ein Bild steckt, sollte man herausfinden, ob sich der Aufwand überhaupt lohnt. Normalerweise liegen Reproduktionen alter Fotos als TIFF- oder als JPEG-Datensätze vor. Manche Scanner können aber auch Dateien im Raw-Format erzeugen. Ab Photoshop CS3 lässt sich jedes dieser Bildformate in Camera Raw öffnen. Hier finden Sie bei den Belichtungseinstellungen durch die neu hinzugekommenen Regler „Reparatur“ und „Fülllicht“ eine gut geeignete Testumgebung, um schnell zu ermitteln, ob zum Beispiel in einem so kontrastarmen Bild



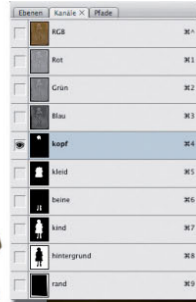
wie diesem genügend Informationen versteckt sind, die eine Bearbeitung rechtfertigen. Wenn Sie hierbei durch experimentelles Reglerverschieben zu einem positiven Votum gelangt sind, stimmen Sie die Kontraste leidlich ab – ohne zu übertreiben – und öffnen die Datei dann in Photoshop selbst.

Tipp:

Besonders stark farbstichige und befleckte Bilder können durch die Kontrastabschätzung als Graustufen-datei gut beurteilt werden.



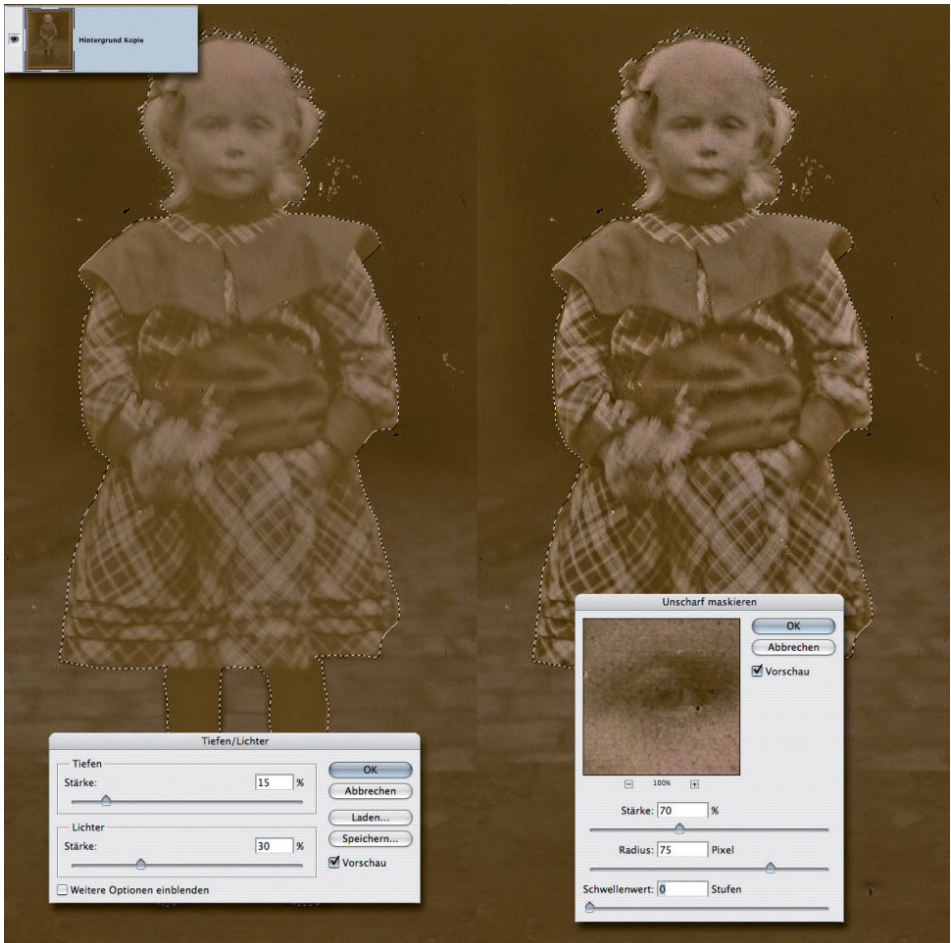
Der aufwendigste Part der Bearbeitung besteht darin, alle Elemente des Bilds zu isolieren. Am einfachsten ist der Weg über das magnetische Lasso. Mit diesem umfahren Sie das jeweilige Objekt. Photoshop sucht automatisch nach Kontrastkanten und bildet daraus eine Auswahl. Zunächst trennen Sie zwischen Bildvorder- und -hintergrund, danach erfassen Sie gegebenenfalls auch Einzelelemente wie Haut und Kleidung oder Hintergrunddetails. Um später jederzeit auf die Auswahlen zugreifen zu können, empfiehlt es sich, jede als eigenen Kanal zu sichern. Zudem lassen sich damit die folgenden Auswahlarbeiten durch den Einsatz der Verrechnungsoptionen



beim Laden einer Auswahl vereinfachen (siehe dazu auch Band 1 der Edition DOCMA). Legen Sie nun für alle Bildelemente, die Sie später hinsichtlich des Kontrasts unterschiedlich behandeln oder einfärben möchten, eigene Auswahlen an. Achten Sie hierbei auf eine sinnvolle Benennung der Alpha-Kanäle.

