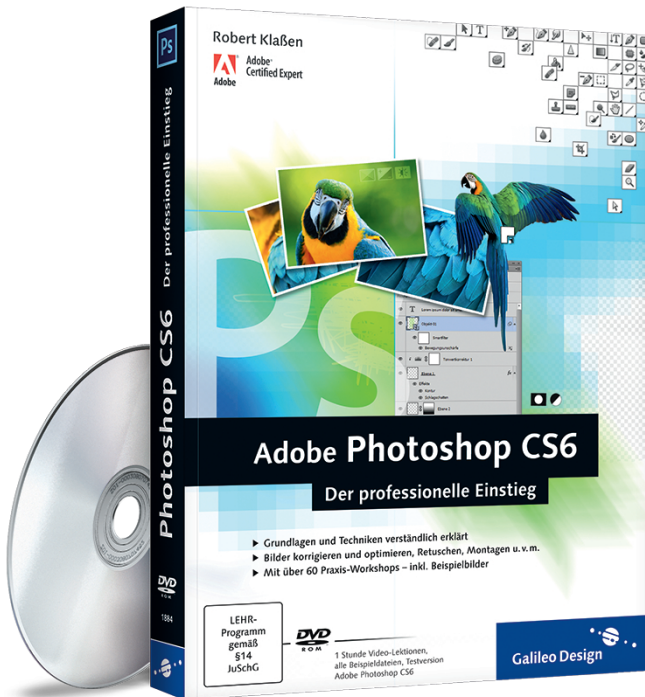


Robert Klaußen

Adobe Photoshop CS6

Der professionelle Einstieg



Auf einen Blick

1	Die Arbeitsumgebung	21
2	Dateiverwaltung mit der Bridge	49
3	Malen, auswählen, freistellen – Photoshop-Basiswissen	71
4	Ebenen	141
5	Licht und Schatten korrigieren	177
6	Farbkorrekturen	209
7	Retusche und Reparatur	231
8	Montage	275
9	Camera Raw	321
10	Text, Texteffekte und Pfade	351
11	Dateien ausgeben – für Web und Druck	385
12	Fachkunde	409

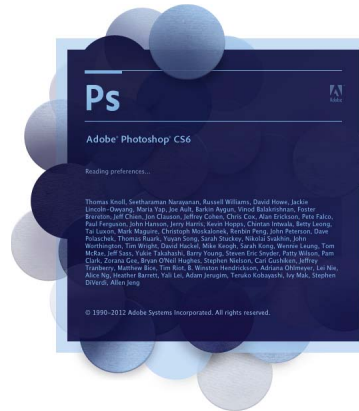


Inhalt

Vorwort	22
---------------	----

1 Die Arbeitsumgebung

1.1 Vollgas-Einstieg	22
Ein Beispielfoto in Photoshop öffnen	22
1.2 Die Arbeitsoberfläche	26
Helligkeit der Oberfläche	27
Alte Einstellungen übernehmen	27
Dokumente als Registerkarten	27
Die Werkzeugleiste	29
Die Optionsleiste	30
Die Bedienfelder	31
Das Bedienfeldmenü	32
Bedienfelder automatisch verbergen	32
Bedienfelder neu anordnen	33
Höhe der Bedienfelder anpassen	34
Reiter im Bedienfeld sortieren	34
Bedienfeldpositionen wiederherstellen	35
Eigene Arbeitsbereiche einrichten	35
Das Menü »Fenster«	36
1.3 Öffnen, speichern, schließen	37
Dateien öffnen	37
Dateien speichern	38
Speichern im Hintergrund	39
Dateien schließen	40
1.4 Navigation, Zoom und Ansichten	40
Das Navigator-Bedienfeld	40
Navigation mit der Lupe	41
Pixelraster	42
Vorübergehend auszoomen	42
Unterschiedliche Ansichtsmodi wählen	43
Lineale aktivieren	45





1.5	Das Protokoll	46
	Protokollliste	46
	Schnappschuss erstellen	47
	Protokollobjekte löschen	48
	Datei duplizieren	48

2 Dateiverwaltung mit der Bridge

2.1	Bridge und Mini Bridge – Übersicht	50
	Mini Bridge	51
	Adobe Bridge	53
	Ansichtsoptionen	54
	Darstellung ändern	55
	Fotos drehen	56
	Kompaktmodus	56
	Betrachtungsmodus/Überprüfungsmodus	56
	Präsentation/Diashow	57
	Sammlungen erstellen	58
	Favoriten	59
2.2	Dateien sortieren und filtern	60
	Dateien sortieren	60
	Dateien filtern	61
2.3	Dateien suchen	62
2.4	Fotos kennzeichnen und bewerten	66
	Fotos bewerten	68
	Fotos markieren	68
2.5	Fotos stapeln	69
	Stapel erzeugen	69
	Stapel öffnen, schließen und auflösen	69
	Fotos weiterleiten	70

3 Malen, auswählen, freistellen – Photoshop-Basiswissen

3.1 Malwerkzeuge und Pinselspitzen	72
Werkzeugspitzen aktivieren	72
Pinsel schnell einstellen	74
Wie wird gemalt und gezeichnet?	75
Der Misch-Pinsel	75
Pinselspitzen speichern und laden	76
Pinsel-Bedienfeld	77
Pinselvorschau	77
Farbauftrag einstellen	78
3.2 Farben einstellen	79
Vorder- und Hintergrundfarbe	79
Farbwähler	80
Farben aus dem Bild aufnehmen	81
3.3 Farbverläufe	83
Farbunterbrechungen	83
Deckkraftunterbrechungen	84
Verläufe erstellen	85
3.4 Bilder freistellen	86
Weitere wichtige Freistellungsfunktionen	92
Zoomen und Verschieben während der Freistellung	92
Nach Drittelregel freistellen	93
Auf feste Seitenverhältnisse freistellen	94
3.5 Arbeitsfläche verändern	99
Arbeitsfläche per Freistellung vergrößern	99
Arbeitsfläche per Dialog vergrößern	101
3.6 Bilder drehen und Größe ändern	113
Probleme beim Skalieren	117
3.7 Auswahltechniken im Überblick	117
Geometrische Auswahlen	117
Das Auswahlwerkzeug einstellen	118
Auswahlen aufziehen	119
Flächen und Konturen füllen	123
Weiche Auswahlkanten	124





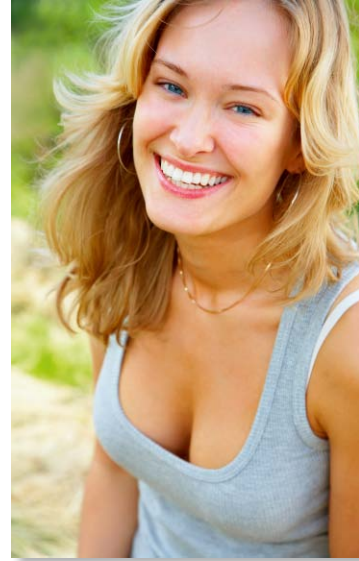
3.8	Bildbereiche auswählen	124
	Lasso-Auswahlen	124
	Zauberstab-Auswahlen	128
	Das Schnellauswahlwerkzeug	128
3.9	Auswahlen nachträglich ändern	128
	Auswahl manuell skalieren	130
	Kante verbessern	131
	Auswahlkante vorübergehend ausblenden	139
	Auswahlen speichern	140

4 Ebenen

4.1	Wie funktionieren Ebenen?	142
	Das Ebenen-Bedienfeld im Detail	143
	Ebenenbasierte Dateien speichern	144
4.2	Mit Ebenen arbeiten	144
	Ebenen filtern	144
	Ebenen markieren	145
	Ebenenreihenfolge verändern	146
	Ebenensichtbarkeit	147
	Ebenen löschen	147
	Hintergrund umwandeln	147
	Neue Ebenen erstellen	148
	Ebenen benennen	148
	Ebenen aus anderen Bildern einfügen	148
	Auswahl aus Ebeneninhalt erzeugen	149
	Ebenen verbinden	150
	Ebenen gruppieren	151
	Ebenen zusammenfügen	151
	Ebenen fixieren	151
4.3	Mit Ebenenmasken arbeiten	153
	Ebenenmasken anlegen	153
	Ebenenmasken bearbeiten	153
	Das Eigenschaften-Bedienfeld	155
	Maskendichte und Kantenschärfe ändern	156
	Maskierungsmodus	162



4.4 Ebenenstile	163
Ebenenstile hinzufügen	163
Ebenenstile nachträglich ändern	166
4.5 Füllmethoden	166
Das Füllmethoden-Prinzip	166
Füllmethode »Multiplizieren«	167
Füllmethode »Negativ multiplizieren«	168
Füllmethode »Ineinanderkopieren«	169
Wozu Füllmethoden?	169
Weitere Füllmethoden im Überblick	169
4.6 Smartobjekt-Ebenen	170
Smartobjekt erzeugen	170
Ebenen in Smartobjekt konvertieren	171
Smartfilter	171
Smartobjekte umwandeln	176



5 Licht und Schatten korrigieren

5.1 Klassische Korrekturen	178
Fotos mit Füllmethoden aufhellen	178
Fotos individuell aufhellen (Tiefen/Lichter)	182
Tiefen/Lichter im Detail	184
Abwedeln und Nachbelichten	186
Die klassische Tonwertkorrektur	188
5.2 Mit Einstellungsebenen arbeiten	195
Einstellungsebenen statt Direktkorrektur	195
Noch eine Tonwertkorrektur – diesmal mit Einstellungsebenen	197
Einstellungsebene »Belichtung«	200
Funktion »Belichtung« im Überblick	201
Einstellungsebenen maskieren	202
Schnittmasken – Korrekturen auf eine Ebene begrenzen	202
Gradationskurven	203
Gradation manuell anheben	205
Einstellungsebene »Helligkeit/Kontrast«	208





6 Farbkorrekturen

6.1	Flaue Farben kräftigen	210
	Sättigung und Dynamik verändern	210
	Sättigung und Dynamik im Vergleich	212
6.2	Farben verändern	213
	Bildbereiche umfärben	213
	Farben mit der Farbbalance einstellen	220
6.3	Schwarzweißbilder	223
	Herkömmliche Methoden der Farbentfernung	223
	Der Dialog »Schwarzweiß«	224
	Landschaften in Schwarzweiß	224
	Porträts in Schwarzweiß	228

7 Retusche und Reparatur

7.1	Bildbereiche entfernen, klonen und verschieben	232
	Der Bereichsreparatur-Pinsel	232
	Inhaltsbasierte Retusche	235
	Bildbereiche inhaltsbasiert verschieben	235
	Bildbereiche mit dem Kopierstempel duplizieren	241
	Das Bedienfeld »Kopierquelle«	244
7.2	Porträtretusche	245
	Hautkorrekturen	246
	Augen korrigieren	249
	Porträt finalisieren	253
	Rote Augen korrigieren	256
7.3	Bildstörungen reduzieren	257
	Rauschen reduzieren	258
	Rauschen kanalweise reduzieren	261
7.4	Schärfen und weichzeichnen	262
	Unschärf maskieren	264
	Weichzeichnen	265
	Schärfentiefe abmildern	268
	Die neuen Weichzeichner	274



8 Montage

8.1	Verzerren	276
	Perspektive korrigieren	276
	Objektivkorrektur	282
	Adaptive Weitwinkelkorrektur	285
8.2	Verformen	290
	Formgitter	290
	Formgitter in der Übersicht	300
	Verflüssigen	301
8.3	Fotos miteinander kombinieren	312
	Ebenen automatisch ausrichten	312
8.4	Photomerge: Panoramafotos erzeugen	315
	Aufnahmebedingungen	316
	Die Photomerge-Layouts	319
	Die Photomerge-Quelldatei-Optionen	320



9 Camera Raw

9.1	Raw und DNG	322
	Was ist Raw?	322
	Vorteile von Raw	323
	Nachteile von Raw	323
	Das DNG-Format	325
9.2	Der Raw-Workflow	326
	Fotos in Camera Raw öffnen	326
	Nicht-Raw-Fotos in Raw öffnen	327
	Raw-Fotos weiterverarbeiten	327
	Als DNG speichern	329
	Einstellungen der Raw-Bilder speichern	333
9.3	Fotos im Raw-Dialog einstellen	334
	Grundeinstellungen vornehmen	335
	Einzelne Bildbereiche bearbeiten	336
	Farben optimieren	339
	Änderungen an Raw-Dateien verwerfen	349
	Objektivkorrekturen vornehmen	349





10 Text, Texteffekte und Pfade

10.1 Text-Werkzeuge und Textoptionen	352
Schrift und Schriftschnitt festlegen	353
Schriftgrad	354
Glätten	354
Ausrichtung	354
Weitere Funktionen	355
10.2 Zeichen- und Absatz-Bedienfeld	355
Zeichen- und Absatzformate definieren	356
10.3 Texteffekte und -texturen	358
Text verformen	358
Texteffekte mit Ebenenstilen und Texturen	363
Effekte auf andere Dateien anwenden	367
Copyright für Ihre Bilder: Schutz vor Bilderklau	368
10.4 Pfade	374
Pfadrichtung festlegen	376
Pfade korrigieren	376
Punkte umwandeln	376
Punkte verschieben	377
Auswahl aus einem Pfad erzeugen	381

11 Dateien ausgeben – für Web und Druck

11.1 Druckausgabe	386
Dateien mit dem Tintenstrahldrucker ausgeben	386
Schnell drucken	392
11.2 Dateien für den professionellen Druck vorbereiten	393
11.3 Dateien für das Web speichern	398
Grafiken im Format GIF und PNG	404
11.4 Stapelverarbeitung und Aktionen	404

12 Fachkunde

12.1 Voreinstellungen – die Schaltzentrale in der Bildbearbeitung	410
Allgemeine Voreinstellungen	410
Leistung	413
Zeigerdarstellungen	413
Maßeinheiten & Lineale	414
12.2 Farbe	414
Das additive Farbsystem und RGB	415
Das subtraktive Farbsystem und CMYK	416
RGB-Dateien in CMYK umwandeln	417
Volltonfarben	418
Die Farbseparation	419
Der Lab-Farbraum	421
12.3 Auflösung	421
dpi und ppi	421
Neuberechnung	422
Interpolation	425
12.4 Pixel vs. Vektoren	425
12.5 Dateiformate	427
Anhang	
Häufig verwendete Begriffe	430
Glossar	432
Die DVD zum Buch	438
Index	440



Workshops



Die Arbeitsumgebung

Beauty-Effekt mit Photoshop CS6	23
---------------------------------------	----

Dateiverwaltung mit der Bridge

Bilder suchen	62
Personenaufnahmen mit Stichwörtern kennzeichnen	66

Malen, auswählen, freistellen – Photoshop-Basiswissen

Bild freistellen und gleichzeitig Horizont begradigen	86
Freistellung mit Mustermaß	95
Ein einfacher Bilderrahmen – Arbeitsfläche durch Freistellung vergrößern	99
Arbeitsfläche exakt erweitern	101
Ein Kaleidoskop erzeugen – Bilder spiegeln	107
Arbeitsfläche drehen und Abmessungen verändern	113
Eine Auswahlkombination aus Kreis und Rechteck erstellen ...	119
Hintergrundfarbe ändern (Lasso-Methode)	125
Haare freistellen	133



Ebenen

Ebenen maskieren – eine einfache Montage	156
Plastische Wirkung erzielen	163
Einen Blendenfleck hinzufügen	171

