

Photoshop CS3

1001 Wege zum Schwarzweissbild

Wer digital fotografiert, ist gut beraten, Schwarzweissbilder in Farbe aufzunehmen: Die Chancen, bildgerechte Helligkeitswerte in Photoshop «herauszufiltern», tendieren nämlich gegen unendlich. Einen Überblick über die vielen Wege zum optimalen Graustufenbild.

■ **GÜNTER SCHULER** Unter Bildbearbeitungsprofis eine altbekannte Tatsache: Wer sich beim Umwandeln von Farb- in Graustufenbilder stets an die Photoshop-Standardmethode *Graustufen* hält, bekommt in vielen Fällen ein mittelprächtiges Ergebnis. Das ist zwar durchaus solide. Die Kontraste sind akzeptabel bis gut und die Ergebnisse – spätestens nach einer Aufhellung via Gradationskurven – meist zweckdienlich. Die Umwandlung in den Graustufenmodus ist zweifelsohne das einfachste Verfahren, das Photoshop in petto hat. Soll ein Schwarzweissbild ästhetisch mehr hermachen, sind unter Umständen versiertere Methoden gefragt. Welche Rezeptur darf es sein? Der Befehl *Entsättigen* gilt allgemein als die qualitativ schlechteste Methode. Bei Photoshop-Cracks hoch im Kurs stehen hingegen *Kanalmixer*, der Lab-Helligkeitskanal sowie das neue CS3-Tool *Schwarzweiss*.

Verschiedene Methoden führen zum Ziel

Standardmethode, Kanäle verwenden, eines der beiden Anpassungen-Features oder ein alternatives Verfahren? Tatsache ist: Der Wunsch nach «klassischem Schwarzweiss» erweist sich als zeitlos beständig. Paradoxon oder Folgerichtigkeit: Gerade die digitale Bildbearbeitung bietet hier Möglichkeiten ohne Ende. Grundlegende Voraussetzung sind allerdings Aufnahmen, die in Farbe gemacht wurden. Fotografierete Farbe liefert mehr Pixelinformation, letztlich also Durchzeichnung und Tiefe. Die Farbkkanäle des Digitalbildes sind zudem ein wichtiges Hilfsmittel bei der eigentlichen Schwarzweissumsetzung. Generell gilt: Je dramatischer die Farbgebung in einem Foto ausfällt (bildbearbeiterisch gesprochen: je gesättigter und unterschiedlicher die Farben sind), desto mehr Möglichkeiten bestehen bei der Schwarzweissumwandlung. Die Methoden, die Photoshop hier bereithält, lassen sich wie folgt aufgliedern:

Helligkeitsbezogene Umsetzungen: Hierunter fallen die Standardmethode Graustufenumwandlung, der Befehl *Entsättigen*, das Verwenden des Lab-Helligkeitskanals sowie das Verwenden des HSB- oder des HSL-Helligkeitskanals – zwei spezielle Methoden, die nur über den optional zu installierenden Filter *HSB/HSL* umsetzbar sind.

Farbkanalbezogene Umsetzungen: Das Verwenden einzelner Farbkanäle – Rot, Grün und Blau in RGB, unter bestimm-

ten Umständen auch des Schwarzkkanals in CMYK – bringt in der Regel sehr akzentuierte Ergebnisse.

Umsetzungen per Feature: Neben dem neuen Befehl *Schwarzweiss* sind hier vor allem der *Kanalmixer* sowie das weniger bekannte Feature *Kanalberechnungen* aufzuführen.