Tipp:

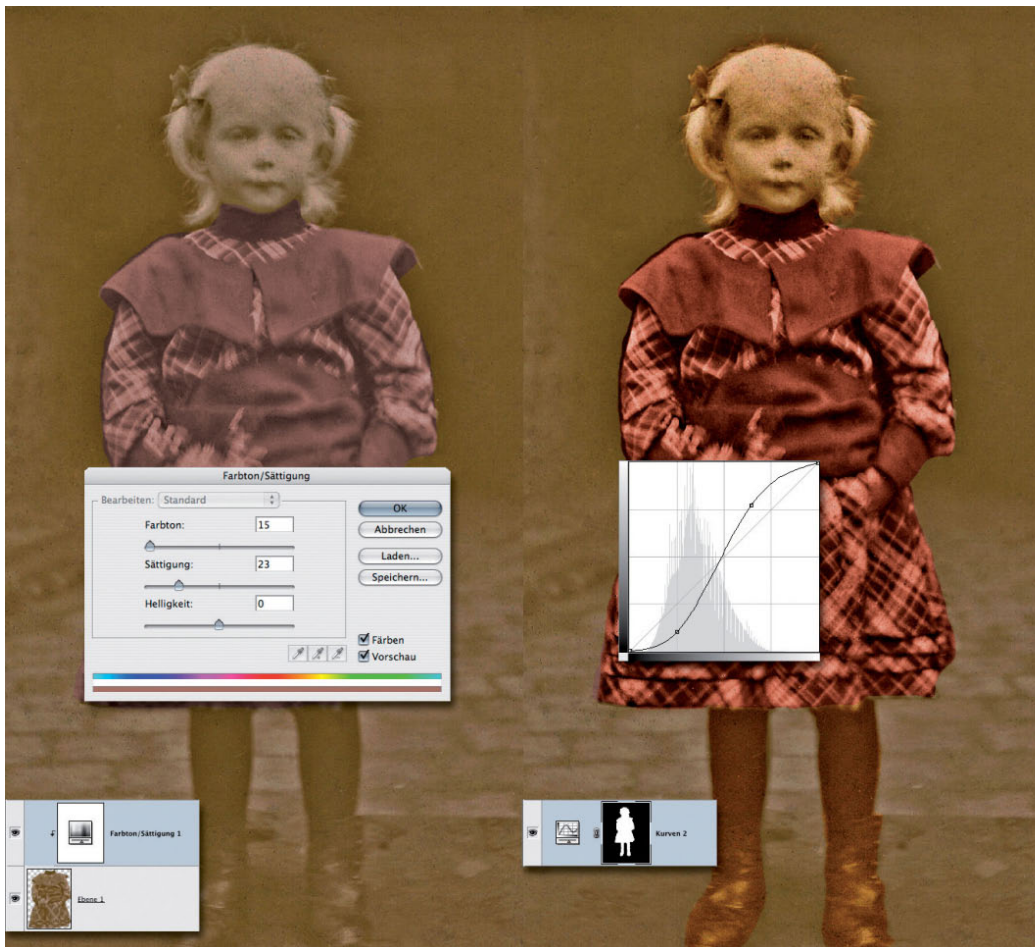
Sollten Sie mit Bildern zu tun haben, die für die Auswahlen zu wenig Kontraste zeigen, können Sie diesem Missstand über den Einsatz von temporären Einstellungsebenen entgegenwirken.



