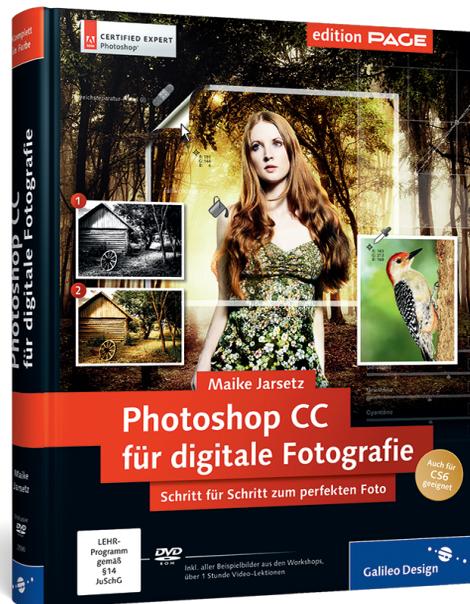


Maike Jarsetz

Galileo Press

Photoshop CC

Schritt für Schritt zum perfekten Foto



JETZT ONLINE BESTELLEN BEI

eleverprinting®



Inhalt



Vorwort	11
1 Bildorganisation in der Bridge	
Erste Schritte mit der Bridge	14
Import, Bildorganisation und Ansichten im Überblick	
Bildvergleich und Auswahl	18
Verschiedene Ansichten erleichtern die Bildauswahl	
Bilder ordnen und stapeln	22
Bilderstapel für den besseren Überblick	
Name und Status	26
Fotos umbenennen, bewerten und beschriften	
Stichwörter und Metadaten	30
Kennzeichnung der Bilder mit Metadaten und Vorlagen	
Nach Metadaten filtern	36
Wie Sie einen großen Bilddatenbestand durchsuchen	
Sammlungen statt Ordner	38
Bilder aus verschiedenen Ordnern mit Sammlungen gruppieren	
Clever und Smart	40
Eine Smart-Sammlung übernimmt die Filterarbeit	
String-Ersetzung	42
Beschränken Sie die Stapelumbenennung auf Namensteile	
Direkter Zugriff	44
Die Mini Bridge ist im Photoshop-Fenster schon integriert	
EXKURS: Optimale Arbeitsumgebung	48
Vordefinierte und eigene Arbeitsbereiche nutzen	
2 ABC der Bildbearbeitung	
Der richtige Rahmen	52
Einen neuen Bildausschnitt freistellen	
Feste Formate freistellen	54
Freistellen mit Formatvorgaben	
Bild gerade ausrichten	56
Das Ausrichten mit dem Linealwerkzeug	
Auto-Korrekturen nutzen	58
Automatisch starten und Korrektur anpassen	
Basiskorrektur: Tonwerte	60
Belichtung und Kontrast korrigieren	
Zielfarben definieren	64
Standardwerte für neutrale Töne festlegen	
Die Pflichtkorrektur	66
Bildkontrast und Weißabgleich über die Pipetten	

Farbstich entfernen	70
Weißabgleich mit der Mittelwert-Pipette	
Farben natürlich steigern	72
Der »Dynamik«-Regler im Vergleich zur »Sättigung«	
Einer für Alles	74
Mit dem Camera-Raw-Filter entwickeln Sie ganz intuitiv	
EXKURS: Nicht-destruktive Korrekturen	78
Arbeiten in der »Korrekturen«- und »Eigenschaften«-Palette	



3 Raw – das digitale Negativ

EXKURS: Raw – das digitale Negativ	82
Ein paar Worte zum Grundverständnis	
Grundentwicklung wählen	84
Das Kameraprofil bestimmt die Basis von Farben und Tonwerten	
Belichtung und Kontrast	86
Die ersten Korrekturen, die fast jedem Bild gut tun	
Von Lichtern und Schatten	90
Die Korrektur kritischer Tonwerte	
Weißabgleich	94
Drei Methoden für den Ausgleich von Farbtemperatur und Farbton	
Motivfarben herausarbeiten	96
Verschiedene Ansätze zur Betonung einzelner Bildfarben	
Mehr oder weniger Rauschen	100
Globale und lokale Rauschreduzierung	
Farbfehler korrigieren	104
Chromatische Aberration und Farbränder entfernen	
Der richtige Bildausschnitt	108
Bildgröße, Auflösung und Schärfung im Raw-Konverter festlegen	
Besser schärfen	112
Scharfzeichnung mit allen Feinheiten	
Abzugsserie speichern	116
Entwicklungsreihenfolge, Synchronisation und Speicheroptionen	
Mit Schnappschüssen arbeiten	120
Mehrere Entwicklungseinstellungen in einer Datei speichern	
Entwicklungsvorgabe definieren	124
Legen Sie Ihren Camera-Raw-Standard fest	
EXKURS: DNG-Profile erstellen	128
Starten Sie farbstabil im Raw-Konverter	



4 Raw, HDR und mehr...

Entwicklungszonen	134
Bildteile mit dem Verlaufs- und Radial-Filter entwickeln	
Lokale Beleuchtung	138
Korrektur von Licht und Details mit dem Korrekturpinsel	



Kanalweise korrigieren	142
Mit den Gradationskurven verändern Sie die Farbbalance	
Objektiv und Perspektive	146
Automatische und manuelle Perspektivkorrektur	
Inhaltssensitive Retuschen	150
Intelligente Retuschen im Raw-Format	
Porträtretusche in Camera Raw	154
Basiskorrekturen und Hautretusche	
Bildeffekte im Raw-Konverter	160
Analoge Vignettierung und Körnungseffekte	
HDR-Bilder vorentwickeln	164
Bereiten Sie eine Belichtungsreihe im Raw-Konverter vor	
HDR-Vorteile nutzen	168
Mit der »HDR Pro«-Funktion meistern Sie große Kontrastumfänge	
32-Bit-Bilder bearbeiten	172
Die Alternative zum »HDR Pro«-Dialog mit Camera-Raw-Filter	
Entwicklungen kombinieren	176
Manuelle Montage verschiedener Raw-Entwicklungen	
EXKURS: 8 Bit, 16 Bit, 32 Bit, HDR	180
Farbtiefe – Begriffsklärung und Veranschaulichung	
5 Belichtungskorrekturen	
Motivgerechter Kontrast	188
Wie Sie eine bildgerechte Gradationskurve aufbauen	
Bewährte Negativtechniken	192
»Unschärf maskiert« gewinnt ein Bild an Kontrast	
Schatten richtig aufhellen	194
Nutzen Sie alle Möglichkeiten des »Tiefen/Lichter«-Filters	
Sensibler Luminanzkontrast	198
Bildkontrast steigern und Farben stabilisieren	
High Key ohne Verluste	200
Erhalten Sie die Zeichnung bei High-Key-Umsetzungen	
Lichter herausarbeiten	204
Eine Kanal-Auswahl liefert die wichtigen Bildpixel	
Luminanz und Maske	206
Lichter auswählen und korrigieren	
Farbbereich nachbelichten	210
Profitieren Sie von Farbauswahl und »Masken«-Palette	
HDR-Tonung	214
Tonwertakrobatik mit Einzelbelichtungen	
EXKURS: Histogramm und Informationen	218
Kontrolle ist alles – vor allem in der Bildbearbeitung	

6 Farbkorrekturen

Einfach umfärben	224
Mit dem Farbe-ersetzen-Pinsel einfach und natürlich umfärben	
Farbton und Sättigung	226
Motivfarben über direkte Bearbeitung im Bild betonen	
Zwischen den Jahreszeiten	228
Umfärbung mit »Korrekturen«- und »Masken«-Palette	
Warmes Licht	232
Lichtstimmung beeinflussen mit Fotofiltern und »Weiches Licht«	
Lichtstimmung intensivieren	236
Nutzen Sie die Bildfarben als Fotofilter in den Lichtern	
Weiß aufklaren	240
Neutrale Weißtöne sorgen für klare Lichter im Bild	
Farben anpassen	242
Nutzen Sie für die Farbkorrektur ein Referenzbild	
Farbmuster erstellen	246
Schnelle Farbpaletten mit Pipettenring und HUD-Farbwähler	
Farben wechseln	248
Farbstatistiken übertragen, anstatt zu korrigieren	
Color Lookup	252
Eine Korrektur für schnelle Effekte und coole Looks	
EXKURS: Farbeinstellungen	254
Was gehört zu einer richtigen Bildbeurteilung?	

7 Schwarzweiß

Licht und Schatten	262
Schwarzweiß in seiner ursprünglichen Form	
Farbfilter für Schwarzweißbilder	266
Farbsegmente bei der Schwarzweißumwandlung steuern	
Negativarbeit	270
Schwarzweißentwicklung im Raw-Konverter	
Schwarzweißes HDR	274
Schwarzweißbilder mit erweitertem Kontrastumfang erstellen	
Dunkelkammereffekte	278
Gradationssteigerung und Solarisationseffekt mit HDR-Tonung	
Schwarzweißeffekte	280
Nutzen Sie Effekte aus dem Raw-Konverter als Stilmittel	
Fixes Einfärben	284
Schnelle Farbfilterung über »Farbton/Sättigung«	
Fortgeschrittene Tonung	286
Variieren Sie die Intensität der Tonung über Ebenentechniken	
EXKURS: Ebenentechniken	290
Basisfunktionen der »Ebenen«-Palette	





8 Retusche und Reparatur

Schmutzretusche	296
Erstes Ausflecken mit ein paar kleinen Klicks	
Geflicktes Mauerwerk	298
Flächen mit Struktur reparieren	
Flächenstrukturen ersetzen	300
Füllen Sie Reparaturbereiche mit ganz neuen Strukturen	
Bildinhalte verschieben	302
Das Inhaltsbasiert-verschieben-Werkzeug im Einsatz	
Passgenau reparieren	304
Der Kopierstempel retuschiert, skaliert, dreht und spiegelt	
»Etwas mehr Fleisch bitte!«	308
Formate erweitern ohne großen Aufwand	
Marionettenverkrümmung	310
Die »Formgitter«-Funktion im Einsatz	
EXKURS: Retuschewerkzeuge	314
Einsatzbereiche und Optionen im Überblick	



9 Porträtretusche

Erste Hautretusche	318
Der Bereichsreparatur-Pinsel arbeitet schnell und zuverlässig	
Hautfarben optimieren	320
Roten Farbanteil der Haut verringern	
Altersspuren retuschieren	324
Sanfte Aufhellung von Falten und Hautschatten	
Weiche Haut pudern	328
Haut weichzeichnen und kleinste Strukturen erhalten	
Poren-Recycling	332
Fortgeschrittene Hautretusche	
Haut und Gesicht modellieren	336
Modellieren Sie Gesicht und Körper mit Licht und Farbe	
Das Leben ist schön	340
Lächeln anheben und Zähne weißer	
Strahlende Augen	344
Drei unterschiedliche Ansätze für mehr Kontrast	
Augen-Make-up auftragen	348
Lidschatten auftragen und perfektionieren	
EXKURS: Das Protokoll	352
»Protokoll«-Palette und Protokollpinsel	



10 Scharf- und Weichzeichnen

Verwackelte Bilder retten	356
Der neue Scharfzeichnungsfilter »Verwacklung reduzieren«	

Richtig unscharf maskieren	360
Die drei Schritte zum richtigen Schärfen	
Tiefendetails schärfen	362
Facelifting beim selektiven Scharfzeichner	
Schnelle Kantenschärfung	364
Mit dem »Hochpass«-Filter konzentrieren Sie sich auf die Details	
Schärfentiefe beeinflussen	366
Schärfentiefe verändern mit dem Iris-Weichzeichner	
Der Tilt-Shift-Effekt	370
Wie Sie eine unrealistische Schärfeebene ins Bild legen	
Überstrahlende Unschärfe	374
Der fotorealistische Bokeh-Effekt in der »Weichzeichnergalerie«	
Weiche Lichtstrahlen	376
Gleißendes Licht mit dem »Radialen Weichzeichner«	
Scharf- und Weichzeichnung	378
Die Kombination scharfer und weichgezeichneter Bildbereiche	
EXKURS: Smart-Objekte	382
Was dahintersteckt, und wie man sie nutzt	

11 Freistellen und montieren

Schnell freistellen	386
... mit dem Schnellauswahlwerkzeug und ein wenig Feinarbeit	
Mit Geduld und Maske	390
Wie Sie belebte Motive am besten »beruhigen«	
Greenscreen und Co.	394
Farbige Hintergründe auswählen und die Auswahl verfeinern	
Schneller Helfer für Fell und Co.	398
Die Kantenerkennung überarbeitet Kantendetails automatisch	
Auswahlkombi	402
Die richtigen Auswahltechniken zur Maske kombinieren	
Haare freistellen	406
Freistellungsvorbereitungen in der »Kanäle«-Palette	
Störende Lichtkanten beseitigen	410
Lichtkanten über mehrere Ebenen perfektionieren	
EXKURS: Auswahlen, Kanäle und Masken	414
Zusammenhänge und Vorgehensweisen	

12 Perspektive

Horizont und Perspektive	422
Horizontale und vertikale Linien ausrichten	
Perspektivisch freistellen	426
Der Ableger des Freistellungswerkzeugs emanzipiert sich	
Objektivkorrektur	428
Objektivfehler und Perspektive korrigieren	





Adaptive Weitwinkelkorrektur	432
Perspektivkorrektur ohne Beschränkungen	
Gebäude aufstocken	436
Perspektivische Verlängerungen mit dem »Fluchtpunkt«-Filter	
Schnelle Panoramen	440
Automatische Panoramen mit der »Photomerge«-Funktion	
Das Letzte herausholen	444
Randbereiche von Panoramen inhaltsbasiert füllen	

13 Videobearbeitung

EXKURS: Zeitleiste und Videogruppen	450
Ein Überblick über die wichtigsten Videofunktionen	
Erster Schnitt	452
Videoprojekt starten, Medien laden und Grobschnitt	
Audio hinzufügen	454
Vertonung auf einer separaten Audiospur	
Übergänge und Blenden	456
Alles andere als harte Schnitte	
Korrekturen und Looks	458
In der »Zeitleiste« Photoshop-Korrekturen anwenden	
Titeltext animieren	460
Mit Keyframes tanzt der Text durch das Video	
Video rendern	462
Arbeitsbereich oder Gesamtvideo exportieren	

14 Ausgabe und Automatisierung

Bilder besser ausgeben	466
Der neue Bildgrößendialog und seine Vorzüge	
Aktion Copyright	468
Schnell und nützlich: Bilder mit Wasserzeichen	
Aktionen mit Wenn und Aber	472
Wie Sie in Ihre Aktionen Bedingungen einbauen	
Bildvarianten organisieren	474
Die Ebenenkompositionen halten für Sie Ordnung	
Abstimmungsarbeit	478
Ebenenkompositionen im Stapel ausgeben	
Aus eins mach zwei	480
Mit dem Bildprozessor Dateiversionen erstellen	
Der Kontaktabzug	482
Der Kontaktabzug II erstellt auf Wunsch auch Ebenendateien	
Blick in die Wolke	484
Welche Möglichkeiten die Creative Cloud verspricht	
Einstellungen synchronisieren	486
Über die Cloud können Sie Ihre Vorgaben vereinheitlichen	



Erste Schritte mit der Bridge

Import, Bildorganisation und Ansichten im Überblick

Im Lauf der Versionen ist die Bridge in ihrer Funktionalität stetig gewachsen und ein eigenständiges Modul für die Bildorganisation geworden – dieser Workshop zeigt Ihnen die Benutzeroberfläche und den schnellsten Zugriff auf die wichtigsten Funktionen.

Ordner & Favoriten:

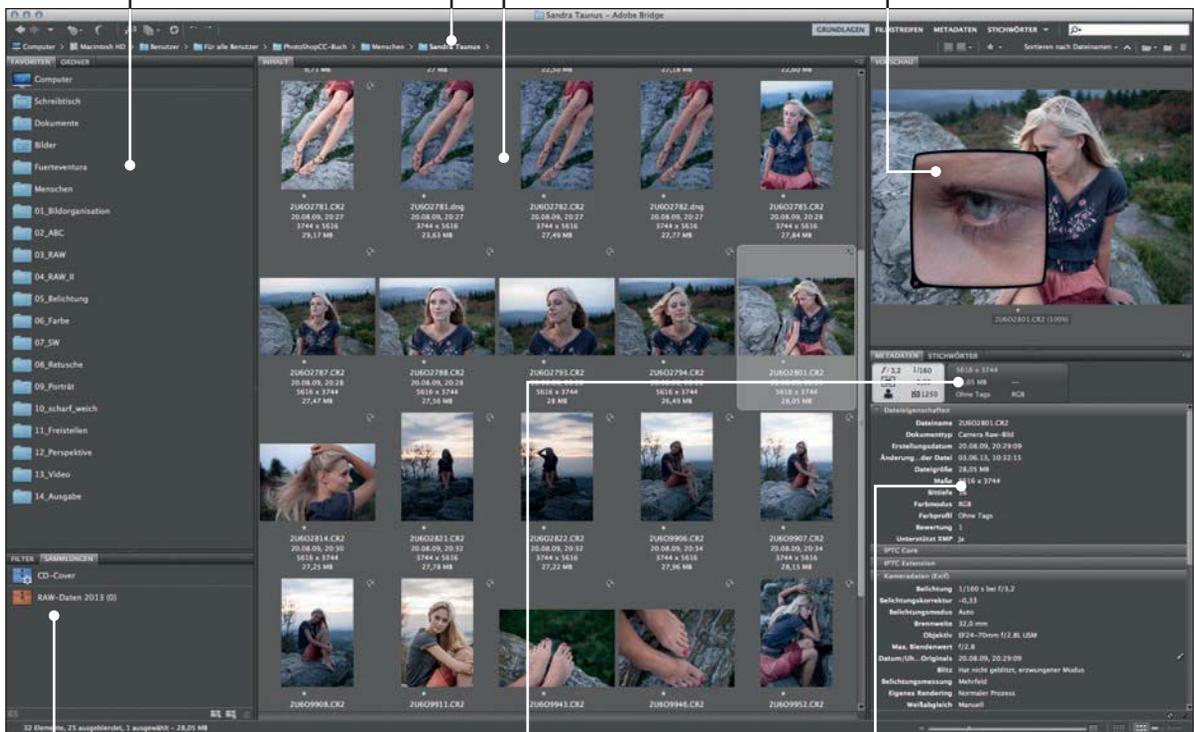
Der schnellste Zugriff auf die aktuellen Bilddaten

Arbeitsbereiche & Navigation:

Ordner und Arbeitsbereiche im schnellen Zugriff

Vorschau & Betrachtungsmodus:

Einfacher Bildvergleich und Detailvorschau bis 800 %



Metadatenfilter & Sammlungen:

Filtern Sie ordnerübergreifend, erstellen Sie Themensammlungen

Metadaten-Überblick:

Die wesentlichen Aufnahme- und Datei-Informationen im Überblick

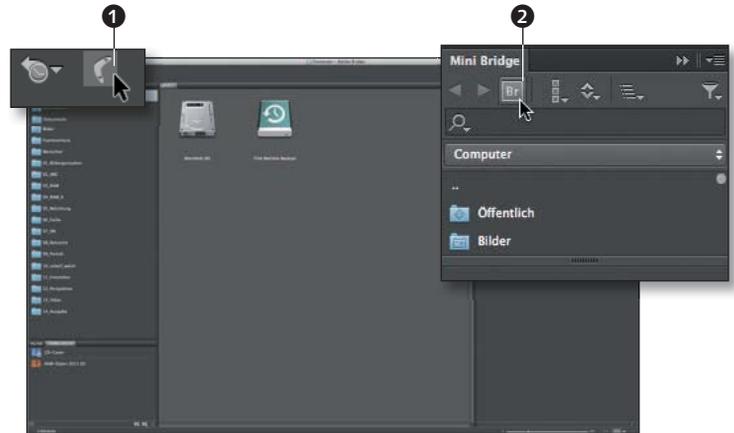
Metadaten:

Kameradaten, Raw-Einstellungen und Stichwörter auf einen Blick

Fotos: Oana Szekeley

1 Die Bridge starten

Die Bridge ist eng mit Photoshop verbunden, sie ist aber auch ein eigenständiges Programm. Sie können sie also aus dem PROGRAMME-Ordner starten und loslegen. Wenn Sie schon in Photoshop sind und Fotos bearbeiten, können Sie die Bridge am besten über ein Symbol **2** in der MINI BRIDGE-Palette (FENSTER ▸ ERWEITERUNGEN ▸ MINI BRIDGE) öffnen und ansteuern. Über das Bumerang-Symbol **1** wechseln Sie am schnellsten aus der Bridge zurück zu Photoshop.



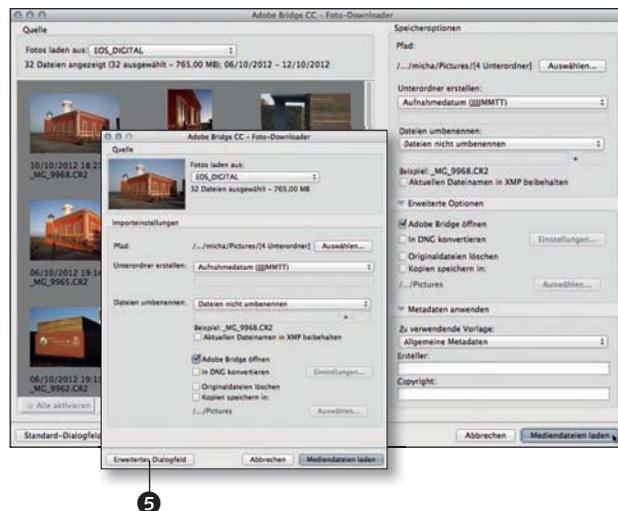
2 Fotos aus der Kamera

Sollte der Foto-Downloader nicht automatisch beim Anschluss eines Kartenlesers erscheinen **3**, starten Sie ihn in der Bridge über DATEI ▸ FOTOS AUS KAMERA LADEN. Oder Sie starten ihn über den Button **4** in der Steuerungsleiste der Bridge.



3 Bildimport vorbereiten

Nach Erscheinen des Import-Fensters klicken Sie links unten auf ERWEITERTES DIALOGFELD **5**. So haben Sie Zugriff auf die Vorschau der Einzelbilder. In den einzelnen Optionen steuern Sie unter anderem, welche Bilder Sie von der Karte importieren, wo diese auf der Festplatte gespeichert werden sollen, ob eine Umbenennung durchgeführt werden soll, welche Copyright-Informationen eingebunden werden, ob eine Konvertierung in DNG stattfinden soll und vieles mehr.