Licht und Schatten korrigieren

Dunkle Fotos schnell aufhellen	179
Tiefen aufhellen	183
Belichtung punktuell verbessern	186
Eine einfache Tonwertkorrektur	189
Eine Tonwertkorrektur mit Pipetten	191
Mit Einstellungsebenen korrigieren	197

Belichtung korrigieren	200
Automatische Gradationskurven-Korrektur	204
Manuelle Gradationskurven-Korrektur	205

Farbkorrekturen

Farben sättigen per Einstellungsebene	210
Kleidung umfärben	214
Einen Schmetterling umfärben	216
Farben realistischer wirken lassen	221
Beeindruckende Landschaftsaufnahmen in Schwarzweiß	225
Beeindruckende Porträts in Schwarzweiß	228

Retusche und Reparatur

Objekte aus Bildern entfernen	233
Ein Auto im Bild verschieben	236
Eine Stretch-Limo erzeugen	239
Objekte mit dem Kopierstempel klonen	241
Die Haut retuschieren	246
Augen zum Leuchten bringen	249
Porträt mit einem weichen Effekt ausstatten	253
Rote-Augen-Effekt korrigieren	256
Störungen aus Bildern entfernen	258
Kanten schärfen	262
Haut weichzeichnen	266
Schärfentiefe einstellen	269

Montage

Gebäude zurechtrücken	276
Objektivkorrektur durchführen	282
Linien im Bild gerade ausrichten	285
Einen Körper verbiegen I (Vorbereitungen)	290
Einen Körper verbiegen II	295
Am Anfang war das Feuer – brennende Buchstaben	302
Effektvolle Textspiegelung realisieren	309
Gesichter austauschen	312
Ein Landschaftspanorama erstellen	316





Camera Raw

Foto korrigieren und als digitales Negativ speichern	329
Tiefen und Lichter mit Camera Raw punktuell verändern	336
Farben mit Camera Raw optimieren	339
Ein Porträt korrigieren	344

Text, Texteffekte und Pfade

Textaussage visualisieren	358
Einen Chromeffekt erzeugen	363
Ein individuelles Wasserzeichen erzeugen	368
Einen einfachen Pfad zeichnen	374
Ein Herz für Vektoren	378
Pfad und Kontur mit Farbe füllen	381

Dateien ausgeben – für Web und Druck

Dateien mit Photoshop-Dialog drucken	387
Professionelle Druckvorbereitung	393
Ein Bild für den Internet-Einsatz vorbereiten	398
Namen mit der Stapelverarbeitung einfügen	404

Fachkunde

Die Druckauflösung für ein Digitalfoto einstellen	423
---	-----



Licht und Schatten korrigieren

Effektive Belichtungskorrekturen

- ▶ Wie werden Fotos richtig aufgehellt?
- ▶ Was verbirgt sich hinter Abwedeln und Nachbelichten?
- ▶ Wie funktioniert die Tonwertkorrektur?
- ▶ Wie funktionieren Einstellungsebenen?
- ▶ Was sind Schnittmasken?
- ▶ Wie wird mit Gradationskurven gearbeitet?
- ▶ Wie kann der Kontrast eines Bildes verbessert werden?

5 Licht und Schatten korrigieren

Mal ehrlich – zu dunkle Papierabzüge landen doch meist im Schuhkarton oder fristen ihr digitales Dasein im Bildordner **VERSCHIEDENES**. Lediglich der Bildinhalt (also das Motiv selbst) und die damit verbundene Erinnerung hat die Schnappschüsse bis heute vor dem »Tod durch Papierkorb« retten können.

Doch das Schattendasein hat ein jähes Ende. Geben Sie Ihren Bildern die Erleuchtung, die sie verdienen. Wie, das erfahren Sie in diesem Kapitel.

5.1 Klassische Korrekturen

Beginnen wollen wir mit effizienten Korrekturoptionen, die schnell zum gewünschten Ziel führen. Dass eine schnelle Korrektur nicht immer die beste ist, soll uns zunächst nicht stören. Denn die klassischen Korrekturmethoden erklären die Prinzipien einer Korrektur sehr deutlich. Sie bringen nämlich im wahrsten Sinne des Wortes Licht ins Dunkel.

Zum Nachlesen

Wer Genaueres über die Wirkungsweise der verschiedenen Füllmethoden erfahren möchte, schlägt auf Seite 166 nach. Dort werden auch die für die Belichtungskorrektur wichtigen Füllmethoden **MULTIPLIZIEREN** und **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** vorgestellt.

Fotos mit Füllmethoden aufhellen

Bei klassischen Gegenlichtaufnahmen (z. B. von unten nach oben in Richtung Himmel fotografiert) sowie in dunklen Räumen und Ecken ist es oft so, dass der relevante Bildinhalt im Dunkel verschwindet. Trotzdem lassen sich aus diesen Fotos noch attraktive Aufnahmen machen.

Mit Füllmethoden kennen Sie sich ja seit dem vorangegangenen Kapitel bestens aus. Diese lassen sich auch zur Hell-Dunkel-Korrektur verwenden. Schauen Sie mal.

Schritt für Schritt

Dunkle Fotos schnell aufhellen

»Anna.jpg« ist am Morgen in einer Burgschleuse aufgenommen worden. Obwohl die Morgensonne seitlich einfällt und das Gesicht ein wenig erhellt, ist das Foto viel zu dunkel. Das kann so natürlich nicht bleiben. Wir wollen lieber dieses Resultat erzielen:



Bilder/Anna.jpg

© Robert Klaußen

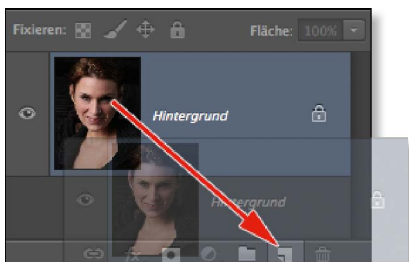


◀ **Abbildung 5.1**

Das Original (links) ist viel zu dunkel. Das Ergebnis dieses Workshops sehen Sie rechts.

1 Ebene duplizieren

Der erste Schritt besteht darin, den Hintergrund zu duplizieren. So erhalten wir über der eigentlichen Bildebene ein Duplikat. Sie wissen ja: Das ist nötig, um zwei Ebenen ineinanderwirken zu lassen. Betätigen Sie **[Strg]/[⌘] + [J]**, oder gehen Sie über das Menü, indem Sie **EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIE** auswählen. Drag-&-Drop-Fans ziehen den Hintergrund im Ebenen-Bedienfeld auf den Button **NEUE EBENE ERSTELLEN** (das Blatt-Symbol) und lassen die Maustaste los, wenn der Button eingedrückt erscheint.



◀ **Abbildung 5.2**

Ziehen Sie den Hintergrund auf das Blatt-Symbol.

Helle Fotos abdunkeln

Mitunter werden Sie es auch mit zu hellen Fotos zu tun bekommen. Die Vorgehensweise ist die gleiche, mit der Ausnahme, dass Sie MULTIPLIZIEREN anstelle von NEGATIV MULTIPLIZIEREN einstellen müssen. Dann wird das Foto im Ergebnis dunkler.

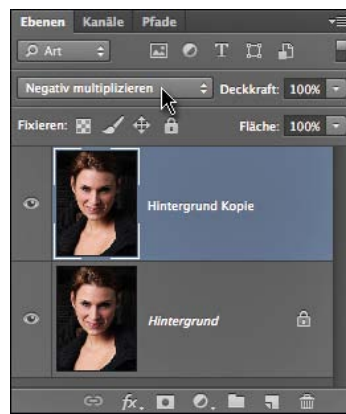
Abbildung 5.3 ►

Schalten Sie auf NEGATIV MULTIPLIZIEREN um.

Je nachdem, für welche Methode Sie sich entschieden haben, heißt die übergeordnete Ebene jetzt »Hintergrund Kopie« oder »Ebene 1«, was aber für die weitere Vorgehensweise vollkommen unerheblich ist.

2 Füllmethode ändern

Ändern Sie danach die FÜLLMETHODE der oberen Ebene. Ihnen ist ja bereits geläufig, dass Sie dazu das Pulldown-Menü innerhalb des Ebenen-Bedienfelds öffnen und von NORMAL auf NEGATIV MULTIPLIZIEREN umschalten müssen.

**3 Pinsel vorbereiten**

Sie sehen schon, dass das Foto merklich heller geworden ist. Gut, am Ziel sind wir noch nicht, aber bevor es nun noch weiter erhellt wird, sollten Sie sich die bildlinke Gesichtshälfte genauer ansehen. Sie ist fast schon zu hell, weshalb diese teilmaskiert werden sollte. Erzeugen Sie eine Ebenenmaske für die obere Ebene. Danach aktivieren Sie das Pinsel-Werkzeug, legen einen Durchmesser von etwa 200 Px fest und stellen die Deckkraft auf ca. 50% ein.

Abbildung 5.4 ▼

Mit diesen Voreinstellungen geht es an die Maskierung.

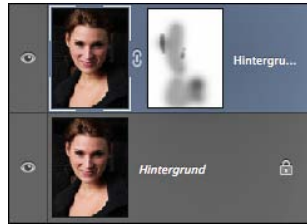
**4 Ebene maskieren**

Wischen Sie jeweils einmal über die zu helle Gesichtshälfte sowie das Dekolleté. Kleinere Korrekturen, wie z. B. am bildlinken Ohr, erledigen Sie mit einem entsprechend kleineren Pinsel.



▲ **Abbildung 5.5**

Die beiden Gesichtshälften sind damit fast gleich hell.



▲ **Abbildung 5.6**

Ursächlich dafür ist die Teilmaskierung der oberen Ebene.

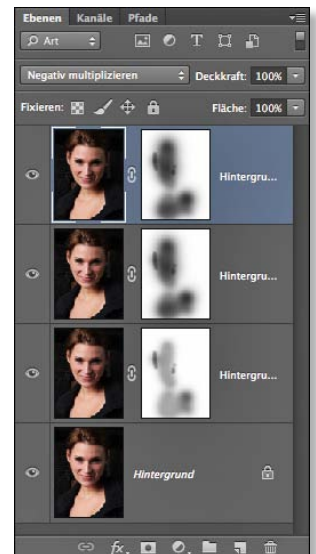
5 Ebene erneut duplizieren

Eingangs hatten wir ja erschüttert festgestellt, dass das Foto noch nicht hell genug ist. Das sollten Sie jedoch nicht tatenlos hinnehmen. Duplizieren Sie die obere Ebene erneut, indem Sie abermals **[Strg]/[⌘] + [J]** drücken. Dadurch wird die negativ multiplizierte Ebene mit all ihren Eigenschaften noch einmal kopiert – und sorgt automatisch für eine weitere Erhellung des Fotos.

Wenn Sie mögen, dürfen Sie übrigens die helle Gesichtshälfte abermals mit dem Pinsel übermalen. Aber Vorsicht! Nach dem Duplizieren der Ebene ist diese ausgewählt. Um maskieren zu können, müssen Sie zunächst auf die Maskenminiatur im Ebenen-Bedienfeld klicken. – Reicht die bisherige Arbeit aus? Ich denke, die Ebene dürfte noch ein weiteres Mal kopiert werden.

6 Der Trick mit der halben Ebene

Vor diesem Problem werden Sie nur allzu oft stehen: Nach sagen wir mal zwei Ebenenduplikaten ist das Bild noch immer zu dunkel, aber nach dreien plötzlich zu hell. Eine halbe Ebene müsste her. Nur die gibt es in Photoshop nicht. Jedoch dürfen Sie gerne die Sichtbarkeit der obersten Ebene reduzieren. Bei 50% DECKKRAFT wäre genau eine halbe Ebene erreicht. Im Beispiel ist das aber zu wenig, weshalb die oberste Ebene 60% Deckkraft erhalten sollte.

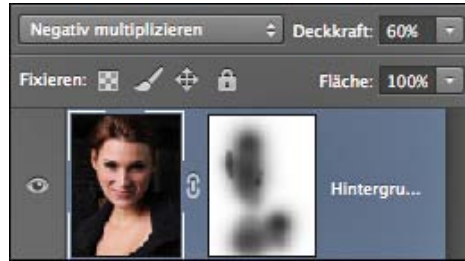


▲ **Abbildung 5.7**

Das zweifache Kopieren der negativ multiplizierten Ebene hat das Foto noch einmal erhellt.

Abbildung 5.8 ►

Jetzt passt es. Die Deckkraft der obersten Ebene wurde reduziert.



7 Ebenen reduzieren

Da die Dateigröße durch das permanente Hinzufügen von Ebenen mittlerweile beträchtlich angewachsen ist, wäre eine Ebenenreduktion anzuraten. Wählen Sie aus dem Bedienfeldmenü des Ebenen- Bedienfelds den Eintrag **AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN**, ehe Sie die Datei speichern.

Zum besseren Nachvollziehen der einzelnen Schritte ist das Ergebnisfoto (im Ordner **ERGEBNISSE**) allerdings ebenenbasiert geblieben. Einen Vorher-nachher-Vergleich erreichen Sie übrigens, indem Sie temporär alle Ebenen oberhalb des Hintergrunds ausblenden.

Fotos individuell aufhellen (Tiefen/Lichter)

Der vorangegangene Workshop hat es gezeigt: Bei einer Änderung der Füllmethode werden alle Bildinformationen erhellt (also auch jene, die eigentlich gar nicht so stark angehoben werden müssen wie der Rest des Fotos). Dem mussten wir mit einer Maskierung begegnen, die aber im Foto von Anna recht simpel war. Was aber, wenn die Bereiche derart komplex sind, dass sie nicht mal eben so nachgewischt (sprich: maskiert) werden können?

Es müsste also eine Routine geben, mit der man dunkle Bildinformationen mehr erhellen kann als helle. Und die, Sie ahnen es, gibt es natürlich. Technisch gesehen sind nämlich oft nur die dunklen Pixel (sie nennen sich »Tiefen«) zu dunkel, während die hellen (die so genannten »Lichter«) völlig in Ordnung sind. Würden Sie nun alle Pixel des Bildes gleichmäßig aufhellen, wären die Tiefen zufriedenstellend, die Lichter aber viel zu hell. Photoshops Antwort darauf ist die Funktion **TIEFEN/LICHTER**.

Schauen Sie sich aber zunächst an, wo die zuvor beschriebene Methode an ihre Grenzen stößt. Dazu öffnen Sie bitte »Rhein-

turm.jpg« und erzeugen ein Ebenenduplikat, das Sie auf NEGATIV MULTIPLIZIEREN stellen. Versuchen Sie, die Blätter im Vordergrund ausreichend hell darzustellen, indem Sie weitere Duplikate folgen lassen. So nach fünf oder sechs Duplikaten sollten dann endlich auch die Blätter hell genug sein.

Doch was ist mit dem Rest des Bildes passiert? Der Himmel ist weiß, und selbst der schöne Düsseldorfer Rheinturm ist kaum noch zu erkennen. Eine vorherige Maskierung wäre aufgrund der feinen Blattstrukturen vor dem Turm nur mit hohem Aufwand zu realisieren gewesen. Hier ist also das Ende der Fahnenstange deutlich erreicht – zumindest was die Füllmethoden betrifft.

Schritt für Schritt

Tiefen aufhellen

Falls die Beispieldatei noch geöffnet ist und Sie die zuvor beschriebenen Schritte bereits vollzogen haben, machen Sie doch bitte alles via Protokoll rückgängig. Alternativ schließen Sie das Foto, ohne es zu speichern, und öffnen es anschließend erneut.



© Renate Kläßen

▲ **Abbildung 5.9**
Was ist denn hier passiert?