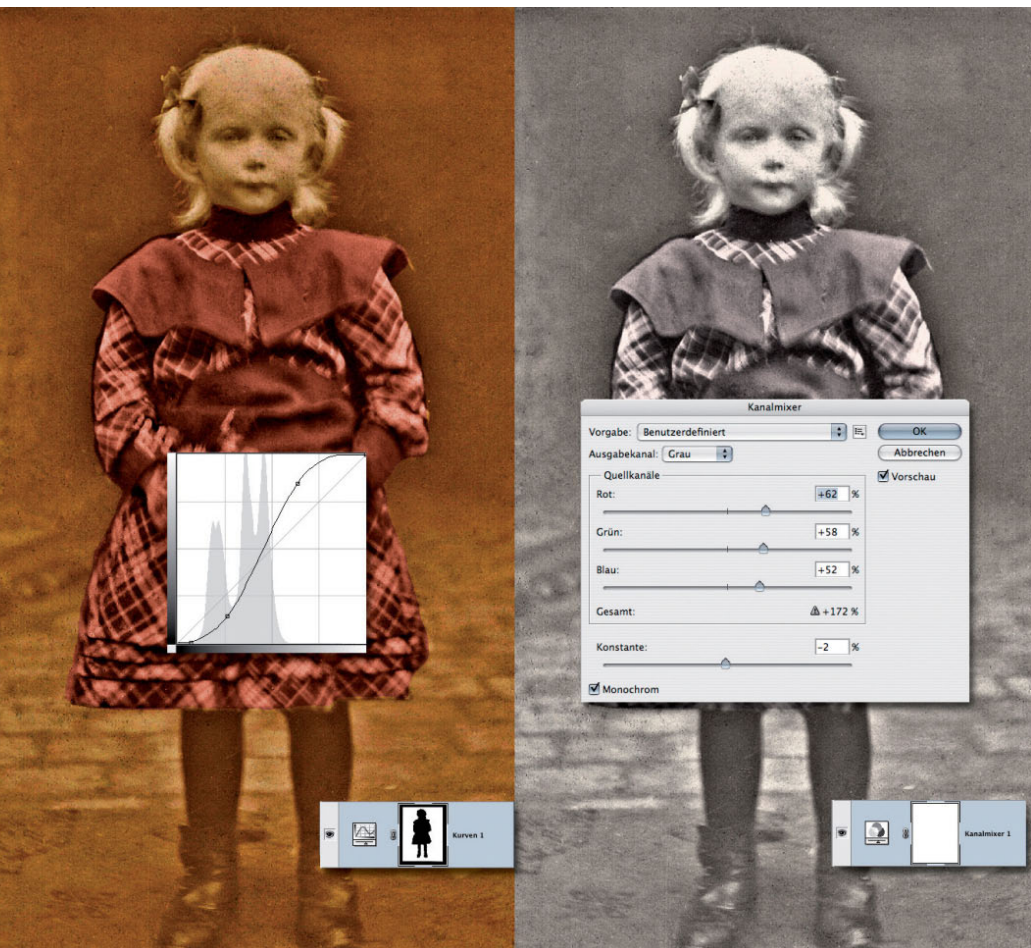
Zur digitalen Verbesserung der Bilddetails empfehlen sich zwei Werkzeuge. Zunächst der ab Seite 35 vorgestellte Dialog „Tiefen/Lichter“, mit dem sich so manche Feinheit auch dort noch wiederbeleben lässt, wo man sie gar nicht mehr vermutet hätte. Um die Konturkontraste zu verbessern und das Bild damit schärfer aussehen zu lassen, eignet sich der Scharfzeichnungsfilter „Unschärf maskieren“ mit geringer Intensität (hier: Stärke 70) sowie hohem Radius (hier: 75). Nehmen Sie die Schärfungen sicherheitshalber auf einem Ebenenduplikat des Ursprungsbildes vor.



Beim Entflecken erweist sich dieses Bild als relativ einfacher Fall. Die Beschädigungen sind nicht so umfangreich, dass man sich zwingend der auf Seite 80/81 erklärten Methode bedienen müsste. Da hier außerdem keine Flecken an Kontrastkanten auftreten, ist es angeraten, die meisten Korrekturen mit dem Bereichsreparatur-Pinsel direkt auf dem geschärften Ebenenduplikat des Ursprungsbildes vorzunehmen.



Nun kopieren Sie jedes Element, für das Sie eine Auswahl angelegt haben, aus der geschärften und entfleckten Fassung auf einzelne neue Ebenen, wo Sie die Elemente mit Einstellungsebenen-Schnittmasken einzeln optimieren. Bei Bedarf können Sie an dieser Stelle auch gleich Färbungsebenen vom Typ „Farbton/Sättigung“ hinzufügen, wenn Sie ein Schwarzweißbild kolorieren möchten. Eine per Schnittmaske verbundene Einstellungsebene erzeugen Sie, indem Sie zunächst die betreffende Ebene in der Ebenenpalette anklicken und dann über das Menü „Ebene“ unter „Neue Einstellungsebene“ den entsprechenden



Ebenentyp aufrufen. Im Folgedialog aktivieren Sie die Check-box „Schnittmaske aus voriger Ebene erstellen“. Danach wirken sich die Einstellungen nur noch auf die eine Ebene und nicht mehr auf alle darunter liegenden aus.

Tipp:

Es gibt zwei Techniken zum Kolorieren der Teile. Eine ist male-
risch und besteht darin, auf einer leeren Ebene mit dem Pinsel-
werkzeug Farbe aufzutragen und die Ebene dann mit einem
passenden Verrechnungsmodus und verringerter Deckkraft ab-
zustimmen. Bei der zweiten legen Sie eine Schnittmasken-Ein-
stellungsebene von Typ „Farbton/Sättigung“ an, schalten dort auf
„Färben“ und passen die Farbe des Elements mit den Reglern an.