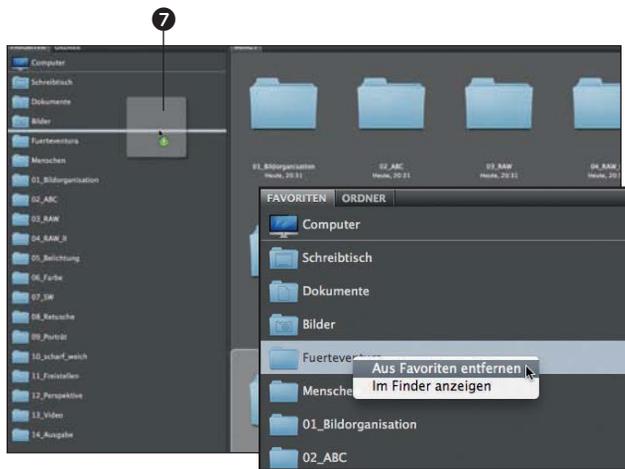




4 Bildordner in der Bridge öffnen

Wenn sich Ihre Bilder schon in einem Ordner auf der Festplatte befinden, ist es das Einfachste, diesen Ordner per Drag&Drop auf das Programm-Symbol der Bridge zu ziehen. So wird der Inhalt im Bridge-Fenster geöffnet und angezeigt. Dies funktioniert auch bei einem Einzelbild.

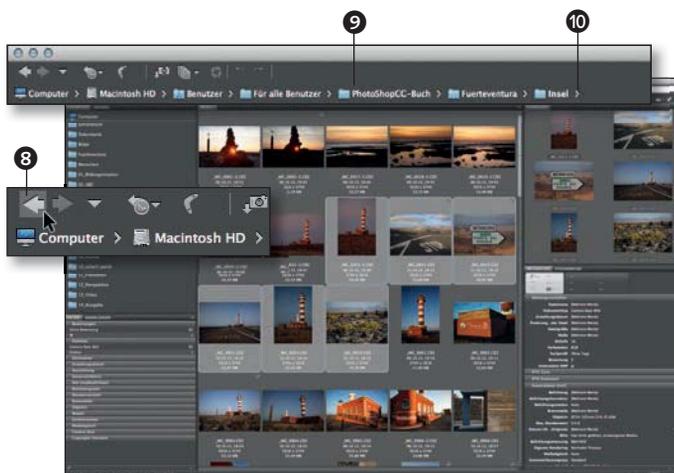
Die Größe der Miniaturvorschauen bestimmen Sie über den kleinen Schieberegler **6** unten rechts.



5 Favoritenordner organisieren

Wenn Sie bestimmte Ordner haben, deren Inhalte Sie öfter sichten wollen, legen Sie diese als Favoriten fest. Dazu müssen Sie den betreffenden Ordner nur aus dem Inhaltswindow auf die FAVORITEN-Leiste **7** ziehen.

Wenn Sie ihn nicht mehr als Favoriten benötigen, klicken Sie den Ordner mit der rechten Maustaste bzw. gedrückter **Ctrl**-Taste (auf einem Mac mit nur einer Maustaste) an und wählen AUS FAVORITEN ENTFERNEN.



6 Unterordner über Pfadleiste

Die Pfadleiste **9** können Sie sich über das FENSTER-Menü ein- und ausblenden. Über diese Pfadleiste können Sie jederzeit zu übergeordneten Ordnern navigieren.

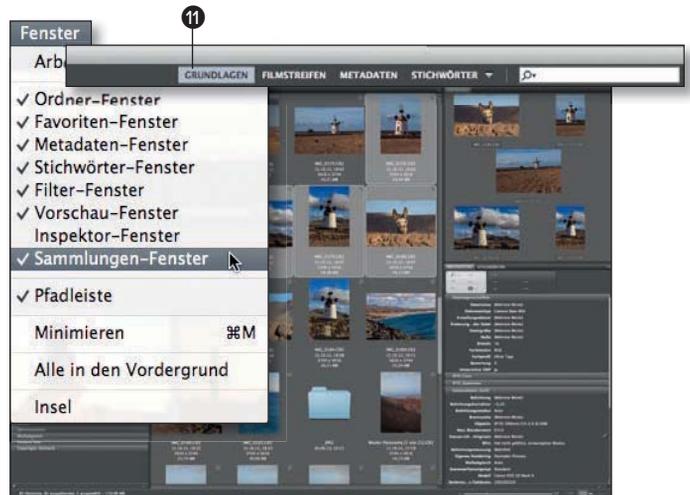
Wollen Sie den Inhalt mehrerer Ordner gleichzeitig sehen, wählen Sie aus dem Kontextmenü eines rechten Pfeils **10** des Dateipfades den Eintrag ELEMENTE IN UNTERORDNERN ANZEIGEN.

Über die Navigationspfeile **8** oben links können Sie – wie in einem Browser – direkt auf zuletzt benutzte Fenster wechseln.

7 Arbeitsbereich speichern

Die Fenster, die für Sie zum Arbeiten wichtig sind, blenden Sie über das Menü FENSTER ein und aus. Dort können Sie unter ARBEITSBEREICH ▸ NEUER ARBEITSBEREICH Ihre aktuelle Fensterkonstellation speichern. Diese speichert Position und Größe der Fenster, Größe der Vorschauen und vieles mehr.

Zugriff auf gespeicherte Arbeitsbereiche haben Sie am schnellsten über die Steuerungsleiste 11, in der Sie ebenfalls einen neuen Arbeitsbereich anlegen könnten.

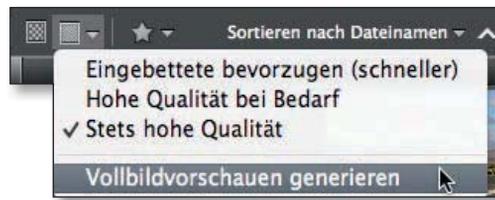
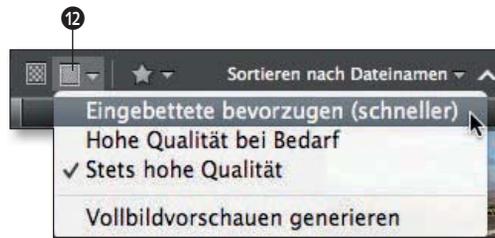


8 Miniaturqualität einstellen

Die Voransicht vieler Bilddaten kann unter Umständen lange dauern, wenn die Bridge auf die Feindaten zurückgreift.

Über den Button 12 können Sie erzwingen, dass nur die eingebetteten Vorschaubilder gezeigt werden. Sie können aber auch jederzeit nachträglich eine hohe Vorschauqualität einstellen und auch im Vorhinein Vollbildansichten aus den Feindaten erzeugen.

Dies ist notwendig für die detaillierte Bildbeurteilung in der Bridge.



9 Bildorganisation und Ausgabe

Es gibt mittlerweile unzählige Möglichkeiten für die Bildorganisation und Weiterverarbeitung der Bilddaten.

Die wichtigsten Funktionen, wie etwa die Stapel-Umbenennung 13 oder die Raw-Konvertierung 14 erreichen Sie auch per Knopfdruck. Mehr zu den Präsentations- und Exportmöglichkeiten finden Sie im Kapitel »Ausgabe und Automatisierung« ab Seite 466.



Einer für Alles

Mit dem Camera-Raw-Filter entwickeln Sie ganz intuitiv

Vor der aktuellen Photoshop-Version konnten Sie JPEG-Bilder schon direkt im Raw-Konverter entwickeln. Jetzt geht es noch einfacher: Der neue Camera-Raw-Filter bietet Ihnen innerhalb von Photoshop alle Raw-Entwicklungseinstellungen. Und das sogar noch als Smart-Filter – also jederzeit zu kontrollieren und zu überarbeiten.

Bearbeitungsschritte

- Smart-Objekt erstellen
- Camera-Raw-Filter anwenden
- Tonwerte und Farben optimieren
- Bild entzerren



Foto: Malike Jarsetz

Ausgangsbilder

- Unkorrigiertes JPEG

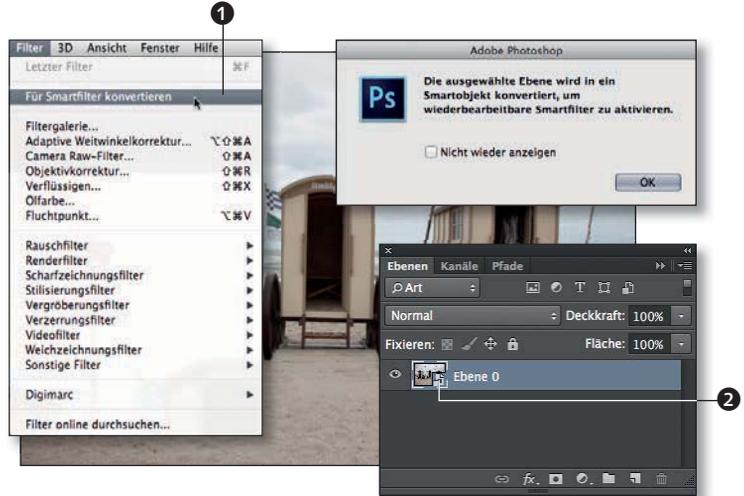
[Datei: raw-filter.jpg]



1 Clever beginnen

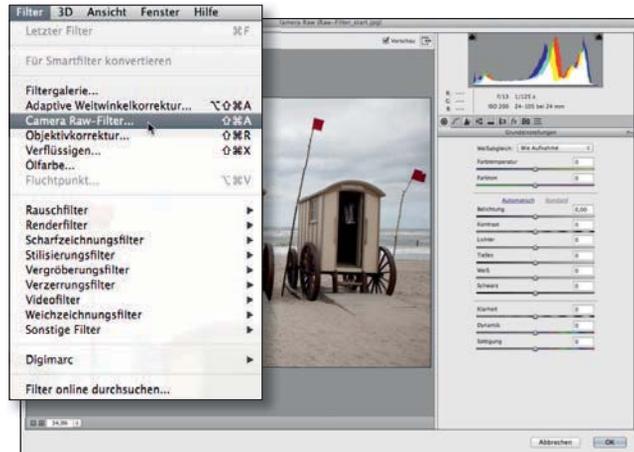
Im Camera-Raw-Filter sind so viele Einstellungen möglich, dass Sie mit Sicherheit Ihr Bild mehrfach bearbeiten werden. Starten Sie deshalb damit, dass Sie Ihr Bild FÜR SMARTFILTER KONVERTIEREN. Den gleichnamigen Befehl finden Sie im FILTER-Fenster ①. Nach dem Hinweis auf die »wiederbearbeitbaren Smartfilter« erkennen Sie das Smart-Objekt am kleinen Symbol in der EBENEN-Palette ②.

Den wahren Nutzen dieser Konvertierung lernen Sie in den nächsten Schritten kennen.



2 Der Camera-Raw-Filter

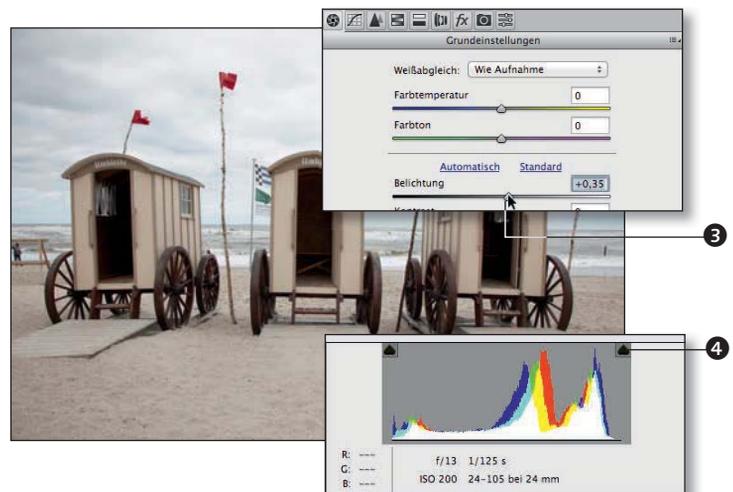
Wählen Sie im FILTER-Menü den neuen CAMERA RAW-FILTER an. Dieser öffnet ein Arbeitsfenster, das dem echten Raw-Konverter zum Verwechseln ähnlich sieht. Aber erliegen Sie nicht falschen Hoffnungen: Vom eigentlichen Vorteil des Raw-Formates wie der höheren Farbtiefe können Sie mit einem JPEG nicht profitieren. Aber Sie können die intuitiven Funktionen nutzen, die bis auf wenige Ausnahmen (einige Workflow-Optionen und spezifische Raw-Steuerungen) da sind.

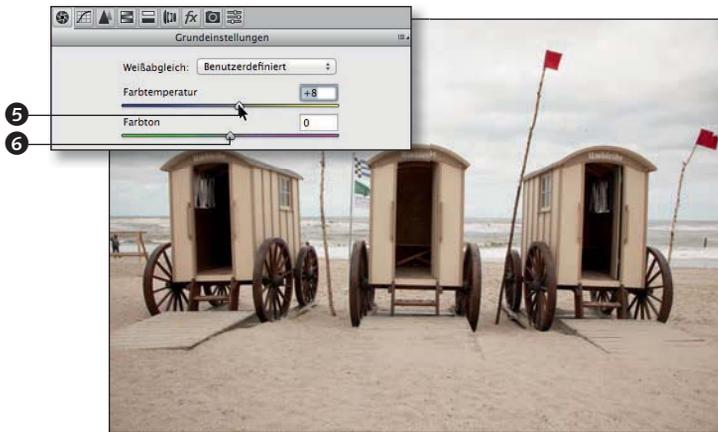


3 Belichtungskorrektur

Die Bilder wirken etwas schwer und sollten deshalb zuerst in der Belichtung korrigiert werden. Bewegen Sie den BELICHTUNG-Regler ③ nach rechts, und hellen Sie so das Bild um ca. eine Drittel Blende auf den Wert 0,35 auf.

Achten Sie bei der Belichtungskorrektur auf das kleine Dreieck oben rechts im Histogramm ④; dieses darf nicht weiß erscheinen, da Sie sonst Teilbereiche des Bildes überbelichten würden.

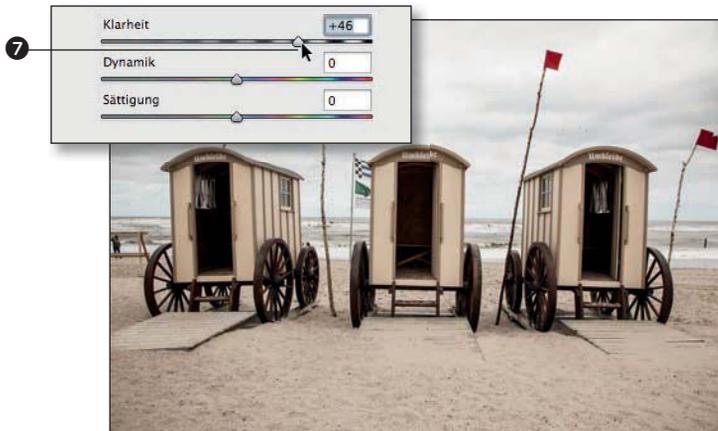




4 Farbtemperatur steuern

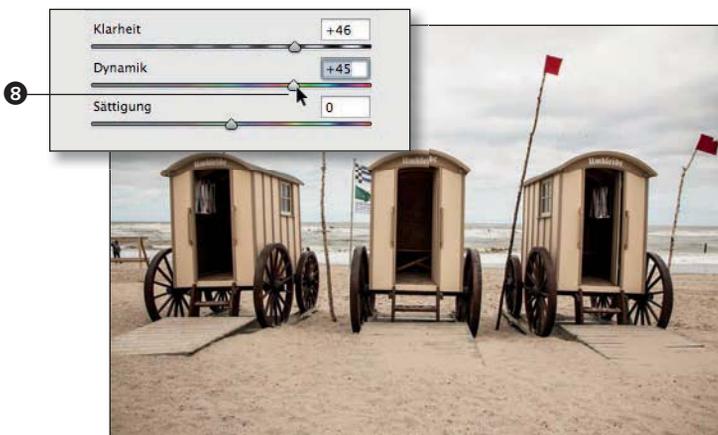
Das Bild wirkt eindeutig zu kühl. Wärmen Sie es etwas auf. Ziehen Sie dazu den **FARBTEMPERATUR**-Regler **5** etwas nach rechts in die gelbe Richtung. Das Bild wirkt so sehr schnell wärmer.

Manchmal »kippt« ein Bild bei starker Farbtemperatur-Korrektur auch in die grünliche oder Magenta-Richtung. Diesem Effekt können Sie dann mit dem **FARBTON**-Regler **6** entgegensteuern.



5 Detailkontrast anheben

Jetzt geht es um den Detailkontrast. Wegen des fehlenden Lichts wirkt das Bild recht flach. Eine Anhebung des Kontrastes würde aber die Schere zwischen Lichtern und tiefen Schatten noch verstärken. Der **KLARHEIT**-Regler **7** bringt den Detailkontrast zurück, ohne die Schatten wieder schwerer wirken zu lassen. Denn dieser macht nur die äußersten Lichter und Tiefen etwas »knackiger«.



6 Bildsättigung erhöhen

Die flauen Farben des Bildes werden als nächstes bearbeitet. Machen Sie nicht den Fehler, diese über den Sättigungsregler zu korrigieren, weil dies eine pauschale und sehr unnatürliche Übersättigung zur Folge hat.

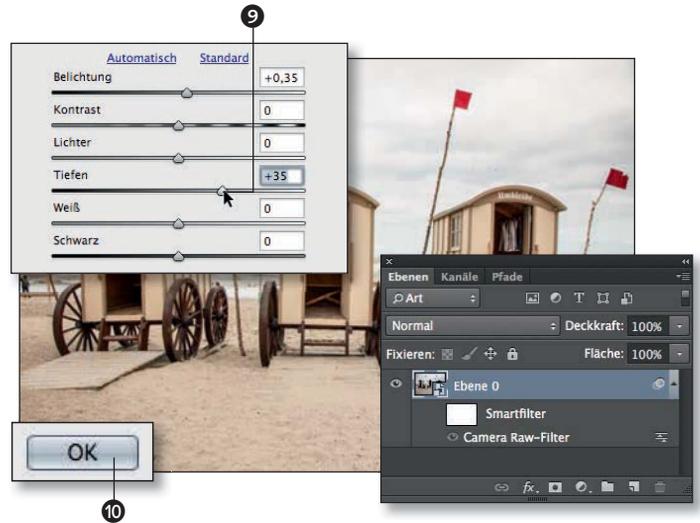
Mit dem **DYNAMIK**-Regler **8** heben Sie die Bildfarben ausgewogen und auf natürliche Art und Weise an. Diesen können Sie auch gerne mit höheren Werten nutzen. Das Bild wirkt sofort frischer, aber nicht künstlich.

7 Schatten aufhellen

Ein weiteres Problem sind die schweren Schatten. Nutzen Sie den **TIEFEN-Regler** 9, um die Schatten aufzuhellen. Ziehen Sie diesen nach rechts bis die Schatten deutlich aufgeklärt sind. Der Gesamtkontrast wird dadurch sogar noch brillanter.

Mit einem Tiefenwert von ca. +35 wirken die Schatten deutlich offener.

Klicken Sie danach auf **OK** 10, um die ersten Anpassungen zu bestätigen.

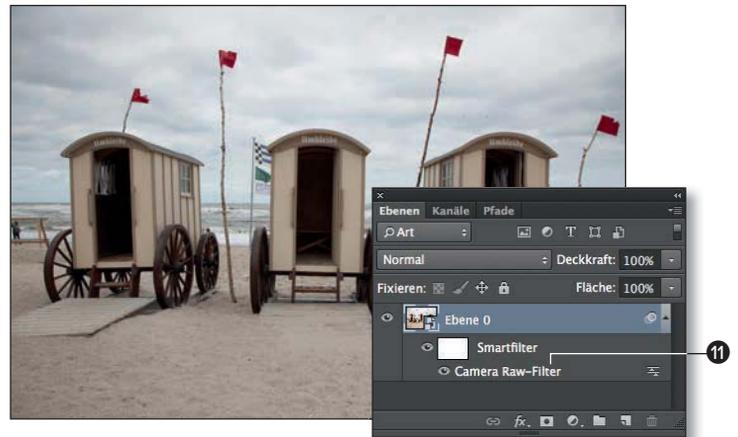


8 Korrektur überprüfen

Zurück im Photoshop-Fenster erhalten Sie in der **EBENEN-Palette** eine Smartfilter-Ebene, die die gesammelten Korrekturen in einem Filter vereint!

Durch einen Klick auf das **Augen-Symbol** vor der Filterebene können Sie die Korrekturen ein- und ausblenden und so überprüfen.

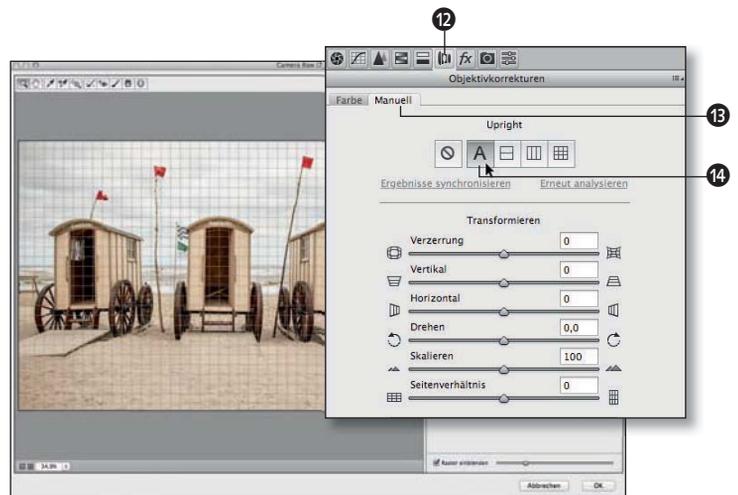
Für weitere Anpassungen der bestehenden Korrekturen reicht ein **Doppelklick** auf den Filternamen 11.



9 Weitere Korrekturen vornehmen

Öffnen Sie den Camera-Raw-Filter erneut per **Doppelklick**, und wechseln Sie zum Beispiel auf den Arbeitsbereich **OBJEKTIVKORREKTUREN** 12 und dort auf den Reiter **MANUELL** 13. Durch Klick auf die neue **Perspektivautomatik** 14 werden die stürzenden und verzerrten Linien im Bild sofort ausgerichtet.

Mehr zu den Möglichkeiten des Raw-Konverters und zu dieser neuen Form der Perspektivkorrektur lesen Sie ab Seite 146.