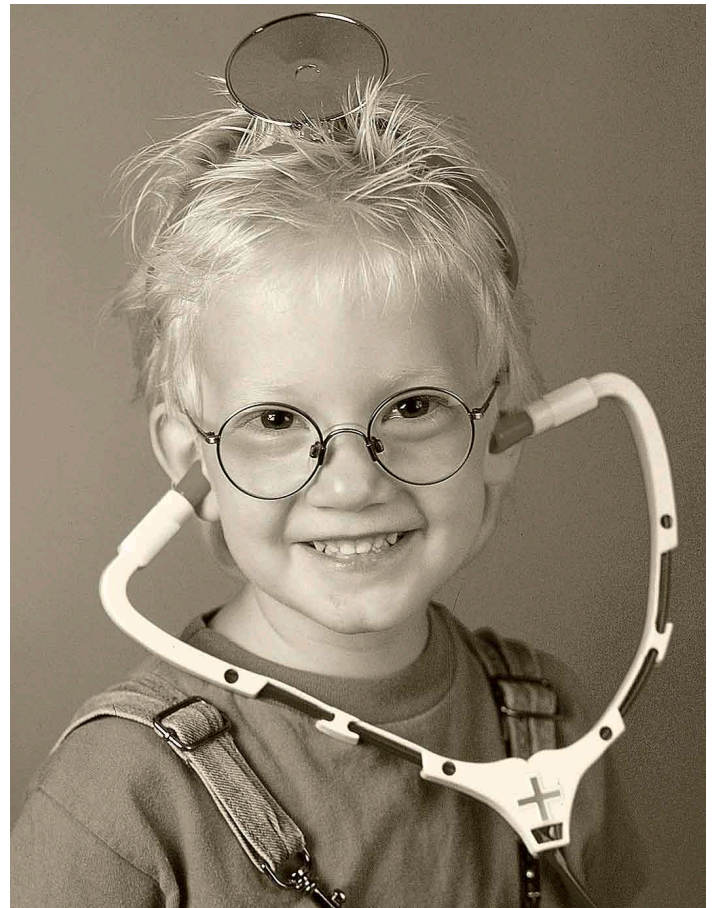
Schwarzweiss im Eigenbau: Kreativen Anwendern sind hier kaum Grenzen gesetzt. Ob speziell zurechtgetunte Kombinationen aus Einstellungs Ebenen oder Ebenenmontagen unterschiedlicher Graustufenversionen – die Möglichkeiten von Photoshop überragen die der altbetagten Dunkelkammer um ein Vielfaches. Sehen wir uns die einzelnen Optionen näher an.

Helligkeitsbezogene Umsetzungen

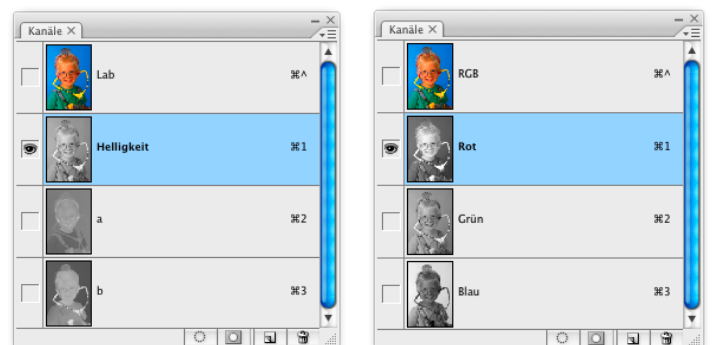
Gemeinsam ist den hier zusammengefassten Methoden, dass sie die Helligkeitswerte eines Graustufenbildes nicht primär aus den Bildfarben ableiten, sondern die Bildhelligkeit als eine eigenständige Variable betrachten. Drei der fünf hier aufgeführten Methoden greifen hierfür auf Farbmodelle zurück, welche die Bildhelligkeit explizit von den Bildfarben trennen. Photoshop's Standardmethode *Graustufen* hingegen ist streng genommen eine farbkanalbasierende Durchschnittsberechnung – bestehend aus mässig viel Rotkanal, viel Grünkanal und wenig Blaukanal. *Entsättigen* wiederum greift intern auf das HSL-Modell zurück; nicht umsonst ist das Ergebnis identisch mit einer Anwendung von *Farbton/Sättigung* bei komplett reduzierter Sättigung. Grundsätzlich eignen sich all diese Methoden dann, wenn Bildfarben nicht besonders akzentuiert werden sollen. Die Methoden im Einzelnen: Modus *Graustufen*. Einfacher Umwandlungsbefehl, der in der Regel eine Graustufenversion mit ausreichendem bis gutem Kontrast erzeugt. Geeignet für ausgewogene Farbbilder ohne besondere weitere Merkmale. Ergebnisse lassen sich mit Tonwertkorrektur oder Gradationskurven oft essenziell nachbessern.

Anpassungen-Befehl *Entsättigen*. Erzeugt eine mitteltonforcierte, kontrastarme Graustufenvariante, die zudem oft zu dunkel wirkt. In den meisten Fällen nicht zu empfehlen.

