

10 Typische Fotokorrekturen



Das Bild *miami-impro.tif* ist nun so weit vorbereitet, dass es wie eine gewöhnliche Fotografie weiterbearbeitet werden kann. Wir werden an diesem und anderen Bildern die Möglichkeiten kennenlernen, die Helligkeit, den Kontrast und die Farben von Bildern zu korrigieren. Zu den typischen Aufgaben der Fotobearbeitung zählt auch das nachträgliche Schärfen. Und häufig sollen Bilder ja auch für das Internet, den Versand per E-Mail oder den Einsatz auf einer Website aufbereitet werden. Dies alles sind wiederkehrende Arbeitsabläufe.

10.1 Farbe, Helligkeit und Kontrast anpassen – die Menüs

10.1.1 Menü Überarbeiten

Alle Funktionen zur Anpassung von Farbe, Helligkeit, Kontrast und Bildschärfe finden Sie im Menü *Überarbeiten*. Dies ist das zentrale Menü, wenn Sie entsprechende Einstellungen vornehmen möchten, vor allem dann, wenn Sie selbst Hand anlegen und mit den differenzierten Möglichkeiten des Programms selbst bestimmen möchten, wie Ihr Bild aussehen soll. Zunächst sind hier jedoch noch einmal die automatischen Korrekturmöglichkeiten geboten, die Sie auch über die Schnellkorrektur erreichen

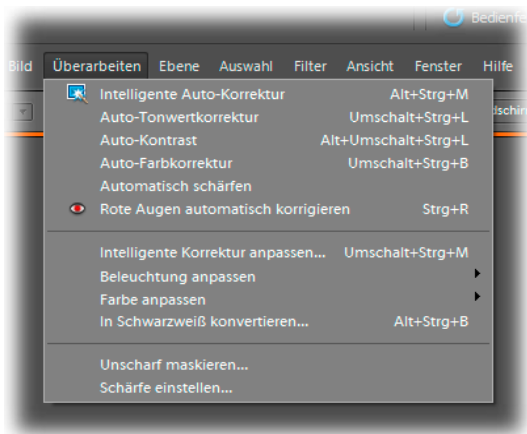


Abb. 10.1

Das Menü Überarbeiten

können: *Intelligente Auto-Korrektur*, *Auto-Tonwertkorrektur*, *Auto-Kontrast*, *Auto-Farbkorrektur*. Dazu kommen *Automatisch schärfen* und *Rote Augen automatisch korrigieren*. *Intelligente Korrektur anpassen* entspricht dem Stärkereglern für die *Intelligente Auto-Korrektur* in der *Schnellkorrektur*-Ansicht.

In mancher Hinsicht sind Sie besser beraten, wenn Sie die *Schnellkorrektur* einsetzen, auch wenn Sie die manuellen Korrekturmöglichkeiten nutzen möchten. Zwar können Sie diese auch aus dem *Editor* heraus aufrufen und damit arbeiten. In der *Schnellkorrektur*-Ansicht haben Sie jedoch zusätzlich die Möglichkeit, im Auswahlménü *Ansicht* die Ansichtsoption *Vorher und nachher* zu wählen. Damit ist es Ihnen möglich, die Veränderungen am Bild direkt zu vergleichen und ggf. sofort rückgängig zu machen, wenn diese nicht das gewünschte Ergebnis bringen.

Intelligente Auto-Korrektur: Dies ist sozusagen eine Versammlung der nachfolgenden anderen automatischen Korrekturmöglichkeiten. Diese Funktion vereint also eine Neuberechnung der Bildfarben entsprechend einer Tonwertkorrektur, bei der die Farben auf ein vollständiges Helligkeitsspektrum aufgeteilt werden, verbunden mit einer Verbesserung der Kontrastwerte des Bildes und einer Farbkorrektur aufgrund eines automatisch gemessenen Schwarz- bzw. Weißpunktes im Bild. Dabei werden die Beleuchtung und die Farbe des Bildes korrigiert und ggf. Details in besonders dunklen oder hellen Bildbereichen hervorgehoben. Diese Funktion ist auch geeignet, einen Farbstich in einem Bild zu beseitigen.

Auto-Tonwertkorrektur: Unser Beispielbild wirkt flau, mit blassen Farben und geringen Kontrasten. Dies kommt daher, dass die Farben in unserem gesamteten Bild nicht über den gesamten Helligkeitsbereich verteilt sind. Die automatische Tonwertkorrektur spreizt nun die Farben von reinem Schwarz bis hin zu reinem Weiß, wobei jeweils die dunkelsten bzw. hellsten Pixel der einzelnen Farbkanäle zur Berechnung herangezogen werden. Die Farben im Bild werden neu berechnet. Das Ergebnis ist ein kontrastreiches, farblich wesentlich satteres Bild. Dabei werden die Farben verändert. Auch diese Funktion ist geeignet, einen Farbstich in einem Bild zu beseitigen.

Auto-Kontrast: Auch diese Funktion steigert den Bildkontrast, indem der dunkelste Pixel im Bild auf Schwarz und der hellste auf Weiß gesetzt werden. Allerdings werden bei dieser Funktion die Farben nur in der Helligkeit, nicht im Farbton verändert. Wenden Sie Auto-Kontrast also dann an, wenn Ihr Bild mehr Kontrast, stärkere Hell-Dunkel-Unterschiede haben sollte, die Farben aber an sich korrekt wiedergegeben werden.

Auto-Farbkorrektur: Hier werden Lichter (helle Bildbereiche), Mitten (mittlere Helligkeitsbereiche und Tiefen (sehr dunkle Bildbereiche) im gesamten Bild gemessen, nicht in den einzelnen Farbkanälen. Bei der Neuberechnung werden die Farben korrigiert, ebenso der Kontrast.

Automatisch schärfen: Eine weitere Ein-Klick-Aktion, der einfachste Filter zum nachträglichen Scharfzeichnen von Bildinformationen. Allerdings wirkt er nur bei Bildern mit geringer Auflösung effizient, z. B. bei Bildern, die für eine Wiedergabe auf einer Webseite aufbereitet wurden. Mit dem Thema Bilder scharfzeichnen werden wir uns in einem eigenen Kapitel befassen (Kapitel 13.2).

Rote Augen automatisch korrigieren: Sucht automatisch in einem Bild nach rot geblitzten Augen und beseitigt die Rötung der Pupille. Das funktioniert erfreulich zuverlässig, aber doch nicht bei allen Bildern. Manchmal werden nur Teile der Pupille bearbeitet, manchmal Bereiche, die größer sind als die Pupille. Es gibt noch andere Möglichkeiten der Nachbearbeitung dieses Bildfehlers, z. B. das entsprechende Werkzeug. Später dazu mehr (Kapitel 15.2).

Intelligente Korrektur anpassen: Über diese Funktion können Sie bestimmen, wie stark die Korrektur ausfallen soll.

Beleuchtung anpassen und Farbe anpassen: Diese Menüpunkte haben Untermenüs, die Ihnen die eigentlichen, freien Bearbeitungsmöglichkeiten zur Korrektur von Helligkeit, Kontrast und Farbe bieten. Wir werden im Anschluss an dieses Kapitel ausführlich darauf eingehen.