Bilder/Rheinturm.jpg

© Renate Kläßen



◀ **Abbildung 5.10**
Eine schöne Perspektive. Die Belichtung des Rheinturms ist gut gelungen. Doch die Blätter im Vordergrund sind kaum noch zu erkennen.

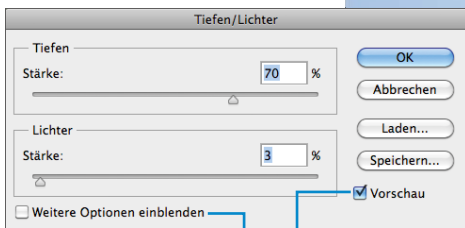
1 Tiefen aufhellen

Öffnen Sie den Dialog TIEFEN/LICHTER, den Sie über BILD • KORREKTUREN erreichen. Betrachten Sie die Auswirkungen auf das

Bild, indem Sie mehrmals das Steuerelement VORSCHAU ❶ ab- und wieder anwählen. Standardmäßig bietet Photoshop nämlich eine Erhöhung der Tiefen (also der dunklen Bildbereiche) um 35 % an. Das ist jedoch zu wenig. Ziehen Sie den oberen Regler STÄRKE (im Bereich TIEFEN) bis auf 70 % hoch. Bitte noch nicht mit OK bestätigen!

2 Lichter abdunkeln

Der Himmel hat sich nicht merklich verändert; und selbst der Turm ist lediglich in den dunkleren Grautönen leicht erhellt worden. Ein klarer Vorteil also gegenüber den Füllmethoden. Trotzdem sollten Sie die LICHTER noch ein wenig abdunkeln. Das wirkt sich vor allem auf den Himmel aus, der dann ein wenig dunkler wird. Dazu ziehen Sie die STÄRKE der LICHTER auf ca. 3 %. Schließen Sie das Dialogfeld mit Klick auf OK.

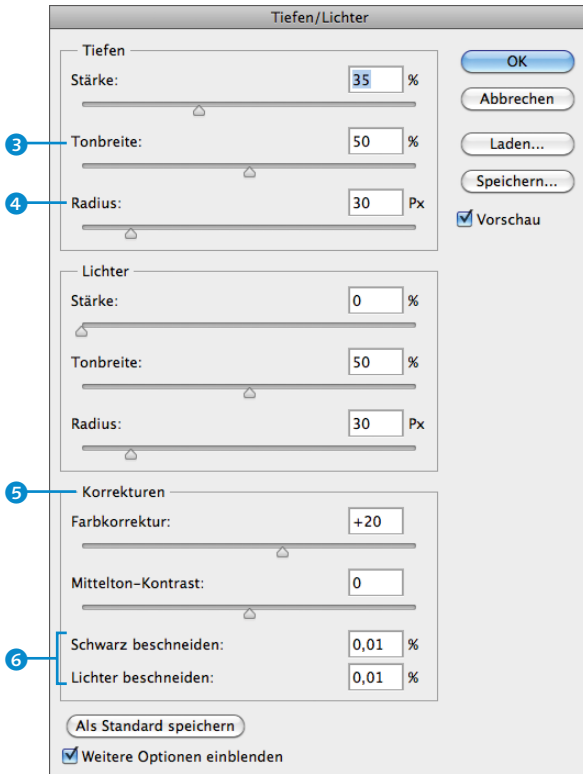


▲ **Abbildung 5.11**
Mit dieser Einstellung wird das Foto merklich heller.

▲ **Abbildung 5.12**
Der Himmel ist trotz der Aufhellung blau geblieben.

Tiefen/Lichter im Detail

In diesem Dialogfeld gibt es noch mehr Optionen. Photoshop offeriert jedoch freiwillig weit weniger. Wenn Sie jedoch bei geöffnetem Dialog unten links die Checkbox WEITERE OPTIONEN EINBLENDEN ❷ anwählen, erfährt das Dialogfenster eine umfangreiche Erweiterung.



◀ **Abbildung 5.13**

Von wegen nur drei Schieberegler. Der Tiefen/Lichter-Dialog hat eine Menge mehr zu bieten.

Sehen wir uns die Einstellungen im Dialog TIEFEN/LICHTER jetzt noch einmal genauer an:

- ▶ **TONBREITE 3**: Bestimmen Sie, wie stark sich die Tonwertveränderungen auf die Tiefen auswirken sollen. Je höher der Wert ist, desto weniger werden die Veränderungen auf die wirklich dunklen Pixel beschränkt. Halten Sie den Wert also klein, wenn die Tiefen wirklich sehr dunkel sind; erhöhen Sie ihn, wenn die Tiefen nicht sehr dunkel sind.
- ▶ **RADIUS 4**: Hier stellen Sie ein, was als dunkel betrachtet werden soll und was nicht. Je größer der Wert ist, desto mehr wird die Aufhellung auch auf hellere Bildpixel ausgedehnt.
- ▶ **KORREKTUREN 5**: Hier ließen sich zusätzlich noch Farben im Bereich der veränderten Tiefen korrigieren. Das Problem, dass bei einer Lichter/Tiefen-Veränderung auch die Farben variieren, kann damit ein Stück weit kompensiert werden.
- ▶ **SCHWARZ BESCHNEIDEN und LICHTER BESCHNEIDEN 6**: Hier können Sie festlegen, wie stark die Tiefen und Lichter das durch

die Korrektur neu festgesetzte reine Schwarz und reine Weiß im Bild beschneiden sollen. Je höher der Wert ist, desto mehr Kontrast gibt es; je niedriger der Wert ist, desto geringer wird der Kontrast. Achten Sie jedoch darauf, keine zu hohen Werte einzugeben, da ansonsten Details in den Tiefen oder Lichtern abgeschnitten werden.

Lichter abdunkeln

Gewissermaßen als Umkehrwirkung könnten zu helle Bereiche eines ansonsten gut ausgeleuchteten Bildes beeinflusst werden. Stellen Sie dazu die Stärke für die TIEFEN vorab auf 0. Nun bleiben dunkle Bereiche unverändert, und zu helle können über die Steuerelemente im Frame LICHTER abgedunkelt werden.

Veränderungen im Frame LICHTER wirken nach dem gleichen Prinzip, wobei sich die Werte auf die hellen Bildbereiche beziehen – und dann natürlich keine Aufhellung, sondern eine Abdunklung entsteht.

Ein wesentlicher Nachteil bleibt jedoch beim Korrigieren von Tiefen und Lichtern. Die Farbwerte verändern sich nämlich. In vielen Fällen ist das vertretbar, jedoch leider nicht immer. Mit den unteren beiden Reglern (im Frame KORREKTUREN) kann man dem zwar ein Stück entgegenwirken, jedoch leider nicht komplett.

Abwedeln und Nachbelichten

Neben den klassischen Korrekturmöglichkeiten hält Photoshop auch Werkzeuge bereit, die sich direkt auf das Bild anwenden lassen. Damit können Sie die Belichtung ganz individuell steuern und geradezu auf das Bild »auftragen«.

Schritt für Schritt

Belichtung punktuell verbessern



Bilder/Dalben.jpg

Das Foto »Dalben.jpg« soll jetzt punktuell bearbeitet werden – genauer gesagt, dort erhellt werden, wo es zu dunkel ist, und dunkler werden, wo es zu hell ist.

1 Ebene duplizieren


Öffnen Sie das Beispielfoto, und stellen Sie ein Duplikat der Ebene her, indem Sie EBENE • NEU • EBENE DURCH KOPIE wählen. (Obwohl es ja eigentlich schneller über **Strg**/**⌘** + **J** ginge.) Die Kopie ist zwar für das Ergebnis nicht erforderlich, jedoch erhalten Sie so später einen komfortablen Vorher-nachher-Vergleich.

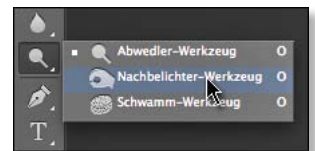


◀ **Abbildung 5.14**

Hier werden gleich Abwedler und Nachbelichter wirken.

2 Nachbelichter aktivieren

Stellen Sie das Foto zunächst in 100% Größe dar, damit Sie die Details gut erkennen können. Sie erreichen das schnell über einen Doppelklick auf das Zoom-Werkzeug. Suchen Sie in der Toolbox das Nachbelichter-Werkzeug aus. Es befindet sich hinter dem Abwedler .



▲ **Abbildung 5.15**

Mit dem Nachbelichter geht es weiter.

3 Werkzeug einstellen

Der Nachbelichter erlaubt es, Fotos stellenweise abzudunkeln. Und genau das sollten Sie jetzt mit dem Moos machen. Zunächst müssen Sie das Tool aber in der Optionsleiste einstellen. Nehmen Sie eine weiche Pinselspitze von etwa 100 Px. Stellen Sie zudem die MITTELTÖNE ein, und verwenden Sie eine BELICHTUNG von 50% (dies regelt die Intensität des Werkzeugs). Achten Sie darauf, dass TONWERTE SCHÜTZEN aktiv ist. Das sorgt dafür, dass die Beschneidung von Tiefen und Lichtern bei der anschließenden Korrektur möglichst gering gehalten wird. So bleiben die Strukturen bestehen.



▲ **Abbildung 5.16**

So sollte der Nachbelichter eingestellt sein.

4 Abwedeln und nachbelichten

Wischen Sie jetzt vorsichtig über das Moos (gerne auch mehrfach), das daraufhin dunkler wird. Wenn Sie das Holz im Gegenzug etwas aufhellen wollen, schalten Sie auf den Abwedler um und benutzen auch hier eine weiche Spitze. Allerdings sollten Sie die BELICHTUNG auf 30% heruntersetzen. Der Abwedler reagiert ansonsten zu stark. Wischen Sie damit mehrfach über die Kopffläche des Baumstamms.

Abbildung 5.17 ▼

Das Moos ist dunkler, die Oberfläche des Stumpfes hingegen heller geworden.

5 Bilder vergleichen

Einen Vorher-nachher-Vergleich erhalten Sie, indem Sie die oberste Ebene vorübergehend ausschalten. Der direkte Vergleich:



Die klassische Tonwertkorrektur

Bevor es weitergeht, greifen wir noch einmal die Begriffe *Tiefen* und *Lichter* auf. Tiefen sind die dunklen Bildbereiche, Lichter die hellen. Die neutralen Bereiche (also die dazwischen) werden als *Mitteltöne* bezeichnet. Die Spanne zwischen dem dunkelsten und dem hellsten Bereich eines Bildes stellt den *Tonwertumfang* dar.

Im Idealfall ist der dunkelste Ton Schwarz, der hellste erstrahlt in reinem Weiß.

Leider ist das die Theorie. Wenn der dunkelste Punkt nicht schwarz und der hellste nicht weiß ist, wirken Bilder oft flau und matt – ihnen fehlt die so genannte *Zeichnung* (also die Kontrastbildung entlang der Konturen). Doch Photoshop wäre nicht Photoshop, gäbe es nicht auch dagegen eine Lösung: die Tonwertkorrektur.

Schritt für Schritt

Eine einfache Tonwertkorrektur

Tonwertkorrekturen können Sie auch dann vornehmen, wenn ein Foto ausgewaschen, gräulich anmutet – so wie das in der Beispieldatei der Fall ist. Dieses Bild weist die typischen Beschränkungen in der Tonwertspreizung auf – und darum soll es nun gehen. Kitzeln wir doch etwas mehr Zeichnung aus dem Bild heraus.



Bilder/Koala.jpg

© Knud Ingenbrand



◀ **Abbildung 5.18**

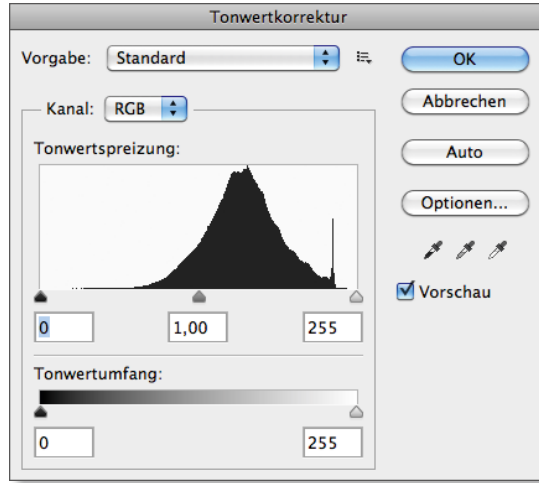
Das Original (links) ist blassgrau. Mit Hilfe einer Tonwertkorrektur soll das Foto optimiert werden (rechts).

1 Dialog öffnen

Öffnen Sie den Dialog TONWERTKORREKTUR, indem Sie **[Strg]/[⌘]+[L]** drücken. Nur der Ordnung halber muss noch erwähnt werden, dass Sie rein theoretisch auch den Weg über **BILD • KORREKTUREN • TONWERTKORREKTUR** gehen könnten.

Abbildung 5.19 ►

So sieht das Histogramm des Fotos aus. Links und rechts sind keinerlei Erhebungen auszumachen.



2 Histogramm interpretieren

Was da im Bereich Tonwertspizung als schwarze Wellenlinie erscheint, ist ein Histogramm. Es zeigt, welche Tonwerte wie oft im Bild vorhanden sind. Je höher die Kurve an einer bestimmten Stelle nach oben ragt, desto öfter ist dieser Tonwert im Bild vorhanden. Die Tiefen befinden sich dabei ganz links; nach rechts hin finden sich zunehmend hellere Pixel – bis hin zu reinem Weiß ganz rechts. Damit sehen Sie nun auch grafisch, was Sie schon längst gesehen haben: Es sind keine wirklichen Tiefen im Bild vorhanden, und wirkliche Lichter finden sich auch nicht.

3 Tonwertspizung vornehmen

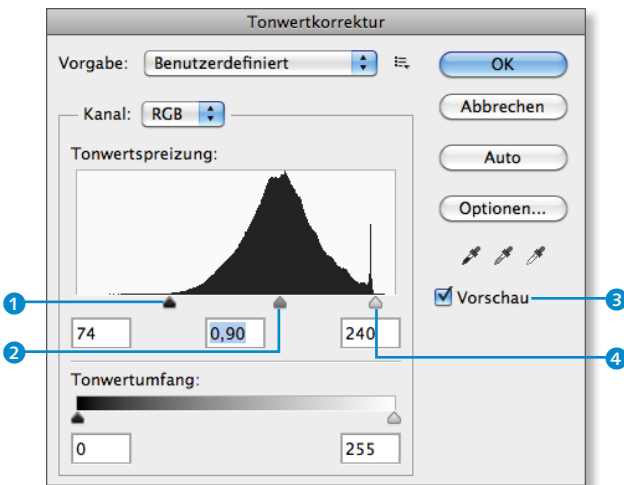
Im Idealfall würde das Histogramm ganz links beginnen und ganz rechts enden. Zudem würde die Kurve noch von der rechten und linken Begrenzung aus langsam ansteigen. Das ist hier aber nicht so, also müssen wir selbst Hand anlegen.

Schauen Sie sich die kleinen »Häuschen« unterhalb des Histogramms an. Das sind Schieberegler. Bewegen Sie nun den linken (schwarzen) ❶ nach rechts. Stoppen Sie, wenn der Beginn der Histogrammerhebung erreicht ist. Das dürfte bei etwa 74 der Fall sein. Das linke der drei Eingabefelder unterhalb des Histogramms zeigt ja während des Verstellens permanent einen anderen Wert an, der jetzt repräsentiert, dass Sie die vorhandenen (grauen) Bildbereiche mehr und mehr in Richtung Schwarz verschieben.