Fotografische Fehler

Bisher haben wir uns hauptsächlich mit dem Ausgleich der Fehler beschäftigt, die zweifelsfrei auf technische Unzulänglichkeiten, auf Unterlassungssünden von Entwicklern, den Zahn der Zeit oder auf lange zurückliegendes Fehlverhalten zurückzuführen waren. In diesem Kapitel befassen wir uns mit den Problemen, die wir sehenden – oder wahrscheinlich eher nichtsehenden – Auges direkt beim Aufnehmen der Bilder verursachen. Einige der Bildfehler entstehen nicht nur durch falsche Anwendung, also durch fotografische Inkompetenz oder mangelnde Sorgfalt bei der Aufnahme, sondern schon im Vorfeld. Dann nämlich, wenn wir eine Kaufentscheidung treffen und uns dabei mehr vom Preis und der Funktionsliste als von der Qualität der für uns wichtigen Leistungsbereiche beeinflussen lassen.

Bei den meisten Kompaktkameras oder ihren besseren Kollegen, den Bridge-Kameras, wird trotz hoher Gerätepreise gerne an der Objektivqualität gespart. Die handlichen Alleskönner sollen ja für jede Situation gerüstet sein und müssen vom Weitwinkel bis zum Super-Tele jedwede fotografische Situation meistern können. Um das auf hohem Niveau zu leisten, wären lange und vor allem schwere Optiken nötig, die kein Gelegenheitsfotograf mit sich herumschleppen möchte, und so werden zumeist Kompromisslösungen

verbaut, die allen Anforderungen auf dem Papier genügen. Bei der Anwendung produzieren diese Linsen Fehler, indem sie die geraden Linien der Wirklichkeit verbogen auf den Chip bringen oder unsere Erinnerungen mit einem – bisweilen aparten – Lichtabfall an den Ecken rahmen.

Die Qualitätsproblematik trifft ebenfalls all jene, die beim Kauf einer Spiegelreflexausrüstung nicht im Hinterkopf behalten, dass der Großteil der Investition in die Objektive und nicht ins Gehäuse fließen sollte. Denn auch bei billigen Wechsellinsen treten die genannten Fehler auf, allerdings bei weitem nicht so wuchtig.

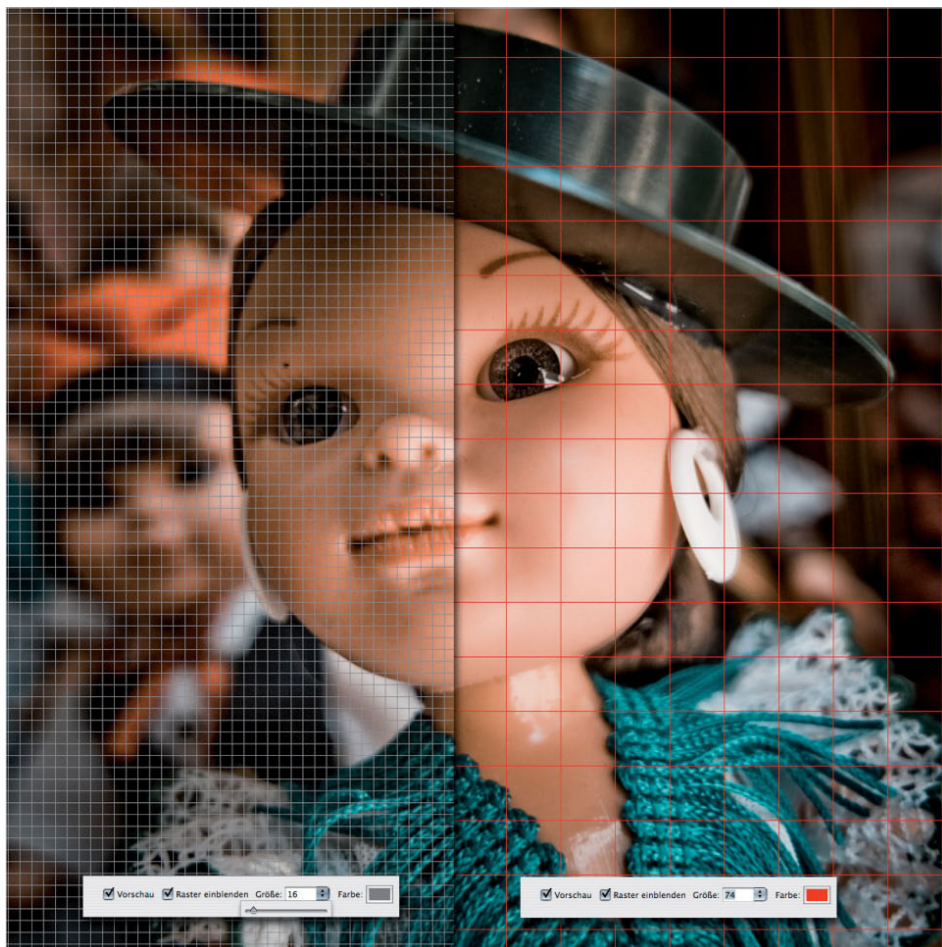
In Photoshop finden sich Tools zur Korrektur solcher Probleme. Doch haben die Entwickler nur die Werkzeuge selbst geliefert und überlassen es uns, wie wir sie auf das jeweilige Bild anwenden. Da Abbildungsfehler wie Verzerrungen und Vignettierungen aber zum einen objektivspezifisch sind, zum anderen bei jeder Brennweiten- und Blendenkombination ein wenig anders ausfallen, ist es aufwendig, Standards für die eigenen Linsen zu entwickeln. Das Maß an Mühe – vor allem für den gesamten Kamera- und Objektivmarkt – scheuen scheinbar auch die Entwickler von Adobe. Andere Programme wie Imageiron, Acolens, Bibble oder DxO haben sich ganz oder zumindest teilweise diesem Aufgabengebiet verschrieben.



