

Von **Farbe** nach Schwarzweiß

3

In der Regel wird das Bild als Farbbild aus der Kamera kommen. Nach der Basisoptimierung, beschrieben im vorhergehenden Kapitel 2, gilt es nun, das Farbbild in ein monochromes Bild zu konvertieren. Diese Konvertierung im Rechner bietet die Möglichkeit, die Farben mit unterschiedlichen Techniken in (zunächst zumeist schwarzweiße) Tonwerte bzw. Helligkeitswerte umzuwandeln – ja sogar umzuinterpretieren, denn bei vielen dieser Techniken lässt sich die Zuordnung von Farbton zu monochromem Ton in weiten Grenzen beeinflussen. Arbeitet man mit Masken in Photoshop, lassen sich bestimmte Farbwerte sogar in unterschiedlichen Bildbereichen unterschiedlich zuordnen. Dies kann ein recht kreativer Prozess sein und erlaubt einfacher und stärker als bei Farbe das Bild, das wir bei der Aufnahme im Kopf hatten oder wie es unsere Vision es sich vorstellt, zu gestalten, fast wie das Formen eines mit Ton arbeitenden Künstlers.

3.1 Überlegungen zur Umsetzung

Zunächst stellt sich die Frage, was wir mit einer Farbe-nach-Monochrom-Umwandlung erreichen möchten.

Eine solche Umwandlung ist immer auch eine gewisse Abstraktion – zumindest eine solche von unterschiedlichen Farben in Grautöne (wenn wir zunächst bei einer Umwandlung nach Schwarzweiß bleiben). Eine Umwandlung kann dabei durchaus unterschiedliche Ziele verfolgen. Und die Abstraktion muss einen Sinn ergeben, sei es, um ein ›buntes Bild‹ zu vereinfachen und damit übersichtlicher zu machen oder um Formen oder Räume deutlicher herauszuarbeiten; man kann dabei sich gegenseitig störende Farben ›vereinfachen‹, farbliche Unterschiede mittels einer passenden Tonwertumsetzung verstärken oder verflachen oder auch ganz verschwinden lassen.

In vielen Fällen möchte man mit der Umwandlung auch eine bestimmte Stimmung reproduzieren, die man bei der Szene empfunden hat. Oder man möchte eine Stimmung erzeugen, die man später einmal hatte und in dem Bild ausdrücken möchte. Dann gilt es zu überlegen, mit welcher Umsetzung und mit welchen Mitteln man die Stimmung wiedergeben kann.

Dazu muss man zunächst das Farbbild analysieren, sich die Farb- und Tonwerte genauer anschauen, feststellen, was einem an einer Monochrom-Version gefällt, um diesen Aspekt zu betonen oder zu verstärken, und was einen dabei eventuell stört, um die ›Störung‹ in der Umsetzung entweder mit passender Umsetzungstechnik gleich zu beheben – was wir in diesem Kapitel tun – oder mit einer geeigneten Nachbearbeitung danach zu korrigieren, worauf Kapitel 5 eingeht. Natürlich sollte die Analyse bereits vor und bei der Aufnahme erfolgen, denn ›gutes Ausgangsmaterial‹ schafft immer die optimale Basis für eine kreative, gekonnte Bearbeitung.

Es gibt zahlreiche Techniken zur Farbe-nach-Monochrom-Umwandlung, und keine der einzelnen Techniken passt bei allen Motiven und Szenen. Man muss sich ebenso überlegen, welcher Aspekt in der Voroptimierung des (Farb-)Bilds erfolgen soll – wie wir es in Kapitel 2 beschrieben haben –, was über die Monochrom-Umwandlung und was in den Schritten danach.

Dazu muss man die Techniken kennen (einüben und beherrschen) und ein Gefühl dafür entwickeln, was für einen bestimmten Zweck effizient und möglichst einfach ist und mit welcher Technik man selbst (nach etwas Übung) am besten zurechtkommt.