Fassen Sie danach den rechten (weißen) Regler ④ an, und ziehen Sie ihn nach links – ebenfalls bis zum Beginn der Erhebung, die bei 240 erreicht sein dürfte.

Den mittleren (grauen) Schieberegler ② stellen Sie etwas nach rechts. Behalten Sie dabei das mittlere Eingabefeld im Auge, und stoppen Sie, wenn Sie bei 0,90 sind. Das hat zur Folge, dass die Mitteltöne im Bild, die durch Verstellung des schwarzen Reglers mit abgedunkelt wurden, wieder etwas erhellt werden.

Falls die VORSCHAU ③ rechts im Dialogfenster angewählt ist, sehen Sie die Auswirkungen direkt im Bild. Bestätigen Sie mit OK. Das sieht doch schon wesentlich besser aus, oder?



▲ **Abbildung 5.20**

Nachdem Sie die Regler so eingestellt haben, dürfen Sie den Dialog mit OK verlassen.

Schritt für Schritt

Eine Tonwertkorrektur mit Pipetten

Der letzte Schritt aus der vorangegangenen Schritt-für-Schritt-Anleitung war die Arbeit »fürs Grobe«. Oft reicht eine solche Korrektur schon aus. Wenn Sie es aber ganz genau wissen wollen und vielleicht noch analysieren möchten, wo denn der dunkelste oder hellste Punkt des Fotos zu finden ist, dann gehen Sie so vor:

Mitteltöne anpassen

Durch das Verschieben des mittleren (grauen) Reglers haben Sie die Mitteltöne ausgerichtet. Als Faustregel sollte dabei gelten: Versuchen Sie immer, den grauen Regler so einzustellen, dass sich links und rechts von ihm eine gleich große schwarze Histogrammfläche befindet – sofern es sich um eine Aufnahme handelt, die nicht von besonderen Höhen oder Tiefen lebt. Nacht- oder Gegenlichtaufnahmen haben natürlich ihre eigenen Regeln. Verlassen Sie sich bei solchen Bildern lieber auf Ihr »Augenmaß«.



Bilder/Downhill.tif

1 Aufnahme begutachten

Öffnen Sie »Downhill.tif«, und begutachten Sie das Bild. Zu wenig Zeichnung? Da schließe ich mich an. Die Farben leuchten nicht, das Foto hat einen Grauschleier.

Abbildung 5.21 ►

Leider ist dieses Foto ziemlich grau.



© Lothar Wandtner – pixello.de

Schwellenwert

Bei Anwendung der Schwellenwert-Methode werden alle im Bild befindlichen Pixel auf Schwarz und Weiß reduziert. Je mehr der Schieber unterhalb des Histogramms nun nach links verschoben wird, desto mehr Pixel werden nach Weiß umgewandelt. Eine Verstellung nach rechts bedeutet, dass zunehmend schwarze Pixel eingerechnet werden.

2 Schwellenwert benutzen

Zunächst muss der Schwarzpunkt (dunkelster Bereich der Tiefen) gefunden werden. Denn genau diesen Bereich wollen wir als Schwarz definieren. Aber welcher Bildbereich sollte das sein? Wenn der Schwarzpunkt wie hier nicht eindeutig zu ermitteln ist, bedienen Sie sich eines einfachen Tricks. Wählen Sie **BILD • KORREKTUREN • SCHWELLENWERT**. Der Schwellenwert legt fest, bei welcher Intensität die Schwelle zwischen Schwarz und Weiß läge, wenn dazwischen keine Graustufen vorhanden wären.

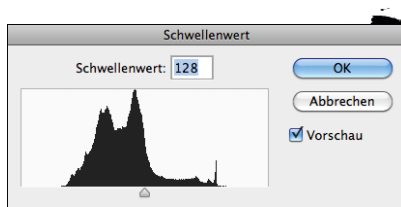


Abbildung 5.22 ▲►

Der recht überschaubare SCHWELLENWERT-Dialog verwandelt das Foto in reales Schwarzweiß.



3 Schwarzpunkt ermitteln

Achten Sie auf das Histogramm im SCHWELLENWERT-Dialog. Dort stellen Sie nämlich den darunter befindlichen Schieber zunächst ganz nach links. Daraufhin dürfte das Foto komplett weiß sein. Regeln Sie nun vorsichtig zurück nach rechts. Stoppen Sie, sobald die ersten Konzentrationen schwarzer Bildelemente auftauchen.

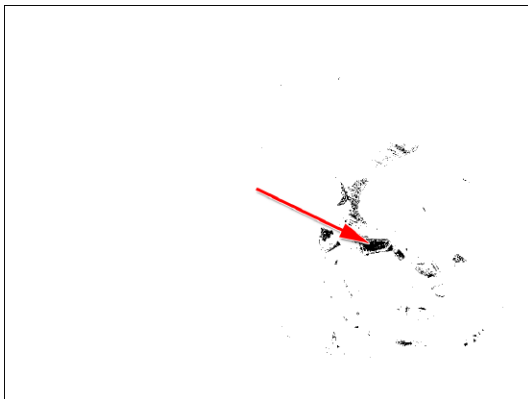
Aber welche Stelle ist das nun? Anhand der wenigen Bildinformationen kann man das ja gar nicht genau sagen. Schalten Sie deshalb VORSCHAU im Dialogfeld mehrmals kurzzeitig aus. Aha, es handelt sich also um den Rahmen des Bikes (siehe Abbildung 5.23). Ohne temporäre Abschaltung der Vorschau hätte ich auf den Knieschoner getippt. Sie auch?

4 Weißpunkt ermitteln

Nachdem Sie nun wissen, wo der dunkelste Punkt des Bildes ist, ermitteln Sie den hellsten (den Weißpunkt). Dazu bewegen Sie den Schwellenwert-Schieber ganz nach rechts. Eine anschließende Feinjustierung (nach links zurück) fördert das Ergebnis zutage: das Trikot des Sportlers (siehe Abbildung 5.24). Merken wir uns diesen Punkt also. (Die Ecke oben links im Foto dürfen Sie vernachlässigen, da es sich hierbei um den überstrahlten Himmel handelt. Doch der bildet nicht den relevanten Inhalt des Fotos.)

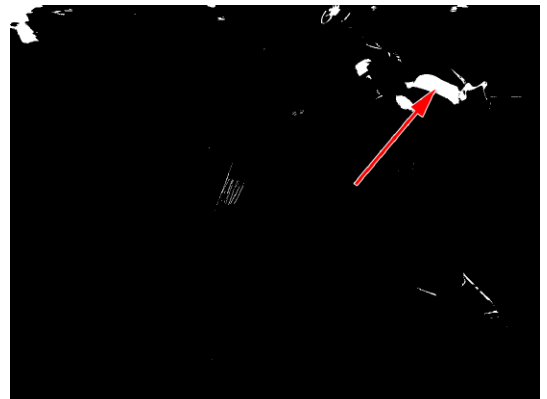
Reflexionen ignorieren

Bei der Aufnahme des Weißpunktes soll ja immer der hellste Punkt des Bildes ermittelt werden. Dabei gilt aber: Lassen Sie stark reflektierende oder extreme Helligkeiten heraus. Das Innere einer hell erleuchteten Glühlampe sollten Sie ebenso wenig zum Weißpunkt-Abgleich heranziehen wie Sonnenreflexionen oder die chromblitzende Stoßstange eines Autos. Anderenfalls würde das Bild zu dunkel – und solche Punkte sollen ja überstrahlen.



▲ **Abbildung 5.23**

Hier sollten die ersten schwarzen Bildbereiche sichtbar werden.

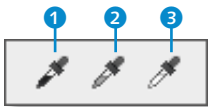


▲ **Abbildung 5.24**

Der hellste Punkt des Fotos

5 Schwellenwert-Dialog abbrechen

So seltsam es sich anhört: Der wichtigste Schritt ist nun, auf **ABBRECHEN** zu klicken. Ansonsten wäre eine Rückgewinnung der Bildinformationen im weiteren Verlauf ausgeschlossen. (Von Rückgängig-Funktionen einmal abgesehen.)



▲ **Abbildung 5.25**

Die Pipetten in der Tonwertkorrektur

6 Schwarzpunkt setzen

Öffnen Sie den Dialog **TONWERTKORREKTUR** (**Strg**/**⌘** + **L**). Rechts sehen Sie drei kleine Pipetten. Klicken Sie die linke (schwarz gefüllte) **1** an, und markieren Sie den Punkt, der soeben als Schwarzpunkt definiert wurde (siehe Abbildung 5.26).

7 Weißpunkt setzen

Schalten Sie anschließend im **TONWERTKORREKTUR**-Dialog auf die rechte (weiß gefüllte) Pipette **3** um, und klicken Sie auf den zuvor ermittelten Weißpunkt des Bildes, also das Shirt des Fahrers (siehe Abbildung 5.27).



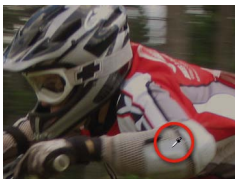
▲ **Abbildung 5.26**

Dieser Mausklick wird das Foto enorm kräftigen.



▲ **Abbildung 5.27**

Setzen Sie einen Mausklick auf diese Stelle.



▲ **Abbildung 5.28**

Jetzt wird sogar noch die Farbe korrigiert.

8 Graupunkt setzen

Den folgenden Schritt sollten Sie nur dann machen, wenn Sie sicher sind, dass Sie eine Stelle im Foto ausfindig machen können, die exakt neutral grau ist. Wenn Sie nämlich hier statt eines neutralen Grautons eine Farbe erwischen, bringen Sie einen Farbstich ins Bild. Und das kann ja unmöglich Sinn und Zweck einer Korrektur sein.

Aktivieren Sie die mittlere Pipette **2**, und klicken Sie damit auf den Schoner am Ellenbogen des Fahrers. Schauen Sie sich dazu

die Abbildung an. Bestätigen Sie anschließend mit OK. (Sollten Sie jetzt einen Farbstich herbeigeführt haben, wiederholen Sie den Mausklick an einer leicht versetzten Stelle.)

▼ Abbildung 5.29

Hier sehen Sie das Ergebnis im direkten Vorher-nachher-Vergleich.



5.2 Mit Einstellungsebenen arbeiten

Sie haben in den vorangegangenen Workshops erfahren, wie Sie Tonwerte, Tiefen und Lichter sowie Schwellenwerte direkt beeinflussen und Tonwertspreizungen vornehmen können. Das Problem ist aber, dass diese Korrekturen stets direkt auf das Bild einwirken.

Einstellungsebenen statt Direktkorrektur

Stellen Sie sich vor, Sie haben das Bild korrigiert, gespeichert und geschlossen. Später wollen Sie das Foto doch noch einmal nachkorrigieren. Vielleicht haben Sie etwas übersehen, oder Sie bearbeiten das Foto für einen Auftraggeber, der plötzlich einwendet, dass ihm die Korrektur doch ein wenig zu stark sei. Dann stehen Sie jetzt vor dem Problem, dass Sie eine erneute Korrektur am Foto nur noch auf Grundlage des bisherigen Ergebnisses vornehmen könnten – oder Sie müssten sich das Original vornehmen und noch einmal ganz von vorne beginnen.

Dazu ein Beispiel: Öffnen Sie doch einmal »Downhill.tif«. Drücken Sie **Strg**/**⌘** + **L**, um den TONWERTKORREKTUR-Dialog zu öffnen, und betrachten Sie das Histogramm. Danach machen Sie

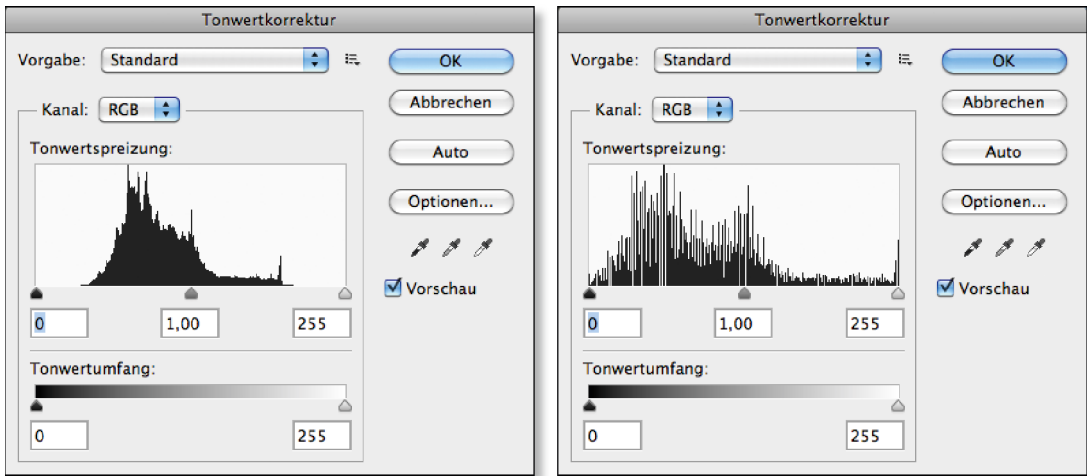
Punkte korrigieren

Falls Sie versehentlich einmal einen falschen Punkt angewählt haben, klicken Sie einfach erneut auf die richtige Stelle. Möchten Sie zum ursprünglichen Zustand zurückkehren, ohne den TONWERTKORREKTUR-Dialog verlassen zu müssen, halten Sie einfach **Alt** gedrückt. Dadurch wird die Schaltfläche **ABBRECHEN** zu **ZURÜCK**.



Bilder/Downhill.tif,
Bilder/Ergebnisse/
Downhill-bearbeitet.tif

das Gleiche mit »Downhill-bearbeitet.tif« aus dem ERGEBNISSE-Ordner.



▲ **Abbildung 5.30**

Das Histogramm des Originals (links) und des nachbearbeiteten Fotos (rechts)

Nun sehen Sie im rechten Histogramm (es repräsentiert das nachbearbeitete Foto) vertikal verlaufende graue Linien. Diese sind Indiz dafür, dass es durch die Korrektur (die Tonwertspreizung) zu Bildverlusten gekommen ist. Das Histogramm ist gestreckt worden, und somit auch auseinandergerissen. Bildinformationen sind verloren gegangen. Und Sie können sich denken, was passiert, wenn Sie eine erneute Korrektur vornehmen: Es kommt abermals zu Verlusten. Und außerdem korrigieren Sie auf Grundlage des bereits beschädigten Histogramms. Man spricht hier auch von der »destruktiven« Bildkorrektur.

Genau an diesem Punkt setzen die so genannten Einstellungsebenen an. Diese schweben gewissermaßen wie eine eigene Ebene über dem Original und verändern das Gesamtbild – nicht jedoch die Originalebene. Hier haben Sie es dann mit der so genannten »nicht-destruktiven« Bildkorrektur zu tun. Allerdings funktioniert das nur bei Dateiformaten, die auch Ebenen unterstützen, nämlich PSD und TIFF.

Sie können Folgendes daraus ableiten: Wenn Sie noch nicht genau wissen, ob Sie das Foto noch einmal nachjustieren müssen, sollten Sie auf jeden Fall eine Einstellungsebene sowie ein ebenenbasiertes Dokumentformat verwenden. Wenn Sie das Foto hinge-

Ebenen reduzieren

Prinzipiell lässt sich aber auch mit einer Einstellungsebene arbeiten und das Foto anschließend über das Bedienfeldmenü des Ebenen-Bedienfelds AUF HINTERGRUNDEBENE REDUZIEREN. Das löst die Einstellungsebene auf und übergibt die Werte direkt an das Foto.

gen definitiv nicht mehr nachkorrigieren werden, ist der direkte Weg über die Menükorrekturen durchaus gestattet.