In Schwarzweiß konvertieren: Die Funktion hinter diesem Menüpunkt wandelt Ihr Farbbild in ein reines Schwarzweißbild (Graustufen). Dabei haben Sie die Möglichkeit, Ihr Bild sozusagen als Schwarzweißbild unterschiedlich zu entwickeln: kontrastreich oder weicher mit mehr Details, entsprechend verschiedenen Vorgaben und Einstellmöglichkeiten. Anschließend können Sie auch mit diesem Graustufenbild weiterarbeiten und z. B. den Kontrast einrichten.

Unschärf maskieren: Dies ist eine der Standardfunktionen zum nachträglichen Scharfzeichnen von Bildern. Ich werde die Funktionsweise dieses Filters in einem eigenen Kapitel erläutern (Kapitel 13.2.2).

Schärfe einstellen: Eine weitere Option, um Bilder nachträglich zu schärfen. Auch diese wird in Kapitel 13.2.1 näher dargestellt.

Wenn Sie mit dem Programm vertrauter werden und Sie daran interessiert sind, selbst Hand an die Einstellungen eines Bildes anzulegen, dann werden Sie besonders die Möglichkeiten in den Untermenüs unter **Beleuchtung anpassen** und **Farbe anpassen** interessieren.

10.1.2 Untermenü Beleuchtung anpassen

Das Untermenü von *Beleuchtung anpassen* bietet die Korrekturmöglichkeiten, bei denen Sie im Wesentlichen auf die Helligkeit und den Kontrast von Bildern und Farben Einfluss nehmen können.

Der Dialog **Tiefen/Lichter** ist dabei besonders interessant bei Fotos, die ohne Aufhellblitz fotografiert wurden, bei Gegenlichtaufnahmen oder allgemeiner bei Fotos, die unterbelichtet sind oder starke Hell-Dunkel-Kontraste aufweisen. Damit lassen sich dunkle Bildbereiche gezielt aufhellen oder nur zu helle Bereiche abdunkeln, um Details herauszuarbeiten. Mehr dazu in Kapitel 10.2.1

Helligkeit/Kontrast ist nahezu selbsterläuternd. Sie können damit die Gesamthelligkeit eines Bildes korrigieren, z. B. bei unterbelichteten Bildern, oder Sie können den Kontrast eines Bildes reduzieren, um es mehr Ton in Ton erscheinen zu lassen. Denken Sie z. B. an eine Landschaftsaufnahme im nebeligen Dunst.

Tonwertkorrektur ist hier der wichtigste Menüpunkt. Eine Tonwertkorrektur ist bei vielen Bildern sinnvoll, um die Kontraste zu steigern und die Farben zu korrigieren und anzupassen. Wir werden uns die Möglichkeiten, die dieser Menüpunkt bietet, ausführlich in Kapitel 10.2.2 ansehen.

10.2 Helligkeit und Kontrast korrigieren

10.2.1 Arbeiten mit dem Dialog Tiefen/Lichter

Manche Bilder sind als Ganzes unterbelichtet. Um sie aufzuhellen, sind die Tonwertkorrektur oder die Funktion Helligkeit/Kontrast besser geeignet. Doch wenn Sie eine Gegenlichtaufnahme vor sich haben, deren Vordergrund gegen das Licht stark abgedunkelt erscheint, wenn Sie eine Aufnahme bei Nacht, in geschlossenen Räumen haben, die nicht genügend vom Blitz ausgeleuchtet wurde, dann ist die Funktion **Tiefen/Lichter** die richtige Wahl, vielleicht zusätzlich zu den anderen vorgenannten. Damit können Sie unterschiedliche Helligkeitsbereiche im Bild getrennt »nachbelichten« bzw. abdunkeln.

Tiefen aufhellen sorgt dafür, dass nur die dunklen Bildbereiche – die Tiefen – aufgehellt werden. Damit werden hier mehr Details deutlich.

Lichter abdunkeln dunkelt überstrahlte, helle Bildbereiche – die Lichter – ab und lässt hier mehr Abstufungen und Details sichtbar werden. Beachten Sie, dass weiße Bildflächen keine Details mehr aufweisen. Somit kann die Funktion hier auch keine Verbesserung mehr herbeiführen.

Mittelton-Kontrast steigert oder reduziert den Kontrast der Mitteltöne, des mittleren Helligkeitsbereiches im Bild. Sie können damit z. B. ein überstrahltes Bild weiter ausgleichen.

Sehen Sie sich das einmal an einem Beispiel an. Auf der DVD finden Sie das Bild *schiff.png* im Verzeichnis *Bildvorgaben*, eine Aufnahme, die bei Gegenlicht entstand. Bei der Bearbeitung ist es ratsam, hier wieder in die Arbeitsansicht Schnellkorrektur zu wechseln, weil diese die Vergleichsmöglichkeiten vorher – nachher bietet. Zudem sind die Bearbeitungsmöglichkeiten der Funktion hier im Feld rechts vorgegeben. Sie können aber auch hier wie im Editor das Dialogfenster aus dem Menü *Überarbeiten – Beleuchtung anpassen – Tiefen/Lichter* aufrufen.

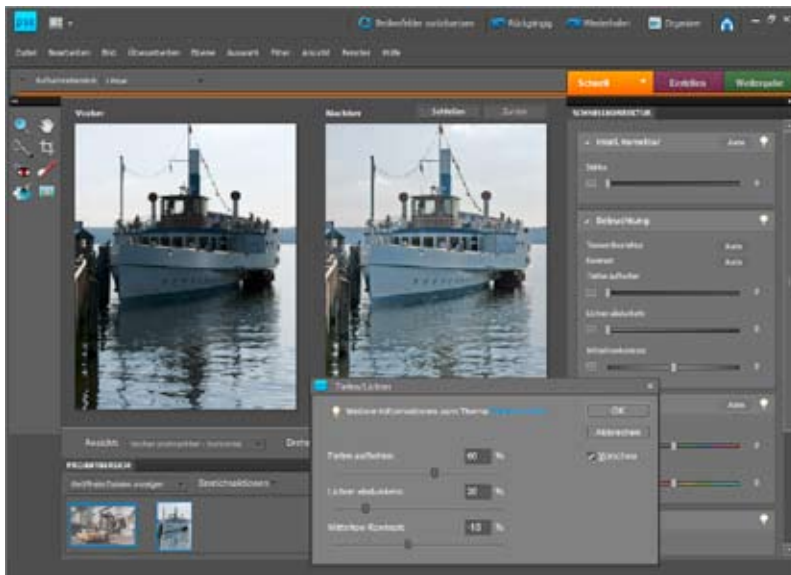


Abb. 10.2

Korrekturen am Bild *schiff.png*
mit dem Dialog *Tiefen/Lichter*

Die Tiefen wurden hier mit dem Regler *Tiefen aufhellen* heller gemacht, so dass Details des Schiffes deutlich werden. Die hellen Bereiche wurden mit *Lichter abdunkeln* etwas gebremst, dunkler gemacht, wodurch der bewölkte Himmel kräftiger wird und mehr Details zeigt. Auch der Mitteltonkontrast wurde etwas gesteigert, was die Farben kräftiger erscheinen lässt. Mit den Schiebereglern können Sie experimentieren, welche Einstellung das bessere Ergebnis bringt. Im Dialogfenster können Sie stattdessen auch einen Zahlenwert in das entsprechende Feld eintragen. Bleibt anzumerken, dass das Arbeiten mit diesem Dialog, abhängig vom Bild, auch zu einem künstlichen Aussehen des Bildes führen kann, wenn die Werte überzogen werden.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie im Dialogfenster noch auf die Schaltfläche **OK** bzw. in der rechten Spalte der Schnellkorrektur auf das Häkchen bei *Beleuchtung*, um die Änderungen zu übernehmen. Wenn Sie mitgemacht haben, speichern und schließen Sie jetzt das Bild.