Oft ist es besser, wenige unterschiedliche Techniken einzusetzen, diese aber gut zu beherrschen. Üben Sie eine gewisse Beschränkung bei der Wahl der Werkzeuge und Plug-ins.

Bei dem Gesamt-Workflow gilt es also ein monochromes Bild zu ›modellieren‹, d. h. nach den eigenen Vorstellungen zu prägen.

Der erste Schritt dazu ist, zunächst einmal die eigene Vorstellung zu entwickeln. Sie wird sich oft im Laufe des Workflows ändern, weiterentwickeln, an das im Bild vorhandene Potenzial anpassen und kann im Einzelfall auch dazu führen, dass man die Bearbeitung abbricht, um neu zu beginnen oder zu erkennen, dass das Bildmaterial nicht ›gut genug‹ ist oder den Aufwand der Bearbeitung nicht lohnt.

Hat man noch nicht viel Erfahrung mit monochromen Bildern, so sollte man sich das Experimentieren mit unterschiedlichen Techniken gezielt vornehmen, Zeit dafür reservieren, auch extreme Einstellungen und Techniken ausprobieren. Zuweilen erreicht man damit überraschende Ergebnisse – etwa mit einer sehr dunklen Vignette oder, im Gegenteil, mit einer sehr hellen, nach außen weiß auslaufenden.

Die gegenüberliegende Seite zeigt (verkleinert) zwei Monochrom-Umwandlungen, immer über die Phasen Voroptimierung – Monochrom-Umwandlung – Nachbearbeitung hinweg. Lassen Sie sich davon inspirieren und anregen, die eigenen Bilder nach passenden Kandidaten zu durchforsten.

Im Kapitel 7 zeigen wir dann, wie man vom Ausgangsbild zum gezeigten Endergebnis kommt. Und die hier (und im Rest des Buchs) gezeigten Umsetzungen sind die des jeweiligen Bearbeiters (der Autoren). Ihre Umsetzung kann deutlich anders aussehen – Ihren Motiven, Stimmungen, Intentionen und Präferenzen entsprechen. In manchen Fällen wird die ›richtige‹ Umsetzung auch durch den Zweck des Bilds oder die Art der späteren Präsentation bestimmt.



[3-1] Bergszene, am frühen Morgen aufgenommen. Dem vorliegenden Farbbild fehlen das Flair des Morgens und die Lichtwirkung sowie die bei der Aufnahme wahrgenommenen sanften Lichtverläufe, Strukturen und Texturen.



[3-2] Hier wird von den Farben – Blau und Grün/Gelb – durch die Schwarzweiß-Umsetzung abstrahiert und die Strukturen und Texturen durch Abwedeln und Nachbelichten verstärkt. Das Bild entspricht so stärker der Wahrnehmung und Empfindung bei der Aufnahme.



[3-3] Eine eher »gewöhnliche« Farbaufnahme mit einer Reihe von Schwächen – etwa dem flachen, ausdruckslosen Himmel und störenden Elementen, z. B. den Antennen auf den Fachwerkhäusern.



[3-4] Hier eine extreme Umsetzung: düster, schon fast einer Nachtaufnahme gleichend. Ein Großteil der Bearbeitung liegt hier in der Phase nach der Schwarzweiß-Umwandlung.

3.2 Monochrom-Umwandlung

Wir gehen in diesem Kapitel davon aus, dass Ihr Bild als RGB-Farbbild aus der Kamera kommt. Ist es dann nicht bereits von der Szene her monochrom, so besteht der erste Arbeitsschritt (nach den in Kapitel 2 beschriebenen Grundoptimierungen) in einer Farbe-nach-Schwarzweiß-Wandlung, um es dann in einem weiteren Schritt bei Bedarf zu tonen. Manche Umwandlungstechniken erlauben das direkte Tönen. Vom Arbeitsablauf und der Logik her lohnt es sich aber, hier in zwei Phasen (Schwarzweiß-Konvertierung und Tönen) zu denken. Dies führt zu einem systematischeren Arbeiten mit größeren Freiheitsgraden.