Nicht-destruktive Korrekturen

Arbeiten in der »Korrekturen«- und »Eigenschaften«-Palette

Nicht-destruktive Korrekturen sind in Photoshop seit Generationen möglich: Ebenen, Kanäle, Einstellungsebenen und Ebenenmasken wurden für eine Bildbearbeitung konzipiert, die das Originalbild nicht verändert und so die wertvollen Tonwerte der Originalaufnahmen immer wieder rekonstruieren kann.

Mit der KORREKTUREN-Palette haben Sie ohne Umwege Zugriff auf alle wichtigen Bildkorrekturen. Die genaue Bearbeitung findet dann in der EIGENSCHAFTEN-Palette statt – ge-

Bildkorrekturen starten | Durch einen Klick auf die Symbole ❶ in der KORREKTUREN-Palette wählen Sie Ihre Bildkorrektur aus. Alle gängigen Bildkorrekturen, die auch als Einstellungsebene verfügbar sind, stehen hier bereit.

Korrektur aus der »Ebenen«-Palette | Klicken Sie in der EBENEN-Palette auf das Symbol für eine neue Einstellungsebene ❷, und wählen Sie Ihre Bildkorrektur.

Einstellungsebenen | Jede Korrektur über die KORREKTUREN-Palette erstellt eine Einstellungsebene ❸, mit der Sie jederzeit Ihre Korrekturen überarbeiten können.

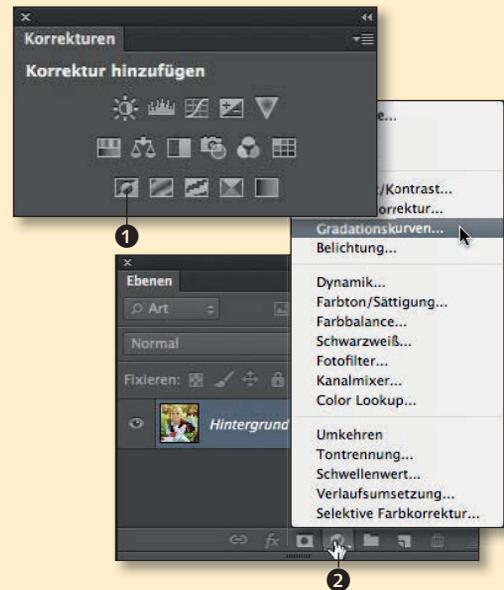
Korrektur bearbeiten | Ein einfacher Doppelklick auf das Symbol der Einstellungsebene ❹ öffnet die EIGENSCHAFTEN-Palette mit dem Bearbeitungsfenster.

Maske bearbeiten | Ein einfacher Doppelklick auf das Masken-Symbol der Einstellungsebene ❺ öffnet die EIGENSCHAFTEN-Palette mit den Maskeneinstellungen.

nauso wie die Verfeinerung der Masken, die die Korrekturen auf bestimmte Bildbereiche einschränkt.

Bei jeder Korrektur wird eine Einstellungsebene angelegt. Diese belastet Sie nicht mit Mehrarbeit, sondern ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Korrektureigenschaften und Masken, wenn Sie sie brauchen: bei der Feinarbeit an Ihren vorgenommenen Korrekturen.

In diesem Exkurs finden Sie einen Überblick über die Funktionen der wichtigsten Paletten.



Aktuelle Korrektur:

Nach der Wahl der Korrektur aus der KORREKTUREN-Palette öffnet sich die EIGENSCHAFTEN-Palette mit dem entsprechenden Arbeitsbereich.

Handwerkzeug:

Das Handwerkzeug dient der direkten Korrektur im Bild und ist standardmäßig aktiv. Falls nicht, aktivieren Sie die Option ZIELGERICHTET-KORRIGIEREN-WERKZEUG AUTOMATISCH AUSWÄHLEN in den Optionen der KORREKTUREN-Palette.

Ebenenbeschränkung:

Hier schränken Sie die Korrektur auf die aktive Ebene ein. Darunterliegende Ebenen werden nicht beeinflusst.

Aktuelle Korrektur ausblenden:

Ein Klick auf dieses Symbol blendet Ihren letzten Arbeitsschritt aus und zeigt die Korrektur im letzten Status.

Maskenminiatur:

Diese Miniatur gibt Ihnen eine Vorschau auf die aktuelle Maske.

Dichte:

Dieser Schieberegler verändert die Maskendichte – die Korrekturen wirken sich so auch mehr auf den vorher maskierten Bereich aus. Der Regler arbeitet nicht-destruktiv.

Weiche Kante:

Über diesen Schieberegler können Sie – nicht-destruktiv – die Härte der Maskenkante verändern.

Auswahl erstellen:

Ein Klick auf dieses Symbol erstellt aus der Maske eine Auswahl

Maske anwenden:

Durch Klick auf dieses Symbol werden die maskierten Bereiche ultimativ aus den Bildpixeln gelöscht.

**Funktion oder Maske:**

Die EIGENSCHAFTEN-Palette vereint die Korrektoreinstellungen und Maskeneigenschaften der aktiven Einstellungsebene. Wechseln Sie durch einen Klick auf die Symbole.

Aktuelle/gesamte Korrektur zurücksetzen:

Setzen Sie über diesen Button Ihre aktuelle Korrektoreinstellung zurück, oder setzen Sie das Arbeitsfenster ganz auf die Standardwerte zurück.

Vorschau:

Blenden Sie über das Augensymbol die Korrektur zur Beurteilung ein und aus.

Korrektur und Einstellungsebene löschen**Pixel- oder Vektormaske:**

Diese Symbole lassen Sie zwischen der Pixel- und Vektormaske der gleichen Ebene wechseln.

Maskenkante:

Dieser Button öffnet die Funktion MASKE VERBESSERN.

Farbbereich:

Dieser Button führt Sie zur Funktion FARBBEREICH AUSWÄHLEN.

Umkehren:

Blenden Sie über diesen Button die aktuelle Maskenauswahl um.

Maske deaktivieren:

Ein Klick auf das Auge deaktiviert die Maskierung der Ebene.

Maske löschen

Der richtige Bildausschnitt

Bildgröße, Auflösung und Schärfung im Raw-Konverter festlegen

Einen neuen Bildausschnitt zu wählen ist einer der Standardentwicklungsschritte, den Sie schon im Raw-Konverter durchführen können. Seit Camera Raw 8.1 können Sie noch bequemer entscheiden, ob Sie nur den Bildausschnitt oder gleich die finale Bildgröße ändern wollen.

Bearbeitungsschritte

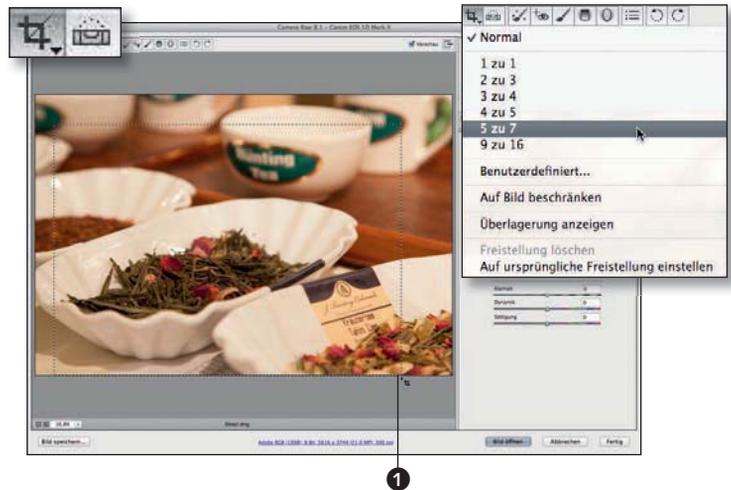
- Bildproportionen wählen
- Ausschnitt festlegen
- Ausgabequalität steuern



1 Die richtigen Proportionen

Wählen Sie das Freistellungswerkzeug  aus der Werkzeugleiste. Wählen Sie den Ausschnitt für Fotoabzüge gleich so, dass er in den Proportionen den Fotopapierformaten entspricht. Das klassische Verhältnis 5 zu 7 aus den Inch-Formaten entspricht den meisten unserer Standardformate.

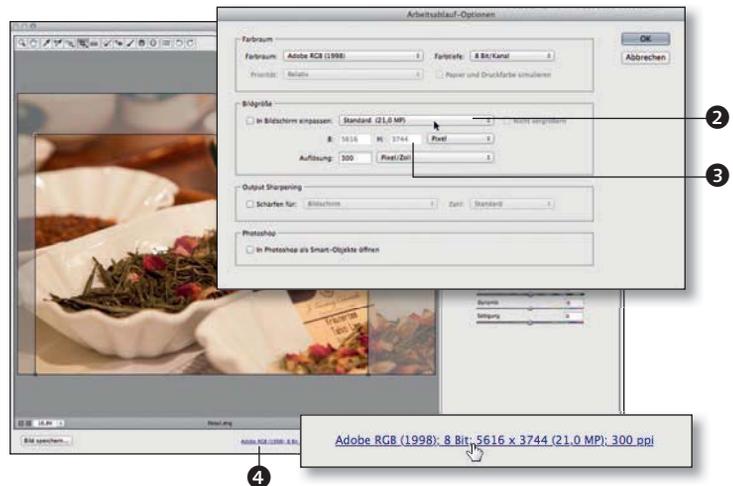
Wählen Sie also aus dem Popup-Menü des Freistellungswerkzeugs das Verhältnis 5 zu 7 aus, und ziehen Sie dann mit gedrückter Maustaste einen Rahmen in den Proportionen auf ① – hoch oder quer.



2 Der reine Bildausschnitt

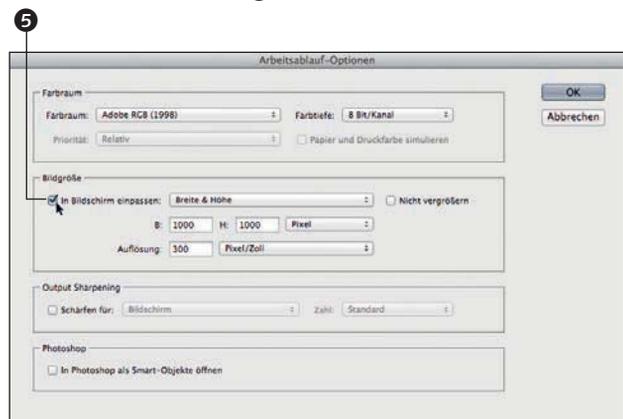
Klicken Sie auf den blauen Link ④ am unteren Fensterrand des Raw-Konverters – dort sind die ARBEITSABLAUF-OPTIONEN untergebracht. Da sich das auszugebende Bild jetzt auf einen Teilbereich reduziert hat, wird Ihnen die resultierende BILDGRÖSSE in Pixelabmessungen ③ angegeben. Im Popup-Menü ② erkennen Sie die aktuelle Dateigröße.

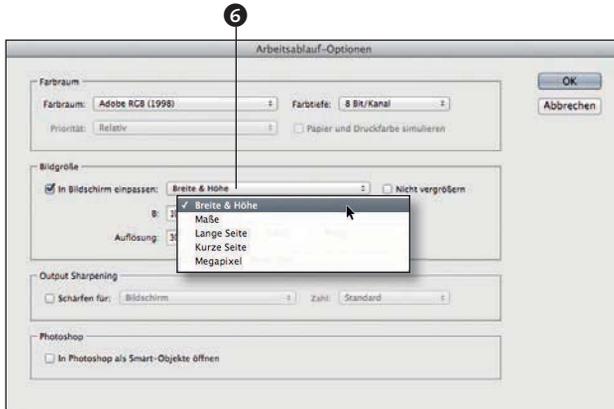
Die Auflösung ist dabei nur ein relativer Wert, denn die absoluten Pixelabmessungen bestimmen die eigentliche Bildqualität.



3 »In Bildschirm einpassen«

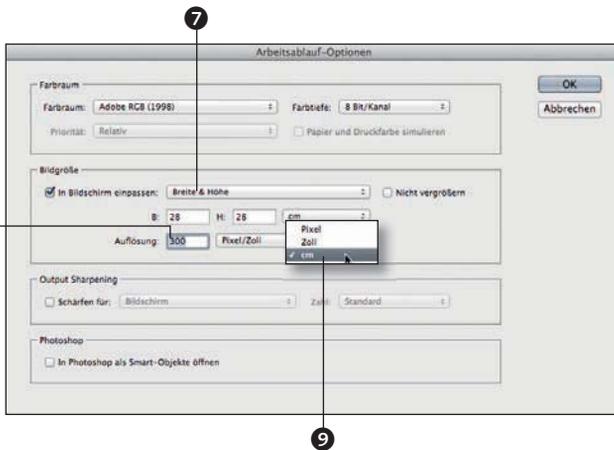
Eine Neuberechnung der Pixel erfolgt, wenn Sie die Option IN BILDSCHIRM EINPASSEN ⑤ aktivieren. Der Begriff IN BILDSCHIRM EINPASSEN ist ein wenig irreführend; hier nehmen Sie eine absolute Größenänderung vor – egal, ob für die Bildschirm- oder Druckausgabe. Im Unterschied zum Freistellungswerkzeug legen Sie so nicht nur die Proportionen fest, sondern erzwingen bei der Ausgabe auch eine Berechnung auf eine neue Bildgröße.





4 Bildabmessungen vergeben

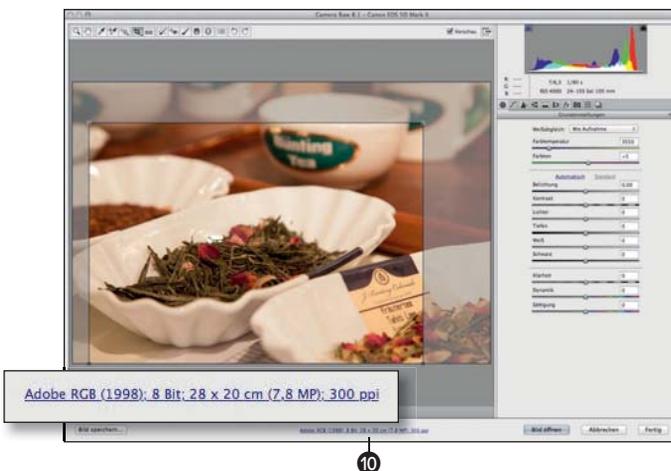
Im ersten Popup-Menü können Sie wählen, wie Sie die Bildgröße festlegen wollen. Wahlweise können Sie hier die Maße in Pixeln vorgeben, nur die kurze oder lange Kante des Bildes vordefinieren, eine maximale Dateigröße oder die BREITE & HÖHE **6** festlegen. Jedes Mal geben Sie dabei eine maximale Bildabmessung vor, die mit der Auflösung und dem gewählten Bildausschnitt in der absoluten Bildgröße resultiert.



5 Maximale Bildgröße einstellen

Wählen Sie die Option BREITE & HÖHE **7** und als Maßeinheit **cm** **9**. So können Sie die maximale Ausgabegröße, zum Beispiel von 28×28 cm – also eine maximale Kantenlänge von 28 cm, unabhängig von Hoch-/Querformat oder quadratischem Bildausschnitt – fixieren. Als AUFLÖSUNG **8** sollten Sie für die Druckausgabe 300 PIXEL/ZOLL, mindestens aber 240 PIXEL/ZOLL wählen.

So werden die Details Ihres Bildes in der angemessenen Schärfe wiedergegeben.



6 Ausschnitt festlegen

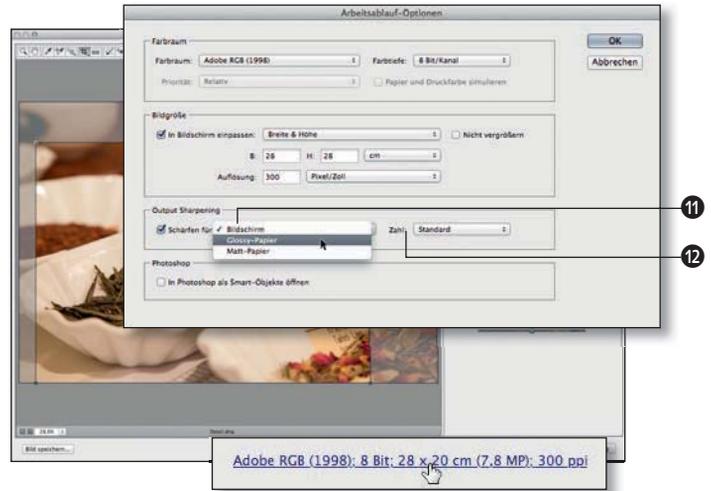
Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK. Die Ausgabegröße hat sich jetzt an die neue Vorgabe angepasst – dabei bestimmen die von Ihnen vordefinierten Bildgrößen-Einstellungen die maximalen Kantenlängen Ihres Bildes. Der vorher von Ihnen gewählte Ausschnitt würde jetzt bei der Ausgabe in die gewünschte, maximale Bildgröße umgerechnet. Achten Sie einmal auf die Ausgabeoptionen **10** – hier können Sie schon erkennen, dass sowohl die maximale Bildgröße von 28 cm bei 300 dpi als auch der 5×7-Bildausschnitt berücksichtigt wurden.

7 Ausgabeschärfung angeben

Klicken Sie jetzt ein weiteres Mal auf den blauen Link, der Sie in die ARBEITSABLAUF-OPTIONEN führt. Hier können Sie gegebenenfalls noch eine Ausgabeschärfung festlegen.

Diese ersetzt allerdings nicht die wirkliche Scharfzeichnung, sondern steuert nur einem Schärfeverlust durch die Ausgabe auf Bildschirm oder Papier entgegen.

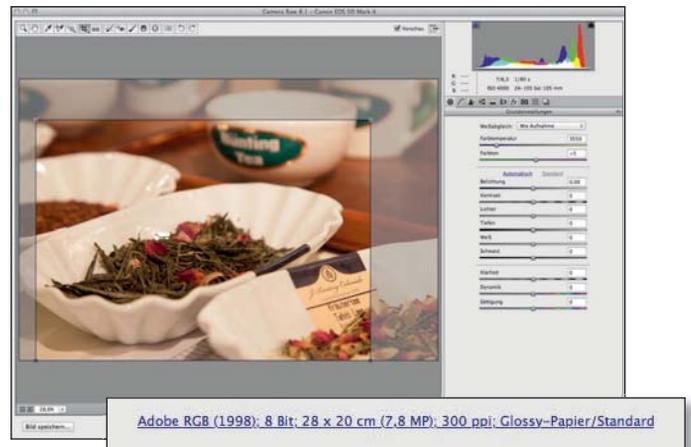
Mit der Wahl des Materials **11** bestimmen Sie die Intensität der Schärfung, und mit der (schlecht übersetzten) Option ZAHL **12** nehmen Sie die Stärkeeinstellung vor.



8 Alles unter Kontrolle

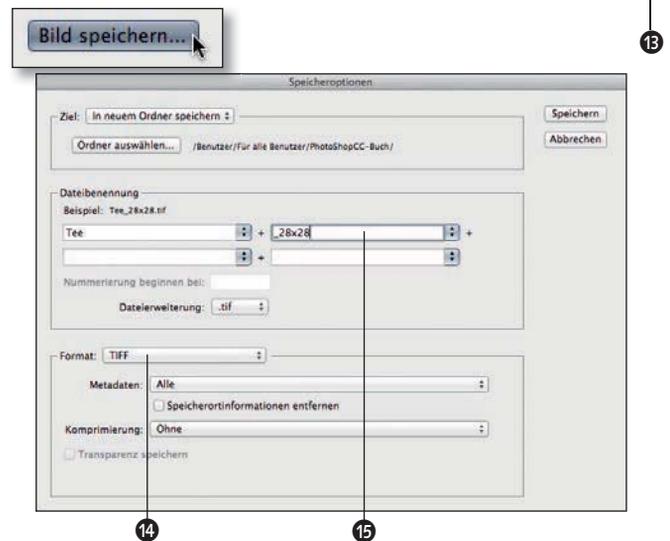
Zurück im Vorschaufenster des Raw-Konverters, können Sie mit einem weiteren Blick auf den blauen Link der Ausgabeoptionen feststellen, dass selbst die definierte Scharfzeichnung hier angegeben wird **13**.

Die überarbeiteten Ausgabeoptionen von Camera Raw 8.1 übernehmen damit die komplette Kontrolle über Bildgröße und finale Bildscharfe. So können Sie Ihr Bild für die Ausgabe speichern.



9 Speichern Sie Ihren Abzug

Klicken Sie links unten im Raw-Konverter auf BILD SPEICHERN. Wenn Sie nun Ihre Abzüge zum Ausbelichten in Auftrag geben oder Layoutdateien davon erstellen wollen, benutzen Sie meist nicht das Raw-Format. Wählen Sie besser als Ausgabeformat TIFF **14** (für die Archivierung der Bilder) oder JPEG (für den Online-Versand), und nutzen Sie die DATEIBENENNUNG **15**, um der Datei den Größenhinweis anzuhängen.



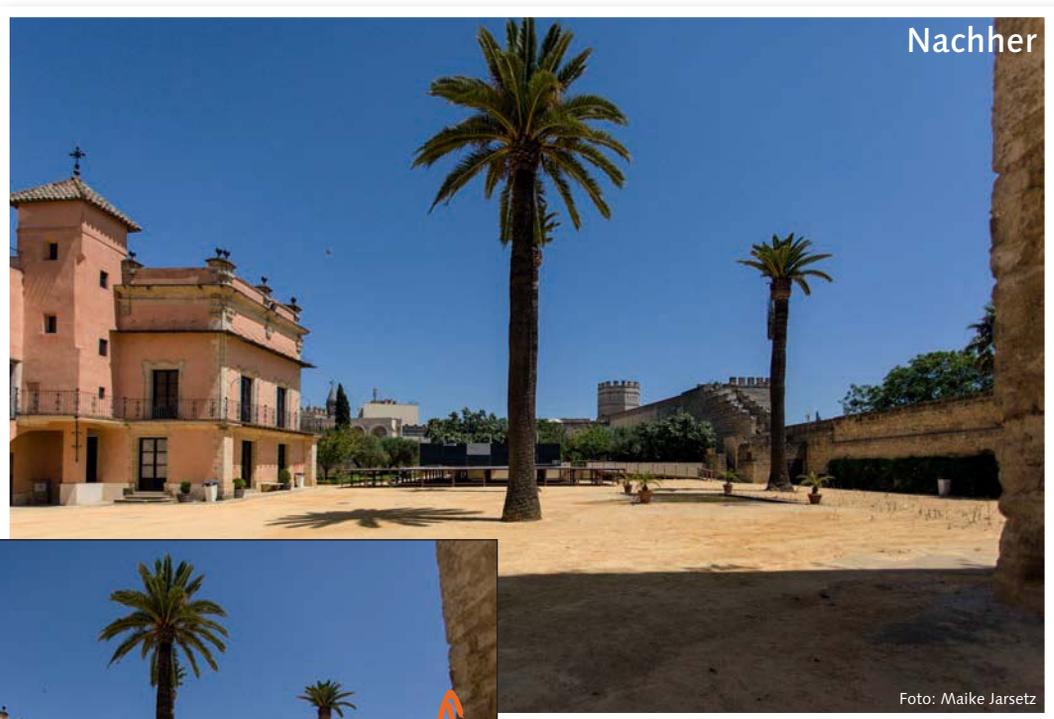
Objektiv und Perspektive

Automatische und manuelle Perspektivkorrektur

Perspektivische Verzerrungen und Verzerrungen gehören zum Alltag. Die »Objektivkorrekturen« bieten Ihnen dafür schnelle Lösungen mit profilbasierenden Korrekturen sowie der neuen automatischen »Hochkant«-Perspektivkorrektur.