Noch eine Tonwertkorrektur – diesmal mit Einstellungsebenen

Durch die Tatsache, dass die Einstelloptionen bei Verwendung von Einstellungsebenen nicht direkt an das Bild übergeben werden, sondern das Foto einfach nur überlagern, bleibt das Original unangetastet. Die Korrektur ist zudem verlustfrei.

Schritt für Schritt

Mit Einstellungsebenen korrigieren

Öffnen Sie das Beispielfeld »Léguan.jpg«, und begutachten Sie es. Sicher interessiert es Sie, warum der Kollege so grimmig dreinschaut. Aber mal ehrlich; in diesem Waschküchen-Ambiente fühlt sich doch niemand richtig wohl. Am besten, Sie ändern das. Denn diese traumhafte Kulisse aus Hellgrau und nicht ganz so hellem Hellgrau schlägt gewaltig aufs Gemüt. Geben Sie dem Foto die Dynamik, die es verdient.



Bilder/Léguan.jpg

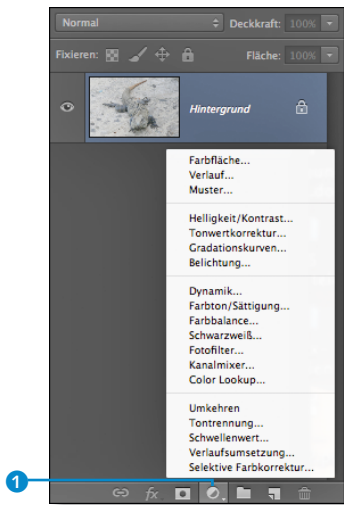


© Renate Klaffen

◀ **Abbildung 5.31**
Waschküchen-Atmosphäre
– Hier muss eine Tonwertkorrektur her.

1 Einstellungsebene erstellen

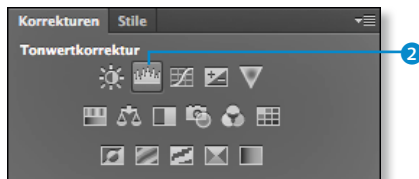
Nun sind Einstellungsebenen in Photoshop ein alter Hut (aber unglaublich effektiv). Sie lassen sich einsetzen, indem das kleine



▲ **Abbildung 5.32**

Der schwarzweiße Kreis in der Fußleiste des Ebenen-Bedienfelds führt zu den Einstellungsebenen.

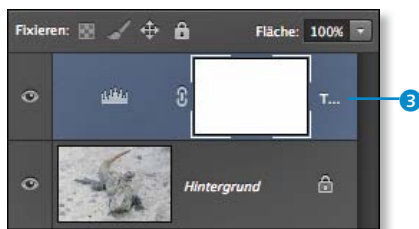
Icon EINSTELLUNGSEBENE ERSTELLEN in der Fußleiste des Ebenen-Bedienfelds markiert wird (das schwarzweiße Kreis-Symbol) ①. In dem Menü könnten Sie sich nun für TONWERTKORREKTUR entscheiden. Ebenso steht das Bedienfeld KORREKTUREN (FENSTER • KORREKTUREN) zur Verfügung. Dieses bietet die gleichen Optionen wie der Button in der Fußleiste. Klicken Sie doch einmal auf die zweite Schaltfläche ②.



▲ **Abbildung 5.33**

Das Korrekturen-Bedienfeld präsentiert ebenfalls die Korrekturoptionen per Einstellungsebenen.

Werfen Sie auch mal einen Blick auf das Ebenen-Bedienfeld. Hier wurde jetzt eine neue Ebene ③ hinzugefügt, nämlich die EINSTELLUNGSEBENE mit der Eigenschaft TONWERTKORREKTUR. Diese ist markiert, so dass Sie gleich loslegen können.



▲ **Abbildung 5.34**

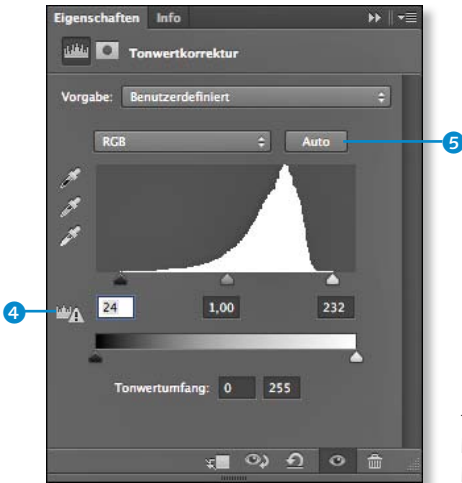
Die Einstellungsebene TONWERTKORREKTUR wurde hinzugefügt.

Histogramm aktualisieren

Das Histogramm repräsentiert die aktuellen Werte des Fotos. Allerdings sind diese nicht 100% exakt. Wer es also ganz genau wissen will, betätigt vor der Tonwertspreizung ④. Dadurch wird das Histogramm noch einmal exakt errechnet.

2 Tonwerte einstellen

Zudem ist das Eigenschaften-Bedienfeld aktiviert worden. Hier sehen Sie ebenfalls ein Histogramm sowie die drei bereits bekannten Schieberegler (Schwarz, Weiß und Grau) unterhalb. Damit lässt sich auch hier eine Tonwertspreizung vornehmen. Schieben Sie die äußeren Regler an das Histogramm heran. Für den Schwarzpunkt wären das etwa 24, während der Weißpunkt bei ca. 232 landen dürfte.



◀ **Abbildung 5.35**

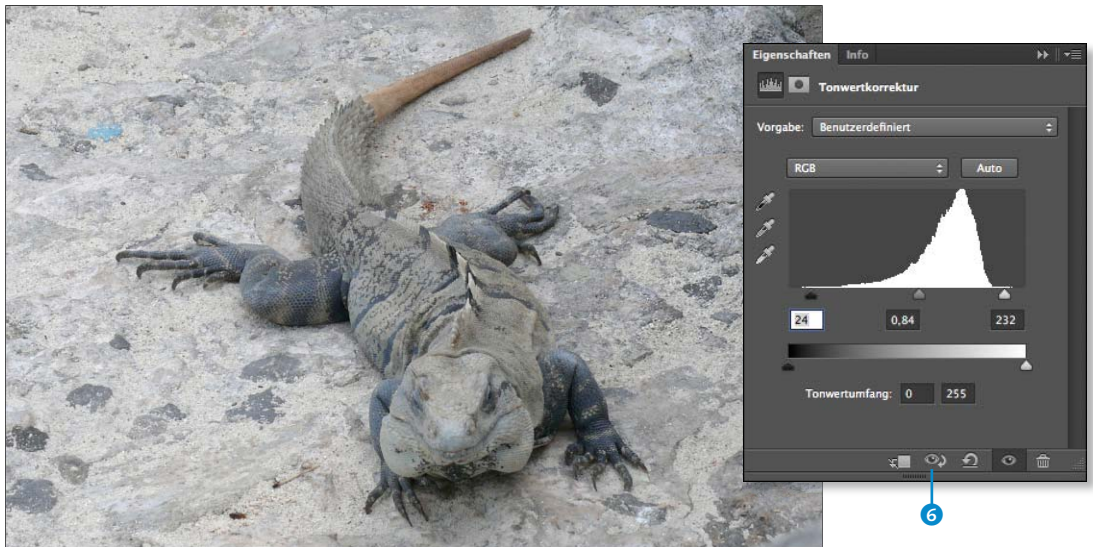
Das Foto wird im Eigenschaften-Bedienfeld eingestellt.

3 Graupunkt einstellen

Jetzt bewegen Sie noch den Graupunkt etwas nach rechts. Ein Wert um 0,84 sollte ausreichen. Das war's schon. Einen Vorher-nachher-Vergleich können Sie übrigens erhalten, indem Sie das Augen-Symbol der Einstellungsebene kurzzeitig deaktivieren. In der Fußleiste des Bedienfelds gibt es ebenfalls ein entsprechendes Symbol 6.

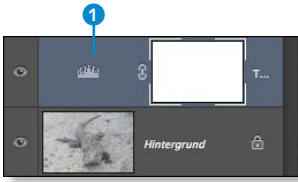
Auto-Tonwertkorrektur

Im Eigenschaften-Bedienfeld finden Sie auch den Schalter Auto 5. Wenn Sie diese Option einsetzen, regelt Photoshop die Tonwertkorrektur automatisch. Bedenken Sie aber, dass Auto-Funktionen niemals das kritische Auge des Betrachters ersetzen können. Klicken Sie mit [Alt] darauf, lässt sich per Anwahl der gleichnamigen Check-box nun auch HELLIGKEIT UND KONTRAST VERBESSERN. Früher wurde hier standardmäßig nur der Kontrast verbessert – und zwar kanalweise.



▲ **Abbildung 5.36**

So soll es sein: kräftige Kontraste für kräftige Reptilien.



▲ **Abbildung 5.37**

Zum Nachkorrigieren klicken Sie doppelt auf das Symbol in der Einstellungsebene.

HDR-Belichtung

Normalerweise werden die Belichtungswerte im aktuell für das Foto gültigen Farbraum berechnet (meist 8-Bit-Bilder mit 256 möglichen Abstufungen). Bei der HDR-Belichtung ist das anders. Hier wird auf Grundlage von bis zu 32 Bit korrigiert, was eine sehr viel feinere Abstimmung ermöglicht. Zwar bleibt das Beispielfoto im 8-Bit-Modus, jedoch lassen sich bei der Korrektur dem HDR-Verfahren nahe kommende Resultate erzielen. HDR ist übrigens eine Abkürzung für **High Dynamic Range** und steht für einen enorm hohen Kontrastumfang.



Bilder/Ergebnisse/
Leguan-Tonwert.psd

4 Optional: Nachkorrigieren

Wie Sie sehen, ist das Histogramm trotz der Korrektur nicht auseinandergerissen worden. Das liegt daran, dass die Korrektur nicht direkt auf der Bildebene stattgefunden hat, sondern darüber liegt. Nachträgliches Korrigieren ist also jederzeit auf Grundlage des Originals möglich (nicht-destruktiv) – selbst wenn das Eigenschaften-Bedienfeld zwischenzeitlich geschlossen worden ist. Setzen Sie in diesem Fall einfach einen Doppelklick auf das linke Symbol 1 der Ebene. Das gilt im Übrigen für alle Einstellungsebenen.

Einstellungsebene »Belichtung«

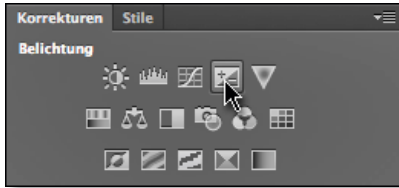
In Verbindung mit dem vorangegangenen Workshop möchte ich Ihnen gerne noch eine weitere leistungsfähige Korrekturoption präsentieren. Die Rede ist von der Einstellungsebene **BELICHTUNG**. Genau genommen handelt es sich dabei um eine Korrektur der HDR-Belichtung.

Schritt für Schritt Belichtung korrigieren

Im vorangegangenen Workshop ist unser Leguan weitgehend aus seinem gräulichen Dasein befreit worden. Mehr ist jedoch mit der Tonwertkorrektur nicht möglich. Um die Lichtwirkung im Foto zu erhöhen, müssen wir eine zweite Korrektur anwenden. Verwenden Sie bitte das Resultat der Tonwertkorrektur. Sollten Sie den Workshop nicht durchgeführt haben, dürfen Sie gerne »Leguan-Tonwert.psd« aus dem **ERGEBNISSE**-Ordner dazu verwenden.

1 Einstellungsebene hinzufügen

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Einstellungsebene **TONWERTKORREKTUR** innerhalb des Ebenen-Bedienfelds markiert ist, erzeugen Sie eine Einstellungsebene **BELICHTUNG**. Ob Sie dazu über die Ebenen-Fußleiste oder das Korrekturen-Bedienfeld gehen, bleibt natürlich Ihnen überlassen.



2 Belichtung korrigieren

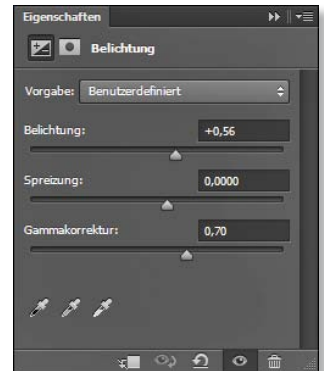
Durch Verstellung des Graupunkt-Reglers während der Tonwertkorrektur ist es uns zwar gelungen, das Foto ein wenig zu erhellen, aber leider nur in den Mitteltönen. Ziehen Sie die **BELICHTUNG** deshalb jetzt im Eigenschaften-Bedienfeld ein wenig nach rechts (auf etwa +0,56). Sie werden sofort sehen, dass dem Bild die nötige Helligkeit zuteilwird.

Die Details gehen dabei nicht verloren. Leider zerrinnt dabei aber der Kontrast ein wenig. Das gleichen Sie aus, indem Sie den Regler **GAMMAKORREKTUR** vorsichtig nach rechts ziehen. Streben Sie einen Wert von etwa 0,70 an.



◀ **Abbildung 5.38**

Fotografen dürfte dieses Symbol bekannt vorkommen. Es regelt die Belichtung auch am Aufnahmegerät.



▲ **Abbildung 5.39**

Die Korrektur sorgt für mehr Licht, ohne dass Details oder gar Kontraste verloren gehen.

◀ **Abbildung 5.40**

Hier noch einmal der direkte Vergleich: das Foto im Originalzustand (vor der Tonwertkorrektur) sowie am Ende (nach der Belichtungskorrektur). Das Resultat heißt »Leguan-bearbeitet.tif«.

Funktion »Belichtung« im Überblick

- ▶ **BELICHTUNG:** Die Belichtung macht das Foto zunächst einmal heller oder dunkler. Die Besonderheit hierbei ist jedoch, dass die Tiefen dabei nicht verändert werden.
- ▶ **SPREIZUNG:** Bei einer Verschiebung nach links werden Tiefen und Mitteltöne abgedunkelt, wobei die Lichter weitgehend

erhalten bleiben. Wird der Regler nach rechts gestellt, werden die Tiefen und Mitteltöne erhellt, wobei die Lichter bis zu einem gewissen Grad erhalten bleiben.

- **GAMMAKORREKTUR:** Optisch lässt sich durch Verstellung nach rechts erreichen, dass das Foto kontraststärker wirkt, während es bei einer Korrektur nach links an Kontrast verliert.



▲ **Abbildung 5.41**

Für die punktuelle Bearbeitung muss die Maske angewählt sein. Die Markierung wird durch die weißen Ecken verdeutlicht.



▲ **Abbildung 5.42**

So in etwa sähe die Maske aus, wenn der Steinboden von der Belichtungskorrektur ausgenommen bleiben sollte.

Einstellungsebenen maskieren

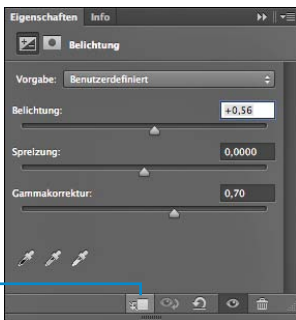
Mit Einstellungsebenen haben Sie noch eine weitere, herausragende Möglichkeit in petto. Sie können nämlich die Einstellungen im wahrsten Sinne des Wortes maskieren. Das bedeutet: Sie bestimmen, wo die Korrektur greifen soll und wo nicht. Dazu markieren Sie zunächst die weiße Fläche auf der Einstellungsebene (Maskenminiatur).