Vorgehensweise im Lab-Helligkeitskanal: Bild in den Lab-Modus umwandeln, in der Kanälepalette den Kanal *Helligkeit* auswählen, anschliessend über *Modus > Graustufen* in Graustu-



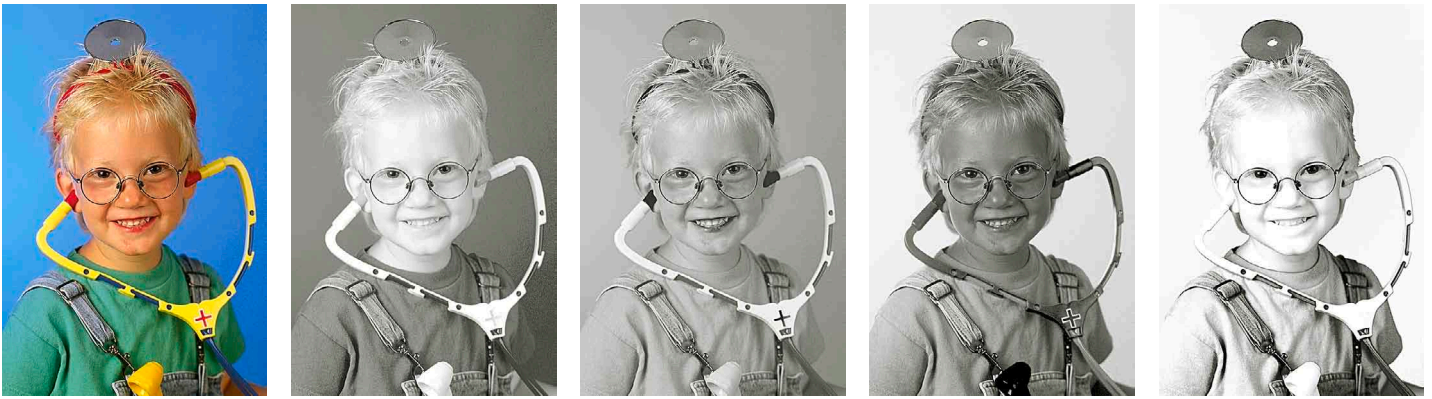
Schwarzweissumsetzung über das neue CS3-Feature Schwarzweiss. Vorteil: Eine Funktion zur Erzeugung von Duplexeffekten ist direkt eingebaut.



Schwarzweiss alternativ: einzelne RGB-Farbkanäle oder der Helligkeitskanal des Lab-Farbmodus.

fenbild umwandeln. Nicht wenige Bildbearbeiter und Fotografen favorisieren diese Methode. Hauptvorteil: ausgewogene Helligkeitsverteilung und gute Durchzeichnung. Da die Helligkeit in vielen Fällen jedoch zu hoch ausfällt, ist eventuell ebenfalls eine Nachbesserung vonnöten.

HSB-Brightness und HSL-Lightness. Erzeugt werden können diese Varianten nur mit dem Filter *HSB/HSL*, der auf der Programm-DVD vorliegt und optional installiert werden muss. Vorgehensweise: Sicherheitshalber Ebenenkopie erzeugen, anschliessend *HSB/HSL* unter *Sonstige Filter* aufrufen



Schwarzweiss aus Farbkäneln: Originalbild, RGB-Kanäle Rot, Grün und Blau sowie der CMYK-Kanal Schwarz (CMYK-Umsetzungsmethode: Eigenes CMYK; GCR maximum).



Schwarzweiss aus Bildhelligkeit: Standardmethode Graustufen, Befehl Entsättigen, Lab-Helligkeitskanal, HSB-Helligkeitskanal (Brightness) und HSL-Helligkeitskanal (Lightness). Die beiden letzten Varianten lassen sich nur über den optional zu installierenden Filter HSB/HSL erzeugen.

und Bild in HSB bzw. HSL konvertieren. Anschließend Blaukanal auswählen (er enthält die nach HSB bzw. HSL generierten Helligkeitswerte), Inhalt kopieren und als eigene Ebene einsetzen oder auch Bild bei angewähltem Kanal in den Modus *Graustufen* konvertieren. Anders als zu vermuten, offerieren die beiden Graustufenvarianten keine Wiedergänger von *Entsättigen*, sondern eigenständige Graustufenumsetzungen, die – wie das Bildbeispiel für diesen Beitrag – mit einer Kontrastoptimierung via Tonwertkorrektur weiter optimiert werden können.