Wir werden in diesem Kapitel eine Reihe unterschiedlicher Umwandlungstechniken vorstellen und erst im nachfolgenden Kapitel 4 detaillierter auf verschiedenen Arten der Tonung eingehen.

Die meisten der hier vorgestellten Umwandlungstechniken bilden einen bestimmten Farbton in einen wählbaren Grauton ab. Dabei erhalten zunächst alle Bildbereiche eines bestimmten Ausgangsfarbtönen den gleichen Grauton. Für viele Bilder passt dies ziemlich gut. Man hat bei den meisten Techniken eine recht freie Wahl der Abbildung, kann also Farben, die unserem Auge eigentlich relativ hell erscheinen – etwa Gelbtöne –, sowohl in helle als auch in dunkle Tonwerte bzw. Grautöne abbilden. Hierbei sind etwas Fantasie und etwas Erfahrung gefragt; die Abbildung sollte natürlich von Bild zu Bild bzw. von Motiv zu Motiv angepasst werden.

Betrachten wir beispielsweise das Farbbild in Abbildung 3-5. So lässt sich das Grün des Grases, fast unabhängig vom Rot und Blau in den Schuhen, sowohl hell (wie in Abbildung 3-6) als auch dunkel (wie in Abbildung 3-7) abbilden – abhängig von der Umsetzungstechnik und den Einstellungen darin (soweit vorhanden). Dabei nutzt es zu wissen, dass das Grün kaum wirklich aus Grün, sondern in starkem Maße durch die Gelb-Abbildung bestimmt wird (beispielsweise bei den Reglern in der Photoshop-Funktion **Schwarzweiß**). Und man sollte wissen, dass auch die Hauttöne in Porträts einen hohen Gelb-Anteil aufweisen – zumeist höher als der typische Rot-Anteil.



[3-5] Das Ausgangsbild in Farbe



[3-6] Hier wurde die Gelbkomponente der Farben in einen hellen Grauton abgebildet. Da das Grün des Grases überwiegend aus Gelb besteht, wurden die Graspartien recht hell. Rot und Blau wurden hier dunkel abgebildet. Für die Schwarzweiß-Umwandlung wurde die Photoshop-Funktion **Schwarzweiß** eingesetzt.



[3-7] Hier wurde die Gelbkomponente der Farben in einen dunklen Grauton abgebildet. Auch das Gras wird damit sehr dunkel – des hohen Gelbanteils wegen. Rot wurde hier heller abgebildet, Blau wiederum sehr dunkel. Damit lassen sich Bildbereiche deutlich differenzieren – oder aber im Tonwert anpassen.

Die Techniken erlauben zumeist auch Farben, die in der Standardabbildung sehr ähnliche oder sogar gleiche Grautöne ergeben, im monochromen Bild über eine passende Umsetzung wenig oder alternativ deutlich zu differenzieren, was gestalterisch einen willkommenen Freiheitsgrad darstellt. So sind die Farben Blau und Rot aus Abbildung 3-5 in Abbildung 3-6 fast auf den gleichen Tonwert abgebildet, während sie in Abbildung 3-7 deutlich unterschiedlich umgesetzt wurden. Dabei sollte man auch darauf achten, dass Objektkanten nicht unerwünscht verschmelzen.

Auch lassen sich beispielsweise kleinere Pickel und Rötungen in einem Portrait mit den Hauttönen weitgehend verschmelzen, ohne sie zuvor wegzuretuschieben – oder aber verstärken, etwa um das Alter der Person zu betonen (Abb. 3-8).



[3-8] Zwei unterschiedliche Umsetzungen (Ausschnitt). Unten wirkt das Gesicht älter, und die Sommersprossen werden hervorgehoben.



Benutzt man selektive Umwandlungstechniken – solche, bei der man bestimmte Bildbereiche (in der Regel über Masken in Photoshop) unterschiedlich abbildet –, so ergeben sich weitere Möglichkeiten. Gerade stark farbige bzw. gegliederte Bilder erfordern zuweilen solche Verfahren. Hier zeigt die Photoshop-Ebenentechnik mit Ebenenmasken ihre Stärken.