Jetzt aktivieren Sie einen Pinsel **[B]** und malen mit schwarzer Vordergrundfarbe (zuerst **[D]**, dann **[X]**) über alle Bereiche des Fotos, die nicht mit der soeben angewendeten Korrektur versehen werden sollen (z.B. der Steinboden). Sollten Sie einmal zu viel übermalt haben, wissen Sie ja, was zu tun ist: **[X]** drücken, die Stelle noch einmal übermalen, erneut **[X]** drücken und weiter maskieren.

Schnittmasken – Korrekturen auf eine Ebene begrenzen

Wichtig ist noch zu wissen, dass sich eine Korrektur via Einstellungsebene grundsätzlich auf alle Ebenen auswirkt, die sich unterhalb befinden. Wenn Sie das unterbinden wollen und eine Einstellungsebene nur Gültigkeit für die *eine* darunter befindliche Ebene haben soll, dann müssen Sie folgendermaßen vorgehen: Klicken Sie auf das linke Symbol **1** in der Fußleiste des Eigenschaften-Bedienfeldes. Im Ebenen-Bedienfeld wird daraufhin die Tonwertkorrektur-Ebene eingerückt – ein Indiz dafür, dass sie jetzt nur auf die direkt darunter befindliche Ebene wirken kann.

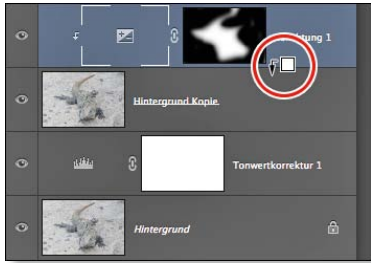
Es gibt noch eine Alternative, die ich Ihnen keinesfalls vorenthalten möchte. Sie ist besonders interessant, weil sie direkt im Ebenen-Bedienfeld zugewiesen werden kann. Stellen Sie die Maus genau auf die Begrenzung zwischen der Einstellungsebene und



▲ **Abbildung 5.43**

Durch Betätigung des Buttons unten links wird die Einstellungsebene eingerückt. Sie wird zur Schnittmaske.

der darunter befindlichen. Jetzt halten Sie **Alt** gedrückt. Wenn Sie ein kleines Rad mit einem nach unten weisenden Pfeil sehen, führen Sie einen Mausklick aus. Lassen Sie erst danach den Schalter auf der Tastatur wieder los. Auch hier wird die Einstellungsebene nach rechts gerückt, sprich: eine Schnittmaske erstellt.



◀ **Abbildung 5.44**

So lässt sich direkt im Ebenen-Bedienfeld eine Schnittmaske erzeugen.

Gradationskurven

Bei Veränderungen in Form einer Tonwertkorrektur haben Sie Einfluss auf zwei wesentliche Punkte eines Bildes – den Schwarz- und den Weißpunkt. Falls neutrales Grau vorhanden ist, können Sie auch noch auf diesen Punkt einwirken. Das hat natürlich intern Auswirkungen auf die Farbkanäle, da unser Foto ja nicht aus einem Hell-Dunkel-Kanal, sondern aus den Farbkanälen Rot, Grün, Blau besteht. Technisch gesehen ist also jede Belichtungs-korrektur nichts anderes als eine Farbkorrektur.

Schauen Sie noch einmal in den Dialog TONWERTKORREKTUR, werden Sie dort ein Steuerelement vorfinden, das mit KANAL: RGB betitelt ist. Hier ließen sich die Tonwerte auf einzelne Grundfarbenkanäle anwenden. Genauso verhält es sich mit der Gradation. Da die Auswirkungen auf die Farbkanäle aber bei einer Korrektur aller drei Kanäle gleichzeitig weit weniger sichtbar werden als die Veränderungen im Hell-Dunkel-Bereich, gehören auch die Gradationskurven zweifellos mit in dieses Kapitel. Erst bei der Bearbeitung eines einzelnen Kanals wird die Arbeit sichtbar zur Farbkorrektur. Dennoch wollen wir in diesem Abschnitt (genauer gesagt im übernächsten Workshop) dem Farbkapitel ein klitzekleines Stückchen vorgreifen. Aber das ist durchaus zum Vorteil. So wird nämlich ganz deutlich, wo der thematische Übergang zwischen Licht und Schatten auf der einen Seite und Farben auf der anderen erfolgt. Das wird interessant. Lassen Sie sich überraschen.

Schritt für Schritt

Automatische Gradationskurven-Korrektur



Bilder/Leguan.jpg

Weil das Beispiel so gut geeignet ist, sollten Sie noch ein weiteres Mal mit »Leguan.jpg« arbeiten. In diesem Mini-Workshop wollen wir das Gleiche erreichen wie bei der Tonwertkorrektur, allerdings mit einem anderen Dialog.

1 Einstellungsebene hinzufügen

Nachdem Sie das Originalfoto abermals geöffnet haben, erzeugen Sie eine Einstellungsebene GRADATIONSKURVEN. (Auch hier haben Sie wieder die Qual der Wahl, ob Sie über die Fußleiste des Ebenen-Bedienfelds oder das Korrekturen-Bedienfeld gehen und den dritten Button in der obersten Reihe betätigen.)

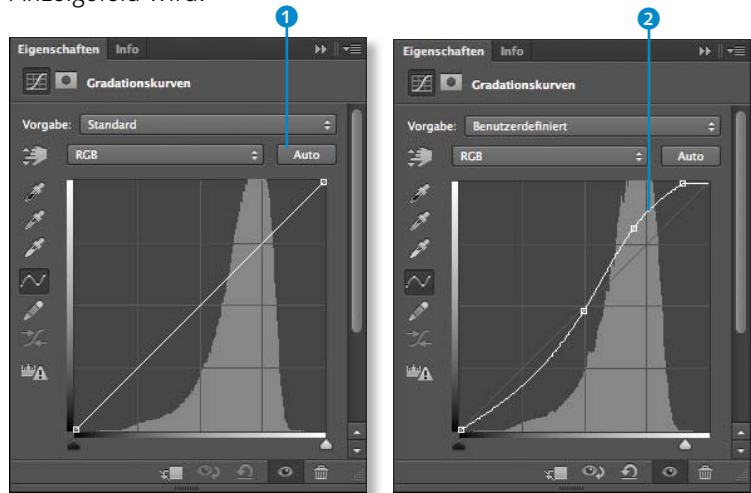
2 Auto-Korrektur anwenden

Danach betätigen Sie ganz einfach AUTO ① und schauen sich an, was aus der weißen Diagonalen ② im darunter befindlichen Anzeigefeld wird.

Auto-Gradation



Im Eigenschaften-Bedienfeld finden Sie auch die Taste AUTO. Wenn Sie darauf klicken, regelt Photoshop die Gradation automatisch. Dabei wird neuerdings eine S-Kurve erzeugt. (Warum die so interessant ist, erfahren Sie im folgenden Workshop). Ebenfalls interessant: Klicken Sie auf den Button, während Sie **Alt** gedrückt halten. Das hat zur Folge, dass sich ein Dialog öffnet, indem Sie jetzt auch die Funktion HELLGKEIT UND KONTRAST VERBESSERN finden, die für sehr gute Resultate sorgt.



▲ **Abbildung 5.45**

Was ist denn da passiert? Die Diagonale hat sich in eine S-Kurve verändert.

3 Kurve verändern

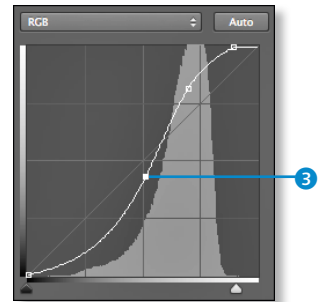
Aus der Diagonalen ist nun eine Kurve geworden. Zusätzlich existieren auf ihr kleine quadratische Anfasser.

Lassen Sie uns noch einen Schritt weiter gehen und diese Anfasser verschieben. Klicken Sie auf **3**, und ziehen Sie das Quadrat per Drag & Drop ein wenig senkrecht nach unten. Beobachten Sie das Foto dabei. Sie werden feststellen, dass die etwas dunkleren Mitteltöne weiter abgedunkelt werden, was wiederum dem Bildergebnis zugutekommt.



▲ **Abbildung 5.46**

So schnell kann's gehen. Es kommen Kontraste ins Bild. Zum Vergleich liegt die Ergebnisdatei »Leguan-Gradation.tif« bei.



▲ **Abbildung 5.47**

Durch Verziehen des Anfassers in der Mitte werden die dunkleren Mitteltöne gekräftigt.

Gradation manuell anheben

Was innerhalb einer Tonwertkorrektur mittels Histogramm gesteuert wird, lässt sich innerhalb des GRADATIONSKURVEN-Dialogs mit der Diagonalen machen.

Um flauere Farben zu kräftigen, gibt es eine Vorgehensweise, die durchaus als Standard in der Bildbearbeitung bezeichnet werden kann. Eine S-Kurve sorgt nämlich meistens für richtig gute Ergebnisse. Schauen wir uns auch dazu ein Beispiel an.

Schritt für Schritt

Manuelle Gradationskurven-Korrektur

Die Beispieldatei »Gradation_01.tif« könnte ein wenig Aufarbeitung vertragen. Die Zeichnung fehlt, und es sieht alles ein wenig verwaschen aus. Dem wollen wir nun mit einer Korrektur der Gradationskurven begegnen.



Bilder/Gradation_01.tif



© Robert Klaffen

Abbildung 5.48 ►

Hier sind kräftige Farben leider Fehlanzeige.

Raster verändern

Klicken Sie doch einmal, während Sie **Alt** gedrückt halten, in das große Feld in der Mitte (jedoch nicht auf die Diagonale). Das Raster wird dadurch verfeinert. Das ist allerdings lediglich eine Ansichtsoption, die keine Auswirkungen auf das Ergebnis hat. Führen Sie den Schritt erneut aus, um wieder zum groben Raster zu gelangen.

1 Einstellungsebene erzeugen

Entscheiden Sie sich deshalb für den dritten Button des Korrektur-Bedienfelds, GRADATIONS-KURVEN. Sollte das Korrektur-Bedienfeld nicht sichtbar sein, wählen Sie aus der Menüleiste FENSTER • KORREKTUREN.

2 Kurve anlegen

Zunächst wollen wir uns Gedanken über die erwähnte Kurve machen. Diese kommt durch Hinzufügen von Anfassern zustande. Sie haben die kleinen Quadrate ja bereits kennen gelernt. Bei automatischen Korrekturen werden diese selbständig hinzugefügt, bei manuellen müssen Sie das selbst erledigen. Klicken Sie dazu etwa an Position ① auf die Diagonale, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie etwas nach oben (bis Sie etwa bei ② angekommen sind). Danach setzen Sie etwas weiter unten erneut an (an Position ③) und ziehen diesen Punkt nach unten (bis zur Position ④). Na, was sagen Sie? Das Bild verändert sich drastisch, oder?

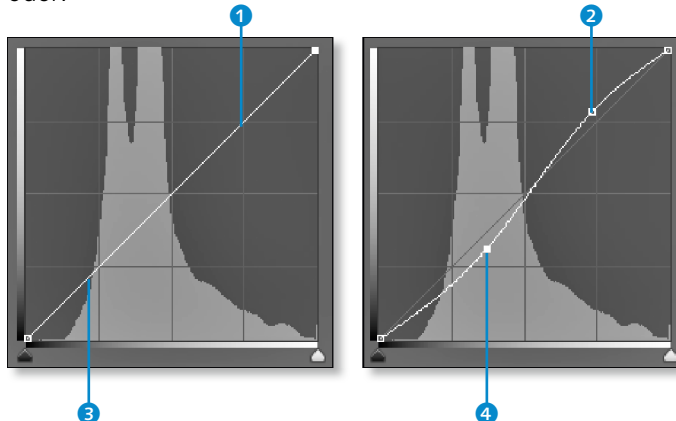


Abbildung 5.49 ►

Formen Sie eine S-Kurve – die klassische Methode, um Gradationen merklich anzuheben.



3 Blau-Kanal öffnen

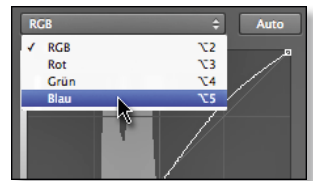
Bei genauerem Hinsehen lässt sich ein relativ starker Blauanteil ausmachen. Das fällt vor allem im rechten Bilddrittel auf. Wie gesagt: Jetzt greifen wir dem Farbkapitel etwas vor. Dazu betätigen Sie das Pulldown-Menü oberhalb der Kurve und stellen um auf **BLAU**. Alternativ betätigen Sie **[Alt] + [5]**.

4 Korrektur im Bild

Nun befinden wir uns zwar im Blau-Kanal, wissen aber noch nicht, welche Blauanteile überhaupt verändert werden müssen. Sind es eher die hellen oder die dunklen Anteile? Egal! Das soll Photoshop für uns herausfinden. Schalten Sie den Button **5** ein. Dieser ermöglicht die Änderung der Gradation auf dem Foto.

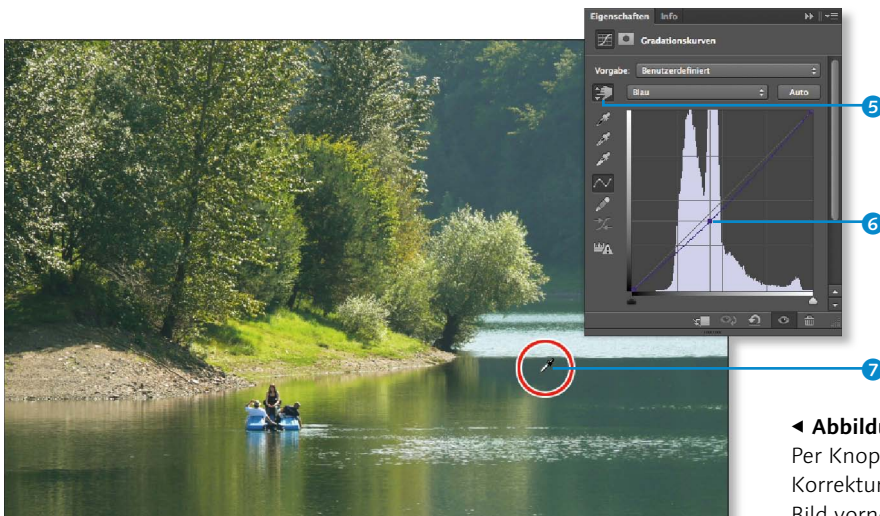
◀ **Abbildung 5.50**

Selbst kleinste Veränderungen sorgen für rasche Bildergebnisse.



▲ **Abbildung 5.51**

Anstelle aller drei Grundfarben wird jetzt nur der Blau-Kanal bearbeitet.



◀ **Abbildung 5.52**

Per Knopfdruck lassen sich Korrekturen sogar direkt im Bild vornehmen.

Kanal kräftigen

Um einem Kanal mehr Anteil zu verschaffen, müssen Sie die Maus nicht nach unten, sondern nach oben bewegen.

Als Nächstes klicken Sie auf eine Stelle im Bild, die den typischen Blautich aufweist. Ich habe mich für **7** entschieden. Halten Sie auch hier wieder die Maustaste gedrückt, und schieben Sie das Zeigergerät langsam nach unten. Beobachten Sie gleichzeitig die Diagonale **6**. Dort ist wieder ein Punkt hinzugefügt worden, der sich jetzt langsam nach unten bewegt. Mit dieser Aktion übernimmt der Grünanteil die Bildregie.