10.2.2 Kontrast und Farbumfang einstellen – Tonwertkorrektur

Die **Tonwertkorrektur** ist eine der Maßnahmen zur qualitativen Verbesserung eines Bildes, die bei nahezu allen Bildern zu einer besseren Bildqualität führen. Zudem weist fast jedes Bild einen leichten Farbstich auf, da jede Kamera oder jeder Scanner einen eigenen, nicht hundertprozentig geeichten Farbraum hat. Dabei bietet die Tonwertkorrektur differenzierte Korrektur- und Einstellmöglichkeiten. Sie finden die Einstellmöglichkeiten für die Tonwertkorrektur im Menü *Überarbeiten – Beleuchtung anpassen – Tonwertkorrektur*.

→ **Hinweis:** Das Fenster *Tonwertkorrektur* besitzt eine Schaltfläche *Auto*, die eine automatisch aus den Bildwerten berechnete Tonwertkorrektur auf das Bild anwendet. Bei vielen Bildern wird dies genügen, um die Bildqualität zu optimieren.

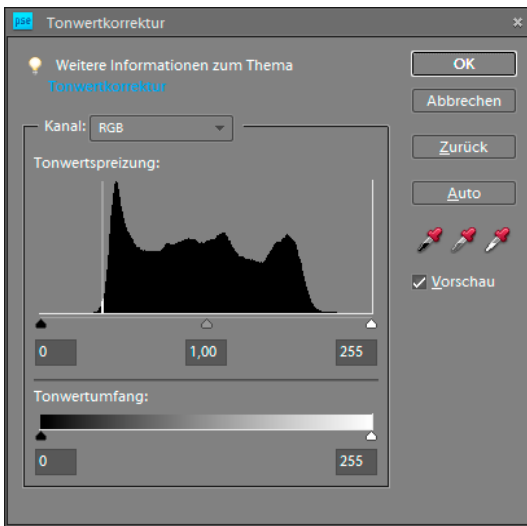


Abb. 10.3
Fenster *Tonwertkorrektur* mit dem Histogramm des Bildes *miami-impro.tif*. Wenn Sie auf einen Punkt der Histogrammkurve mit der Maus zeigen, können Sie mit gedrückter linker Maustaste nach unten fahren und im Verlauf bei *Tonwertumfang* die ungefähre Helligkeit dieser Farbe ersehen.

Das Auffälligste am Fenster *Tonwertkorrektur* ist die schwarze Kurve, das so genannte **Farb-Histogramm** des Bildes. Zunächst wird dieses Farb-Histogramm aus dem RGB-Farbkanal des Bildes erstellt (*Kanal: RGB*). Die Kurve zeigt die Verteilung der Farbhelligkeitswerte im Bild. Im vorliegenden Beispiel des veränderten Bildes *miami-impro.tif* ist zu erkennen, dass die Kurve mit Abstand vom linken Rand beginnt und vor dem rechten Rand endet. Grob gesprochen bedeutet dies, dass das Bild keine echten Schwarzwerte (**Tiefen**) aufweist und auch kein wirkliches Weiß (**Lichter**).

Unter dem Histogramm sehen Sie die numerischen Werte für die Helligkeit des Bildes (**Zielwerte**), darunter einen Verlauf von Schwarz nach Weiß, der diesen Werten entspricht (**Tonwertumfang**). Durch Verschieben der Dreiecke unter diesem Verlauf können Sie die Helligkeit des Bildes verändern. Im Prinzip wirkt dieses Werkzeug wie die Einstellmöglichkeiten unter dem Menüpunkt *Helligkeit/Kontrast*. Dort sind die Einstellmöglichkeiten allerdings komfortabler. Der Verlauf zeigt aber eben auch einen gleichmäßigen Verlauf der Helligkeit über die gesamte Tonwertskala im Vergleich zur Helligkeitsverteilung im Histogramm darüber.

Direkt unter dem Histogramm sehen Sie je ein schwarzes, graues und weißes Dreieck für die Tiefen, Mitten und Höhen im Bild. Diese stehen

zunächst an den Rändern des Histogramm-Fensters bzw. in dessen Mitte. Durch Verschieben dieser Dreiecke vom Rand in den Bereich der Histogramm-Kurve werden die Farbhelligkeitswerte des Bildes auf die Zielwerte hin verschoben. Wenn Sie das schwarze Dreieck nach rechts unter den Anfang der Histogramm-Kurve schieben, werden die dunklen Farben im Bild dunkler, entsprechend die hellen Farben heller beim Verschieben des weißen Dreiecks. Außerdem können Sie die Helligkeit der Mitteltöne im Bild durch Verschieben des grauen Dreiecks korrigieren. Dabei steigen der Farbumfang und der Kontrast des Bildes.

Achten Sie darauf, dass im Fenster ein Häkchen bei *Vorschau* steht. Wenn nicht, klicken Sie einfach in dieses Feld, ein Häkchen erscheint. Dann erhalten Sie während des Arbeitens eine Vorschau im Bild und können Ihre Veränderungen direkt überprüfen. Auch hier ist es wieder empfehlenswert, zur Bearbeitung in die Ansicht Schnellkorrektur zu wechseln.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie die Schaltfläche *OK* und sichern die Veränderungen.



Abb. 10.4

Vergleich Vorher – Nachher in der Schnellkorrektur

Über das Auswahlménü *Kanal: RGB* (links oben in Abb. 10.3) können auch die Farbwerte der Farbkanäle für Rot, Grün und Blau gezielt einzeln bearbeitet werden. Das ist sinnvoll bei Bildern mit einem Farbstich – mehr dazu später. Außerdem werden Ihnen im Fenster Schaltflächen mit schwarzen, grauen bzw. weißen Symbolen von Farbpipetten angeboten. Wählen Sie zum Beispiel die linke, schwarze Pipette, und klicken Sie dann ins Bild an eine Stelle, deren Farbe Sie als reines Schwarz setzen möchten: Das Programm rechnet die Farbhelligkeitswerte im Bild daraufhin um. Entsprechendes gilt für die weiße Pipette rechts. Oft wird das Arbeiten mit der schwarzen und weißen Pipette allein schon genügen, um eine vernünftige Tonwertkorrektur durchzuführen. Es gibt auch eine graue Pipette für die

Mitteltöne, mit der Sie im Bild die »Mitten« einstellen können. Dies kann auch bei farbstichigen Bildern helfen, indem Sie dem Programm mitteilen, welchen Farbton Sie für einen reinen Grauton halten (z. B. einen Schatten auf einer weißen Fläche). Allerdings setzt das Arbeiten mit den Pipetten voraus, dass Ihr Bild auch deutlich Bereiche zeigt, die Sie als schwarz und weiß annehmen können.