Monochrom-Umwandlung wann?

Wir haben zuvor schon skizziert, dass die Umwandlung von Farbe zu Monochrom sowohl bereits in der Kamera oder im Raw-Konverter als auch ebenso später in Photoshop oder einem Photoshop-Plug-in erfolgen kann.

Wir haben auch bereits empfohlen, auf die In-Kamera-Wandlung zu verzichten – zu limitiert sind dort die Steuerungsmöglichkeiten.

Wandelt man im Raw-Konverter, wo inzwischen gute Funktionen dafür geboten werden, so sollte trotzdem zuvor eine Grundoptimierung erfolgen. In Farbe sind Bildschwächen – Flecken und störende kleine Objekte, Unter- und Überbelichtungen, Vignettierung, Verzeichnung, chromatische Aberrationen, Rauschen, Tonwertsprünge (Banding) – nämlich in der Regel deutlicher erkennbar und meist auch einfacher behebbar.

Die Umwandlung sollte deshalb erst auf dem optimierten Farbbild erfolgen. Und möchte oder muss man verschiedene Bildbereiche mit unterschiedlichen Umwandlungstechniken oder -einstellungen bearbeiten, so sollte die Basis dafür das bereits optimierte Bild sein.

In vielen Fällen wird das Bild nach der Umwandlung jedoch weiter bearbeitet werden müssen, da Monochrombilder oft einen verstärkten Kontrast erfordern oder ein zusätzliches Abwedeln oder Nachbelichten in bestimmten Bildpartien. All dies haben wir in unserem Schema in Abbildung 2-1 auf Seite 38 bereits skizziert.

Die Umwandlung sollte man, sofern destruktiv gearbeitet wird, in aller Regel auf einer Kopie des Originalbilds ausführen. In Lightroom bietet sich hier eine »virtuelle Kopie« an (über **Foto** ▶ **Virtuelle Kopie anlegen**). Sie spart wesentlich Speicherplatz. Dabei legt Lightroom einen zweiten bzw. weiteren Korrektursatz zum Master-Bild an. Die gleiche Funktion steht in Adobe Bridge zur Verfügung. Arbeitet man in Photoshop, sollte die Bearbeitung wirklich auf einer zweiten Bilddatei und niemals auf dem Original erfolgen. Photoshop bietet dafür beispielsweise die Funktion **Bild** ▶ **Duplizieren**.

Hat man sich mit den Umwandlungstechniken einmal vertraut gemacht, kann man von Fall zu Fall entscheiden, welches Bild man wann und wo wandelt und mit welcher Technik – abgestimmt auf das Motiv.