Objektive kennen zwei Arten, mit denen sie fotografierte Objekte unabhängig vom Einfluss des Fotografen verformen: die tonnen- und die kissenförmige Verzerrung. Beide Verzerrungsformen treten hauptsächlich auf, wenn man in der Kleinbildwelt mit kurzen Brennweiten im Weitwinkel arbeitet. Da kleine Kameraschips technikbedingt zumeist mit kürzesten Brennweiten arbeiten, sind hier Verzerrungen bis ins leichte Tele gang und gäbe. Tonnenförmige Verzerrungen erkennen Sie an einer aufgeblasenen Bildmitte, die zum Beispiel bei Porträts die Nase stark vergrößert. Um eine kissenförmige Verzerrung handelt es sich, wenn



Elemente in den Bildecken übermäßig stark hervortreten. Zur Korrektur dieser Effekte nutzen Sie den Regler „Verzerrung entfernen“, den Sie ab Photoshop CS2 im Filter „Objektivkorrektur“ (CS2: „Blendenkorrektur“) finden. So können Sie entweder eine tonnen- oder eine kissenförmige Verzerrung ausgleichen. Bilder, die beide Typen zeigen – was zugebenermaßen selten vorkommt – müssen zweimal gefiltert werden.



Während man Porträts besser nach dem optischen Eindruck oder dem Gedächtnis entzerrt, sind Aufnahmen von Räumen oder Gebäuden mit ihren ursprünglich geraden Linien für den Einsatz eines Rastergitters als Entzerrungshilfe prädestiniert. Das Rastergitter schalten Sie unterhalb der Bildvorschau mit einem Klick auf die Checkbox „Raster einblenden“ ein. Die Rasterabstände variiert das Feld „Größe“, und die Farbgebung der Rasterlinien kontrollieren Sie mit einem Klick auf das Farbe-Feld rechts daneben.



Beim Ausgleich tonnenförmiger Verzerrungen wird das Bild in der Mitte gestaucht, so dass es an allen vier Kanten zu Einbeulungen kommt, während die Ecken deutlich weniger von der Stauchung betroffen sind. Die so entstehenden Leerflächen können Sie auf verschiedene Arten ausgleichen. Normalerweise entstehen dort, wo das Bild sich zurückzieht, Transparenzflächen. Sie können diese auch wahlweise mit der Hintergrundfarbe oder mit einer Wiederholung der Kantenpixel füllen. Geschickter ist es bei hochauflösenden Vorlagen, das Bild über die Skalierung soweit zu vergrößern, dass es wieder den Rahmen füllt oder es nach der Bearbeitung zu beschneiden.



Stürzende Linien sind kein Fehler des Objektivs (auch wenn man die Linien mit Spezialobjektiven ein Stück weit gerade rücken kann), sondern ein Problem des Kamerastandpunkts. Wenn Sie einen Gegenstand mit geraden Linien aufnehmen wollen, sollte das Objektiv in Höhe seiner Mitte positioniert sein. Bei Architekturaufnahmen ist das oft schwierig, denn nicht immer steht im richtigen Aufnahmewinkel und in der richtigen Entfernung ein mindestens halb so hohes Haus, zu dem Sie als Fotograf außerdem noch Zugang haben. In solchen Fällen können Sie



ab CS2 den falschen Kamerastandpunkt über den „Transformieren“-Regler „Vertikale Perspektive“ des „Blendenkorrektur“-Filters ausgleichen. Besitzer älterer Versionen verfügen dagegen nur über die weniger komfortable Option, das Bild über die „Transformieren“-Werkzeuge des „Bearbeiten“-Menüs, speziell über den Befehl „Perspektivisch“, auszugleichen.

Tipp:

Um ein komplettes Bild mit den Transformationswerkzeugen bearbeiten zu können, müssen Sie die Hintergrundebene in eine Transparenzebene umwandeln. Mehr dazu in Edition DOCMA Band 9.



Der „Transformieren“-Regler „Vertikale Perspektive“ des „Objektivkorrektur“-Filters ist äußerst nützlich, wenn man ein Objekt aus der Mitte heraus fotografieren möchte, aber keinen entsprechenden Aufnahmestandpunkt einnehmen kann. Durch die Korrektur der vertikalen Perspektive gleicht man im Nachhinein den leichten Versatz aus, der durch eine von der Seite geschossene Aufnahme entsteht. In Kombination mit der Korrektur der vertikalen Perspektive und der Möglichkeit, Bilder zu rotieren, lässt



sich so manches eigentlich misslungene Architekturfoto noch ein Stück weit retten. Bedenken Sie aber: Diese Korrekturen sind eine Notfalloption, denn Sie können immer nur ein zwei-, nie aber eine dreidimensionale Anpassung vornehmen. Je stärker man sie einsetzt, desto deutlicher fällt die Retusche ins Auge.