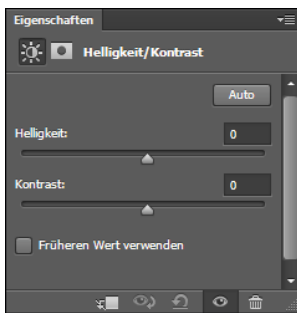
5 Optional: Korrektur verwerfen

Nun kann es ja durchaus einmal passieren, dass sich das gewünschte Ergebnis nicht einstellt – weil Sie beispielsweise eine falsche Position im Foto markiert haben. Meist wäre ein Farbstich die Folge. In diesem Fall klicken Sie einfach auf das kleine Quadrat, das der Gradationskurve hinzugefügt wurde, halten die Maustaste gedrückt und ziehen diese Markierung einfach aus dem Gradationskurven-Feld heraus. Wenn Sie die Maustaste außerhalb des Kurvenfelds loslassen, ist der Punkt verschwunden und die letzte Einstellung verworfen.

Einstellungsebene »Helligkeit/Kontrast«

Als Kontrast bezeichnet man die Spanne zwischen dem hellsten und dem dunkelsten Punkt eines Bildes. Fotos mit hohem Kontrastumfang sind natürlich wesentlich ansprechender. Allerdings war es nicht immer unproblematisch, Helligkeits- und Kontrastveränderungen an einem Bild vorzunehmen. Gerade bei der Erhöhung von Kontrasten bestand oft die Gefahr, dass Details im Bild (wie z. B. dünne Äste und Ähnliches) verloren gingen. Da dem Ganzen aber mittlerweile ein veränderter Umrechnungsmodus zugrunde liegt, können Sie ruhig auch einmal mit HELLIGKEIT/KONTRAST nachhelfen – aber bitte nur dann, wenn der Korrekturbedarf insgesamt eher gering ist.

Die Vorgehensweise ist auch hier dieselbe. Zunächst weisen Sie eine Einstellungsebene zu (in diesem Fall HELLIGKEIT/KONTRAST) und versuchen, sofern Sie es mit flauen Bildern zu tun haben, den Regler KONTRAST nach rechts zu verschieben. Das reicht in den meisten Fällen schon aus. Sind Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden, verwerfen Sie die Korrektur und versuchen es lieber über die Tonwerte oder die Gradation.



▲ **Abbildung 5.53**

Nur in Ausnahmefällen zu empfehlen: HELLIGKEIT/KONTRAST

Index

A

- Abdunkeln 178
per Füllmethode 180
- Abgeflachte Kante und Relief 164, 365
- Abmessung
unproportional verändern 401
verändern 113
- Absatz-Bedienfeld 355
- Absatzformate 356
ändern 357
definieren 356
- Abwedeln 186
- Adaptive Weitwinkelkorrektur 285
- Additive Farbmischung 432
- Adobe Bridge 50, 53
Ansichtsoptionen 54
Betrachtungsmodus 56
Bild drehen 56
Bilder bewerten 68
Bilder markieren 68
Bilder stapeln 69
Bild kennzeichnen 66
Darstellung ändern 55
Datei suchen 62
Diashow 57
Favoriten 59
Favoriten entfernen 59
Kompakmodus 56
Präsentation 57
Sammlung erstellen 58
sortieren 60
Stichwörter 66
Suchmaske starten 62
Überprüfungsmodus 56
- Airbrush 79
- Aktion 404
vorbereiten 405
- Alphakanal 432
- Anfasser 375, 376
- Ankerpunkt 432
- Ansicht 40
verschiedene Modi 43
- Anzeige 41
- Arbeitsbereich
einrichten 35
löschen 35
- Arbeitsfläche 102, 108
drehen 113
erweitern 281
vergrößern 99, 105
- Arbeitsoberfläche 26
alles ausblenden 32
anpassen 27
Helligkeit 27
- Archiv 50
- Art 118
- Artefakt 260, 432
- Aufhellen 178, 179
Außenaufnahmen 182
per Füllmethode 178, 180
- Auflösung 421, 425, 432
- Augen
korrigieren 249
rote 256
- Auge-Symbol 147
- Ausbessern 238
- Ausdruck nicht zentrieren .. 389
- Ausgabe 385, 386
- Ausgerichtet 242
- Ausrichten an Ebenen 111
- Auswahl 432
abrunden 129
alles auswählen 129
ändern 128
Art 118
aufheben 123
aufziehen 119
aus der Mitte aufziehen 119
aus Pfad 381
Außenkante 121
der Auswahl hinzufügen 118
- duplizieren* 310
einfärben 122
erneut wählen 140
erstellen 118, 119
erstellen mit Tastaturkürzel 119
erweitern 129
feste Größe 118
füllen 123
geometrische 118
Haare freistellen 133
Kante verbessern 131
korrigieren 126
Kreis erzeugen 119
Lasso 124
manuell skalieren 130
neigen 130
neue 118
Rechteck erzeugen 119
schließen 126
Schnellauswahlwerkzeug 128
Schnittmenge bilden 118
speichern 140
Toleranz 118
transformieren 130
Übergang 124
umkehren 127, 129
Umrandung 129
vergrößern 130
verkleinern 129
verschieben 371
verschwunden? 140
verwerfen 372
von Auswahl subtrahieren 118, 121
Zauberstab 128
- Auswahllellipse-Werkzeug 117, 121
- Auswahlkante 124
vorübergehend ausblenden 139
weiche nachträglich vergeben 130

Auswahlkombination 119
 Auswahlrechteck-Werkzeug 117
 Auswahlwerkzeug 117
 einzelne Spalte 117
 einzelne Zeile 117
 Auszoomen 41, 93
 Automatisieren, Stapelver-
 arbeitung 407
 Auto-Tonwertkorrektur 199

B

Bearbeitungsprotokoll-
 eintrag 412
 Beauty-Effekt 23
 Bedienfeld 31
 anordnen 33
 anpassen 33
 automatisch verbergen 32
 minimieren 32
 Bedienfeldbereich 26
 Bedienfeldgruppe aus-
 blenden 37
 Bedienfeldmenü 32, 430
 Bedienfeldposition wieder-
 herstellen 35
 Belichtungskorrektur 177
 Benutzeroberfläche 27
 Bereichsreparatur-Pinsel 232
 inhaltsbasiert 233
 Bézierkurve 432
 Bild 68
 Arbeitsfläche 102, 108
 bewerten 66, 68
 drehen 113
 drehen in Bridge 56
 drucken 386
 Farben kräftigen 210
 farbig markieren 68
 Format 399
 kennzeichnen 66
 löschen in Bridge 56
 mit Stichwörtern kenn-
 zeichnen 66
 Rahmen 99
 Rahmen erstellen 100
 Rauschen reduzieren 258
 schärfen 262
 spiegeln 107
 Störungen reduzieren 257
 suchen 62
 verbinden 312
 weichzeichnen 265
 zusammenfügen 312
 Bildauflösung 425
 Bildausschnitt
 Vergrößerungsfaktor 41
 zoomen 41
 Bildbereich entfernen 232
 Bilddrehung 113
 Bilderrahmen 99
 Bildgröße 102, 108, 423
 ändern 113, 114
 Berechnungsmethode
 ändern 114
 Bildkontrast verbessern 186
 Bildmaß 102, 108
 Bildpixel fixieren 152
 Bildpunkt, hellster 193
 Bildrauschen 258
 Bildschirmmodus 43
 Bilineare Interpolation 425
 Bitmap 428, 432
 Blendenfleck 173
 hinzufügen 171
 Bridge → Adobe Bridge
 BMP 428, 432
 Buchstaben, brennende 302
 Button 430

C

Camera Raw 321, 322, 432
 als DNG speichern 329
 Bild freistellen 340
 Bildkorrektur 329, 334
 Bild speichern 327
 Bild weitergeben 327
 Einstellungen ver-
 werfen 330
 Einstellung speichern 333
 Farben optimieren 339

Grundeinstellungen 335
 HSL/Graustufen 341
 Objektivkorrekturen 349
 Porträt korrigieren 344
 Tiefen und Lichter ver-
 ändern 336
 Verlaufsfilter 337
 Vorschau 330
 Weißabgleich ein-
 stellen 330
 Checkbox 430
 Chromatische Aberration 350
 Chromeffekt 363
 Chrominanz 432
 CMYK 416, 433
 drucken 386
 ColorSync 433
 Combo-Box 430
 Composite-Datei 433
 cr2-Format 323
 crw-Format 323

D

Darstellungsgröße 108
 Datei
 drucken 392
 öffnen 22, 37
 schließen 40
 speichern 38
 suchen 62
 Dateien
 filtern (Adobe Bridge) 61
 im Hintergrund
 speichern 39
 sortieren (Adobe Bridge) ... 60
 Dateiformat 427, 433
 anzeigen 37
 Dateiinformation 373
 Dateiname, automatischer ... 87
 Datenkomprimierung 433
 Deckkraft 433
 Pinsel 78
 Destruktiv 196
 Detail, scharfzeichnen 260
 Diashow 57

Digitales Negativ (DNG) 325
 Digitalproof 433
 Dithering 433
 DNG 428, 433
 DNG (Digitales Negativ) 329
 DNG-Format 325
 DNG-Konverter 325
 Dokument
 als Registerkarten 27
 vergrößern 40
 verkleinern 40
 dpi 421, 433
 Drag & Drop 430
 Drehen 113
 Drittelregel 93
 Druckauflösung
 einstellen 423
 Druckbereich 416
 Druckeinstellungen 388
 Drucken 386
 Auflösung einstellen 423
 Bildgröße 423
 Bild skalieren 389
 Farbeeinstellungen 394
 professionelles 393
 randloses 389
 Schnittmarken 391
 Seite einrichten 387
 Drucker
 Auflösung 423
 auswählen 387
 Druckmaschine 393
 Druckplatte 420
 Druckvorbereitung, pro-
 fessionelle 393
 Duplizieren 87
 Dynamik einstellen 212

E

Ebene 142
 auf Hintergrundebene
 reduzieren 373
 aus anderen Bildern 148
 ausblenden 147
 aus Hintergrund 278

automatisch aus-
 wählen 146
 benennen 148
 demaskieren 160
 Ebenen automatisch
 ausrichten 312
 Ebenen gruppieren 151
 Ebenen zusammen-
 fügen 151
 erstellen 148
 fixieren 151
 in Smartobjekt konver-
 tieren 171
 löschen 147
 markieren 145
 maskieren 156
 mehrere markieren 146
 reduzieren 151
 sichtbare reduzieren 151
 Speicherplatz sparen 150
 spiegeln 310
 transformieren 158
 verbinden 150, 372
 Verbindung aufheben 151
 vor Bearbeitung
 schützen 151
 Ebenen-Bedienfeld
 Miniaturen vergrößern ... 153
 Steuerelemente 143
 Ebeneneffekt → Ebenenstil
 Ebenengruppe
 anlegen 151
 aufheben 151
 benennen 151
 Ebeneninhalt
 als Auswahl laden 149
 umkehren 302
 Ebenenkomp. → Ebenen-
 komposition
 Ebenenkomposition ... 152, 433
 Ebenenmaske
 anlegen 153, 159
 bearbeiten 153
 Dichte 156
 nachträglich bearbeiten .. 155
 schwarze 159
 weiche Kante 156

Ebenenmaskierung ein-
 richten 314
 Ebenensichtbarkeit 147
 Ebenenstil 163, 363
 löschen 166
 speichern 368
 zuweisen 163, 373
 Eckpunkt 377
 in Kurvenpunkt um-
 wandeln 377
 Eigene-Form-Werkzeug 369
 Eigenschaften-
 Bedienfeld 155, 199
 Einstellungsebene 195, 206
 Belichtung 200
 Dynamik 212
 Farbbalance 220
 Farbton/Sättigung ... 213, 214
 Gradationskurven 204
 Helligkeit/Kontrast 208
 maskieren 202
 Schwarzweiß 225
 Tonwertkorrektur 197
 Einzoomen 41
 EPS 428
 EXIF 433

F

Fachkunde 409, 410
 Falzmarken drucken 391
 Farbaufnahme 81
 Farbauftrag 78, 397
 Farbbalance 220
 Luminanz erhalten 222
 Farbbibliothek 418
 Farbe 414
 aufnehmen aus Bildern 81
 auswählen 128
 einstellen 79
 kräftigen 210
 realistischer wirken
 lassen 221
 Schwarzweiß 223
 verändern 213
 verbessern 210, 221

- Farbe-ersetzen-Funktion 216
 Farbeinstellungen 394
 Färben 305
 Farben kräftigen, per Einstellungsebene 210
 Farbfächer 418
 Farbkalibrierung 433
 Farbkanal 415, 433
 Farbkorrektur 209, 210
 Farbmanagement 414
 durch Drucker 391
 Farbmanagementsystem 434
 Farbmittelpunkt 364
 Farbraum 434
 Farbseparation 419
 Farbskala drucken 391
 Farbstörung reduzieren 260
 Farbsystem
 additives 415
 subtraktives 416
 Farbtiefe 434
 Farbton 434
 Farbton/Sättigung 213, 214
 Farbumfang 434
 prüfen 393
 Warnung 393
 Farbunterbrechung 364
 Farbverfremdung 213
 Farbverläufe 83
 Farbverlust 418
 Farbwähler 80, 415
 Farbwert 80
 Fehlerkorrektur 232
 Feld-Weichzeichnung 274
 Fenster, schwebendes 43
 Filter
 Adaptive Weitwinkel-
 korrektur 285
 Blendenflecke 173
 Gaußscher Weich-
 zeichner 305
 Hochpass 263
 Iris-Weichzeichnung 270
 Rauschen entfernen 258
 Rauschen reduzieren 258, 259
 Smartfilter 171
 Verflüssigen 299, 301, 306
 wiederholt anwenden 305
 Windeffekt 304
 Fläche füllen 122, 127, 382
 transparente Bereiche schützen 172
 Fluss 79
 Flyout-Menü 430
 Font 430
 Format, mit Ebenen 144
 Formebene 434
 Form einstellen 369
 Formgitter 290, 295
 Optionsleiste 300
 Foto → Bild
 Fotofilter 434
 Frame 430
 Freistellen 86
 Arbeitsfläche vergrößern ... 99
 auf feste Größe 94
 auf Maß 95
 außerhalb liegende Pixel ... 92
 Classic-Modus 92
 festes Seitenverhältnis 94
 gerade ausrichten 88
 Haare 133
 nach Drittelregel 93
 quadratisches 94
 zoomen 92
 Freistellungswerkzeug 87
 Probleme am Bildrand 318
 Snapping 318
 Füllmethode 166
 Abdunkeln 169
 Aufhellen 169
 Effekt verstärken 169
 Farbton 169
 Ineinanderkopieren 169
 Multiplizieren 167
 Negativ multiplizieren 168
 Sättigung 169
 Sprenkeln 169
 Überblick 169
 Weiches Licht 169
 Füllwerkzeug 122
 Für Web speichern 398
- ## G
- Gamma 434
 Gaußscher Weichzeichner 267, 305
 Gebäudeaufnahmen,
 Perspektive korrigieren ... 276
 Gegenlichtaufnahme 178
 Gerade
 ausrichten 88
 erstellen 374
 Gesichter austauschen 312
 GIF 399, 404, 428, 434
 Glätten 118
 Glättungsmethoden 354
 Gradationskurven 203
 Raster verändern 206
 S-Kurve 205
 Grafik
 als GIF speichern 404
 Format 399
 Grafikprozessor 413
 Graupunkt 194
 Grauschleier entfernen 192
 Graustufenbild 223
 Größe
 aktuelle 102
 anpassen 113
 neue 102
 Größenanpassung, proportionale 115
 Grundelemente zurücksetzen 35
 Grundfarbe 415
 Gruppe automatisch wählen 360
- ## H
- Haare freistellen 133
 Harter Pinsel 73
 Haut glätten 246
 Hautkorrektur 246
 Helligkeit/Kontrast 208