Sollte einmal ein Klick mit einer Pipette zu einem unerwünschten Ergebnis führen: Setzen Sie entweder die entsprechende Pipette einfach an einem neuen Punkt an, oder nutzen Sie die Tastenkombination *Strg (Ctrl) + Z*. Damit wird genau ein Klick rückgängig gemacht. Die Schaltfläche *Zurück* im Dialogfenster *Tonwertkorrektur* setzt das Bild auf die ursprünglichen Ausgangswerte vor der Tonwertkorrektur zurück.

10.2.3 Die Pipette vorbereiten

Wenn Sie diese Methode bei unserem vorliegenden Bild einsetzen möchten, müssen Sie jedoch die Pipetten des Programms vorbereiten. Voreinstellung ist, dass die Pipetten pixelgenau arbeiten und 1×1 Pixel aufnehmen. Bei unserem Bild mit dem zugrunde liegenden mehrfarbigen Druckraster können wir jedoch nicht pixelgenau arbeiten, sondern müssen uns auf Mittelwerte verlassen. Rufen Sie also im Editor das Werkzeug *Pipette* auf, und betrachten Sie dessen Werkzeugeinstellungen: Im Auswahlménü *Aufnahmebereich* wählen Sie *5 × 5 Pixel Durchschnitt*. Merken Sie sich diese Einstellung, gegebenenfalls müssen Sie sie bei anderer Gelegenheit wieder rückgängig machen.

10.2.4 Einstellungsebenen und Schwellenwert – die dunkelsten und hellsten Bildbereiche ermitteln

Bei unserem Beispielbild haben Sie sicher keine große Mühe, die hellsten und dunkelsten Bildbereiche zu erkennen. Im Bild sind deutlich erkennbare schwarze und weiße Bereiche zu sehen. Selbst Flächen in neutralem Grau sind vorhanden. Was aber, wenn das Bild keine solchen eindeutigen Bereiche zeigt? Es bleibt dann immer noch die Tonwertkorrektur über die drei Dreiecke unter der Histogramm-Kurve. Oder versuchen Sie einmal, das nachfolgend Beschriebene am Bild *loewe.png* aus dem Ordner *Bildvorgaben* auf der DVD nachzuvollziehen.

Ebenen und Einstellungsebenen werde ich in Teil IV ausführlich erläutern. Hier vorab nur so viel: Ein Foto liegt im Programm zunächst als Hintergrund(-Ebene) vor. Über diesen Hintergrund lässt sich eine Art Filter oder Folie legen, die Veränderungen auf das Bild projiziert, ohne dass dieses selbst direkt verändert wird.

Die Ebenen bzw. den Hintergrund eines Bildes finden Sie im Ebenen-Bedienfeld im Bedienfeldbereich. Eventuell müssen Sie dieses Bedienfeld auch erst aus dem Menü *Fenster* heraus öffnen. In diesem Ebenen-Bedienfeld finden Sie auch die Schaltfläche, um über dem Hintergrund eine Einstellungsebene anzulegen. Davon können Sie nicht nur eine, sondern einen Stapel erzeugen, der jeweils eine Einstellung für den Hintergrund enthält, z. B. auch eine Tonwertkorrektur. Weil beim Arbeiten mit Einstellungsebenen die eigentliche Bildebene nicht verändert wird, spricht man hier von der konservativen oder nichtdestruktiven Bearbeitung eines Bildes. Eine Einstellungsebene lässt sich nachträglich auch wieder einfach löschen, ohne das Bild tatsächlich zu verändern. Nur die Darstellung ändert sich.

Rufen Sie nun eine Einstellungsebene mit einem Schwellenwert auf. Der Schwellenwert dient dazu, das Bild in eine Schwarzweißdarstellung umzuwandeln. Der eigentliche Schwellenwert besagt dabei, ab welcher Helligkeit die dunklen Bildbereiche schwarz und die helleren Weiß dargestellt werden. Dieser Schwellenwert lässt sich einstellen. Wir verwenden den Schwellenwert dazu, die dunkelsten und die hellsten Bildbereiche zu suchen. Klicken Sie also im Ebenen-Bedienfeld auf das Symbol, um eine Einstellungsebene anzulegen. Es öffnet sich ein Menü, in dem Sie den Menüpunkt *Schwellenwert* wählen. Alternativ wählen Sie im Editor das Menü *Ebene – Neue Einstellungsebene – Schwellenwert*.

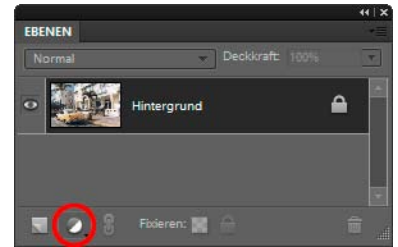


Abb. 10.5

Ebene im Ebenen-Bedienfeld mit der Schaltfläche zum Aufrufen einer Einstellungsebene