3.3 RGB nach Graustufen

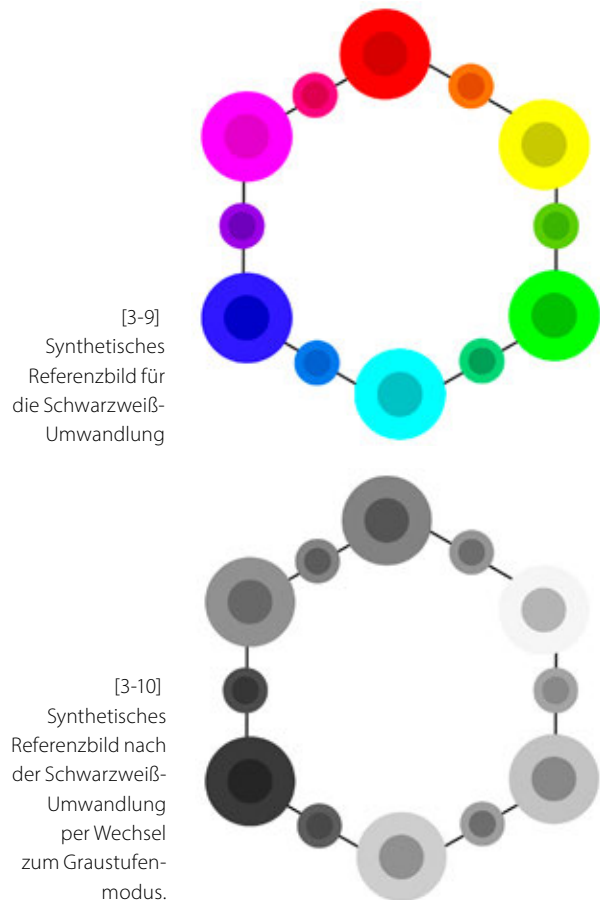
Eine Modusumwandlung von RGB (oder was immer der aktuelle Farbmodus sein mag) nach Graustufen ist die einfachste und schnellste Umwandlung. Dazu geht man in Photoshop über die Menüfolge **Bild ▶ Modus ▶ Graustufen**.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Techniken ist das Ergebnis ein reines Graustufenbild, was technisch weniger Speicherplatz kostet – gegenüber einem RGB-Bild etwa zwei Drittel, da nun nur noch ein Farbkanal (Schwarz) statt dreien vorhanden ist. Der Farbmodus *Graustufen* erlaubt aber deutlich weniger weiterführende Techniken. So arbeiten die meisten Photoshop-Filter nicht mehr mit Graustufenbildern.

Die gravierendste Einschränkung dieser Technik liegt aber darin, dass man als Anwender keinen Einfluss auf die Farbinterpretation hat. Man ist hier daran gebunden, wie Photoshop (oder ein anderes Programm) einzelne Farben in Grautöne umsetzt. Photoshop macht beispielsweise aus einem vollen Gelb ein recht helles Grau – fast Weiß – und bildet das 100 %-Cyan auf fast den gleichen Tonwert wie das 100 %-Grün ab. Diese reine Graustufenumwandlung liefert oft etwas triste, kontrastarme Bilder, wie der Vergleich zwischen den Abbildungen 3-11 und 3-12 zeigt.

In der Regel muss man deshalb danach den Kontrast nochmals erhöhen. Was mehr stört, ist, dass dabei oft zwei im Farbbild unterschiedliche Farben auf die gleichen oder sehr ähnliche Grautöne abgebildet werden, während Helligkeitsunterschiede recht gut erhalten bleiben, teilweise sogar verstärkt werden. In Abbildung 3-10 weisen beispielsweise Magenta und Rot fast den gleichen Tonwert auf (M → 48 % Schwarz, R → 54 % Schwarz), und auch Cyan und Grün werden fast auf den identischen Grauwert abgebildet (jeweils auf 22 % und 27 % Schwarz). Ist die Farbsättigung im Gegensatz zu den Farbkreisen unseres Referenzbilds geringer, werden die Unterschiede noch kleiner. Der rein blaue Kreis (bei 100 % Sättigung) wird zu sehr tiefem Schwarz (84 % Schwarz), der dunklere blaue Kreis darin ist kaum noch zu erkennen.

Dies wird auch bei dem Porträt in den Abbildungen 3-11 und 3-12 im blauen Sweatshirt sichtbar. Das Problem mit dem Mischlicht (unterschiedliche Farb-



temperaturen auf den Haaren und im Gesicht) ist hingegen (fast natürlich) verschwunden.

Für Porträts ist diese Technik der Umwandlung in Graustufen fast immer ungeeignet. Bereits kleinere Variationen der Hauttöne werden so verstärkt und erscheinen danach oft als Flecken.

Bei Landschaftsbildern ist diese Tonwertumsetzung zuweilen akzeptabel, aber in der Regel suboptimal, wie Abbildung 3-14 demonstriert. Bessere Umwandlungen der Landschaft in Abbildung 3-13 finden Sie auf den Seiten 108 und 109.