Farbkanalbezogene Umsetzungen

Rotkanal, Grünkanal, Blaukanal oder eventuell ein abgerippter Schwarzkanal im CMYK-Modus? Die Verwendung einzelner Farbkanäle als Graustufenbildversion ist stets dann eine attraktive

Lösung, wenn bestimmte Bildelemente besonders betont werden sollen. Die meiste Dramatik entfaltet sich im Rotkanal: Hauttöne erscheinen hier besonders hell, Himmel hingegen dunkel bis sehr dunkel. Mit den durchgezeichneten Bildpartien wartet gewöhnlicherweise der Grünkanal auf; der Blaukanal hingegen ist aufgrund verstärkter Rauschartefakte und wenig Durchzeichnung meist nicht zu gebrauchen. Zumindest theoretisch eine reizvolle Lösung ist der Modus CMYK – genauer: der Schwarzkanal. Allerdings: Die gewöhnlich zum Tragen kommenden Farbeinstellungen erzeugen eine äusserst abgerippte, weisstondominierte Schwarzauszugsversion. Die Einstellung *GCR maximum* unter *Eigenes CMYK* generiert zwar einen etwas volleren Schwarzauszug. Da stimmige Farbeinstellungen eine elementare Voraussetzung für die Druckausgabe

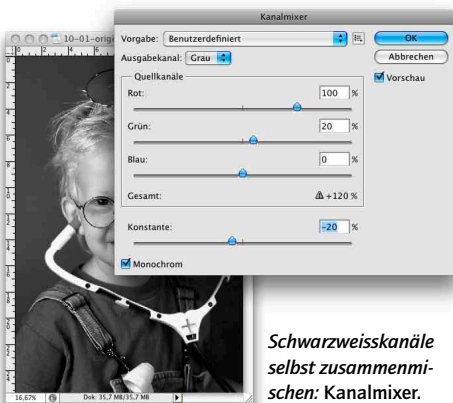
sind, ist das temporäre Verändern dieser Einstellungen lediglich solchen Usern zu empfehlen, die sich mit Photoshop sehr gut auskennen. Generelle Vorgehensweise beim Verwenden einzelner Farbkanäle: *RGB-Farbkanal* (oder *CMYK-Schwarzkanal*) in der Kanälepalette auswählen und Bild anschließend in den Graustufenmodus konvertieren. Variante für Vorsichtige: Kanal kopieren und als eigene Ebene über der Originalebene einsetzen.

Umsetzungen per Feature

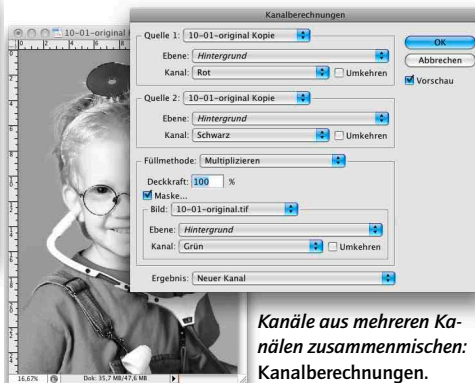
Mit den Anpassungen-Befehlen *Kanalmixer* und *Schwarzweiss* sowie dem im Hauptmenü *Bild* gelegenen Befehl *Kanalberechnungen* stellt Photoshop insgesamt drei Features zur Verfügung für das Erstellen von Schwarzweissbildversionen. Anders als die zuvor vorgestellten Methoden stellen sie für die Graustufenerzeugung griffige Regler,

Popup-Listen und Klickboxen zur Verfügung. Im Detail funktionieren sie allerdings recht unterschiedlich.

Kanalmixer: Unter kreativen Anwendungen genießt der *Kanalmixer* schon seit Jahren einen guten Ruf. Die Methode: Klicken Sie die Box *Monochrom* an, mischt der *Kanalmixer* aus frei definierbaren Anteilen Rot, Grün und Blau ein Graustufenbild. Im Idealfall sollte die Summe der Prozentwerte 100 betragen; Abweichungen nach Augenschein sind jedoch möglich. Mit dem Regler *Konstante* lässt sich das Ergebnis zusätzlich austarieren. Bei 100 Prozent Rot und null Prozent anderen Kanalanteilen erzeugt der *Kanalmixer* übrigens eine kräftigere, durchzeichnere Rotversion als die oben beschriebene direkte Vorgehensweise über den Kanal. Weiterer Vorteil des *Kanalmixers*: Übersteuer-



Schwarzweisskanäle selbst zusammenmischen: Kanalmixer.



Kanäle aus mehreren Kanälen zusammenmischen: Kanalberechnungen.



Graustufenbilder reglergesteuert: das neue CS3-Feature Schwarzweiss.