Bearbeitungsschritte

- Objektivverzerrung entfernen
- Vignettierung ausgleichen
- Automatische Perspektivkorrektur
- Manuelle Nachjustierung



Ausgangsbild

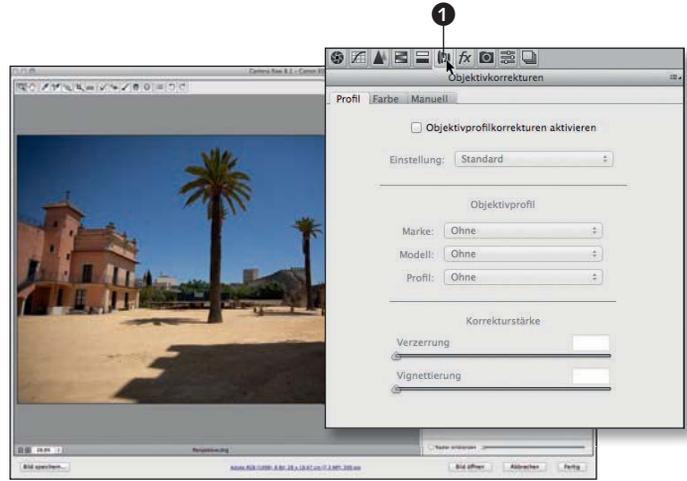
- Randverzerrung
- Stürzende Linien
- Vignettierung

[Datei: **perspektive.dng**]

1 Objektivkorrekturen

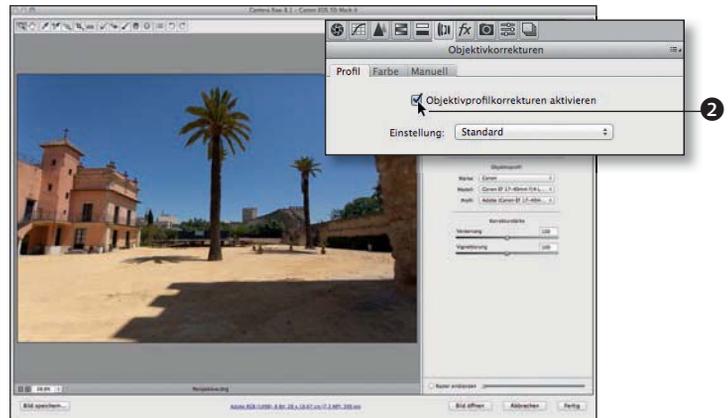
Nachdem Sie das Bild im Raw-Konverter geöffnet haben und eventuell erste Korrekturen durchgeführt haben, können Sie schon in den Arbeitsbereich OBJEKTIVKORREKTUREN ❶ wechseln.

Denn die Korrektur von Vignettierung und chromatischer Aberration sollte stattfinden, bevor das Feintuning an Belichtung und Farbe durchgeführt wird.



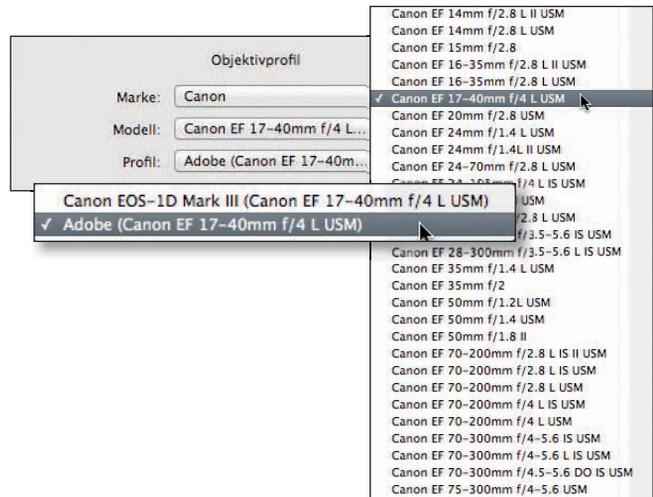
2 Korrekturautomatik

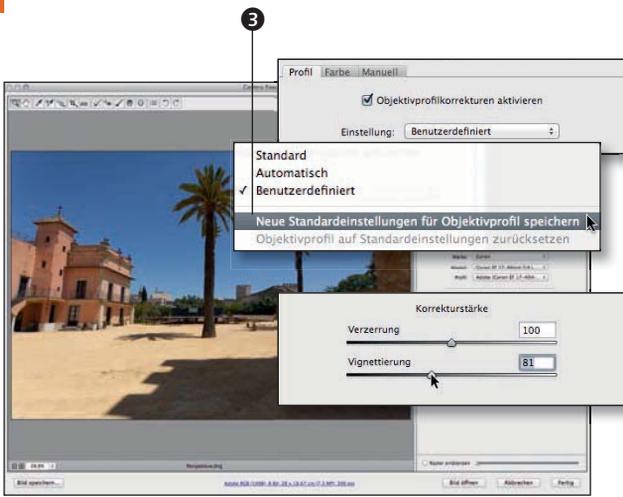
In den OBJEKTIVKORREKTUREN arbeiten Sie zunächst im Reiter PROFIL. Denn hier findet die automatische Korrektur von objektivbedingten Abbildungsfehlern statt. Aktivieren Sie durch ein Häkchen in der Checkbox die Option OBJEKTIVPROFILKORREKTUREN AKTIVIEREN ❷. So werden mit einer Standardkorrektur die wichtigsten Abbildungsfehler wie Verzerrung und Vignettierung automatisch korrigiert.



3 Im Hintergrund: die Profile

Worauf basiert diese Standardkorrektur? Die Funktion greift auf ausgemessene Objektivprofile zurück. Die mit Adobe Camera Raw ausgelieferten »Adobe«-Profile berücksichtigen die Sensorgröße bei der Korrektur. Sie decken also die Korrektur eines Objektivs für verschiedene Kameramodelle ab. Aus den Exif-Daten Ihres Bildes wird die Information über das verwendete Objektiv herausgelesen und das entsprechende Korrekturprofil angewendet.

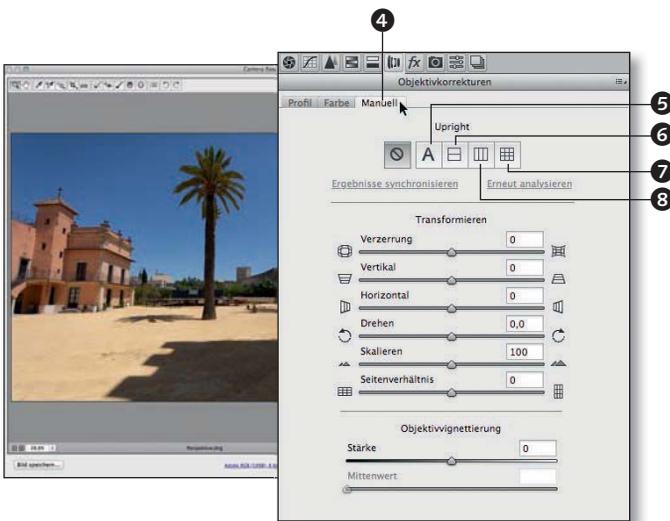




4 Eigenheiten zulassen

Im unteren Bereich finden Sie Schieberegler für beide Korrekturparameter. Diese erlauben Ihnen, die Stärke der Korrektur individuell einzustellen. Effekte wie Randvignettierungen sind nämlich oft auch gern gesehene Begleiterscheinungen bei kurzbrennweitigen Naturaufnahmen.

Durch eine Verringerung bis auf 0 würden Sie die jeweilige Korrektur ausschalten. Diese Gegenkorrektur können Sie übrigens auch als neuen Standard speichern **3**.



5 »Hochkant«-Korrekturen

Wechseln Sie auf den Reiter MANUELL **4**. Hier ist mit Photoshop CC eine weitere automatische Korrektur hinzugekommen: Die vier Buttons der UPRIGHT-Korrektur (Dt: Hochkant) haben unterschiedliche Aufgaben, die den manuellen Reglern entsprechen: Es gibt einen Button für die automatische und gleichzeitig ausgewogene Ausrichtung **5** des Bildes, einen nur für die horizontalen Linien **6**, einen zur Aufrichtung der vertikalen Linien **8** sowie einen weiteren für die Begradigung der horizontalen und vertikalen Linien in einem Schritt **7**.



6 Ausgewogene Automatik

Da die zuletzt genannte Option oft sehr extreme Ergebnisse mit starkem Bildbeschnitt zur Folge hat, nutzen Sie lieber die Option **9**, die vollautomatisch alle Parameter korrigiert, aber dabei den Bildbeschnitt berücksichtigt.

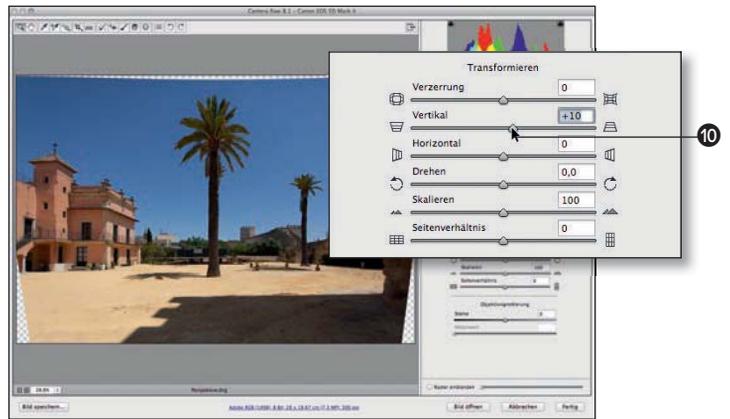
Sie findet meistens einen ausgewogenen Kompromiss zwischen der Perspektivkorrektur und allzu starken Verzerrungen und eignet sich damit als Start für die Perspektivkorrektur. Klicken Sie also einmal auf den Button »A«. So sind der Horizont und die stürzenden Linien schon weitestgehend ausgeglichen.

7 Perspektive manuell verändern

Falls Ihnen die Perspektivkorrektur für die stürzenden Linien nicht ausreicht, können Sie natürlich noch manuell nachkorrigieren.

Blenden Sie über die Taste **V** ein Raster ein, an dem Sie die vertikalen Linien ausrichten können. Schieben Sie den VERTIKAL-Regler **10** in den positiven Bereich auf einen Wert von ca. +10, um die Linien zu begradigen.

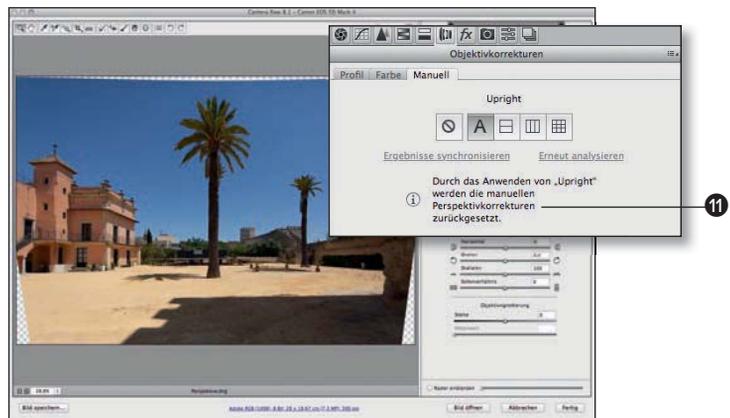
An den transparenten Bereichen am unteren Bildrand erkennen Sie die Stärke der Verzerrungskorrektur.



8 »Hochkant« oder manuell

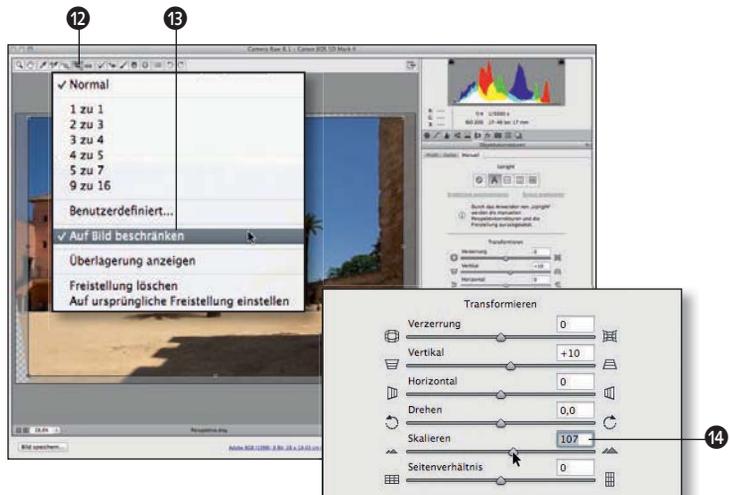
Beachten Sie, dass die manuellen Nachjustierungen auf die vorangegangenen automatischen Korrekturen angewendet werden. Eine Änderung der Hochkant-Optionen würde auch die manuellen Änderungen zurücksetzen. Darauf werden Sie auch durch eine Warnmeldung hingewiesen **11**.

Deshalb sollten Sie folgende Reihenfolge bei den Perspektivkorrekturen immer beibehalten: Erst die Profilkorrekturen, dann eine automatische Hochkant-Korrektur und zuletzt die manuellen Anpassungen.



9 Bildausschnitt bestimmen

Um die transparenten Bereiche nicht in das finale Bild zu übernehmen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder SKALIEREN **14** Sie das gesamte Bild aus der Mitte heraus in das Ursprungsformat, oder Sie stellen es mit dem Freistellungswerkzeug **12** frei. Aktivieren Sie im zweiten Fall die Option AUF BILD BESCHRÄNKEN **13**. So können Sie einfach einen maximalen Auswahlrahmen aufziehen, der sich dann automatisch auf den minimalen Beschnitt reduziert.



Histogramm und Informationen

Kontrolle ist alles – vor allem in der Bildbearbeitung

Das Histogramm ...

... ist die visuelle Bildstatistik. Sie sehen in ihm auf einen Blick, wie die Tonwerte im Bild verteilt sind – das ist die Grundlage für erste Bildanpassungen.

In der Horizontalen repräsentiert das Histogramm die Tonwerte von reinem Schwarz – also einem RGB-Wert von 0 oder einem CMYK-Wert von 100% – bis zu reinem Weiß. In der Vertikalen ist die Menge der vorhandenen Pixel für den jeweiligen Tonwert aufgetragen.

Ganz banal kann man sagen, dass Ihr Bild eine ausgewogene Tonwertverteilung hat, wenn es wie ein Berg mit Hügelvorland aussieht: Die Haupttonwerte liegen in der Mitte und laufen sanft zum Rand hin aus. Aber natürlich bestätigen Ausnahmen die Regel: Ein Eisbär in der Schneelandschaft wird in erster Linie helle Tonwerte aufweisen, der Braunbärkollege in der Kohlegrube eher dunkle Tonwerte. Dennoch können beide Bilder korrekt belichtet sein – als sogenannte High- oder Low-Key-Bilder.

Trotz aller Ausnahmen: Ein Blick auf das Histogramm verrät Ihnen viel über den Korrekturbedarf eines Bildes.

Die »Info«-Palette ...

... zeigt Ihnen die genauen Farbwerte für detaillierte Bildbereiche – entweder temporär, wenn Sie den Mauszeiger über das Bild bewegen, oder permanent für bestimmte, mit dem Farbaufnahme-Werkzeug  gesetzte Messwerte.

Insbesondere diese permanenten Messwerte sind bei jeder Art von Farbkorrektur wichtig, denn sie zeigen Ihnen den Vorher- und Nachher-Wert an. Aber auch die Kontrolle des hellsten und dunkelsten Punktes – ebenso wie der neutralen Mitteltöne – ist eine Aufgabe für die INFO-Palette.

Blenden Sie am besten sowohl die INFO-Palette als auch das HISTOGRAMM permanent ein. Denn die Veränderung in der Tonwertverteilung oder den Farbwerten lässt Sie am schnellsten erfahren, wie sich welche Bildbearbeitung auf die Motive auswirkt.

Beide Paletten finden Sie im FENSTER-Menü.

Tipp: Speichern Sie Ihre Palettenpositionen als Arbeitsbereich. Wie das geht, lesen Sie im Workshop »Optimale Arbeitsumgebung« ab Seite 48.

Bevor Sie starten | Legen Sie in den Werkzeugoptionen für die Pipette und die Farbaufnahme einen AUFNAHMEBEREICH von mindestens 5x5 Pixeln fest **1**. So werden immer repräsentative Zonen und nicht nur einzelne Pixel gemessen.

Aktueller Messpunkt | Die oberen Werte in der INFO-Palette zeigen den Farbwert für die Bildstelle, an der sich Ihr Mauszeiger gerade befindet – in RGB und in einem zweiten Farbraum, den Sie über die Bedienfeldoptionen **2** der Palette festlegen.

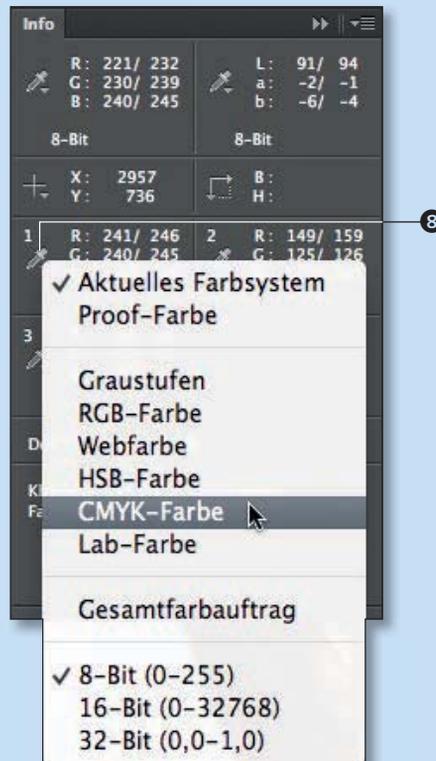
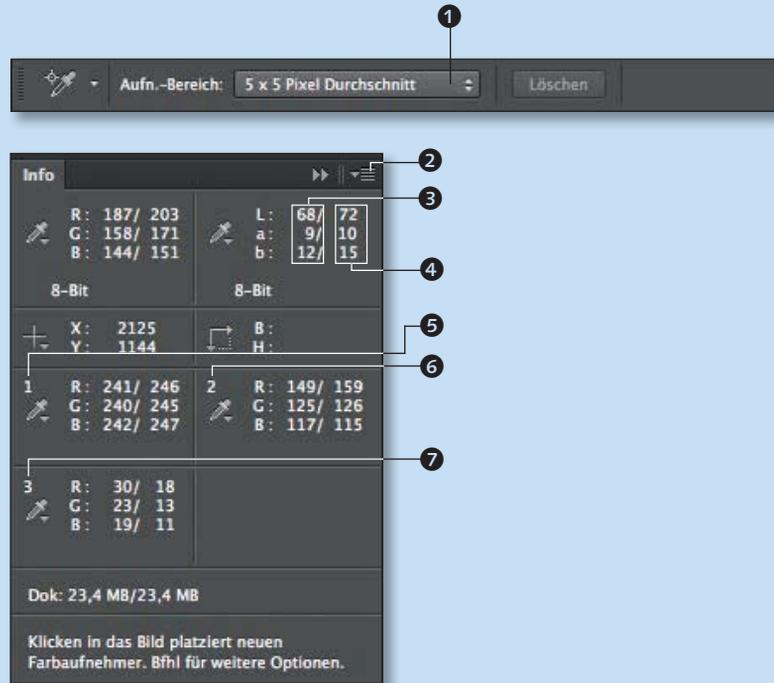
Vorher-nachher-Wert | Sobald Sie mit einer Bildbearbeitung starten – sei es über eine Einstellungsebene oder direkt im Bearbeitungsmodus –, zeigt Ihnen die INFO-Palette die vorherigen **3** und die geänderten **4** Werte an.

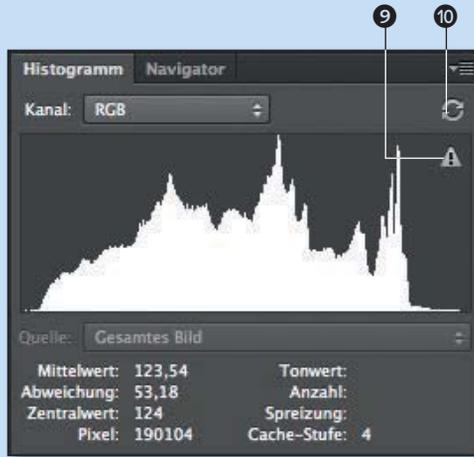
Weißpunkt **5** | Wählen Sie das Farbaufnahme-Werkzeug , und klicken Sie auf den hellsten Punkt im Bild. Ihr Augenmerk sollte hier darauf liegen, dass Sie keine RGB-Werte über 248 oder CMYK-Werte unter 2% erreichen, sonst »frisst« das Weiß aus.

Schwarzpunkt **7** | Analog dazu wählen Sie den dunkelsten Punkt im Bild. Dieser Wert sollte nicht unter 8 (RGB) bzw. über 97% (CMYK) liegen.

Mittelwert **6** | Bei der Betrachtung des Mittelwertes geht es darum, einen neutralen Farbton auszumachen und zu steuern. In der INFO-Palette erkennen Sie das an (fast) gleichen Farbanteilen.

Farbsystem | Unabhängig vom aktuellen Arbeitsfarbraum können Sie die Anzeige der Pipettenwerte umstellen. Klicken Sie auf die kleine Pipette neben dem Messwert **8**, und wählen Sie das gewünschte Anzeigesystem.