Ein anderer Nachteil des Graustufenformats besteht darin, dass damit keine Tonung mehr möglich ist – es sei denn, man druckt mit dem speziellen Schwarzweiß-Modus der Druckertreiber und nutzt die Tonung im Druckertreiberdialog (siehe Kapitel 6.7) – oder erst, nachdem man das Graustufenbild per **Bild ▶ Modus ▶ RGB-Farbe** zurück nach RGB gewandelt hat.



[3-11] Das Porträt in Farbe (RGB)



[3-12] Das Porträt nach der Umwandlung in den Graustufenmodus

Auf Graustufenbildern lassen sich einige Photoshop-Filter nicht mehr ausführen. So arbeiten beispielsweise die Filter **Beleuchtungseffekte** und **Blendenflecke** (beide unter **Filter** ▶ **Renderfilter**) nur auf RGB-Bildern. Auch einige der Funktionen unter **Korrekturen** stehen für Graustufenbilder nicht zur Verfügung (z. B. **HDR-Tonung**). Diese Restriktion gilt auch für die meisten der Photoshop-Plug-ins – beispielsweise für *HDR Efex Pro* aus der Nik Collection.

Für Fotos erweist sich der RGB-Modus als universellster Farbmodus. Er ist in aller Regel auch besser als der CMYK-Modus, wie man ihn für die Druckvorstufe einsetzt. Bearbeitet man ein Foto für die Druckvorstufe, sollte man es so lange wie möglich im RGB-Modus belassen, darin optimieren und erst das »fertige« Bild bei Bedarf in den CMYK-Modus mit passendem Farbprofil konvertieren (per **Bearbeiten** ▶ **In Farbprofil umwandeln**).



[3-13] Ein Landschaftsbild mit den beiden typischen Elementen Wiese und Himmel (und ein paar Wölkchen)



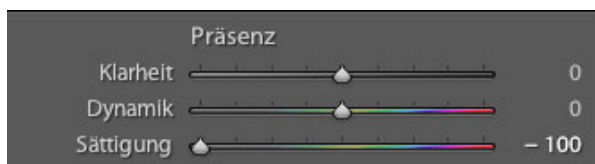
[3-14] Für Landschaftsbilder ist Graustufenumwandlung zuweilen nicht ganz schlecht, aber selten optimal.

3.4 Einfach entsättigen

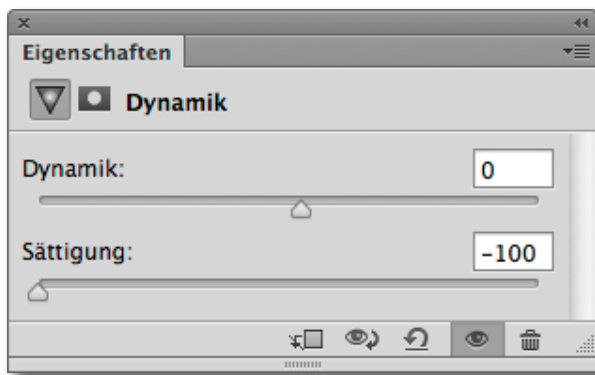
Eine recht schlichte Art der Farbe-nach-Schwarzweiß-Umwandlung ist das Entsättigen der Farben. Dies lässt sich praktisch in allen Bildbearbeitungsprogrammen ausführen – von Raw-Konvertern über Photoshop, Photoshop Elements bis hin zu Gimp.

Entsättigt man in Lightroom oder Adobe Camera Raw, so sollte man den *Sättigung*-Regler dafür einsetzen statt des *Dynamik*-Reglers. Beim *Dynamik*-Regler arbeitet dessen ›Intelligenz‹ gegen uns.