Tipp:

Wenn Sie die „Winkel“-Einstellung des „Transformieren“-Bereichs mit der Rasterdarstellung kombinieren, verfügen Sie über ein exzellentes Werkzeug, um schief aufgenommene Bilder sehr kontrolliert wieder gerade zu rücken.



Bilder mit zu alltäglichen Farben gänzlich umzufärben ist keine große Kunst. Was aber, wenn nur ein einzelnes Objekt unerwünscht gefärbt ist? Man kann es aufwendig maskieren und dann umfärben, oder sich – nach einer Grobauswahl – auf das Glücksspiel mit dem Dialog „Farbe ersetzen“ einlassen. Der einfachste Weg besteht darin, diese Farben mit unserer Wunschfarbe zu übermalen. Wählen Sie dazu zunächst aus der Werkzeugleiste das „Farbe-ersetzen-Werkzeug“. Grundsätzlich tauscht das Tool die Farbe des Bildbereichs, auf den es angewandt wird, gegen die aktuelle Vordergrundfarbe aus. Diese legen Sie hier fest, indem Sie mit gehal-



tener Alt-Taste auf einen Farbtön im Bild klicken. In der Optionsleiste finden Sie neben verschiedenen Verrechnungsmodi („Farbe“ ist hier meist die beste Wahl) auch drei Farbwahl-Modi: „Kontinuierlich“ bedeutet, es werden alle Farben verändert. Bei „Einmal“ klicken Sie zu Beginn einen Farbtön an und nur dieser wird in Abhängigkeit zum Toleranzwert verändert. Je höher dieser Wert, desto weiter wird die Farbtön-Toleranz ausgelegt. „Hintergrund-Farbfeld“ verändert nur die Farben, die der eingestellten Farbe im Hintergrund-Farbfeld der Werkzeugpalette entsprechen.



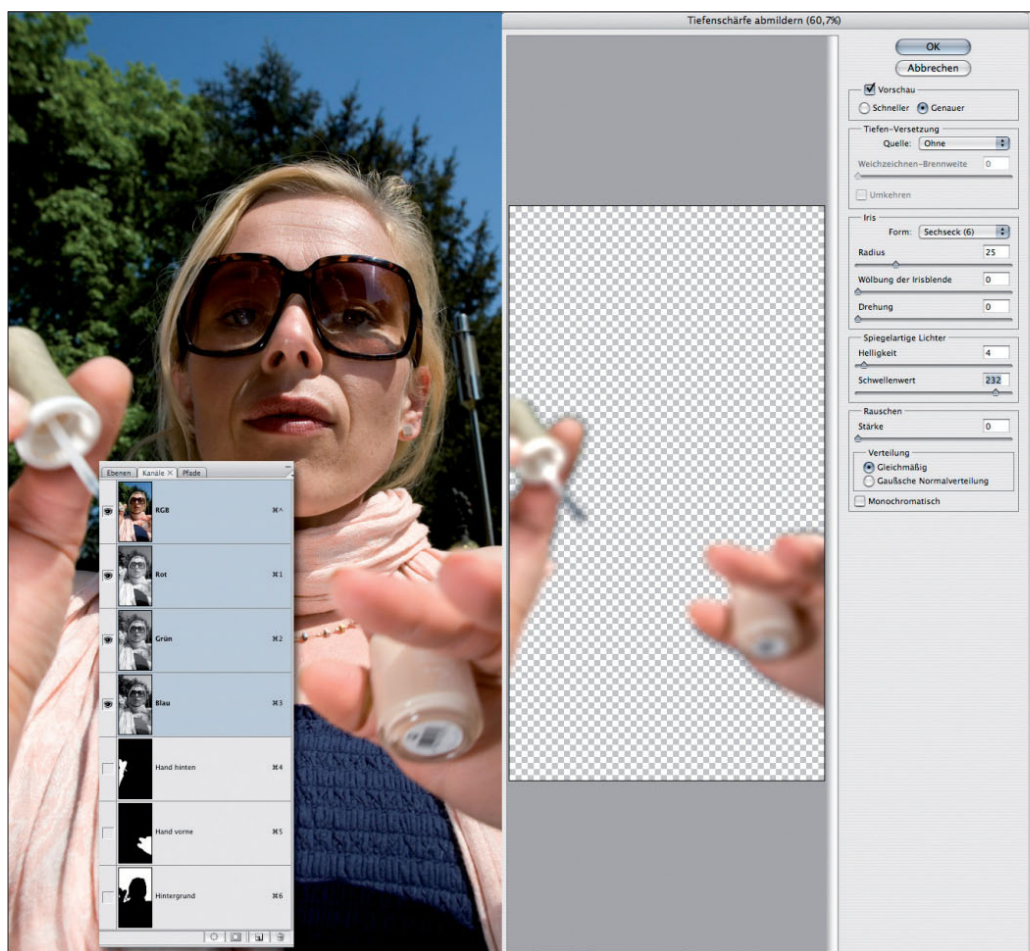
In der Fotografie versteht man unter „Vignettierung“ die Abschattung von Bildecken und -rändern. Sie entsteht hauptsächlich bei billigen Objektiven oder weit geöffneten Blenden. Hinzu kommt die Form, die entsteht, wenn man eine für das Objektiv ungeeignete Gegenlichtblende verwendet, die an den Ecken ins Bildfeld hineinragt. Bildet sich dann ein Vignettierungseffekt, erscheinen die Bildränder nicht nur leicht dunkler als die Bildmitte, sondern oft auch unscharf. Gegen die Unschärfe unternimmt der Vignettierungsausgleich, den Sie in Camera Raw ebenso vornehmen können wie im Filter „Objektivkorrektur“ nichts, wohl aber gegen die Abdunklung. Zur