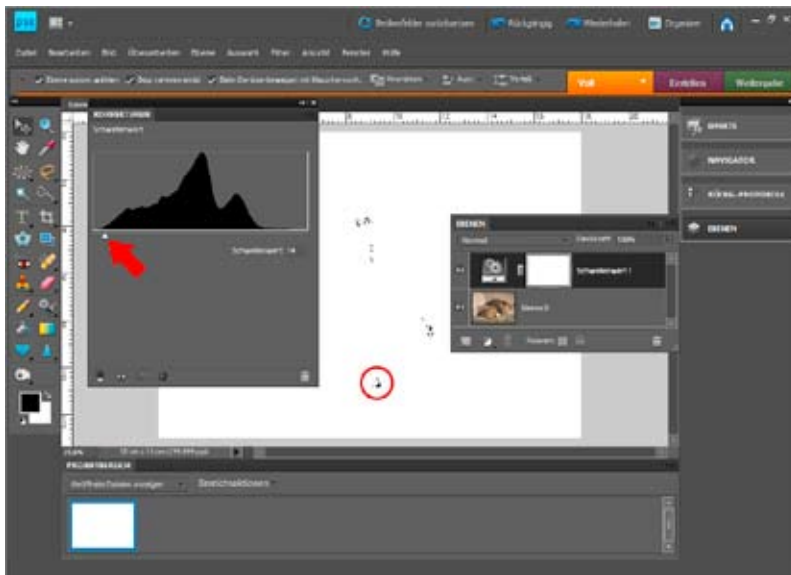


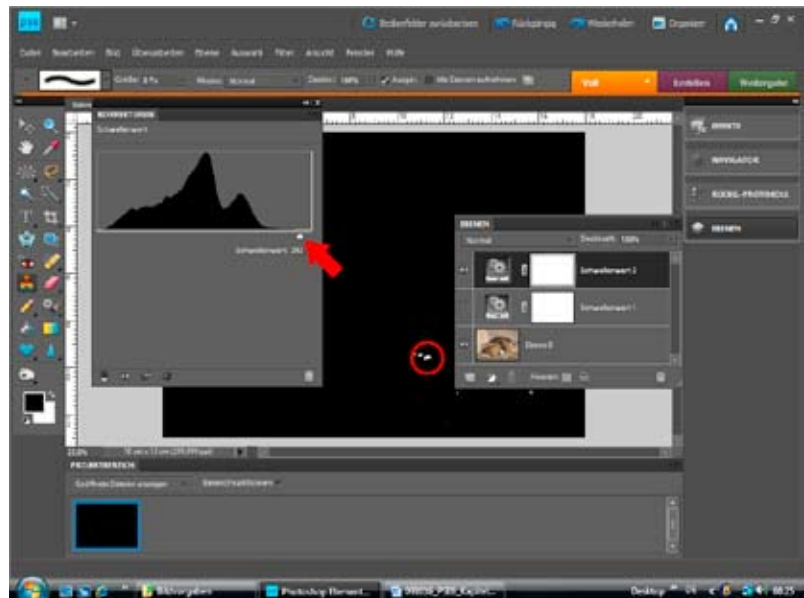
Abb. 10.6

Das Bildfenster des Bildes loewe.png mit dem Dialogfenster *Korrekturen: Schwellenwert*. Es zeigt die Einstellung zur Suche des Schwarzpunktes. Rechts im Ebenen-Bedienfeld die Einstellungsebene, die die eigentliche Bildebene mit dem Löwen überlagert.

Das Bild wird in ein Schwarzweißbild umgewandelt. Es hat sich das Fenster *Korrekturen: Schwellenwert* geöffnet, das eine Histogramm-Kurve zeigt und darunter einen Schieberegler hat, der den Schwellenwert, also den Farbumkehrpunkt im Bild markiert. Ziehen Sie diesen Schieberegler ganz nach

links und dann wieder langsam nach rechts. Das Bild wird weiß, und danach beginnen wieder schwarze Inseln darin aufzuscheinen. Diese schwarzen Inseln sind die dunkelsten Bereiche im Bild. Merken Sie sich solch einen Bereich. Dieser wird im zweiten Durchgang als Schwarzpunkt dienen.

Abb. 10.7
Das Bildfenster des Bildes *loewe.png* mit dem Dialogfenster *Korrekturen: Schwellenwert*, es zeigt die Einstellung zur Suche des Weißpunktes.



Blenden Sie nun im Ebenen-Bedienfeld durch Klick auf das Augensymbol die Einstellungsebene *Schwellenwert₁* aus. Erzeugen Sie durch Klick auf das Symbol für Einstellungsebenen unten im Bedienfeld eine neue Einstellungsebene mit einem Schwellenwert. Im neuen Fenster *Korrekturen: Schwellenwert* ziehen Sie nun den Schieberegler nach rechts außen und dann wieder langsam zurück nach links. Das Bild wird zunächst völlig schwarz, dann tauchen weiße Flecken auf. Von diesen weißen Flecken merken Sie sich wieder einen – er wird Ihnen als Weißpunkt dienen. Schließen Sie das Fenster *Korrekturen: Schwellenwert* durch Klick auf *das X rechts oben*. Sie können die gesuchten Stellen im Bild nun jederzeit durch Ein- und Ausblenden der Einstellungsebenen über das Augensymbol im Ebenen-Bedienfeld wieder sichtbar machen.

Was nun noch folgt, ist eine Tonwertkorrektur mit Hilfe der Pipetten. Allerdings müssen wir die Einstellungen der Pipetten erst anpassen. Diese sind von vornherein auf reines Schwarz und reines Weiß geeicht. Beim Arbeiten mit dem Fenster *Schwellenwert* haben Sie aber vielleicht bemerkt, dass die dunkelsten Bereiche im Bild etwa beim Schwellenwert 15 begannen und dass die hellsten Bereiche beim Schwellenwert 243 lagen. Doppelklicken Sie also im Fenster *Tonwertkorrektur* zunächst auf die schwarze Pipette für die Tiefen und tragen Sie im sich öffnenden Farbwähler nach-

einander bei R-G-B 15 statt 0 ein. Schließen Sie den Farbwähler mit Klick auf *OK* und doppelklicken Sie nun auf die weiße Pipette. Hier wiederholen Sie den Vorgang im Farbwähler, tragen aber diesmal 243 statt 255 für R-G-B ein. Danach können Sie die Tonwertkorrektur mit den auf das Bild geeichten Pipetten durchführen, ohne dass das Bild zu sehr abgedunkelt bzw. aufgehellt wird. Dabei werden Sie gefragt, ob Sie die neuen Zielfarben als Standardfarben speichern möchten. Antworten Sie mit *Nein*. Die Pipetten werden dann nach diesem einen Einsatz wieder auf die Standardwerte reines Weiß und Schwarz zurückgesetzt. Vergleichen Sie das Ergebnis der Tonwertkorrektur. Obwohl das Bild bereits zuvor ansehnlich war, bieten sich nun bessere Kontraste und eine genauere Farbabstimmung.



Abb. 10.8

Das Bild *loewe.png* vor und nach der abschließenden Tonwertkorrektur

10.3 Farbe anpassen und Farbkorrekturen

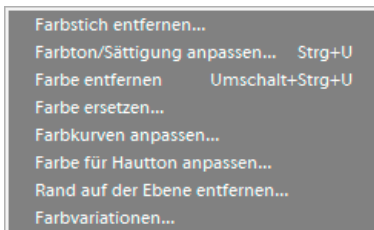
10.3.1 Das Untermenü Farbe anpassen

Im Folgenden eine kurze Übersicht über die Menüpunkte im Untermenü *Überarbeiten – Farbe anpassen*. Auf die Menüpunkte *Farbton/Sättigung anpassen* und *Farbkurven anpassen* werde ich anschließend eingehen. *Farbe für Hautton anpassen* werden wir bei den Retuschearbeiten näher betrachten.

Farbstich entfernen: Eine einfach zu handhabende Funktion, die mit einer Pipette arbeitet. Klicken Sie einfach auf einen Bereich im Bild, der schwarz, weiß oder neutral grau sein sollte. Ein leichter Farbstich wird sofort entfernt. Zuverlässiger ist aber die Tonwertkorrektur, wenn es darum geht, einen Farbstich zu entfernen.