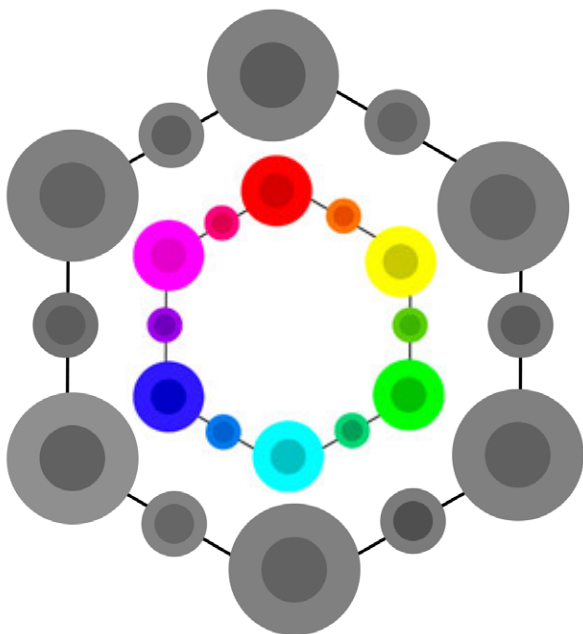
Die Entsättigung kann auch in Photoshop über die Einstellungsebene *Farbton/Sättigung* erfolgen, indem man den Regler *Sättigung* auf -100% setzt, oder über die Einstellungsebene *Dynamik*, wo man wiederum *Sättigung* auf -100% zieht. Die Ergebnisse mit den verschiedenen Entsättigungstechniken unterscheiden sich aber zuweilen. So zeigt Abbildung 3-18 unser synthetisches Bild mit einer Einstellungsebene *Dynamik* bei *Sättigung* auf -100 . Hier sind deutlichere Unterschiede bei den Vollfarben zu erkennen. Man muss also testen, welches Werkzeug besser wirkt.



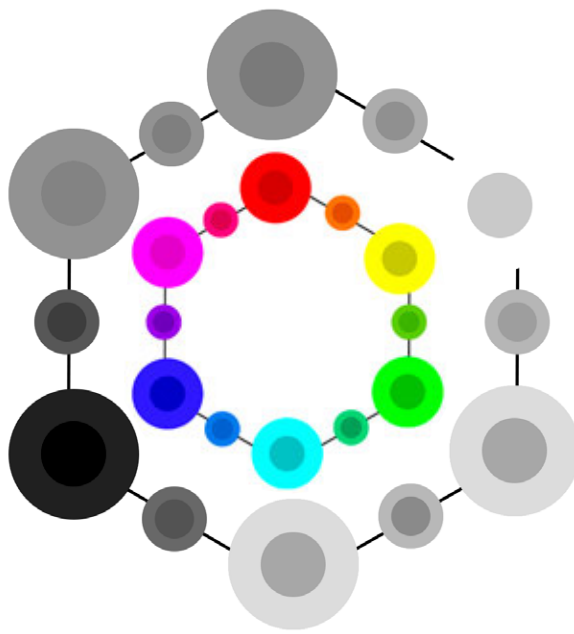
[3-15] Entsättigen eines Bilds – hier in Lightroom



[3-16] Entsättigen – hier in PS mit einer *Dynamik*-Einstellungsebene



[3-17] Das farbige Referenzbild innen und die per *Farbton/Sättigung* entsättigte Version außen (bei *Sättigung* = -100). Hierbei werden die Vollfarben alle auf sehr ähnliche Grauwerte abgebildet.

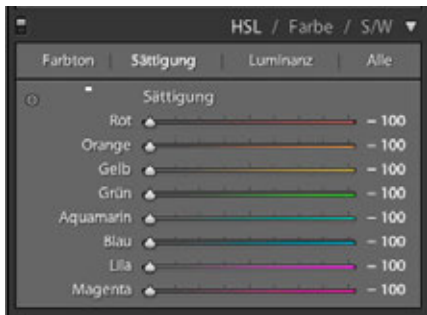


[3-18] Das farbige Referenzbild innen und die per Einstellungsebene *Dynamik* entsättigte Version außen (*Dynamik* = -100 , *Sättigung* = 0). Hiermit erzielt man eine bessere Tonwertseparation.