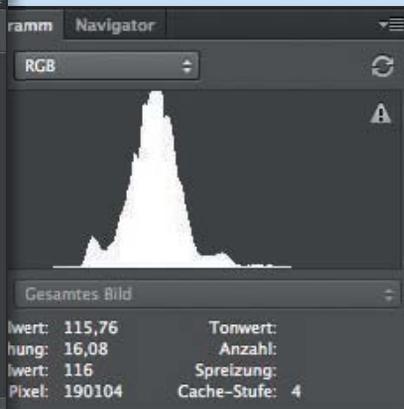




Histogramm Daten aktualisieren | Haben Sie sich schon einmal über das kleine Warn-dreieck 9 in der HISTOGRAMM-Palette gewundert? Dieses informiert Sie darüber, dass die Bilddaten noch Informationen im Cache-Speicher bereithalten, die noch nicht zur Anzeige dieses Histogramms genutzt werden. Das passiert öfter, denn die Histogramm-anzeige basiert auf den aktuellen Bildschirm-informationen. Gerade bei 16-Bit-Bildern ist es daher wichtig, das Histogramm durch einen einfachen Klick auf das Aktualisieren-Symbol 10 oder auf das Warnzeichen selbst zu aktu-alisieren.



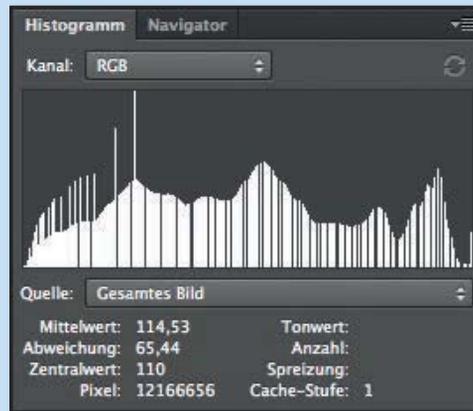
Histogrammanalyse: beschnittene Lichte und Tiefen | Das nebenstehende Histogramm läuft direkt bis an die Ränder – also an rei-nes Weiß und Schwarz – heran und weist dort nicht unerhebliche Tonwertmengen auf. Das bedeutet, dass die Lichte und Tiefen beschnitten werden und dort ausfressen wür-den. Behelfen können Sie sich hier am besten mit einer TIEFEN/LICHTER-Korrektur – diese kann auch als Smartfilter-Ebene eingesetzt werden. Noch besser ist es, erneut eine Raw-Entwicklung durchzuführen und die kritischen Ausreißer von vornherein zu vermeiden.



Histogrammanalyse: flaes Bild | Dieses Histogramm weist weder richtige Lichte noch deutliche Tiefen auf. Die Massen von Tonwer-ten im mittleren Bereich lassen das Bild flau und kontrastarm erscheinen. Durch eine Ton-wertkorrektur, die den Schwarz- 11 und Weiß-Regler 12 auf die dunkelsten bzw. hellsten Pi-xel verschiebt – den Lichtern und Tiefen also wieder Weiß und Schwarz zuweist –, können Sie den Kontrast wiederherstellen.

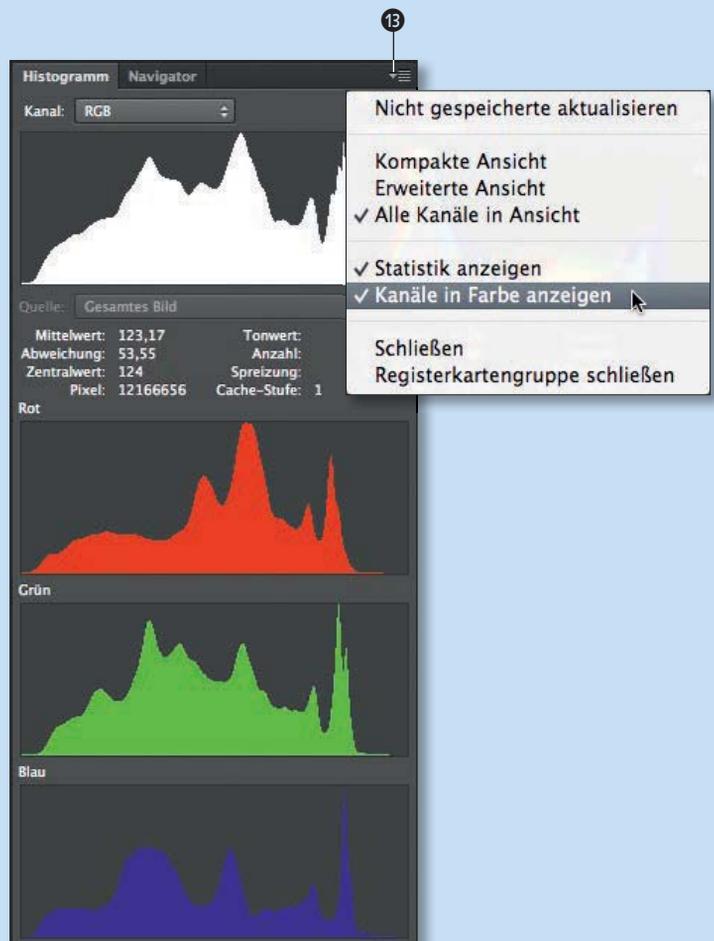
Diese Regler stehen auch in den GRADA-TIONSKURVEN zur Verfügung.

Tonwertabriss | Wenn Sie ein so »zerissenes« Histogramm wie rechts sehen, ist Vorsicht geboten. Denn hier wurde schon so viel an dem Bild »herumgedreht«, dass Tonwerte verloren gegangen sind. Diese können Sie leider nicht mehr rekonstruieren. Also Achtung bei der weiteren Bildbearbeitung und vor allem bei der Ausgabe. Bei kritischen Motiven mit zarten Farbabstufungen wie Hauttönen sollten Sie auf jeden Fall einen Proof machen.



Alle Kanäle in Ansicht | Fortgeschrittene Tonwert- und Gradationskorrekturen bearbeiten oft nur einzelne Kanäle. Deshalb ist es nützlich, diese schon vor der Bearbeitung separat beurteilen zu können.

Das Histogramm der Farbkanäle blenden Sie unter dem kleinen Optionspfeil **13** der HISTOGRAMM-Palette ein.



Schmutzretusche

Erstes Ausflecken mit ein paar kleinen Klicks

Schmutz und Flecken retuschieren Sie schnell und einfach mit dem Bereichsreparatur-Pinsel. Dieses Werkzeug kann inhaltsbasiert oder mit einem Näherungswert arbeiten. Die eigentliche Retusche erfordert nicht mehr als ein paar Klicks.

Bearbeitungsschritte

- Schmutz und kleine Makel retuschieren
- Inhaltsbasiert arbeiten

Ausgangsbild

- Verschmutztes Leder
- Störendes an Nähten

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



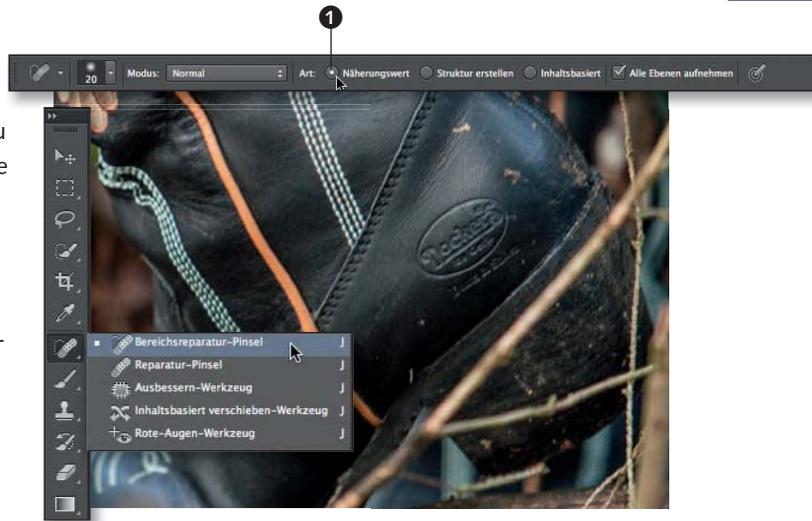
Foto: Oana Szekeley

1 Bereichsreparatur-Pinsel

Um den ersten Schmutz an der Hacke zu beseitigen, wählen Sie in der Werkzeugpalette das Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug  aus der Gruppe der Retuschewerkzeuge.

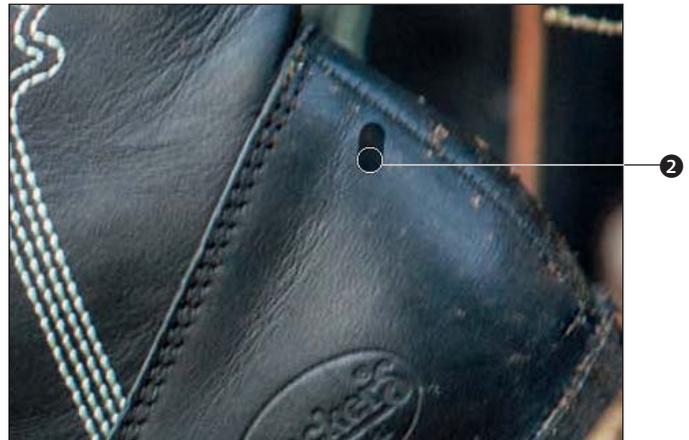
Aktivieren Sie die Option NÄHERUNGSWERT **1**, diese ersetzt den Retuschebereich mit ähnlichen Farben und Tonwerten, ohne Strukturen zu erstellen.

Alle Retuschewerkzeuge werden im Grundlagenkurs ab Seite 314 genauer vorgestellt.



2 Störendes entfernen

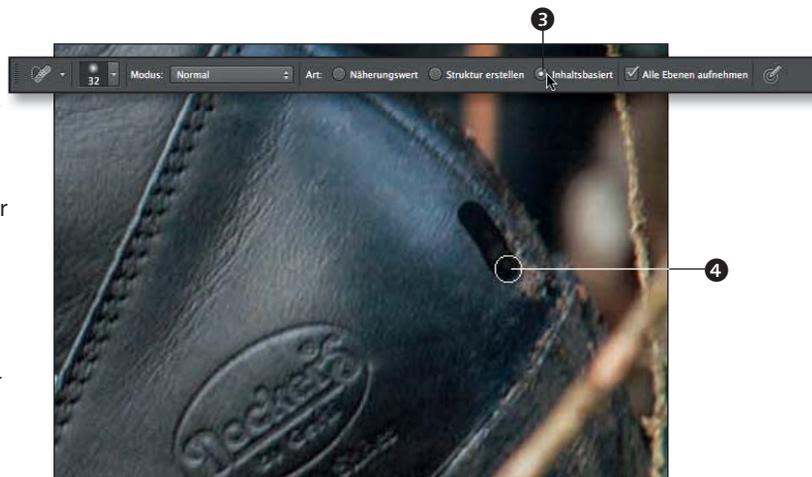
Passen Sie die Werkzeuggröße auf die Retuschebereiche an. Dies geht am schnellsten mit dem Tastenkürzel **Ctrl** + **Alt** (Mac) bzw. mit **Alt** + rechter Maustaste (Win) und gleichzeitigem Ziehen mit der Maus nach links oder rechts. Markieren Sie so die Krümel und Schmutzpartikel, und sobald Sie den Mauszeiger loslassen, verschwindet die schwarze Markierung **2**, und Photoshop errechnet aus der Umgebung neue Bildpixel, die sich in Tonwert und Farbe einfügen.



3 Kritische Kanten

An Kanten, wie z. B. der Stiefelnaht, liefert der Näherungswert ein zu schwammiges Ergebnis. Die inhaltsbasierte Option **3** sorgt dafür, dass bei der Retusche eine Struktur oder ein Muster weitergeführt wird und eignet sich so besonders für Reparaturstellen auf strukturierten Flächen oder an Kanten.

Aktivieren Sie diese Option, um die Kratzer an der Naht **4** aber auch im geknickten Leder zu retuschieren.



Marionettenverkrümmung

Die »Formgitter«-Funktion im Einsatz

So wie in der Überschrift hieß die »Formgitter«-Funktion ursprünglich einmal. Sie ermöglicht Verkrümmungen und Verformungen anhand eines Gitters, in dem man »Nadeln« zur Fixierung und Verschiebung nutzt. Dieser Workshop zeigt Ihnen, wie Sie die Funktion mit einem Smart-Objekt beherrschen.

Bearbeitungsschritte

- Armposition verändern
- Handhaltung aufrichten
- Übergänge retuschieren

Ausgangsbild

- Zu extremer Armwinkel

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



1 Arm auswählen

Arm- und Handhaltung des Modells sollen geändert werden. Um mit dem Formgitter-Werkzeug zu arbeiten, müssen Sie den Formbereich isolieren. Wählen Sie dafür das Schnellauswahlwerkzeug , und fahren Sie für die Auswahl mit einem kleinen Werkzeugdurchmesser über Arm und Hand. Überarbeiten Sie die Auswahl gegebenenfalls mit der Funktion KANTE VERBESSERN.

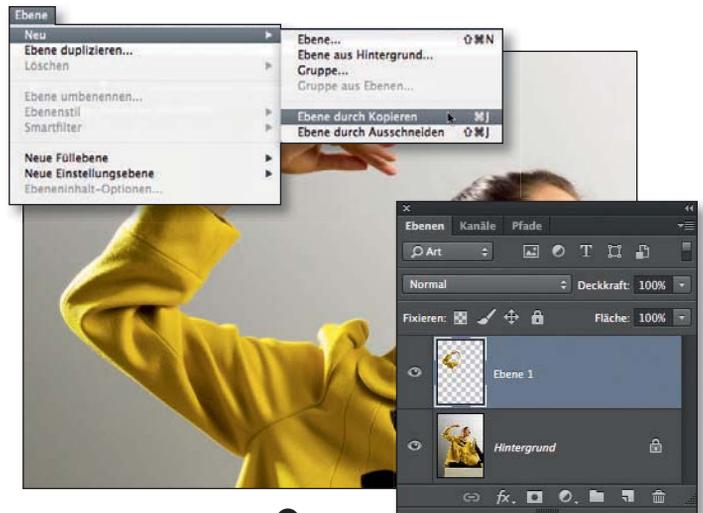
Mehr zu Schnellauswahl und »Kante verbessern« ab Seite 386.



2 Auf neue Ebene kopieren

Der ausgewählte Bereich wird auf eine neue Ebene kopiert. Wählen Sie dafür bei aktiver Auswahl aus dem Menü EBENE ▸ NEU ▸ EBENE DURCH KOPIEREN, oder nutzen Sie den Shortcut `[Strg]/[⌘] + [J]`.

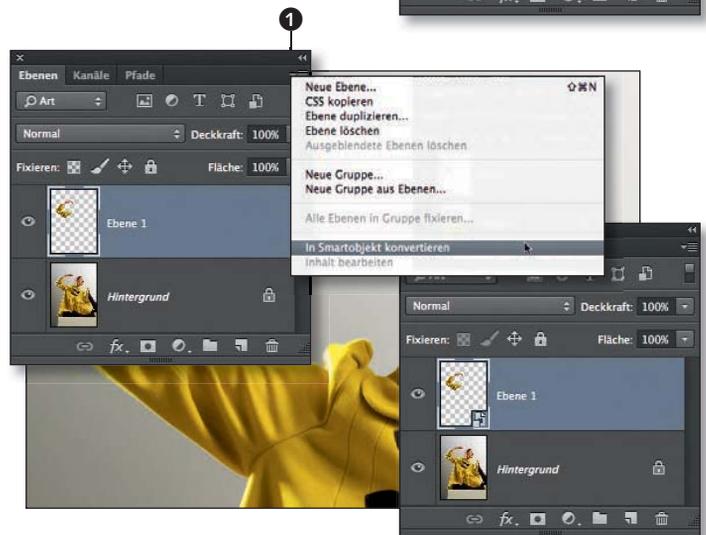
Achten Sie bei der weiteren Bearbeitung darauf, dass die neue Ebene aktiviert ist. Sie aktivieren die Ebene, indem Sie in der EBENEN-Palette einmal auf sie klicken.

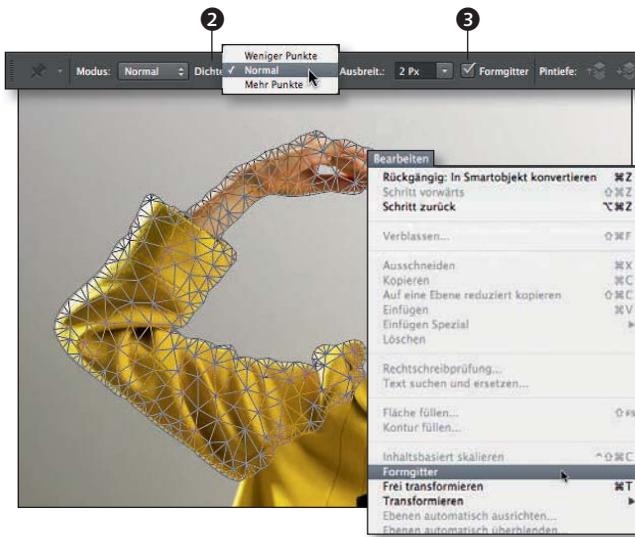


3 Smart-Objekt erstellen

Die FORMGITTER-Funktion bedeutet einen starken Eingriff in die Bildpixel. Versäumen Sie deshalb nicht, Ihre Arbeitsebene in ein Smart-Objekt zu konvertieren. So wird jede folgende Überarbeitung immer anhand der originalen Bildpixel berechnet.

Wählen Sie aus den Optionen der EBENEN-Palette  IN SMARTOBJEKT KONVERTIEREN oder aus dem FILTER-Menü den Befehl FÜR SMARTFILTER KONVERTIEREN.



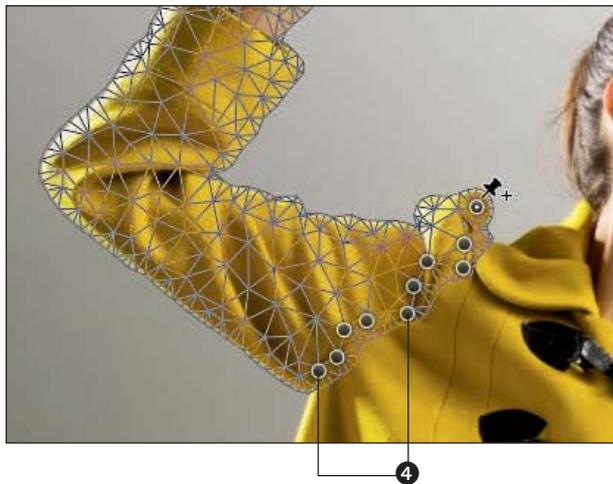


4 Formgitter erstellen

Wählen Sie dann aus dem BEARBEITEN-Menü den Befehl FORMGITTER.

Ein feines Netz überzieht jetzt Ihren Auswahlbereich. Die Dichte des Netzes können Sie über das Popup-Menü DICHTHE 2 in der Optionsleiste steuern. Je feiner das Netz ist, desto detailliertere Verformungen können Sie vornehmen.

Das Netz können Sie auch ausblenden, wenn Sie das Häkchen in der Checkbox 3 vor FORMGITTER entfernen.



5 Mit Nadeln fixieren

Den Formbereich können Sie sich wie ein dehnbares Material vorstellen, das Sie jetzt mit sogenannten Pins (Nadeln) an manchen Stellen fixieren und an anderen ziehen werden.

Setzen Sie deshalb zuerst einmal Fixpunkte an den Stellen, die nicht transformiert werden sollen. Klicken Sie direkt am Schulteransatz, um mehrere Nadeln 4 zur Fixierung zu setzen.



6 Armbeuge verändern

Klicken Sie dann ein weiteres Mal, um am oberen Ellenbogen eine Nadel zu setzen 5, und ziehen Sie gleichzeitig oder danach den Arm an dieser Nadel etwas herunter.

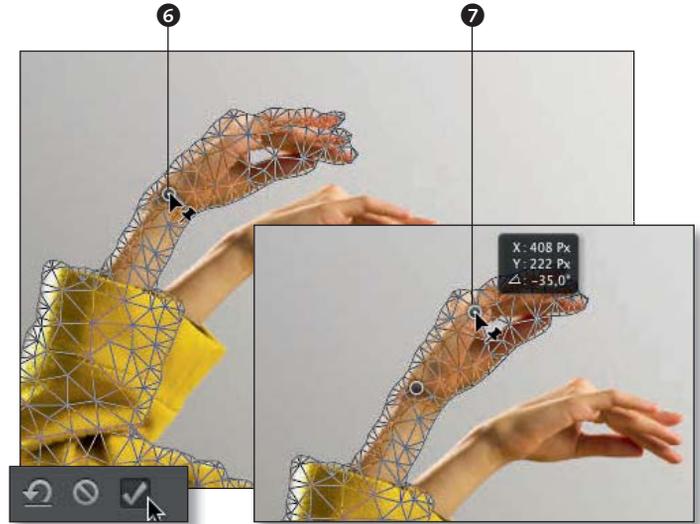
Das ganze wirkt fast wie eine natürliche Armbewegung, oder? Achten Sie darauf, dass der Oberarm nicht zu lang wird, und schieben Sie den Ellenbogen gegebenenfalls noch etwas nach innen.

7 Handbewegung steuern

Nach dem gleichen Prinzip können Sie jetzt auch den Handwinkel verändern.

Setzen Sie zunächst eine weitere Nadel am Handgelenk **6**, um die Hand etwas aufzurichten, und danach noch eine zweite Nadel direkt auf die Hand **7**, an der Sie dann den Handwinkel verändern können.

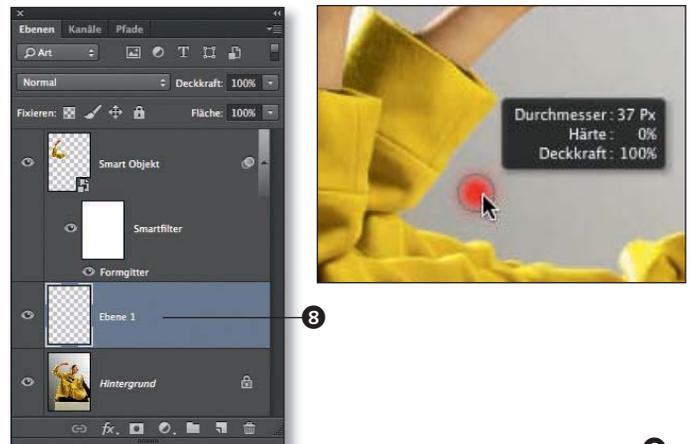
Bestätigen Sie die Transformation mit einem Klick auf das Häkchen oder durch Drücken der Taste **↵**.