Farbton/Sättigung anpassen:

- **Farbton:** Farben eines Bildes in Abhängigkeit voneinander verändern; im geringen Umfang eine Möglichkeit der Farbkorrektur, auch bei Farbstichen; sonst zunächst eher etwas für grafische Effekte und Verfremdungen bzw. zum Einfärben von Bildelementen. Da die Möglichkeit besteht, einen Farbbereich vorzuwählen, können auch einzelne Farben unabhängig vom gesamten Bild verändert werden, z. B. zur Korrektur des Blaus des Himmels.
- **Sättigung:** Die Sättigung (Intensität) der Farben eines Bildes steigern oder reduzieren (bis auf Graustufen). Auch hier können Sie wählen, ob die Änderungen für alle Farben des Bildes oder nur für einen bestimmten Farbbereich gelten sollen.
- **Helligkeit:** Zusätzlich kann die Lab-Helligkeit des Bildes von schwarz nach weiß reguliert werden.
- **Färben:** Graustufenbilder (Schwarzweißfotos) können nachträglich in einem Farbton, z. B. Sepia, eingefärbt werden.



Farbe entfernen: Eine Ein-Klick-Funktion. Schon alleine durch Auswahl dieses Menüpunktes wird ein Farbbild augenblicklich in ein Graustufenbild (Schwarzweißfoto) umgewandelt.

Farbe ersetzen: Wieder ein Dialog, der mit Pipetten arbeitet. Sie wählen mit einer Pipette eine Farbe im Bild aus und wählen über einen Schieberegler anhand des Vorschaubildes die Farbähnlichkeit (*Toleranz*), d. h., dass ähnliche Farbtöne mit verändert werden sollen. Dann stehen Ihnen drei weitere Regler zur Verfügung: **Farbton**, um zu bestimmen, welche neue Farbe die vorher ausgewählte erhalten soll, **Sättigung** zur Steuerung der Farbinsintensität der neuen Farbe und **Helligkeit**, um den neuen Farbton aufzuhellen oder abzdunkeln.

Farbkurven anpassen: Der Befehl bietet zunächst eine Auswahl, in der unterschiedliche Einstellungen auf Ihr vorgegebenes Bild angewendet werden. Dabei werden Tiefen, Lichter und Mitteltöne nach unterschiedlichen Belichtungssituationen angepasst. Sie können wählen, welche vorgegebene Anpassung die beste für Ihr Bild ist. Zusätzlich können Sie die Anpassung über Schieberegler steuern und verändern.

Farbe für Hautton anpassen: Wieder ein Werkzeug mit einer Pipette. Diesmal können Sie im Bild einen Hautton einer Person auswählen. Das gesamte Bild wird automatisch angepasst, Sie können aber die Anpassung der Hauttöne über Schieberegler nachträglich steuern und korrigieren.

Rand auf der Ebene entfernen: Dieser Befehl funktioniert nur bei freigestellten, ausgeschnittenen oder auskopierten Objekten auf einer eigenen Ebene. Dabei werden entfärbte Randpixel automatisch entfernt, die u. U. einen störenden Rand bzw. Schein um das freigestellte Objekt zeichnen.

Farbvariationen: Wieder eine Auswahl. Dabei werden Ihnen Vorschaubilder Ihres Bildes angeboten, die immer paarweise einen Farbtonschritt eines Farbtons mehr aufweisen: mehr Rot oder mehr Cyan, mehr Grün oder mehr Magenta, mehr Blau oder mehr Gelb. So können Sie schnell einen leichten Farbstich beseitigen, indem Sie die Komplementärfarbe steigern. Hat das Bild z. B. einen Rotstich, erhöhen Sie Cyan. Sie können mit dieser Funktion die Einstellungen getrennt für alle drei Helligkeitsbereiche Tiefen, Mitten und Lichter treffen und so das Bild farblich ausgewogen gestalten oder ihm einen Farbton nach Ihren Vorstellungen geben.

10.3.2 Farbton/Sättigung anpassen

Sehen Sie sich den Menüpunkt *Farbe anpassen – Farbton/Sättigung anpassen* einmal mit Ihrem Bild *miami-impro* an. Rufen Sie ihn auf. Was könnten Sie machen?

Sehen Sie sich das Bild an. Bei meinem Bild ist der Himmel über den Häusern etwas cyan, türkisfarben. Probieren Sie, im Fenster *Farbton/Sättigung* den Schieberegler *Farbton* langsam nach rechts zu verschieben, und beachten Sie die Farbe des Himmels. Dieser wird langsam blauer, aber die Farben im Bild verändern sich mit. Dies liegt daran, dass im Fenster oben im Auswahlménü bei *Bearbeiten: Standard* ausgewählt ist. Damit ist vorgegeben, dass alle Farben im Bild verändert werden, wenn Sie einen der Schieberegler betätigen.

Uns interessiert der Himmel, wir würden gerne das Cyan in ein Himmelblau verwandeln. Dazu wählen wir im Auswahlménü *Bearbeiten: Cyantöne*. Nun wirkt der Schieberegler *Farbton* nur noch auf diesen Farbbereich, den wir nun gezielt verändern können. Schieben Sie den Regler langsam nach rechts, bis der Himmel (und alle anderen Blautöne im Bild) etwas mehr zu Himmelblau verändert wurden.

Gut, das ist gelungen. Noch haben wir das Fenster nicht mit *OK* bestätigt und geschlossen, wir können noch weitermachen. Wie steht es mit der Farbintensität, der Farbsättigung? Ich mag farbkräftige Bilder. Also, um die Wirkung zu sehen, steigern Sie einmal die Sättigung im Bild, indem Sie den entsprechenden Regler nach rechts ziehen. Doch halt, vorher müssen Sie im Auswahlménü *Bearbeiten* die Einstellung zurück auf *Standard* set-

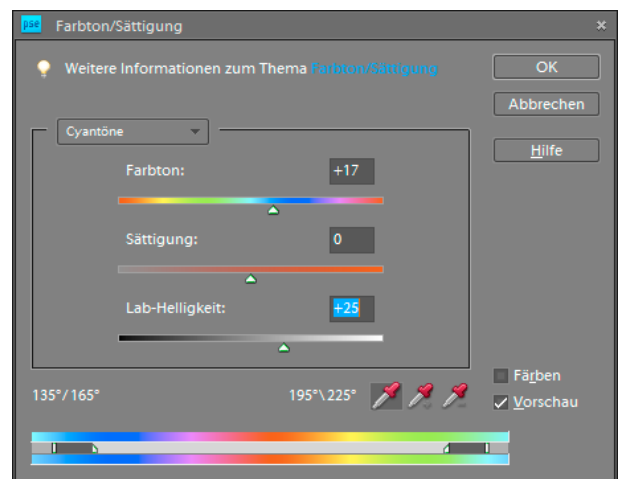


Abb. 10.9

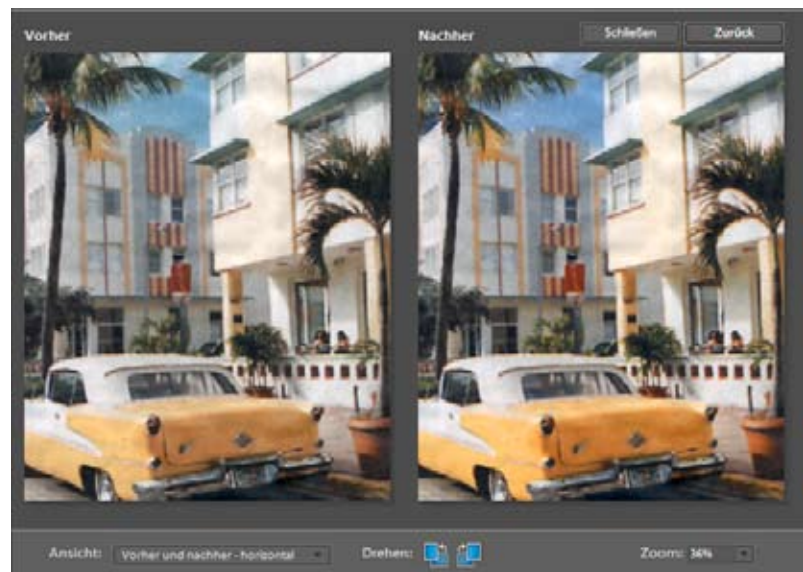
Das Fenster *Farbton/Sättigung* mit den Einstellungen, um Cyantöne im Bild anzupassen