Hintergrund
 auf Hintergrund redu-
 zieren 150
 in Ebene umwandeln 107
 umwandeln 278
 Hintergrundebene
 auf Hintergrundebene
 reduzieren 161
 löschen 147
 umwandeln 147, 303
 Hintergrundfarbe 79
 ändern (Lasso-
 Methode) 125
 einstellen 100
 Histogramm 431
 interpretieren 190
 Tonwertkorrektur 189
 HKS 419
 HKS-Farbe 419
 HLS 434
 Hochpass-Schärfen 262
 Horizont begradigen 86
 Hot-Text-Steuerelemente 75
 HSB 434

I

ICC-Standard 434
 Icon 431
 Inch 421
 Indizierte Farben 434
 Ineinanderkopieren 169
 Inhaltsbasiert 235
 Inhaltsbasiert verschieben-
 Werkzeug 236
 Erweitern-Modus 239
 In Smartobjekt konvertieren 174
 Interpolation
 bikubisch automatisch 425
 bikubische 425
 bikubisch glatter 425
 bikubisch schärfer 425
 bilineare 425

Interpolations-
 verfahren 114, 411
 bikubisch automatisch 115
 Iris-Weichzeichnung 270

J

JPEG 399, 428, 434
 JPEG 2000 428
 JPEG-Artefakt 402
 entfernen 260
 JPEG-Format, Nachteile 322
 JPEG-Kompression 398

K

Kamerablitz 256
 Kanal 421
 grau dargestellter 420
 Kanalmixer 223
 Kante
 schärfen 262
 weiche 121, 124
 Kantenglättung 434
 Kante verbessern 131, 291
 Karmuster 106, 108
 Kettensymbol 150
 Kissenverzerrung 283
 Klonen 241
 Kompaktmodus 56
 Komprimierung 434
 Kontaktabzug 435
 Kontextmenü 431
 Kontrast 435
 korrigieren 208
 Kontur füllen 123, 383
 Kopie drucken 392
 Kopierquelle 244
 zuweisen 245
 Kopierstempel 241
 ausgerichtet 242
 Musterbildung ver-
 meiden 250
 Körper verbiegen 290

Korrekturen-Bedienfeld 198
 Kreis-Auswahl 119
 Kurve erzeugen 375
 Kurvenpunkt 377
 in Eckpunkt um-
 wandeln 377
 Kurvenradius 376

L

Lab 435
 Lab-Farbraum 421
 Lasso-Werkzeug 124
 auf Polygon-Lasso
 wechseln 126
 Frequenz 126
 Kontrast 125
 Laufweite 360
 ändern 360
 Letzte Dateien
 Anzahl verändern 38
 öffnen 38
 Licht 177, 178, 188, 435
 abdunkeln 186
 beschneiden 185
 Lineal 414
 aktivieren 45
 einblenden 277
 Maßeinheit 46
 Linie zeichnen 75
 Linksbündig 354
 Logo 368
 Luminanz 435
 Lupe 41
 LZW 435

M

Magnetisches-Lasso-
 Werkzeug 124, 125
 Malen 75
 Farbauftrag 78
 Farben einstellen 79
 Malwerkzeug 72

Maske 142, 159, 202, 435
 Masken-Bedienfeld 153
 Maskierungsmodus 162
 Maßeinheit 414
 Mediengröße, auf Medien-
 größe skalieren 389
 Menü, Fenster 36
 Mercury Graphics Engine 92
 Metadaten 435
 Mini Bridge 50
 Misch-Pinsel 75
 Mitteltöne 188, 191, 435
 Modus
 ändern 418
 CMYK-Farbe 396, 417
 Graustufen 223
 umwandeln 396
 Moiré 435
 Monochrom 223
 Montage 275, 276
 mit Ebenenmasken 156
 Multiplizieren 167

N

Nachbelichten 186
 Nachbelichter-Werkzeug 187
 Navigation 40
 Navigator 40
 nef-Format 323
 Negativ multiplizieren 168
 Technik 180
 Neuberechnung 422
 Neue Gruppe 151
 Nicht-destruktiv 196
 Nicht wieder anzeigen 44
 rückgängig 413
 nrw-Format 323

O

Objekt
 entfernen 233
 klonen 241

verlängern 239
verschieben 235
 Objektivkorrektur 282
 adaptive Weitwinkel-
 korrektur 285
 in Camera Raw 349
 Öffnen
 als Smartobjekt 170
 mehrere Dateien 37
 Raw-Bilder 326
 Registerkarte 27
 Offsetdruck 435
 Open Type 356
 Optionsleiste 30, 431
 orf-Format 323

P

Palette → Bedienfeld
 Panoramabild 315
 Aufnahme 315
 Aufnahmebedingung 316
 Ebenen ausrichten 314
 erstellen 316
 Pantone 419
 Passermarken drucken 391
 PDF 428, 435
 Peripherie 431
 Perspektive 276
 korrigieren 276
 Pfad 351, 352, 435
 als Auswahl laden ... 370, 382
 Auswahl erzeugen 381
 erstellen 374
 füllen 381
 gefüllte Punkte 377
 Kontur füllen 383
 korrigieren 376
 markierte Punkte 377
 Punkte hinzufügen 376
 Punkte löschen 376
 Punkte umwandeln 376
 Punkte verschieben 377
 schließen 375
 verschieben 381
 zeichnen 374
 Pfadrichtung festlegen 376
 Photomerge
 Layouts 319
 Panorama 315
 Quelldatei-Optionen 320
 Photoshop 2.0 429
 Photoshop DCS 429
 Pinsel 73
 Airbrush 79
 Deckkraft 78
 einstellen 72
 Farbauftrag 78
 Fluss 79
 Härte 73
 harter 73
 laden 76
 Modus 74
 Optionsleiste 78
 schnell einstellen 74
 speichern 76
 weicher 73
 Pinsel-Bedienfeld 77
 Pinseldruck 306
 Pinselform 73, 77
 Pinselspitze, Vorein-
 stellung 413
 Pinselvorschau 77
 Pipette
 Aufnahmebereich 81
 Auswahlring 82
 Pixel 425, 436
 Form 425
 Pixeldatei speichern 426
 Pixelmaß 115
 Pixelraster 42
 Pixel-Seitenver-
 hältnis 425, 436
 Pixelwiederholung 425
 PNG 429, 436
 PNG-Format 399, 404
 Polygon-Lasso-Werkzeug 124
 Popup-Menü 431
 Porträt in Schwarzweiß 228
 Porträtretusche 245
 Augen korrigieren 249
 Hautkorrekturen 246
 Haut weichzeichnen 266
 in Camera Raw 344

Porträtretusche (Forts.)
rote Augen korrigieren 256
weichen Effekt erzeugen 253
Zähne 250
 Position sperren 152
 ppi 421, 425
 Präsentation 57
 Profil umwandeln 396
 Proof 436
einrichten 396
 Proportion erhalten 115
 Protokoll 46
Datei duplizieren 48
 Protokollobjekt löschen 48
 Prozessfarbe 418, 436
 PSD 429
 Pulldown-Menü 431
 Pupillengröße 256

Q

Quadrat-Auswahl 119
 Qualitätseinstellung 402
 Quickinfo 431

R

Radialverlauf 85
 Radiobutton 431
 raf-Format 323
 Rahmen 99
erstellen 100
 Raster 277, 436
 Rauschen 258
entfernen 258
kanalweise reduzieren 261
reduzieren 258, 259
 Rauteverlauf 85
 Raw-Bild
bearbeiten 321, 322, 334
Farben optimieren 339
Nachteile 323

öffnen 326
Vorteile 323
weiterverarbeiten 327
 Raw-Datei 428
 Raw-Formate 323
 Raw-Konverter 324
 Raw-Plugin 324
 Raw-Workflow 326
 Rechtsbündig 354
 Rechtschreibprüfung 360
 Registerkarte 27, 33
zusammenlegen 43
 Reiter 33
 Renderfilter 173
 Renderpriorität 391
 Reparatur 231, 232
 Reparieren 231
 Restaurieren 231
 Retusche 231, 232
inhaltsbasierte 235
Porträts 245
 RGB 80, 415, 436
drucken 386
in CMYK umwandeln 417
 Rohdaten 322
 Rote Augen korrigieren 256
 Rote-Augen-Werkzeug 256

S

Sättigung
einstellen 212
verringern 223
 Schachbrettmuster 106, 108
 Schärfen 262
Hochpass 262
 Schärfentiefe 268
einstellen 269
 Scharfzeichnen 436
 Schatten 177, 178
 Schlagschatten ... 163, 165, 367
 Schnappschuss 47
 Schnellauswahlwerk-
 zeug 128, 134
 Schnittmarken drucken 391

Schnittmaske 436
erzeugen 202
 Schrift
Ausrichtung 354
Condensed 353
glätten 354
Light 353
 Schriftart einstellen 353
 Schriftfamilie 353
 Schriftgrad 354
 Schriftschnitt 353
 Schwarz
beschneiden 185
RGB 415
 Schwarzpunkt 436
ermitteln 193
 Schwarzweiß 223
Landschaften 224
Landschaftsaufnahme 225
Porträts 228
 Schwebendes Fenster 43
 Schwellenwert 192, 436
 Seitenverhältnis 94
 Shortcut 431
 Silbentrennung, Sprache
einstellen 360
 Skalieren
inhaltsbasiertes 115
Probleme 117
 S-Kurve 205
 Smartfilter 171
 Smartobjekt
als Smartobjekt öffnen ... 170
erzeugen 170
 Smartobjekt-Ebene 170
 Sonderfarbe 419, 436
 Speichern 38
als DNG 329
für das Web 398
im Hintergrund 39
mit Ebenen 144
unter 38
 Spektralfarbe 415
 Spektralmängel 417
 Spiegeln 107, 111, 310
 Spiegelung, Text 309
 Standardfarben 80

Stapel
 auflösen 69
 erzeugen 69
 öffnen 69
 Stapelverarbeitung 404
 Dialog 407
 Protokolldatei 408
 Stempel 241
 Stern (Bewertung)
 vergeben 68
 Steuerelement 431
 Steuerelementleiste 30
 Steuerungsbedienfeld 30
 Stichwort 66
 Störungen entfernen 258
 Stürzende Kanten 276
 Subtraktive Farb-
 mischung 436
 Suchen, Datei 62
 Suchkriterium 63
 Suffix 431
 Symbolleiste 30

T

Tangente 376
 Tastaturkürzel 19
 Testversion installieren 438
 Text 351, 352
 ändern 361
 Auswahl anlegen 352
 eingeben 303, 353
 Einzüge definieren 355
 Farbe einstellen 355
 Ligatur 355
 rastern 364
 Textattribute ver-
 ändern 355
 verformen 358
 verformten Text erstellen 361
 Texteffekt 351, 352, 358
 Textfarbe ändern 307
 Textmaske 371
 Textmaskierungs-
 werkzeug 352
 horizontales 371

Textmuster 363
 Textspiegelung 309
 Texttextur 363
 Text-Werkzeug 352
 horizontales 303, 353
 vertikales 352
 Tiefen 188, 192, 437
 aufhellen 183
 Tonwertveränderung 185
 Tiefen/Lichter 182
 Einstellungen 185
 Radius 185
 Tiefenunschärfe 268
 TIFF 429, 437
 TIFF-Optionen 39
 Tilt-Shift 274
 Tintenstrahldrucker 386
 Tonbreite 185
 Tonnenverzerrung 283
 Tonwert 437
 wie oft im Bild vor-
 handen? 190
 Tonwertkorrektur 188, 437
 automatisch 199
 Dialog 189, 194
 einfache 189
 mit Histogramm 189
 mit Schwarz- und Weiß-
 punkt 191
 per Einstellungsebene 197
 Tonwertspreizung 189, 196
 vornehmen 190
 Tonwertumfang 188, 437
 Tonwertzuwachs 437
 Tool 431
 Toolbox 29
 Transformationssteuer-
 ungen 146
 Transformieren 279
 perspektivisches Verzerren 279
 spiegeln 109, 310
 Transparente Pixel
 fixieren 152
 Treppenbildung 427

U

Überblenden 437
 Umfärben
 Bildbereiche 214, 216
 Farbe-ersetzen-
 Funktion 216
 Farbton/Sättigung 214
 ganzes Bild 213
 Unschärfen reduzieren 262
 Unscharf maskieren 264, 437

V

Vektor 425, 426, 437
 Vektordaten 428
 Vektormaske 370, 437
 hinzufügen 155
 Verbindung zeichnen 75
 Verdunklungsbetrag 256
 Verflüssigen 299, 301, 306
 Verformen 290, 355, 358
 Vergrößern 41, 113
 Verkleinern 41, 113
 Verlauf 83
 anwenden 365
 aufziehen 85
 bearbeiten 364
 Deckkraft 84
 Deckkraftunterbrechung ... 84
 einstellen 83, 364
 erstellen 85
 Farbe entfernen 84
 Farbe hinzufügen 83
 Farbmittelpunkt 83
 Farbunterbrechung 83
 linearer 85
 radialer 85
 reflektierter 85
 Verlaufsprotokoll 412
 Verlaufswerkzeug 83, 364
 Verlaufswinkel 85
 Verschieben
 inhaltsbasiertes 235
 Magneteffekt 111
 Verschieben-Werkzeug 106

Verzerren 115, 276
 perspektivisches 279
 proportionales 115
 Vierfarbdruck 419, 437
 Probleme 393
 Vollbildmodus 44, 45
 mit Menüleiste 278
 Volltonfarbe 418
 Vordergrundfarbe 79, 120
 Vorder- und Hintergrund-
 farbe vertauschen 80
 Voreinstellung 410
 allgemeine 410
 aus CS5 übernehmen 27
 Vorgabe
 migrieren 27
 speichern 120

W

Warndialoge zurückset-
 zen 413
 Wasserzeichen 368
 Webausgabe 398
 Browser einrichten 402
 Format wählen 399
 Ladezeitanzeige ändern ... 400
 Qualität 401

Web-Bild, Dateigrößen 399
 Webfarben
 anzeigen 81
 *nur Webfarben an-
 zeigen* 415
 Websichere Farben 437
 Weiche Kante 118, 121,
 124, 437
 Weicher Pinsel 73
 Weichzeichnen 265, 437
 *Gaußscher Weich-
 zeichner* 267
 Weißpunkt 436
 ermitteln 193
 setzen 194
 Weiß, RGB 415
 Werkzeug
 ausgewähltes 30
 *per Tastaturkürzel akti-
 vieren* 31
 Quickinfo 30
 verstecktes öffnen 29
 Werkzeugbedienfeld 29
 Werkzeugleiste 29
 Werkzeugmenüleiste 30
 Werkzeugpalette 29
 Werkzeugspitze einstellen 72
 Windeffekt 304
 Wischfinger-Werkzeug 250

X

XMP-Datei 334, 346

Z

Zähne aufhellen 250
 Zauberstab 128
 Zeichen-Bedienfeld 355
 Zeichenformate 356
 ändern 357
 definieren 356
 Zeichenstift-Werkzeug 374, 378
 Zeigerdarstellung 413
 Zentriert 354
 Zoom 40, 431
 dynamischer 42
 Pixelraster 42
 stufenloser 41
 *vorübergehend aus-
 zoomen* 42
 Zoom-Werkzeug 41
 Zurückweisen 56
 Zustand speichern 152