8 Hintergrundretusche vorbereiten

Im Moment hat das Model noch einen Arm zu viel. Um das ursprüngliche Bild zu retuschieren, legen Sie sich eine neue, leere Retuscheebene an **8**, und schieben Sie sie zwischen die SMARTFILTER-Ebene und den Hintergrund.

Wählen Sie den Kopierstempel , und passen Sie die Werkzeuggröße und -kante mit **[Alt]** + rechter Maustaste (Win) bzw. **[Ctrl]** + **[Alt]**-Taste (Mac) durch Ziehen an.



9 Finishing

Aktivieren Sie für den Kopierstempel die Option **AKT. UND DARUNTER** **9**. So verhindern Sie, dass die obere Ebene bei der Retusche mit berücksichtigt wird. Stellen Sie eine größere, weiche Werkzeugspitze ein. Nehmen Sie mit gedrückter **[Alt]**-Taste eine Kopierquelle aus dem rechten Hintergrundbereich auf, und übermalen Sie damit den überzähligen Arm. Für weichere Übergänge wechseln Sie auf den Reparatur-Pinsel .

Mehr zu den Retuschewerkzeugen lesen Sie ab Seite 314.



Das Protokoll

»Protokoll«-Palette und Protokollpinsel

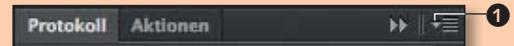
Die »Protokoll«-Palette bietet die Möglichkeit, mehr als einen Bearbeitungsschritt rückgängig zu machen, denn in ihr wird eine vordefinierte Anzahl von Protokollschritten in der Arbeitsdatei gespeichert.

Die Anzahl der Protokollobjekte legen Sie in den VOREINSTELLUNGEN von Photoshop fest. Unter dem LEISTUNG-Bereich geben Sie im Feld VERLAUF UND CACHE die Zahl der PROTOKOLLOBJEKTE ein. Die Speicherung dieser Zwischenstadien belastet aber auch den Arbeitsspeicher.



Der Protokollpinsel  lässt Sie zu den protokollierten Arbeitsstadien partiell zurückkehren. Er »malt« standardmäßig auf den Status des Öffnens zurück. Wollen Sie zu einem bestimmten Arbeitsschritt partiell zurückkehren, müssen Sie diesen vorher in der PROTOKOLL-Palette festlegen ².

Die Werkzeugoptionen für den Protokollpinsel entsprechen denen des Pinsels. Sie können also weiche Übergänge zwischen einzelnen Bearbeitungsphasen generieren. Und außerdem noch einen Verrechnungsmodus zwi-

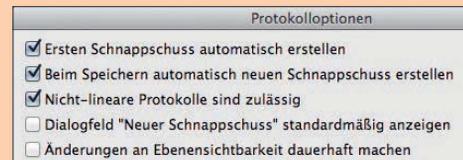


schen den Zuständen bewirken – aber ab da wird's dann doch leicht abenteuerlich ...

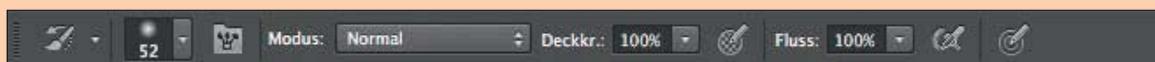
Schnappschuss und Protokolloptionen speichern einen Bearbeitungszustand auch über die maximalen Protokollschritte hinaus. Sie speichern einen Schnappschuss über die Optionen der PROTOKOLL-Palette – erreichbar über den kleinen Pfeil rechts oben in der Palette ¹.

Im Schnappschuss können Sie auch nur eine Ebene speichern. Sie können jederzeit zu den Schnappschüssen zurückkehren – ganz oder teilweise durch den Protokollpinsel.

Sie können Schnappschüsse auch automatisch erstellen lassen. Aktivieren Sie dazu in den Protokolloptionen BEIM SPEICHERN AUTOMATISCH NEUEN SCHNAPPSCHUSS ERSTELLEN. Mit nicht-linearen Protokollen können Sie einen Protokollstatus ändern, ohne dass die nachfolgenden Schritte auch gelöscht werden.

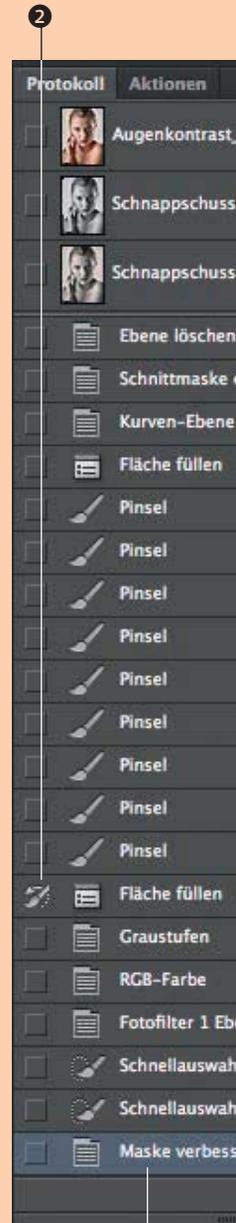
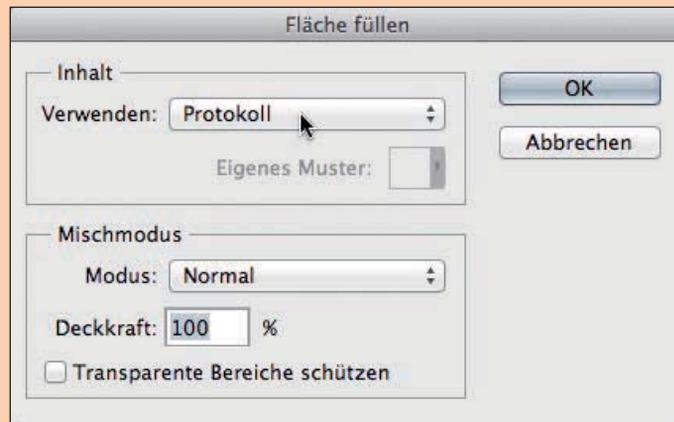


Beim Schließen einer Datei erlöschen sowohl das Protokoll als auch die darin gespeicherten Schnappschüsse.



Die Arbeit mit der »Protokoll«-Palette und dem Protokollpinsel:

- 1 | Die PROTOKOLL-Palette blenden Sie unter FENSTER ▾ PROTOKOLL ein.
- 2 | Legen Sie unter VOREINSTELLUNGEN ▾ LEISTUNG die Anzahl der PROTOKOLLOBJEKTE fest.
- 3 | Der Protokollpinsel  befindet sich in der Werkzeugpalette unterhalb des Pinsels.
- 4 | Erstellen Sie von wichtigen Bearbeitungszuständen einen zusätzlichen Schnappschuss über den entsprechenden Befehl in den Optionen der PROTOKOLL-Palette.
- 5 | Wählen Sie innerhalb der PROTOKOLL-Palette den Zustand, zu dem Sie partiell zurückkehren möchten. Um ihn angezeigt zu bekommen, klicken Sie einfach auf die Namen der Protokollobjekte **3**.
- 6 | Wählen Sie die Quelle für den Protokollpinsel, indem Sie in das kleine Kästchen vor dem ausgewählten Protokollobjekt klicken **2**.
- 7 | Kehren Sie zu dem Ist-Zustand zurück, indem Sie auf das letzte Protokollobjekt klicken.
- 8 | Mit dem Protokollpinsel arbeiten Sie so: Malen Sie an der gewünschten Stelle den alten Zustand wieder hervor. Änderungen von Druck, Modus und Pinselspitze erfolgen wie beim normalen Pinsel. Mit einer verringerten Deckkraft in den Pinsoptionen können Sie den alten und neuen Zustand überlagern.
- 9 | Sie wollen weitestgehend zu einem früheren Zustand zurückkehren und nur geringe Teile des aktuellen Zustands erhalten? Dann gehen Sie erst vor wie in Schritt 6 und 7 und wählen dann BEARBEITEN ▾ FLÄCHE FÜLLEN. Dort aktivieren Sie unter VERWENDEN ▾ PROTOKOLL. Danach verwenden Sie den Protokollpinsel und wählen den jetzt vorletzten Zustand als Quelle, den Sie partiell wieder hervormalen.



Tiefendetails schärfen

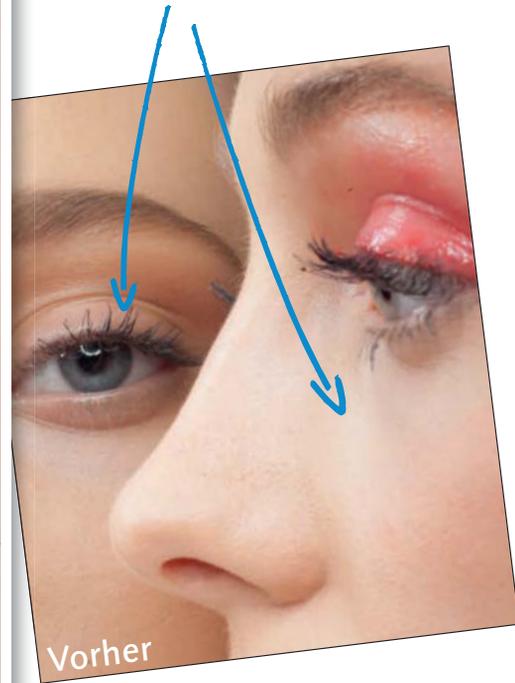
Facelifting beim selektiven Scharfzeichner

Der selektive Scharfzeichner gehört schon lange zur Filterfamilie. In der aktuellen Version wurde ihm ein Facelifting gegönnt, das die Steuerung und Beurteilung des Ergebnisses erleichtert und durch zusätzliche Rauschreduzierung optimiert.



Bearbeitungsschritte

- Tiefendetails scharfzeichnen
- Lichter und helle Töne schützen
- Rauschartefakte reduzieren



Ausgangsbild

- Ungeschärfte Originalaufnahme mit sensiblen Hauttönen

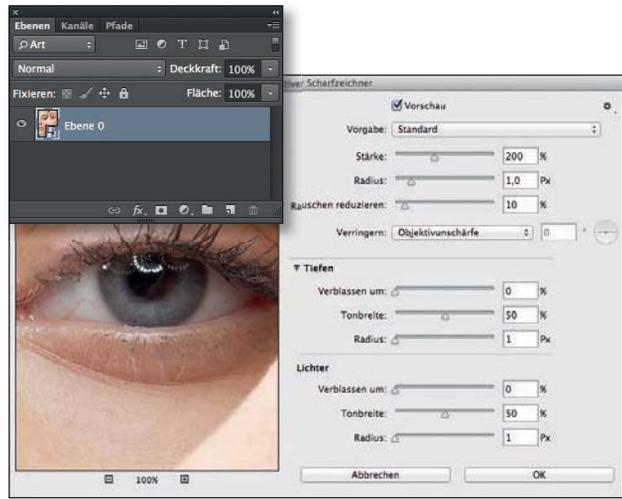
[Datei: selektiv.jpg]

1 Das neue Arbeitsfenster

Natürlich starten Sie wieder mit der Erstellung einer Smartfilter-Ebene über das Menü **FILTER** ▸ **FÜR SMARTFILTER KONVERTIEREN**. Wählen Sie aus dem Menü **FILTER** ▸ **SCHARFZEICHNUNGSFILTER** ▸ **SELEKTIVER SCHARFZEICHNER**.

Das neue Arbeitsfenster können Sie einfach durch Ziehen am Rahmen in Form und Größe verändern und dann den Bildausschnitt im Vorschaufenster verschieben.

Übrigens: So komfortabel können Sie auch das neue Bildgrößen-Dialogfenster anpassen.



2 Scharfzeichnungsparameter

Eine Besonderheit des selektiven Scharfzeichners ist, den Scharfzeichnungsalgorithmus vorwählen zu können **1**: Hier können Sie Bewegungsunschärfen verringern oder Objektivunschärfe (Tiefenunschärfen) abmildern. Die Option **GAUSSSCHER WEICHZEICHNER** schärft nach Art des **UNTSCHARF MASKIEREN**-Filters.

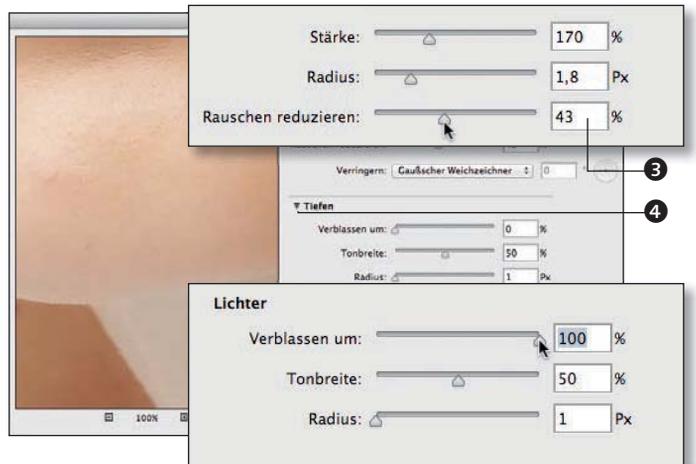
Steuern Sie dann die Stärke der Scharfzeichnung über den **STÄRKE**- und den **RADIUS**-Regler **2**. Gehen Sie dabei genauso vor, wie es im vorangegangenen Workshop »Richtig unscharf maskieren« beschrieben wurde.



3 Lichter und Flächen schützen

Das Ziel des selektiven Scharfzeichners ist es, die Scharfzeichnung auf Tiefen oder Lichter zu beschränken. Öffnen Sie dazu die **TIEFEN/LICHTER**-Option über das kleine Dreieck **4**. Ziehen Sie den **VERBLÄSSEN UM**-Wert für die **LICHTER** auf 100% hoch, um dort die Scharfzeichnung komplett zu reduzieren. Über den **TONBREITE**-Regler können Sie den Lichterbereich bis in die Mitteltöne erweitern.

Mit der zusätzlichen Option **RAUSCHEN REDUZIEREN** **3** können Sie aufgeraute Flächen zusätzlich schützen.



Bilder besser ausgeben

Der neue Bildgrößendialog und seine Vorzüge

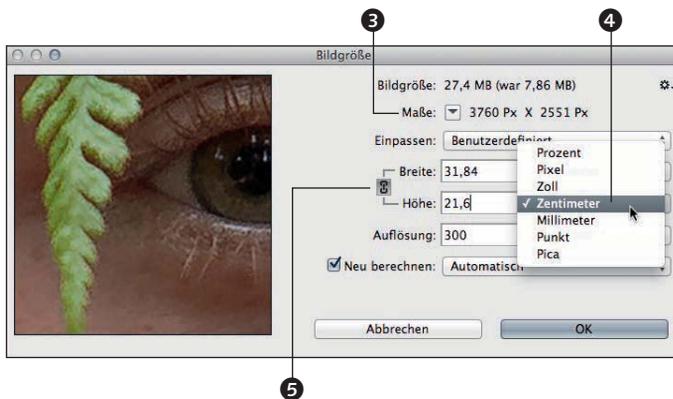
Der Bildgrößendialog wurde mit Photoshop CC deutlich überarbeitet: Mit Hilfe einer Vorschau kann die Berechnungsmethode auf das verkleinerte oder vergrößerte Endergebnis angepasst werden. Das ersetzt eine nachträgliche Scharfzeichnung und erstellt neue Bildformate in bestmöglicher Ausgabequalität.



1 Bildgröße verändern

Wählen Sie aus dem Menü **BILD** ▸ **BILDGRÖSSE**. Der Bildgrößen-Dialog erscheint im neuen Gewand. Am augenscheinlichsten ist das neue Vorschaufenster links, das Sie zu einer beliebigen Größe aufziehen können. Bewegen Sie einfach Ihren Mauszeiger an den Rand, bis ein Pfeil erscheint und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Fenster auf **1**.

Den Vergrößerungsfaktor **2** erkennen Sie, wenn Sie die Maus über das Bild bewegen. Über die **+**- und **--**-Symbole ändern Sie diesen – idealerweise auf 100 %.



2 Breite und Höhe vorgeben

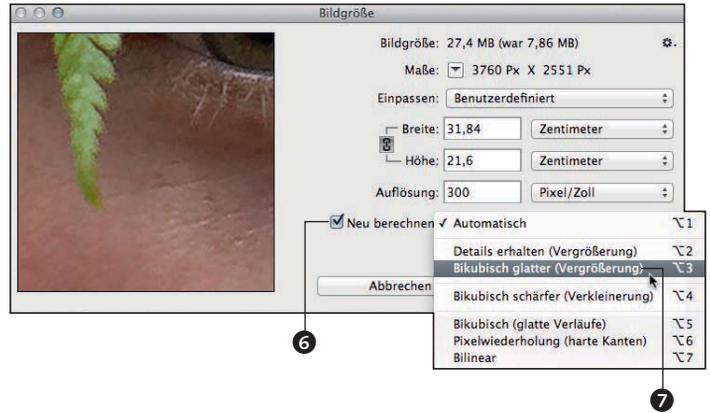
Geben Sie die gewünschte Breite und Höhe für Ihr Endformat ein. Wählen Sie dafür vorher über das Popup-Menü **4** die gewünschte Einheit. Oben können Sie die **MASSE** **3** in einer zweiten Einheit kontrollieren.

Beide Eingabefelder sind automatisch verkettet **5**, damit die Proportionen beibehalten bleiben und das Bild nicht verzerrt wird. Idealerweise haben Sie vorher schon den Bildausschnitt im richtigen Seitenverhältnis freigestellt. Lesen Sie dazu auch den Workshop »Der richtige Rahmen« auf Seite 52.

3 Berechnungsmethode wählen

Der Haken in der Checkbox **NEU BERECHNEN** **6** sorgt dafür, dass die reale Bildgröße verändert wird. Dazu wird die Pixelanzahl verringert oder vergrößert – die Pixel müssen neu berechnet oder, wie man sagt, interpoliert werden.

Die Berechnungsmethoden dafür sind im Laufe der Photoshop-Versionen erweitert und verfeinert worden. Die Bezeichnung in den Klammern **7** hilft Ihnen, die richtige Methode für Vergrößerung oder Verkleinerung zu wählen.



4 Details erhalten

Mit Photoshop CC sind die Berechnungsmethoden um die Option **DETAILS ERHALTEN (VERGRÖßERUNG)** **8** erweitert worden.

Hier wurde in die Interpolationsmethode ein zusätzlicher Scharfzeichnungsalgorithmus eingebaut. Dahinter steckt die Erfahrung, dass Bilder nach einer Vergrößerung meistens noch geschärft werden, um den neu berechneten, meist glatten Details wieder mehr Kontrast zu geben. Diese neue Methode schärft nun gleich bei der Bildneuberechnung – ist allerdings nicht in der Stärke steuerbar.



5 Rauschen reduzieren

So wie es bei einer konventionellen Scharfzeichnung den Schwellenwert gibt, haben Sie auch bei der Methode **DETAILS ERHALTEN** mit der Option **RAUSCHEN REDUZIEREN** **10** noch die Möglichkeit, einer zu starken Scharfzeichnung in den Flächen gegenzusteuern. Bewegen Sie mit gedrückter **Maustaste** den Bildausschnitt in der Vorschau auf einen Bereich, der Details und Flächen gleichermaßen zeigt, und erhöhen Sie dann über den Schieberegler den Korrekturwert **9**. Sie erkennen, dass sich die Flächen wieder glätten, die Detailschärfe aber erhalten bleibt.