zen, damit wieder alle Farben im Bild bearbeitet werden. Versuchen Sie dann auch einmal, die Farbsättigung zu reduzieren, indem Sie den Regler nach links ziehen. Das geht bis hin zum reinen Graustufenbild. Richten Sie schließlich die Farbsättigung nach Ihren Vorstellungen ein.

Bestätigen Sie die Einstellungen im Fenster mit Klick auf *OK*, speichern Sie das Bild. Dann aber öffnen Sie erneut das Menü *Überarbeiten – Farbe anpassen – Farbton/Sättigung anpassen*. Wir sehen uns noch die Möglichkeit des Einfärbens an. Unten rechts im Fenster *Farbton/Sättigung* finden Sie ein Kontrollkästchen bei *Färben*. Setzen Sie hier per Klick ein Häkchen. Augenblicklich wird das Bild in eine eingefärbte Schwarzweißfotografie verwandelt, im Stil alter Fotografien in einem Sepiafarbton. Den Farbton können Sie über *Farbton* verändern, die Farbtintensität steuern Sie über *Sättigung*, und die Helligkeit passen Sie über den Regler *Helligkeit* an. Viel Spaß beim Experimentieren.

Wenn Sie genug gesehen haben und Ihr neu entstandenes Farbbild nicht unter neuem Namen speichern möchten, beenden Sie Ihre Versuche einfach durch Klick auf die Schaltfläche *Abbrechen*. Die Änderungen werden verworfen, das Dialogfenster geschlossen, und Sie kehren zurück zu Ihrem Bild, wie Sie es ursprünglich aufgerufen hatten.

Abb. 10.10
Das Bild miami-impro vor und nach der
Farbkorrektur. Links oben sehen Sie die
geänderte Farbe des Himmels.



10.3.3 Farbkurven anpassen

Das Werkzeug **Gradationskurven** ist im großen Photoshop eine umfassende Einstellmöglichkeit für Bildeinstellungen von Farben, Kontrasten und Helligkeit. Allerdings benötigt dieses Werkzeug auch die umfassendste Einarbeitung – die Handhabung der Werkzeuge *Tonwertkorrektur*, *Hellig-*

keit/Kontrast und Farbon/Sättigung ist einfacher und komfortabler. Deshalb wurden die Gradationskurven in Photoshop Elements vereinfacht und mit Voreinstellungen versehen. Hier stehen sie nun unter **Farbkurven anpassen** im Menü *Überarbeiten – Farbe anpassen* zur Verfügung. Prinzipiell erfolgt die Farbkorrektur hier durch Einstellung der Tiefen, Mitten und Lichter im Bild in den einzelnen Farbkanälen. Dies ähnelt einer Tonwertkorrektur, je nach Einstellungen auch im Ergebnis. Doch die Handhabung ist anders.

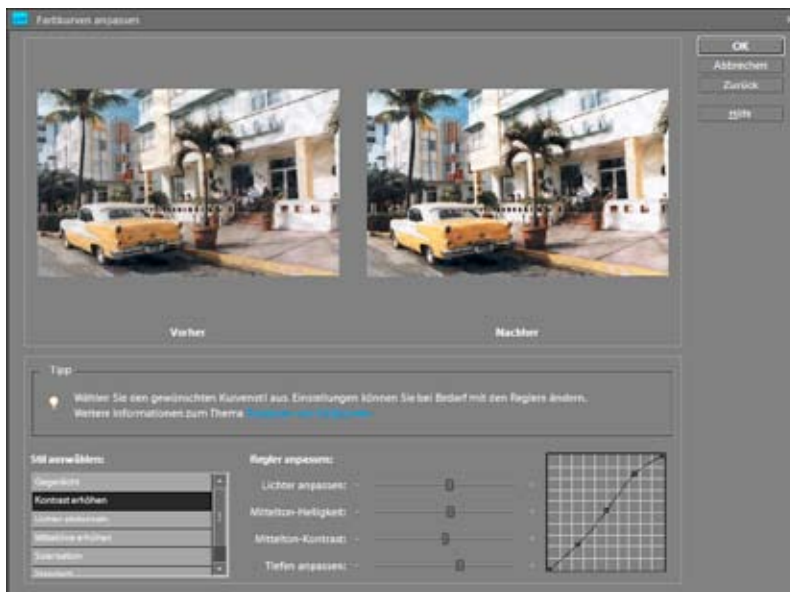


Abb. 10.11

Das Fenster *Farbkurven anpassen* mit den Bildkorrekturen mit Hilfe von *Stil auswählen:* Kontrast erhöhen

Erinnern Sie sich an den Hinweis am Ende von Kapitel 9.2.4? Jetzt benötigen wir das Bild *miami-impro2.tif* für unsere weiteren Arbeiten. Öffnen Sie also dieses Bild im Editor, und rufen Sie über das Menü *Überarbeiten – Farbe anpassen – Farbkurven anpassen* auf. Wir wollen unser Bild anstelle einer Tonwertkorrektur mit den Farbkurven korrigieren. Das Fenster *Farbkurven anpassen*, das sich öffnet, zeigt einen Vergleich Ihres geöffneten Bildes, *Vorher* und *Nachher*. Unten links bei *Stil auswählen* finden Sie ein geöffnetes Auswahlm Menü. Darin aufgelistet sind die Einträge *Gegenlicht – Kontrast erhöhen – Lichter abdunkeln – Mitteltöne erhöhen – Solarisation – Standard* und *Tiefen aufhellen*. Dies sind Voreinstellungen des Programms, die für eine bestimmte Belichtungssituation eines Bildes ausgelegt sind.