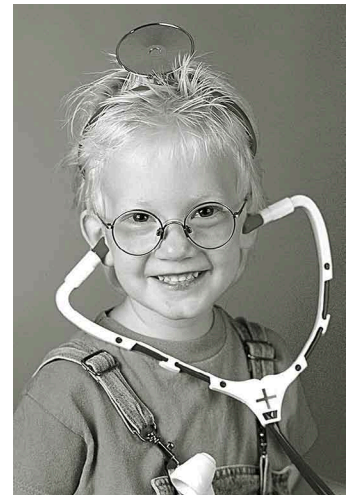
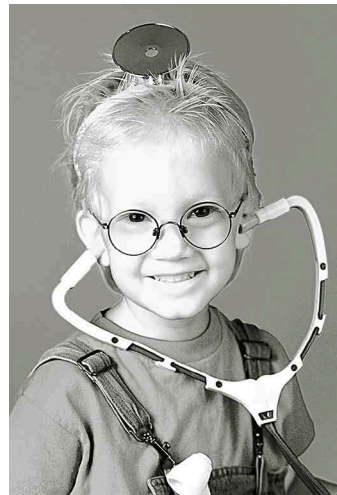
rungen und Kompensationseingaben durch negative Werte in den anderen Kanälen sind ebenso möglich.

Kanalberechnungen: Der ewige Geheimtipp unter den Photoshop-Befehlen ist vielleicht nicht der allerintuitivste. Für ambitionierte Kanal-mischberechnungen ist das Tool jedoch gerade richtig. Anders als der *Kanalmixer* mischt *Kanalberechnungen* nicht unmittelbar Anteile. Vielmehr ermöglicht das Feature eine Verrechnung von zwei Kanälen mittels Füllmethode und Deckkraftwert. Zusätzlich kann ein dritter Kanal zugeschaltet werden, welcher als Maskierung verwendet wird; die Maskierung schwächt das Ergebnis entsprechend ab. In der Praxis lassen sich via Kanalberechnungen nicht nur Farbkanäle miteinander verrechnen – wobei als Ergebnis standardmässig ein neuer Alphakanal entsteht. Auch «modusfremde» Farbkanäle, die zuvor als Alphakanal gesichert wurden, können in eine solche Berechnung einbezogen werden. Recht viel versprechend oder zumindest interessant: eine Verrechnung der meist recht hell ausfallenden Varianten Lab-Helligkeitskanal und Rotkanal, etwa via Multiplizieren.

Schwarzweiss: Von der Bedienoberfläche her ist der neue CS3-Befehl unverkennbar von analogen Schwarzweissfiltern inspiriert worden. Grünfilter, Rotfilter und andere Exponate tauchen folgerichtig auch in der Popup-Liste mit vorgefertigten Einstellungen auf. Obwohl bei dem neuen Feature Assoziationen an Farbkanäle beziehungsweise den *Kanalmixer* aufkommen, arbeitet *Schwarzweiss* nach einer etwas anderen Logik. Anders als der *Kanalmixer* mischt die Funktion keine Kanalanteile, sondern hellt das Farbspektrum des jeweiligen Reglers entweder auf oder dunkelt es ab. In der Praxis taugt es eher für etwas behutsameres Arbeiten – oder aber für Anwender, die mit dem kreativforschen Stil des *Kanalmixers* weniger gut zurechtkommen.

Schwarzweiss im Eigenbau

Spezielle Möglichkeiten der Schwarzweissbilderzeugung bieten auch andere Anpassungen-Befehle. Voraussetzung ist, dass man sie nicht im normalen Modus, sondern als Einstellungsebene verwendet. Alternative Varianten von *Kanalmixer* und *Schwarzweiss* bieten folgende Konstellationen: Als oberste Einstellungsebene wird eine Einstellungsebene *Kanalmixer* (mit 33 Rot-, 34 Grün- und 33 Blauanteilen) oder eine Einstellungsebene *Schwarzweiss* (mit der Standardeinstellung) angelegt. Legen Sie unter dieser eine weitere Einstellungsebene mit einem Farbbearbeitungsbefehl an (Beispiel: *Farbton/Sättigung* oder *Farbbalance*), bewirken die dort vorgenommenen Farbmanipulationen nicht mehr eine Veränderung der Bildfarben, sondern eine Veränderung der Graustufenkomposition. Im Ergebnis erhalten Sie so weitere Schwarzweissfilter, die nach anderen Algorithmen funktionieren,