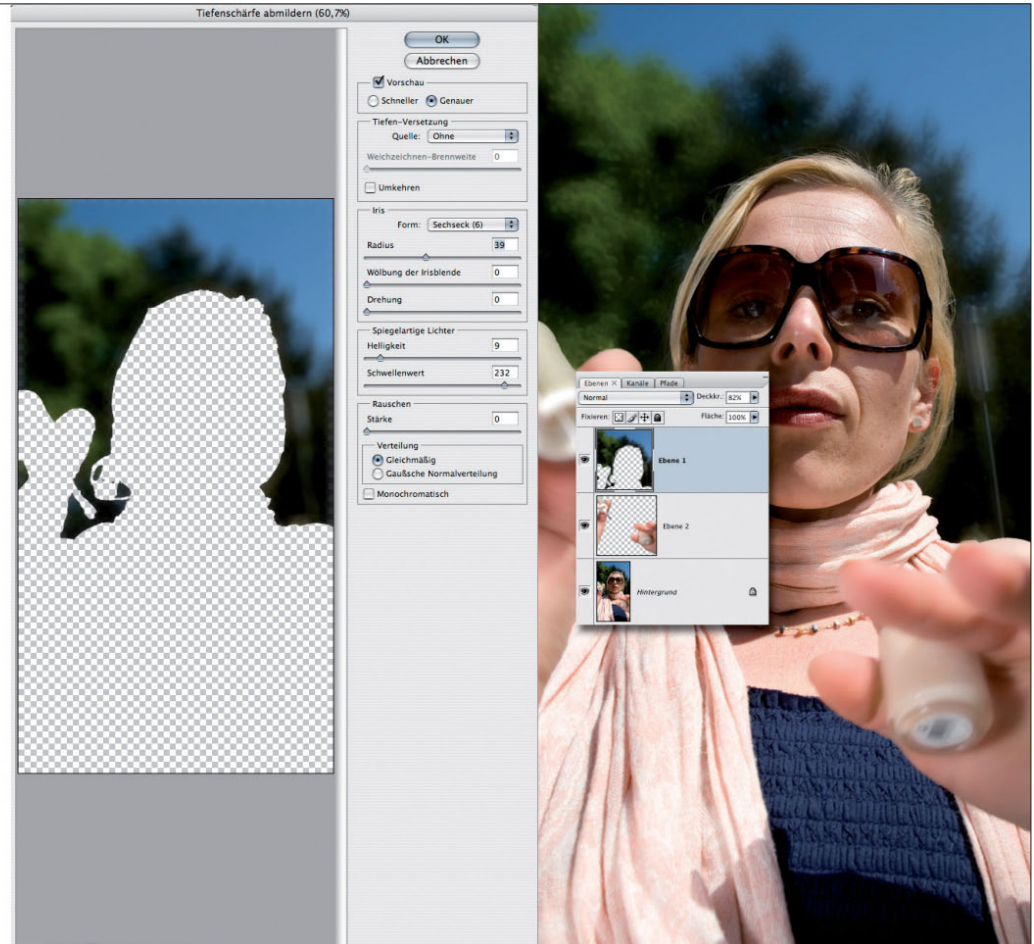
Bildoptimierung eines vom abdunkelnden Vignetteneffekts betroffenen Fotos schieben Sie den „Stärke“-Regler nach rechts in den positiven Zahlenbereich. Je nachdem, wie heftig sich der Effekt zeigt, mehr oder weniger weit. Weitere Anpassungen bietet der „Mittenwert“-Regler, mit dem Sie den Vignettenübergang, also das innere Randverhalten steuern.