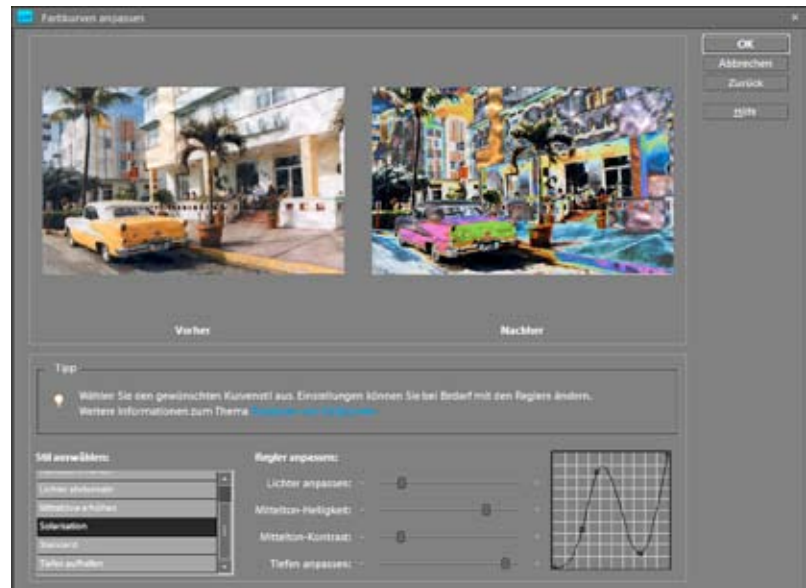
Sie gehen so vor: Probieren Sie nacheinander die Voreinstellungen an Ihrem Bild aus, einfach, indem Sie sie in der Liste anklicken und im Vorschaubild *Nachher* prüfen, ob die Einstellung eine gewünschte Verbesserung der Bildqualität bringt. Für unser Bild ist dies die Einstellung *Kontrast erhöhen*. Neben dem Auswahlm Menü finden Sie unter *Regler anpassen*

vier Schieberegler, zunächst in neutraler Mittelstellung: *Lichter anpassen* – *Mittelton-Helligkeit* – *Mittelton-Kontrast* – *Tiefen anpassen*. Durch Verschieben der Regler können Sie nun die eingestellten Werte im Bild verändern, steigern oder senken und so das Bild weiter anpassen. Im Beispiel unseres Bildes empfiehlt es sich, die *Lichter* etwas und die *Mittelton-Helligkeit* geringfügig zu erhöhen, den *Mittelton-Kontrast* etwas und die *Tiefen* geringfügig abzusenken. Betrachten Sie dabei die Kurve rechts. Sie hat je eine Markierung bei den *Tiefen* (linker Punkt), eine für die *Mitten* (Mitte) und eine für die *Lichter* (rechts). Wenn Sie über einen Schieberegler einen Wert nach rechts steigern, wandert der Punkt in der Kurve nach oben. Die Kurve wird steiler. Eine steilere Kurve bedeutet mehr Kontrast im Bild. Schnell, einfach und gut, oder?

→ **Hinweis:** Sie können jeweils nur eine Kurve auf einmal auf ein Bild anwenden. Wenn Sie mehrere Kurven nacheinander anwenden möchten, müssen Sie jede einzeln mit *OK* bestätigen und danach *Farbkurven anpassen* erneut über das Menü aufrufen und die nächste Kurve wählen.

Sie können die Farbkurven auch nutzen, um die Farbwerte eines Bildes so einzustellen, dass eine *Solarisation* (teilweise Farbumkehrung) entsteht. Dazu wählen Sie im Auswahlm Menü *Stil auswählen* den Stil *Solarisation*. Die Wirkung können Sie wieder über die Schieberegler variieren. Als *Solarisation* bezeichnet man in der Bildentwicklung einen Effekt, der entsteht, wenn das bereits anentwickelte Bild, der Fotoabzug, noch einmal dem Licht ausgesetzt wird, nachdem belichtet und bereits kurz, allerdings nicht vollständ-

Abb. 10.12
Eine Solarisation mit den Farbkurven



dig, entwickelt wurde. Dann treten ab dem Entwicklungsstadium, das erreicht war, Helligkeits- bzw. Farbumkehrungen auf – das Bild wird grafisch stark verfremdet.

10.4 Bilder für das Internet – Speichern in einem komprimierten Format (JPG/JPEG)

10.4.1 Das Bild vorbereiten – Bildgröße und Auflösung einrichten

Falls Sie es geschlossen hatten, öffnen Sie wieder das Bild *miami-impro.tif*. Folgende Arbeiten sollten Sie vor dem Speichern für das Internet (Webseite oder E-Mail-Anhang) durchführen, nachdem das Bild qualitativ aufbereitet wurde:

- Bildgröße einstellen
- Auflösung auf 72 ppi (alternativ 96 ppi) reduzieren

Unser Beispielbild *miami-impro.tif* hat eine Auflösung von 300 Pixel/Zoll. Dies ist für eine Darstellung am Bildschirm nicht erforderlich und würde im Internet (aufgrund der resultierenden hohen Dateigröße in Kilobyte/KB) zu unnötig langen Übertragungszeiten führen.

Rufen Sie also das Menü *Bild – Skalieren – Bildgröße* auf, und stellen Sie die Werte für Bildgröße und Auflösung ein. Ändern Sie dabei zunächst die Werte für die Auflösung und dann die für die Bildgröße. Vorschlag: 72 ppi, Breite × Höhe: ca. 16,0 cm × 10,0 cm. Dabei ist zunächst die Höhe maßgeblich. Vergessen Sie nicht, die richtigen Einheiten einzustellen (Zentimeter und Pixel/Zoll). Für die Neuberechnung des Bildes beim Verkleinern – dazu muss es neu berechnet werden – wählen Sie *Bikubisch schärfer*. Dies ist die für eine Reduktion beste Methode.

Bestätigen Sie den Vorgang wieder mit Klick auf *OK*. Das Bild wird nun in der Ansicht im Bildfenster kleiner. Diesmal ist das kein Zoom-Effekt – das Bild ist tatsächlich gegenüber der bisherigen Pixelgröße kleiner geworden, es wurden Pixel herausgerechnet. Da dabei Bildinformationen verloren gehen, sollten Sie diesen Vorgang nur an einer Kopie Ihres Bildes ausführen oder die Änderungen beim Speichern des Originals verwerfen. Um die weiteren Schritte besser betrachten zu können, vergrößern Sie die Ansicht über die Zoom-Funktion bzw. über das Menü *Ansicht – Tatsächliche Pixel*.

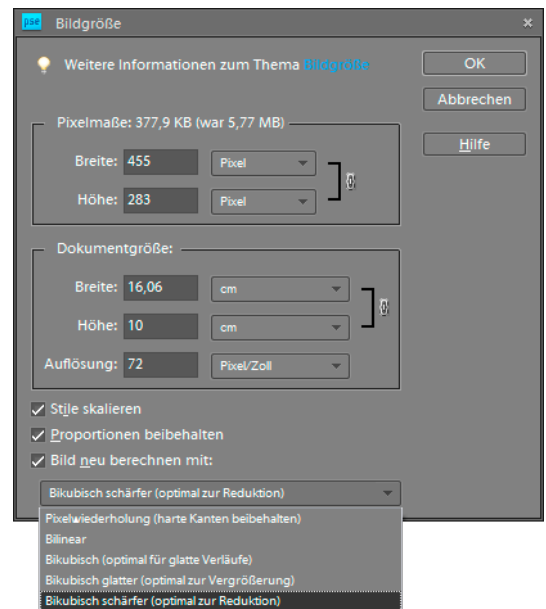


Abb. 10.13

Auflösung und Bildabmessungen einstellen mit dem Dialog *Bildgröße*