Index

3DLUT 252
8 Bit 168, 180, 214, 275
16 Bit 168, 180, 214, 275
16-Bit-Farbtiefe 216
32 Bit 167, 169, 172, 180, 275
32-Bit-Bilder 172
32-Bit-Vorschau 174

A

Abbildungsfehler 429
Abmessungen 31
Abwärtskompatibilität 82
Abwedler 345, 396, 409
Abzugsserie 116
Adaptive Weitwinkelkorrektur 432
 Brennweite 433
 Cropfaktor 434
 Fischaug 433
Adobe Drive 486
Adobe-ID 487
Adobe MediaEncoder 463
Adobe Revel 485
Adobe RGB 177, 254, 256
Aktion 452, 462
Aktionen 472
 Bedingung einfügen 473
Aktionen-Palette 468, 470
Alle Unterverzeichnisse
 einschließen 482
Alpha-Kanal 380, 407, 417
Altersspuren retuschieren 324
An Format anpassen 481
Animation 461
Anordnen, 2 nebeneinander 249
Ansicht 21
Ansichtsmodus 388
Anwendungsrahmen 48
Arbeitsablauf-Optionen 111, 113, 161,
 177, 181, 216
Arbeitsbereich 14, 17, 48, 452, 462
 Bewegung 452
 Fotografie 44, 48
 Grundlagen 19, 24
 Leuchttisch 22
 speichern 17, 49
 Vorschau 18
Arbeitsbereich speichern 49
Arbeitsbereich zurücksetzen 49

Arbeitsfarbraum 256
Arbeitsfarbraum konvertieren 259
Arbeitsfläche 309
Archivierungssicherheit 82
Audioclip 450
 aussteuern 455
 Dauer 455
 Lautstärke 455
 stummschalten 454
Audioclip bearbeiten 450
Audiospur 450, 454
Auf Hintergrundebene reduzieren 470
Auflösung 55
Aufnahmeserien synchronisieren 116
Aufnahmezeitpunkt 24
Augenkontrast 344
Augen-Make-up 348
Augenringe retuschieren 324, 326
Augenweiß aufhellen 344
Ausbessern-Werkzeug 298, 299, 314
 Quelle 299
Ausblenden 288
Ausgabeauflösung 54
Ausgabegröße 54, 55, 161
Ausgabeschärfung 111
Ausgefressene Lichter 90
Ausrichten 56, 390
 gerade 56
 mehrere Ebenen 390
Ausrichten-Werkzeug 55
Ausrichtung 460, 473
Ausschnitt freistellen 427
Ausschnittrahmen
Auswahl 388, 394, 402, 403, 405,
 414, 417
 erweitern 303
 Farbbereich 210, 211, 243, 418
 Farbige Hintergründe auswählen 394
 filtern 28
 Fläche füllen 239
 Gesichter erkennen 243
 gespeicherte wieder aktivieren 417
 Hauttöne 243
 in Ebenenmasken umwandeln 418
 Kante verbessern 388, 399, 416
 Schnittmenge 415
 speichern 404, 417
 Umkehren 395
 weiche 416

weiche Kante 342
Auswahlen 402
Auswahlkante 399, 402
 abdunkeln 411
 verbessern 388, 416
 → *Kante verbessern*
 verschieben 412
Auswahl laden 380
Auswahlmechanismen 385
Auswahlmodus 414, 415
Auswahlring anzeigen 247
Auswahltechniken 402
Auswahltoleranz 396
Auswahlvorschau 388, 395
Auswahlwerkzeuge 414
Auto-Korrekturen 58
Automatische Ausrichtung 391
Automatisierung 173, 468, 472
Auto-Optionen 58, 59

B

Basisentwicklung 60
Bearbeitungsgrenzen 224
Behance 485
 Behance-Account 485
 Behance-Konto-Einstellungen 485
Belichtung 60, 136, 217, 271
 korrigieren 60, 75
 steuern 276
Belichtungsebene 346
Belichtungskorrekturen 186, 228, 231
Belichtungsreihe 24, 165, 168,
 169, 274
Belichtungssteuerung 271
Benennungsparameter 42
Benutzeroberfläche 14
Bereichsreparatur-Pinsel 155, 296,
 297, 307, 314, 318, 319
 Deckkraft 156
 inhaltsbasiert 296
 Näherungswert 296
Beschneidung anzeigen 67
Beschnittene Lichter 220
Beschriftung 26, 28
Betrachtungsmodus 14, 18, 39
Bewegung-Animation 461
Bewertung 20, 21, 26
Bewertungsstern 20, 27

Bild automatisch skalieren 425
 Bildausschnitt 466
 Bildausschnitt 52, 55, 56, 108,
 166, 427
 Bildausschnitt freistellen 392
 Bildauswahl 38
 Bildauswahl umbenennen 26
 Bilder
 beschriften 26
 bewerten 26
 Copyright 471
 importieren 15
 in Serie optimieren 74
 umbenennen 26
 vergleichen 18
 Bilderkennung 25
 Bilder nach Ordern gruppieren 482
 Bildersammlung 22
 Bilderstapel 22
 Bildfarbe
 als Fotofilter nutzen 236
 aufnehmen 225
 verstärken 96
 Bildformat erweitern 309
 Bildgröße 55, 466
 Bildhorizontale 56
 Bildkontrast 89, 198, 271
 Bildorganisation 14
 Bildproportionen 54, 109
 Bildprozessor 480
 Bildpunkte, dunkle 67
 Bildstatistik 218
 Bildvarianten 474
 Bildvertikale 56
 Blau-Kanal 144
 Blautöne 267, 272
 Blende 451
 Blendensprung 185
 Bokeh 374
 Borstenpinsel 415
 Bridge 14, 127, 275, 281
 Ansicht 20, 21
 Betrachtungsmodus 19, 20, 39
 Bewertungen 28
 Bilder bewerten 20
 Bildprozessor 480
 Blendensymbol 281
 Camera-Raw-Informationen 31
 Copyright-Vermerk 31
 Dateieigenschaften 31
 Dateiinformationen 32
 Details 20
 Elemente in Unterordnern anzeigen 37
 Favoriten 16
 Filter 28
 Filtren 37
 Filter-Palette 28

in Camera Raw öffnen
Kameradaten (Exif) 31
Kategorie 29
Lupe 18
Metadaten 29, 30
Metadatenfilter 36
Metadaten-Palette 32
Miniaturvorschauen 16
navigieren 21
Sammlungen-Fenster 38
Stapel 22
Stapelverarbeitung 471
Stern-Symbole 28
Stichwörter 30
Stichwortliste 35
Überprüfungsmodus 20
Unterordner 16
Vollbildvorschau 19, 21
Vorauswahl 19
Voreinstellungen 28
Vorschau 18
XMP-Daten 30
Zoomen 19
 Browser 16
 Bumerang-Symbol 15

C

Camera Raw 74, 82, 105, 108, 113,
 136, 161
 Camera-Raw-Information 31
 Camera-Raw-Standard 124, 126, 131
 Chromatische Aberration 104,
 106, 429
 Cloud 44, 485
 Dateien-Synchronisation 485
 CMYK 218, 254, 257
 ColorChecker 128
 Color Lookup 252, 458
 3DLUT 252
 Abstract 252
 DeviceLink 252
 Color Tables 130
 Copyright 468
 Copyrightgeschützte Bilder 471
 Copyright-Information 31, 32
 Creative Cloud 484
 Desktop-App 484
 Einstellungen synchronisieren
 Konflikte 487
 Vorgaben 486
 Synchronisierung 486
 Updates 484
 Voreinstellungen 485
 Creative Cloud File 44
 Cyantöne 268

D

Dateibenennung 111
 Dateieigenschaften 31
 Dateien in Photoshop-Ebenen
 laden 179, 391
 Dateiformat 31
 Dateiinformation 32
 Dateinamenpräfix 479
 Detailkontrast 76, 90, 93, 143, 271,
 273, 276
 Details erhalten (Vergrößerung) 467
 Details schärfen 364
 Diashow 46
 Dichte 79
 Digitales Negativ 270
 DNG 15, 82, 129
 Konvertierung 15
 DNG-Konverter 83
 DNG-Profil 128, 129, 130, 131
 DNG Profile Editor 128
 DPX 463
 Drag&Drop 293
 Dunkelkammertechniken 278
 Dunkle Farbtöne 89
 Dunkle und helle Farben suchen 59
 Dynamik 72, 89, 93, 98, 125,
 143, 165

E

Ebenen 78, 410
 auswählen 291
 automatisch ausrichten 391
 Deckkraft 291
 duplizieren 291
 durch Kopieren 311
 Ebenenpixel auswählen 291
 einblenden 291
 filtren 293
 Flächendeckkraft 290
 Hintergrundebene 291
 in Maske malen 206
 löschen 290
 Maske 179
 neue Ebene 290
 Schnittmaske 292
 Smartfilter 193, 197
 Sperren 290
 umbenennen 291, 305
 verbinden 290
 Ebenendatei 391
 Ebenendeckkraft 290
 Ebeneneffekt 290, 470
 Ebenenfilter 476
 Ebenen-Filterleiste 290
 Ebenenkompositionen 474, 477, 478

- Nur ausgewählte Ebenenkompositionen 479
 - Stapel 478
 - Ebenenkopie 333
 - Ebenenmaske 78, 191, 205, 212, 239, 290, 322, 335, 348, 373, 377, 386, 389, 390, 392, 396, 405, 409, 413, 418
 - bearbeiten 292
 - Fläche füllen 347
 - Ebenenmasken-Symbol 393
 - Ebenenmodus 204, 290, 338, 351
 - Füllmethode
 - Füllmodus
 - Farbe 339
 - Ineinanderkopieren 338
 - Luminanz 199, 347, 351
 - Multiplizieren 411
 - Negativ multiplizieren 205
 - Weiches Licht 338
 - Ebenen-Palette 78, 201, 212, 231, 237, 288, 290, 305, 319, 325, 329, 338, 373, 409
 - Fülloptionen 288, 365
 - Modus Ineinanderkopieren 346, 365
 - Modus Luminanz 199
 - Modus Negativ multiplizieren 205
 - Modus Weiches Licht 235
 - neue Ebene 305, 333
 - sichtbare auf eine Ebene reduzieren 446
 - Tonung 286
 - Varianten anlegen 474
 - Wirkung verstärken 241
 - Ebenen positionieren 391
 - Ebenenset 290
 - Ebenenstil 334 → Fülloptionen
 - Ebenentechniken 286, 290
 - Ebenenüberlagerung 335
 - ECI-Profil 257
 - Eigenschaften-Palette 61, 71, 78, 179, 189, 199, 201, 208, 212, 227, 228, 230, 233, 237, 245, 267, 269, 285, 289, 321, 337, 343, 349
 - Masken-Ansicht 203
 - Eingebettete Profile beibehalten 257
 - Einstellungen synchronisieren 77
 - Einstellungsebene 78, 199, 212, 231, 241, 267, 290, 292, 322, 347
 - Deckkraft 245
 - Ebenenmaske 234
 - Einstellungsebene bearbeiten 292
 - Einstellungsebene löschen 79
 - Elemente in Unterordnern anzeigen 16, 37
 - Endformat 466
 - Entwicklungseinstellungen
 - im Stapel übertragen 116
 - Entwicklungsvariante 120, 178
 - Entwicklungsvorgabe 124
 - Erstes Bild öffnen 480
 - Exif 165, 429, 433
 - Exportfenster 14
- F**
- Falten retuschieren 324
 - Farbaufnahme-Werkzeug 68, 218
 - Farbauswahl 210, 230
 - Farbbalance 69, 70, 142, 242
 - Farbbalken 229
 - Farbbereich 79, 228, 230, 394, 395, 418
 - auswählen 79, 211
 - Auswahlvorschau 395
 - erweitern 229
 - Lokalisierte Farbgruppen 211
 - nachbelichten 210
 - Toleranz 211, 396
 - Farbbereichsauswahl 395
 - Farbebene 235
 - Farbe-ersetzen-Pinsel 224, 251, 397
 - Farbeinstellungen 254, 255, 256, 257, 258, 259
 - synchronisieren 258
 - Farben
 - anpassen 242
 - aus Musterfoto übertragen 248
 - dekontaminieren 397
 - Dynamik 72
 - natürlich steigern 72
 - wechseln 248
 - Farbfehler 104
 - Farbfelder 346
 - Farbfelder-Palette 247
 - Farbfilterung 236
 - Farbkanäle 264
 - Farbkontrast 227
 - Farbkorrektur 242, 248, 349
 - dynamisch 73
 - Farbe ersetzen 225
 - Lichtstimmung 232
 - nach Vorlage 242
 - Sättigung erhöhen 234
 - Farblängsfehler 106
 - Farbmanagement 254
 - Profil zuweisen 259
 - Farbmuster erstellen 246
 - Farbpalette 246
 - Farbpipetten 64
 - Farbprofil 128
 - Farbprofil-Warnungen unterdrücken 471
 - Farbproof 257
 - Farbquerfehler 106
 - Farbränder 104
 - Farbränder entfernen 106
 - Farbraum 219, 254
 - Adobe RGB 254
 - ProPhoto RGB 254
 - sRGB 254
 - Farbrauschen 100, 215
 - Farbsättigung 72, 85
 - Farbsättigung erhöhen 234
 - Farbsäume 104
 - Farbsegment 226, 272
 - Farbsegmente 272
 - Farbstatistiken übertragen 248
 - Farbstich entfernen 70, 242
 - Farbsystem 219
 - Farbtemperatur 93, 94, 95, 96, 97, 136, 138, 178
 - Farbtiefe 31, 167, 171, 180, 216, 275
 - Farbton 94, 96, 229
 - Farbton-Regler 227
 - Farbton/Sättigung 203, 226, 284, 320, 322, 343, 349
 - Farbton verschieben 226
 - Farbumfang 256
 - Farbwähler 246
 - Farbwerte 218
 - Favoriten 14, 45
 - aus Favoriten entfernen 16
 - Bridge 16
 - Favoritenordner 16
 - Feld-Weichzeichnung 378
 - Schärfepunkte 379
 - Fenster anordnen 244
 - Filialdokument 83
 - Filmstreifen 18
 - Filter 28
 - Fluchtpunkt 437
 - Hochpass 365
 - Iris-Weichzeichnung 367
 - Objektivkorrektur 422
 - Verflüssigen-Filter 340
 - Filteranwendungen 382
 - Filterebene 365
 - Filtereinstellungen ändern 383
 - Filtermaske 330
 - Filter maskieren 334
 - Filteroptionen 36
 - Fischauge 433
 - Fläche füllen 234, 239, 300, 301, 346, 347, 351, 431, 447
 - inhaltsbasiert 301
 - inhalts sensitiv 447
 - Flächen
 - retuschieren 298, 300
 - Schärfung reduzieren 364
 - schützen 356, 360

Flaues Bild 220
Flecken entfernen
Fluchtpunkt-Filter 436, 437
 Reparieren 438
Fluchtpunktlinien 437
Formaterweiterung 308
Format freistellen 54, 57
Formatvorgaben 54
Formgitter 310, 311
 Dichte 312
 Nadeln fixieren 312
 Pins 312
Foto-Downloader 15
Fotofilter 232, 233, 236
 Dichte 238
 Farbe 237
 Luminanz erhalten 233
 Pipette 237
Fotos aus Kamera laden 15
Framerate 463
Freistellen 54, 384, 386, 402
 Kanten nachbelichten 394
 schnell 386
Freistellen-Größe
Freistellerkanal 408
Freistellungsabdeckung 53
Freistellungskante 386, 394
Freistellungsmaske 385
Freistellungsrahmen 53, 55
Freistellungswerkzeug 52, 57, 109,
 392, 443
 auf Bild beschränken 149
 außerhalb liegende Pixel löschen 53
 Freistellungsabdeckung 53
Füllmethode 235, 470
Füllmodus 198, 346
 Ineinanderkopieren 346
 Luminanz 199
Fülloptionen 197, 286, 288, 365, 377
 Ausblenden 288
 Modus Aufhellen 377
Für Smartfilter konvertieren 193,
 195, 311, 329, 365, 377,
 382, 423, 429

G

Gamma-Wert 216, 217, 276
Gaußscher Weichzeichner
 Radius 333
Geisterbilder entfernen 173, 275
Gelbtöne 268, 272, 273
Geometrische Verzerrung 429
Gerade-ausrichten-Werkzeug 56, 392
Gesichter erkennen 243
Gesicht modellieren 336
Glatte Haut 330

Gleiche Farbe 248, 251
Gradation 217
 Steigerung 217
Gradationskurve 64, 67, 71, 88, 142,
 188, 189, 199, 202, 207, 211,
 220, 231, 244, 271, 273, 343,
 347, 350
 Beschneidung anzeigen 68
 Fixpunkt 190
 Kanalüberlagerungen 67
 Kontrast anheben 265
 Korrektur 188
 Mittelwert-Pipette 71
 Punkt fixieren 189
 S-förmig 217
 S-Kurve 190
Gradationssteigerung 199, 278
Graustufenbilder 265
Graustufenkonvertierung 263
Graustufenmodus 263
Graustufenumsetzung 277
Greenscreen 394
Grundeinstellungen 64, 91
Grundlinie 67
Grüntöne 272, 281

H

H.264 463
Haardetails 411
Haare freistellen 402, 406
Handwerkzeug 79, 189, 203, 227,
 229, 231, 267, 321, 343, 347,
 350 → Zielgerichtet-korri-
 gieren-Werkzeug
 automatisch aktivieren 189
 automatisch ausgewählt 229
 direkt im Bild korrigieren 227, 267
Haut abpudern 159
Hautfarbe 317, 320, 327
Hautfarben bearbeiten 156
Haut retuschieren 154, 318, 328,
 332, 336
Hautschatten 324
Hautton 154, 242, 281, 322
Hauttonauswahl 242
Hautton übertragen 245
Hautunreinheiten 154
Haut weichzeichnen 328
HDR 164, 168, 180, 184, 185
 aus einer Belichtung 176
 Belichtungsreihe 274
 Geisterbilder entfernen 275
 schwarzweißes HDR 274
 Toning-Kurve 279
HDR Pro 168, 274, 275
 Belichtung 170, 276
 Detail 171, 277
 Dynamik 170
 Gamma-Regler 276
 Gamma-Wert 169
 Geisterbilder entfernen 171, 173, 275
 Gradationskurve 170, 277
 Konvertierungsoptionen 169
 Leuchtkonturen 277
 Lokale Anpassungen 167, 169
 Monochromatisch 275
 Zu HDR Pro zusammenfügen 167,
 169, 173
HDR Pro zusammenfügen 275
HDR-Stapel 24
HDR-Tonung 214, 216, 278, 279
 Belichtung 217
 Detail 217
 Gamma 217, 279
 Gradation 217
 Histogramm 279
 Kanten glätten 217
 Leuchtkonturen 217, 279
 Monochromatisch 279
 Toning-Kurve 217, 279
Hell-Dunkel-Kontrast 346
Helle Farbtöne 89
Helligkeit/Kontrast 59
Helligkeitskanal 264
Helligkeitskontrast 344
High Key 200
Hintergrund 410
Hintergrundebene 333
Hintergrundpixel 394, 409, 410
Histogramm 61, 67, 88, 182, 183, 185,
 199, 218, 256, 258
 alle Kanäle in Ansicht 221
 Histogrammanalyse 220
 Histogrammdateien aktualisieren 220
 Histogramm-Palette 220
 Kanäle Ansicht 221
Histogrammanalyse 87
Hochformat 53
Hochpass-Filter 114, 364
Horizont ausrichten 422
HSL 156, 272
 Luminanz 157
HSL/Graustufen 98, 272, 281
 Farbton 98
 Luminanz 96
 Sättigung 96
HUD-Farbwähler 246, 247, 339

I

ICC-Profil 128, 479, 481
Import 14
 erweitertes Dialogfeld 15
Ineinanderkopieren 338, 346

Info-Palette 218
Inhaltsbasiert füllen 431, 444
Inhaltsbasiert reparieren 300
Inhaltsbasiert skalieren 308, 309
Inhaltsbasiert verschieben 302,
303, 314
 alle Ebenen Aufnehmen 303
 Anpassung 303
In Smart-Objekt konvertieren 311, 382
Interpolation 467
Interpolationsmethode 467
iPhone 463
IPTC 31
Iris-Weichzeichner 366
ISO Coated 257

J

JPEG 82, 111
JPEG-Komprimierung 82

K

Kalibrieren 254
Kaltfilter 233
Kameradaten (Exif) 31
Kamerakalibrierung 91, 117, 125
Kameraprofil 125
 Adobe Standard 85
 Camera Landscape 85, 125
 Camera Neutral 125
 Camera Standard 85
Kanal 205, 404, 414
 auswählen 417
 duplizieren 407
 in Auswahl umwandeln 418
Kanal-Auswahl 204
Kanäle-Palette 179, 207, 238, 263,
264, 402, 406, 407, 417
 Alpha 264
 Composite-Bild 207
 Freistellungskanal 407
 Helligkeit 264
 Luminanzinformationen
 auswählen 239
 Maske erstellen 238
 Mehrkanal 265
Kanalinformation 418
Kanalkopie 407
Kanal laden 380
Kanalüberlagerungen 67
Kanten abwedeln 396
Kantendetails 412
Kantenerkennung 398, 405
Kantenhärte 393
Kantenkontrast 365, 406
Kantenoptimierung 411

Kantenpixel abdunkeln 408
Kantenradius 398
Kantenschärfung 364
Kante verbessern 249, 342, 386,
388, 398, 399, 404, 414, 416
 → *Maske*
 abrunden 342, 389, 417
 Ansichtsmodus 342, 400, 404
 auf Ebenen 400
 Ausgabe 389, 401
 Farben dekontaminieren 397
 Kantenerkennung 405
 Kante verschieben 417
 Kontrast 389, 417
 Radius anzeigen 400
 Smartradius 400, 417
 Weiche Kante 342
Kante verschieben 213, 416
Kelvin 128
Kernauswahl 410, 412
Keyframe 451, 459, 460
Keyframe-Steuerungen 461
Klarheit 88, 93, 159
Kompatibilität 83
Kontaktabzug II 482
 alle Ebenen reduzieren 483
 Automatischer Zeilenabstand 483
Kontrast 228
 Gamma 276
 Grenzen 62
 Lichter 205
 Licht-Schatten 240
 motivgerecht 188
 steigern 188, 198
 Umfang 168
Kontrast anheben 265
Kontrastbereich 184
Kontrastkanal 406
Kontrast korrigieren 60, 202
Kontrast steigern 344, 345
Kontrastumfang erweitern 168,
214, 274
Kopieren 303
Kopierquelle-Palette 304, 305, 315
 horizontale und vertikale
 Spiegelung 307
 Rotationsfaktor 306
 Skalierungsfaktor 306
 Transformation 315
 Überlagerung 315
Kopierstempel 325
 aktuelle Ebene und darunter 325
 Deckkraft 325
 Modus 325
 Modus Aufhellen 325
 Quellbereich 326
 Stempelquelle 326

Kopierstempel-Werkzeug 304, 313,
314, 315
 Akt. u. darunter 315
 Aktuelle Ebene 315
 Akt. und darunter 313
 Alle Ebenen 305
 Deckkraft 306, 315
 Einstellungsebenen ignorieren 315
 Modus 306
Körnung 160, 163
 Unregelmäßigkeit 163
Korrektur
 Belichtung 86
 Farbe 242
 gleiche Farbe 251
 Tonwerte 86
Korrekturbereich 249
 abgrenzen 436
Korrekturen-Palette 59, 61, 64, 71, 73,
78, 189, 201, 207, 227, 229,
233, 237, 267, 285, 287, 292,
321, 343, 349, 458
 Bildkorrekturen 78
 Dynamik und Sättigung 73
 Einstellungsebenen 78
 Farbton/Sättigung 203, 229, 349
 Fotofilter 233, 236
 Kanalmixer 337
 Schwarzweiß 267
 Selektive Farbkorrektur 241
 Tonwertkorrektur 207
Korrekturpinsel 138
 Automatisch maskieren 139
 Dichte 139
 Maske anzeigen 140
 Radieren 141
 Weiche Kante 141
Korrekturstärke 191
Korrektur zurücksetzen 79
Kratzer retuschieren 304
Kunstlicht 130
Kurvenanzeigeoptionen 67

L

Lab-Farbraum 264
Lab-Modus 262, 264
 Helligkeitskanal 264
Lassowerkzeug 301, 349
 Glätten 301
Letzter Dokumentenstatus 477
Leuchtkonturen 217
Lichtebene 337
Lichter 65, 199, 204
 beschnitten 220
 Grenzen 62
 nachbelichten 204

- neutralisieren* 240
- schützen* 188, 200
- Lichter aufklaren 240
- Lichterpriorität 162
- Lichter und Schatten 90
- Lichterzeichnung 90
- Lichtsäume 410
- Licht-Schatten-Kontrast 262
- Licht-Schatten-Spiel 336
- Licht-Schatten-Zeichnung 240
- Lichtsetzung 336
- Lichtstimmung 232
 - intensivieren* 236
 - partiell auftragen* 232
- Lichtstrahlen 376
- Lichtzeichnung 338
- Linealwerkzeug 56
- Linien begradigen 434
- Lokale Anpassungen 138, 167
 - Farbtemperatur* 138
 - Rauschen* 138
- Lokalisierte Farbgruppen 211
- Looks 252
- Lookup-Tabellen 252
- Luminanz 96, 157, 199, 206, 347
- Luminanzauswahl 179, 205, 207, 236
- Luminanz erhalten 233
- Luminanzinformationen 239, 264
- Luminanzkanal 262, 265
- Luminanzkontrast 198, 351
- Luminanzmaske 206
- Luminanzrauschen 100, 215