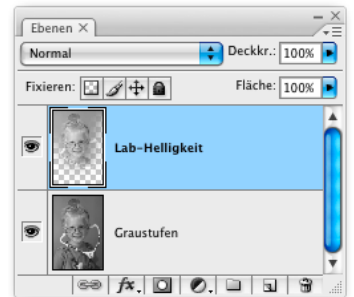


Schwarzweiss via Feature: Kanalmixer mit 100 Prozent Rot, Kanalberechnungen (Rot- und CMYK-Schwarzkanal multipliziert mit Blaumaske) und Schwarzweiss (Einstellung: Gelbfilter).

sich jedoch ebenso reglergesteuert variieren lassen. Eine andere Methode zur ambitionierten Graustufenbilderzeugung besteht darin, zwei Graustufenbildversionen über unterschiedliche Ebenen miteinander zu mischen. So hätten Sie beispielsweise für den Himmel im oberen Bildbereich gerne die Version aus dem Rotkanal, für den Rest hingegen gerne die ausgeglichene Durchzeichnung des Grünkanals. Das Erfolgsgeheimnis einer solchen Komposition ist lediglich die weiche Überblendung. Eine Möglichkeit, diese zu erzeugen, besteht darin, die in der oberen Ebene liegende Graustufenbildversion mit einer Ebenenmaske zu ergänzen und die Ebenenmaske mit einem Verlauf zu versehen. Alternativ kann auch der Bildbereich, der in der oberen Version bleiben soll, mit dem Lasso ausgewählt und über den Befehl *Kante verbessern* (frühere Photoshop-Versionen: *Weiche Kante*) mit einer weichen Kante versehen werden (Radius: sehr hoch, am besten 250). Kehren Sie die Auswahl um und löschen die nicht mehr benötigten Teile der oberen Ebene weg, blendet sich der verbliebene Rest ohne abrupte Übergänge in die Bildversion der unteren Ebene ein.

Fazit

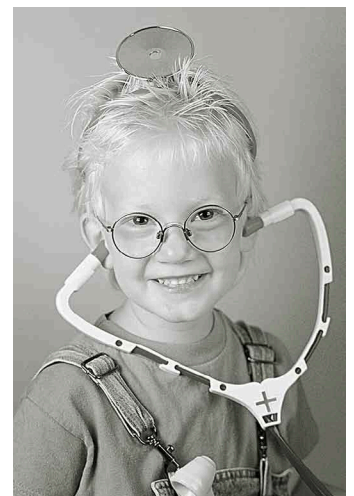
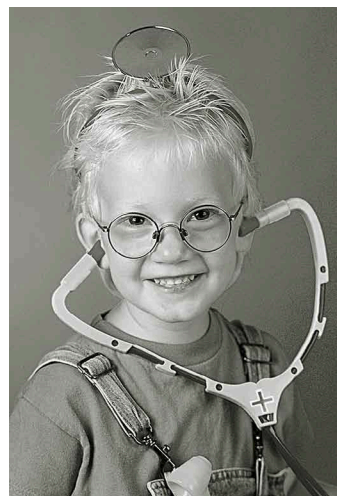
Wie man sieht, offeriert Photoshop eine Vielzahl von Möglichkeiten, Farbbilder in Graustufenbilder umzuwandeln. Der Mangel an Alternativen ist im Grunde kaum ein Problem. Gravierender ist eher der Zeitmangel vieler Anwender. Manche dürften zusätzlich auch vor der – realen oder auch nur befürchteten – Kompliziertheit der einen oder anderen Verfahrensweise zurückschrecken. Zugegeben: HSB/HSL, Kanalberechnungen, selbst gebastelte Einstellungsebenenkombinationen oder gar Ebenenmontagen lohnen sich in der Praxis vor allem bei ambitionierten Fine Art Prints und ähnlich hochwertigen Bildversionen. User, die sich mit dem Graustufenstandard nicht zufriedengeben, können auf eine Reihe relativ einfach umsetzbarer Verfahren zurückgreifen. ■



Für Tüftler: Ebenenpalette, Auswählen und Einstellungsebenen ermöglichen auch ausgefallenerere Wege.



Filter HSB/HSL: Der Filter konvertiert Bilder temporär in den HSB- oder den HSL-Modus um. Die Bildhelligkeit findet sich anschliessend im Blaukanal.



Schwarzweiss für Tüftler: Mit einer Farbton/Sättigung-Einstellungsebene, die durch eine Kanalmixer-Einstellungsebene monochrom umgesetzt wird, lässt sich das komplette Farbspektrum abfahren. Das zweite Bildbeispiel ist eine Ebenenmontage mit weichen Ausläufern aus Lab-Helligkeit (obere Hälfte) und konventionellen Graustufen (untere Hälfte).