Tipp:

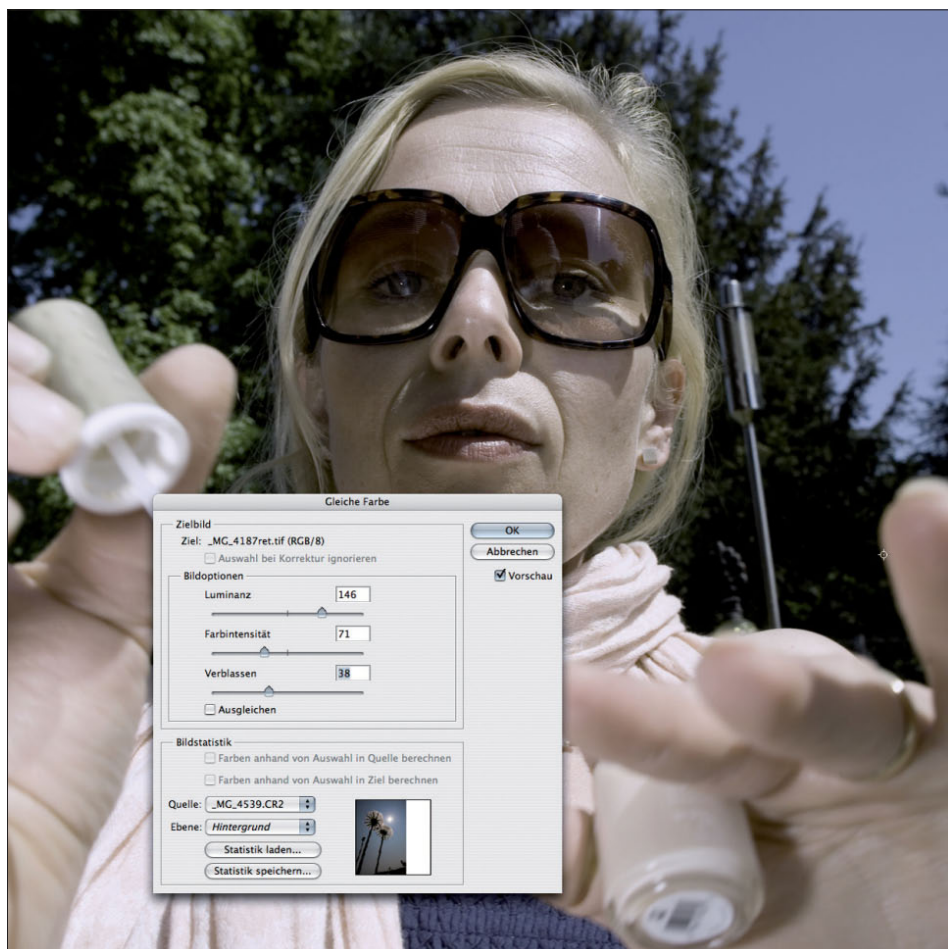
Es gibt auch viele Fotografen, die sich an der Randabdunklung als Stilmittel erfreuen. Sie schieben den Regler, zum Beispiel bei Bildern, denen der optische Halt an den Rändern fehlt, nach links in den negativen Bereich und erzeugen so eine künstliche Abdunklung.



Kameras mit kleinen Sensoren haben so ihre Probleme mit dem „Bokeh“ genannten Weichzeichnen des Hintergrunds. Auch wenn sie formal eine Lichtstärke von Blende 2.0 haben, sehen damit erzeugte Bilder aus, als wären die Hintergründe mit Blende 16 aufgenommen worden. Wer sich keinen größeren Chip leistet, muss im langen Telebereich arbeiten oder mit digitalen Techniken vorlieb nehmen, wenn der Bildhintergrund unscharf werden soll. Den Vordergrund auszuwählen und einfach alles andere weichzeichnen, funktioniert allerdings nur im Einzelfall. Normalerweise legt man im Bild mehrere Zonen im Hinblick auf ihre Entfernung zum Aufnahmestandpunkt



fest und weicht diese anschließend mit steigender Intensität ein. Praktisch für die Auswahl, die oft nicht sonderlich genau erfolgen muss, ist die neu in CS3 hinzugekommene „Schnellauswahl“. Damit wählen Sie die einzelnen Tiefenstufen aus, sichern sie anschließend als Alpha-Kanäle und kopieren die Inhalte auf eigene Ebenen. Mehr zur Arbeit mit Auswahlen finden Sie in Band 1, mehr zu Ebenen in Band 8. Die Weichzeichnung selber erfolgt bevorzugt im Filter „Tiefenschärfe abmildern“ mit Werten, die mit steigender Entfernung eines Bildteils vom Fokus variiert werden. Mehr über diesen Filter erfahren Sie in Band 3 der Edition DOCMA ab Seite 68.



Wenn Ihnen bei der Bildgestaltung die Lichtsetzung nicht recht geglückt ist oder Sie die Lichtstimmung aus einem anderen Foto übertragen möchten, starten Sie eigene Experimente mit dem Dialog „Gleiche Farbe“, den Sie unter „Anpassen“ im Bilddialog finden. Laden Sie als „Quelle“ ein ebenfalls geöffnetes Bild und steuern Sie den Auftrag über die Schieberegler nach Wunsch.

Tipp:

Um bei der Beseitigung von Farb-
stichen Zeit zu sparen, experi-
mentieren Sie vor einer kom-
plexeren Bearbeitung mit dem
Schalter „Ausgleichen“ in diesem
Dialog.