M

- Magentatöne 269
- Make-up, digital 317, 327, 348
- Maske 390, 393, 397, 402, 405, 409, 412, 414, 416, 419
 - Kante verbessern
 - Ansichtsmodus* 412
 - auf Ebenen* 412
 - anwenden* 419
 - ausblenden* 419
 - Ausgabe auf Ebenenmaske* 412
 - Dichte bestimmen* 419
 - Kante verschieben* 412
 - Smart-Radius* 400
- Maske in Kanälen speichern 380
- Masken 78, 236
 - Weiche Kante* 213
- Masken-Ansicht 203
- Maskenarbeit 408
- Maskenbearbeitung 228
 - Dichte* 245
- Masken deaktivieren 79
- Maskendichte 245, 419
- Maskeneinstellungen 78, 415
- Maskenerstellung 407
- Maskenkante 79, 179, 209, 213, 230, 397, 412, 414, 415, 416
 - Ansichtsmodus* 213
 - Kante verschieben* 179
 - Weiche Kante* 230
- Maskenkorrektur 403
- Maskenminiatur 79
- Masken-Palette 210, 212, 323, 414, 415
 - Dichte* 415
 - Farbbereich* 230
 - Weiche Kante* 213, 415
 - Weiche-Kante* 413
- Maskenprinzip 393
- Maskensymbol 78, 230, 405
- Masken verbessern 79, 213
 - Ansichtsmodus* 209, 230, 250
 - Anzeigen* 230
 - Auswahl und Masken* 230
 - Kante anpassen* 209
 - Kantenverfeinerung* 250
 - Kante verschieben* 209, 213, 230
 - Smart Radius* 250
 - Weiche Kante* 230
- Maskenverfeinerung 414, 415
- Maskenvorschau 395
- Maskierung 393, 409
- Maskierungsmodus 402, 403, 415
- Matter machen 329
- Medien hinzufügen 450, 452
- Medien laden 452
- Mehrkanal-Bild 264
- Messpunkt 68, 219
 - setzen* 68
- Metadaten 14, 30, 36
 - Abmessungen* 31
 - anhängen* 34
 - Bildbeschreibungen* 31
 - Camera-Raw-Information* 31
 - Copyright-Informationen* 31, 32
 - Dateieigenschaften* 31
 - Dateiformat* 31
 - Dateiinformationen* 32
 - ersetzen* 34
 - Farbtiefe* 31
 - Filter* 36
 - IPTC Core* 31
 - IPTC-Standard* 31
 - Kameradaten (Exif)* 31
 - Voreinstellungen* 30
 - Vorlage* 33
 - Vorlage erstellen* 33
- Metadatenfilter 14, 36
- Metadateninformationen 37
- Metadaten-Palette 32

- Metadatenatz 30
- Metadatenvorlagen 33
 - Metadaten anhängen* 33, 34
 - Metadaten ersetzen* 33, 34
 - Metadatenvorlage erstellen* 33
- Mini Bridge 15, 44, 169, 173, 275
 - Betrachtungsmodus* 47
 - Bildauswahl filtern* 46
 - Bridge starten* 44
 - Dateien suchen* 44
 - in Mini Bridge suchen* 44
 - Sortierung ändern* 46
 - Trichter-Symbol* 46
 - Zu HDR Pro zusammenfügen* 275
- Mittelöne 63, 88, 201
- Mittelwert 63, 65, 219
- Mittelwert-Pipette 65, 69, 70, 242, 244
- Mittelwertregler 349, 408
- Mittenswert 161
- Modulation 336
- Modus
 - Aufhellen* 377
 - Farbe* 225
 - Graustufen* 263
 - Ineinkopieren* 365
 - Lab-Farbe* 264
 - RGB-Farbe* 285, 287
- Monitor 184
- Monitor kalibrieren 254
- Monitorprofil 255
- Monochrom 274
- Montagedatei 391
- Motive beruhigen 390
- Motivfarben 232
 - abgrenzen* 226
 - trennen* 266
- Motivgerechter Kontrast 188
- Mundwinkel anheben 340
- Munsell-Farbchart 128
- Muster übertragen 304

N

- Nachbelichter-Werkzeug 345, 408
- Navigationspfeil 38
- Negativarbeit 270
- Negativ multiplizieren 205
- Neu berechnen 467
- Neue Dateinamen 42
- Neue Ebene durch Kopieren 205
- Neue Ebene mit Ebenenmaske 397
- Nicht-destruktive Korrekturen 78
- Nutzungsbedingungen 34

O

Objektivfehler 422
Objektivgüte verbessern 428
Objektivkorrektur 97, 105, 147, 165, 422, 423, 429
 Auto-Korrektur 423
 automatisch 165
 automatisch skalieren 430
 benutzerdefiniert 424
 Bild automatisch Skalieren 425
 manuell 148
 Raster 149, 423
 skalieren 149
 Transparenz 430
Objektivkorrekturprofil 105
Objektivprofil 147
Objektivprofilkorrekturen
 aktivieren 147
Objektivunschärfe 366
Objektivverzeichnung entfernen 146
Open DNG Image 129
Optionen für Ebenenkompositionen 476
Orangefilter 272
Orangetöne 273, 281
Ordner 14
Originaldaten 382

P

Palette verankern 49
Panorama 391, 440
Panorama freistellen 443
Parametrische Kurve 271
Perpektivraster 427
Perspektive 146, 422, 436
 entzerren 166
 Horizontale 430
 verlängern 436
 Vertikale 149, 424, 430
Perspektivisch freistellen 426
Perspektivkorrektur 77, 146, 432
Perspektivraster 436
Pfadleiste 16
Photomerge 440, 445
 Bilder zusammen überblenden 441, 445
 Ebenen automatisch ausrichten 441
 Layoutalgorithmus 445
 Panoramalayout 441
Pinsel-Deckkraft 331
Pinseldichte 341
Pinselgröße 191, 201, 225
 ändern 191
Pinselhärte 191, 201
Pinselspitze 323, 331

Pinselspitze anpassen 234
Pinselwerkzeug 191, 234, 243, 323, 327, 351, 415
 Deckkraft 234, 335
 Größe anpassen 234
Pipette 64, 66, 211, 235, 237, 247
 Aufnahmebereich 219
 Auswahlring anzeigen 247
 Farbe aufnehmen 225
 Farbsystem 219
 Mittelwert-Pipette 65, 69
 neutrale Stelle 71
 schwarze 64
 weiße 65
Pipettenring 246, 339
Pixelanzahl 467
Polfilter simulieren 142, 370, 374, 482
Poren 328, 332
Portfolio 485
Porträt 336
Porträtretusche 154, 316
Produktfarben anpassen 242
Profil 254
 beibehalten 258
 erstellen 130
 zuweisen 259
ProPhoto RGB 254
Proportionen 109
Protokoll 263
Protokoll-Palette 263, 265, 352
Prozessversion 85, 91, 101, 125
 2012 (*Aktuell*) 85
Punktkurve 144

Q

Querformat 53
Quicktime 463

R

Radialer Weichzeichner 376, 377
Radial-Filter 134
Radiergummiwerkzeug 415
Randpixel 411
Randverzerrung 146
Raster 423
Raster-verschieben-Werkzeug 425
Raue Haut 332
Rauschartefakte 102
 entfernen 216
Rauschen lokal reduzieren 138
Rauschen reduzieren 467
Rauschreduzierung 100, 166, 215
 Farbdetails 102, 215
 Korrekturpinsel 103
 Luminanzdetails 102, 215
 Luminanzkontrast 102
Raw 80, 82, 177
Raw-Daten 382, 383
 In Photoshop als Smart-Objekte öffnen 383
Raw-Entwicklung 83, 480
Raw-Konverter 82, 97, 127, 155, 215, 271, 272
 Abzugsserie 116
 Arbeitsablauf-Optionen 161, 177
 Auflösung 108, 119
 Aufnahmeserien synchronisieren 116
 Ausgabeformat 118
 Ausgabequalität 108
 Belichtungskorrektur 87
 Belichtung steuern 271
 Belichtung und Kontrast 86
 Bereichsreparatur-Pinsel 155
 Bildausschnitt 108
 Bildgröße 108
 Bild speichern 111, 178
 Camera-Raw-Standard 126, 131
 Chromatische Aberration 104
 Details 101, 113, 273
 dunkle Farbtöne 89
 Dynamik 89, 93, 98, 125, 143, 165
 Effekte 161, 282
 Einstellungen speichern 115, 127
 Entwicklungsvorgabe 124
 Farbbalance 97, 98
 Farblängsfehler
 Farbton 106
 Intensität 106
 Farbraum 119
 Farbtemperatur 93, 94, 95, 97, 135, 151
 Farbton 94
 Freistellen-Werkzeug 166
 Gradationskurve 88
 Gradationskurven 142, 273
 Grundeinstellungen 91
 HDR Pro 168
 Helle Farbtöne 89
 HSL 156
 HSL/Graustufen 272
 HSL-Steuerung 98
 in Graustufen konvertieren 272, 281
 Kamerakalibrierung 85, 117, 125
 Kameraprofil 125
 kameraspezifische Profile 85
 kanalweise korrigieren 144, 152
 Klarheit 88, 93, 135
 Körnung 160, 163
 Korrekturpinsel 138
 Lichter 88
 Lichter und Tiefen 87
 lokale Anpassungen 138

- lokale Retusche 158
 - Luminanz 157
 - Maske anzeigen 140
 - Montage verschiedener Raw-Entwicklungen 176
 - neuen Schnappschuss erstellen 122
 - Objektivkorrektur 105, 165
 - Objektivprofile 147
 - Objektivprofilkorrekturen 97
 - Objektivprofilkorrekturen aktivieren 147
 - parametrische Kurve 271
 - Porträretusche 154
 - Punktkurve 144
 - Rauschen 138
 - Rauschreduzierung 100, 166
 - Sättigung 135
 - Schärfen 108
 - Scharfzeichnung 112
 - Schnappschüsse 120
 - Schwarzweiß 280
 - Sensorflecken entfernen 118
 - Speichern 119
 - Synchronisation 116
 - Synchronisieren 117, 121, 123
 - Tiefen-Regler 92
 - Verlaufsfiler 134
 - Überlagerung anzeigen 137
 - Vignettierung 160
 - Weißabgleich 94, 95
 - Weißabgleichswerkzeug 94
 - Weiß-Regler 92
 - Werkzeug für selektive Anpassungen 272
 - Referenzbild 123, 242, 248
 - Referenzfarben 246, 248
 - Reparatur 294
 - Reparaturbereich 300
 - Reparaturpinsel 314
 - Reparaturquelle 155
 - Retusche 324
 - Falten 324
 - Haut 154
 - inhaltsbasiert retuschieren 319
 - Kratzer 304
 - Porträt 154
 - Übergänge überarbeiten 300
 - Retusche-Ebene 299, 305, 311, 313, 325
 - separate 299
 - Retuschequelle 304
 - Retuschewerkzeuge 314, 319
 - RGB 218, 254, 256
 - Arbeitsfarbraum 259
 - RGB-Kanal 82, 179, 207, 239, 380
 - Rottöne 269, 272, 321, 322
 - Rouge 336
- ## S
- Sammlungen 14, 38, 45
 - neue Sammlung 38
 - Smart- 40
 - Sättigung 72, 96
 - erhöhen 226
 - verringern 228
 - Sättigungskorrektur selektiv 96
 - Schärfebene 370
 - Schärfen 360
 - Schärfentiefe 366, 370
 - Schärfentiefeverlauf 368, 370
 - Schärfepunkt 367
 - Scharfzeichnen 354, 364, 378
 - unscharf maskieren 360
 - Scharfzeichnung 112, 159
 - Betrag 114
 - Details 113
 - Maskieren 115
 - Radius 114
 - Scharfzeichnungsfilter 193
 - Unscharf maskieren 193
 - Schatten
 - abdunkeln 338
 - aufhellen 90, 194, 326
 - erhalten 204
 - gesättigt 286
 - zulaufende 90
 - Schein nach außen 470
 - Schiefer Horizont 56, 426
 - Schnappschuss 120, 263, 352
 - anlegen 263
 - neuer Schnappschuss 263
 - Schnellauswahlwerkzeug 249, 303, 311, 342, 367, 386, 399, 402
 - automatisch verbessern 342, 399
 - Härte 387
 - von Auswahl substrahieren 388
 - Schnittmaske 202, 203, 231, 292, 343
 - Schnittmaske lösen 293
 - Schnittmasken-Symbol 343
 - Schnittmenge 415
 - Schriftart 460
 - Schriftgrad 460
 - Schriftgröße 468
 - Schwammwerkzeug 345
 - Dynamik 345
 - Schwarzpunkt 61, 64, 66, 219, 408
 - festlegen 64
 - Schwarzweiß 261, 263, 266
 - Effekte 280
 - Farbfilter 266
 - Farbfilterung 284
 - HDR 274
 - Orangefilter 272
 - Raw-Konverter 270
 - Tonung 284, 286
 - Schwarzweißbild 278
 - Schwarzweißebene 336, 338
 - Schwarzweißeffekte 280
 - Körnung 280
 - Vignettierung 280
 - Schwarzweißkonvertierung 270
 - Schwarzweißumsetzung 269, 284
 - Klassisch 262
 - Seitenverhältnis 55, 466
 - Selektive Anpassungen 208, 226
 - Handwerkzeug
 - Selektive Farbkorrektur 241
 - Selektive Weichzeichner 328
 - Sensorflecken entfernen 118
 - Sepia 287
 - Sequenzindexzahl 27
 - Serienentwicklung
 - Sichtbare auf eine Ebene reduzieren 446
 - Skalieren
 - Inhaltsbewahrendes 309
 - Skripten 478, 480
 - S-Kurve 199, 202, 277
 - Smartfilter 193, 194, 195, 425
 - Ebene 193
 - Filtereinstellungen ändern 383
 - Fülloptionen 197, 377
 - Smartfilter-Ebene 197, 330, 365
 - Smartfilter-Maske 328
 - Smartfilter maskieren 383
 - Smart-Objekt 193, 195, 293, 329, 365, 381, 382
 - anlegen 329
 - erkennen 382
 - erstellen 382
 - für Smartfilter konvertieren 193
 - Inhalt bearbeiten 383
 - Inhalt speichern 383
 - Raw-Daten 383
 - Smart-Radius 400
 - Smart-Sammlung 40
 - alle Unterordner einbeziehen 40
 - Filterkriterien 41
 - Smart-Sammlung bearbeiten 41
 - Softproof 257
 - Solarisationseffekt 278
 - Spiegelnd retuschieren 307
 - Spitzlichter 201
 - sRGB 254, 255
 - Standardfarben festlegen 65
 - Standardwerte 64
 - Stapel 22
 - als Stapel gruppieren 22
 - anzeigen 23
 - automatische Stapelanordnung für Panorama/HDR 24

- Ebenenkompositionen ausgeben* 478
- Gruppierung lösen* 23
- HDR-* 24
- Öffnen- und Schließen-Funktion* 23
- Stapel bewerten* 28
- Stapelgruppierung lösen* 23
- Umbenennung* 26
- Stapel-Umbenennung 17, 26, 42
 - als CSV exportieren* 43
 - im selben Ordner umbenennen* 26
 - Sequenzindexzahl* 27
 - String-Ersetzung* 42
 - Suchen-Ersetzen* 43
 - Vorschau* 43
- Stapelverarbeitung 471
- Stempelwerkzeug 305
- Stichwörter 30, 33
 - Liste* 35
 - neue* 35
 - neues Stichwort* 35
 - neues untergeordnetes Stichwort* 35
 - zuweisen* 35
- Stichwörterliste 35
- Stichwörter-Palette 35
- Stichwörter zuweisen 35
- Strahlende Augen 317
- Strahlenförmige Weichzeichnung 376, 377
- String-Ersetzung 42
- Strukturen ersetzen 298
- Stürzende Linien 146, 426, 432
- Synchronisieren 117
 - Teilmenge synchronisieren* 121

T

- Tageslicht 130
- Text ausrichten 460
- Textebene 460
- Textwerkzeug 460, 468
- Tiefen 64, 87, 199
 - durchzeichnen* 214
 - schützen* 188
- Tiefen/Lichter 194, 382
 - Farbkorrektur* 197
 - Radius* 196
 - Stärke* 196
 - Tonbreite* 196
 - weitere Optionen einblenden* 195
- Tiefen-Regler 215
- TIFF 82, 111, 167
- Tilt-Shift-Effekt 370
- Toning-Kurve 217
- Tonung 284, 286
 - Farbton* 285
 - Feinabstimmung* 286
 - Sättigung* 285

- Tonungsebene 288
- Tonungsfarbe 285, 287, 289
- Tonungsmethode 287
- Tonungstechniken 286
- Tonungszuwachs 289
- Tonwertabrisse 221
- Tonwerte 60, 218, 277
 - Abrisse* 183, 221
 - Bereich* 61
 - Grenzen* 62
 - mittlere* 67
 - neutrale* 64
 - optimieren* 60
 - Spreizung* 63
 - Umfang* 63
- Tonwertkorrektur 59, 60, 64, 67, 201, 220, 349, 408
 - Kontrastgrenze festlegen* 62
- Tonwertumfang 175, 185
- Tränensäcke retuschieren 324
- Transfomation 382
- Transformationsrahmen 309
- Transparenzen 396

U

- Überbelichtung 200
- Überlagerung
 - pixelgenau über mehrere Ebenen* 392
- Überprüfungsmodus 20, 39
- Übersättigung 73
- Umbenennen 26
 - als CSV exportieren* 43
 - im Stapel* 43
- Umfärben 224, 228
 - mit Korrekturen* 228
 - mit Masken* 228
 - natürliche* 224
- Umkehren
- Unschärfe 372, 374
- Unschärf maskieren 192, 360, 381
 - Radius* 193, 361, 381
 - Schwellenwert* 193, 360, 361, 381
 - Stärke* 193, 361, 381
- Upright (Perspektivkorrektur) 77

V

- Vektordaten 382
- Vektormaske 79
- Verflüssigen-Filter 340, 341
 - Hintergrund einblenden* 342
 - Pinseldichte* 341
 - Pinseldruck* 341
 - Pinselgröße*
- Verformen 310
- Vergrößerung 467

- Vergrößerungsfaktor 466
- Verkleinerung 467
- Verkrümmen 310
- Verlaufsfilter
 - digitaler* 135, 151
- Verlaufwerkzeug 415
- Verschieben-Werkzeug 460
- Vertikale Perspektive 166, 424, 430
- Vertonung 454
- Verwacklung reduzieren 356
- Verzeichnung 432
- Videobearbeitung 450
 - Audio hinzufügen* 454
 - ausblenden* 451
 - bearbeiten* 450
 - Bewegung* 451
 - Blende* 451, 456
 - einblenden* 451
 - Keyframes* 451
 - Korrekturen und Looks* 458
 - Medien hinzufügen* 450
 - schneiden* 453
 - Start- und Endpunkt* 453
 - Text animieren* 460
 - trimmen* 450, 453
 - Überblick* 450
 - Übergang* 451, 456
 - Übergänge und Blenden* 451
 - Videogruppen* 450
 - Video rendern* 451, 462
 - Weiche Blende* 457
 - Wiedergabe* 451
 - Zeitleiste* 450, 457
- Videoclip trimmen 450
- Video exportieren 451, 462
- Videogruppe 450, 452, 458
- Video rendern 462
 - alle Frames* 462
 - Arbeitsbereich* 462
- Videoschnitt 452
- Videospur 450
- Vierfarbdruck 257
- Vignettenform 283
- Vignettierung 146, 160, 283, 423, 429
 - entfernen* 428
 - Mittenswert* 283
 - Stärke* 283
 - Weiche Kante* 283
- Vignettierung ausgleichen 146
- Vignettierung nach Freistellen 161
 - Lichter* 162
 - Lichterpriorität* 162
 - Mittenswert* 161
 - Rundheit* 162
 - Weiche Kante* 162
- Vimeo 463
- Vollbild 18

Vollbildansicht 46
Vollbildvorschau 21
Vorauswahl 399
Vordergrundfarbe 327, 393
Voreinstellungen 352
 Leistung 352
 Protokollobjekte 352
 Verlauf und Cache 352
Vorgaben 487
Vorgaben-Manager 247
Vorschau 14
Vorschau (Augen-Symbol) 79
Vorschaubild 17
 eingebettete bevorzugen 17
 hohe Qualität 17

W

Warmes Licht 137, 232
Warmfilter 233
Wasserzeichen 468
Weiche Auswahl 416
Weiche Auswahlkante 342
Weiche Blende 457
Weiche Haut 328
Weiche Kante 79, 230
Weiches Licht 232, 235, 327, 338
Weichzeichnen 332, 354
 Haut 328
Weichzeichnergalerie 371, 374
 Bokeh 374
 Maske in Kanälen speichern 380
 Weichzeichnungseffekt 375
Weichzeichner-Werkzeug 413, 415
Weichzeichnung 159

Feld-Weichzeichnung 378
Radialer Weichzeichner 377
Weichzeichnungseffekt 375
Weichzeichnungsfiter 328, 355, 370
 Gaußscher Weichzeichner
 Matter machen 329
 radialer Weichzeichner 377
 Tilt-Shift 371
Weichzeichnungsmaske 381
Weißabgleich 66, 70, 94, 177
 Farbtemperatur und Farbton 95
 Schatten 95
 Tageslicht 95
 Trüb 95
Weißabgleichswerkzeug 94
Weiß aufklaren 240
Weißpunkt 62, 65, 219, 408
Weißpunktvorschau 174
Weiß-Regler 92
Weißtöne
 neutrale 240
Weitwinkel 432
Weitwinkelkorrektur 435
Werkzeugaufzeichnung zulassen 468
Werkzeuge
 Ausbessern 299, 314
 Bereichsreparatur-Pinsel 297, 314
 Farbaufnahme 218
 Kopierstempel 314, 315
 Nachbelichter 345
 Pipette 64, 211
 Protokollpinsel 353
 Reparatur-Pinsel 314
 Retusche 314
 Stempel 305

Werkzeug für selektive Anpassungen 272
Werkzeuggröße 297, 305, 403
Werkzeugooptionen 415
Werkzeugspitze 234
Workflow 486

X

XMP-Daten 30, 83

Y

YouTube 463

Z

Zähne weißen 340
Zauberstab 415
Zeichnungsverlust 201
Zeitleiste 450, 452, 457
Zeitleisten-Abspielknopf 453, 459, 460
Zeitleistenfenster 450
Zielfarben definieren 64
Zielgerichtet-korrigieren-Werkzeug 79,
 189 → Handwerkzeug
Zielmittelton 245
Zifferntasten 20
Zoomen 21
 stufenlos 229
Zu HDR Pro zusammenfügen 185