Sowohl in Lightroom (oder ACR) als auch in der Photoshop-Einstellungsebene **Dynamik** lassen sich die Regler *Dynamik* und *Sättigung* kombinieren, was etwas mehr Spielraum für eine bessere Umwandlung ergibt. *Dynamik* alleine schwächt die Farben jedoch nur stark ab, ohne ein monochromes Bild zu erzeugen.

Ist die Farbsättigung bereits im Farbbild relativ schwach, so fällt auch der Unterschied zwischen verschiedenen Werkzeugen schwach aus.

Eine weitere Entsättigungstechnik in Lightroom und ACR besteht darin, statt mit dem Regler *Sättigung* zu arbeiten, im HSL-Panel unter *Sättigung* alle Regler auf -100 zu stellen (Abb. 3-19). Das Ergebnis unterscheidet sich etwas von dem mit *Sättigung* bei -100 . Es ist etwas kontrastreicher.



[3-19] Eine Variante des Entsättigens (hier in LR). Unter *Luminanz* lassen sich so die Farbumsetzungen noch verfeinern.

Möchte man diese Technik häufiger nutzen, so lohnt es sich, sie als Lightroom-Vorlage abzuspeichern.

Man hat bei diesem Verfahren im HSL-Panel den Vorteil, dass man durch die Farbe-nach-Tonwert-Umsetzung unterschiedliche Farben immer noch recht schön beeinflussen kann, indem man mit den Farbreglern unter *Luminanz* arbeitet. Unter dem *Farbton*-Reiter lassen sich sogar einzelne Farben in ihrem Farbton noch verändern, was zu einer anderen Tonwertumsetzung führt. Im Porträt von Abbildung 3-20 lassen sich so beispielsweise rote Flecken im Hautbereich etwas reduzieren (oder verstärken).

Für viele Bilder liefert das Entsättigen keine optimalen Ergebnisse, wie unser entsättigtes Referenzbild in den Abbildungen 3-17 und 3-18 zeigt. Darin ist praktisch kaum mehr Tonwertdifferenzierung vorhanden – es bleiben lediglich die Helligkeitsunterschiede (in den konzentrischen Kreisen) erhalten. Während Gelb mit der Graustufenumwandlung noch etwas Differenzie-



[3-20] Das Porträt von Abbildung 3-11 ist hier einfach entsättigt.

zu reinem Weiß aufweist, wird es mit dem Entsättigen in Abbildung 3-18 praktisch zu Weiß.

Das Porträt aus der Farbversion von 3-11 wird jedoch recht brauchbar umgewandelt; die kleinen, etwas störenden Rottönungen im Gesicht sind in Abbildung 3-20 fast vollständig verschwunden.

Es gibt durchaus Situationen, in denen das Entsättigen sinnvoll sein kann. Eine liegt dann vor, wenn wir ein Farbbild nicht vollständig entsättigen, sondern nur die Farbe zurücknehmen möchten, was bei Bildern, die bereits von der Farbversion annähernd monochrom sind, zuweilen nützlich ist. In diesen Fällen setzt man bei Lightroom, Adobe Camera Raw und in der Photoshop-Einstellungsebene **Dynamik** den *Dynamik*-Regler statt des *Sättigung*-Reglers ein. Die Abbildungen 3-143 und 3-144 im Abschnitt 3.15 (Seite 145) zeigen ein Beispiel.

3.5 Kanalmixer

Die Funktion des Kanalmixers findet man in zahlreichen Bildbearbeitungsprogrammen. Es gibt ihn in Photoshop fast von Anbeginn an. Im Gegensatz zur Graustufenumwandlung lässt sich die Farbumsetzung hier recht gut kontrollieren, und zwar über drei Farbreger sowie (seit Photoshop CS4) über den Regler *Konstante* (Abb. 3-21). *Konstante* hat im Standardfall den Wert 0. Höhere Werte hellen das Gesamtbild auf, negative Werte dunkeln es ab. In der Regel sollte die Summe der drei Werte für Rot, Blau und Grün zusammen 100 % ergeben, damit der Helligkeitseindruck des Farbbilds im Schwarzweißbild erhalten bleibt.

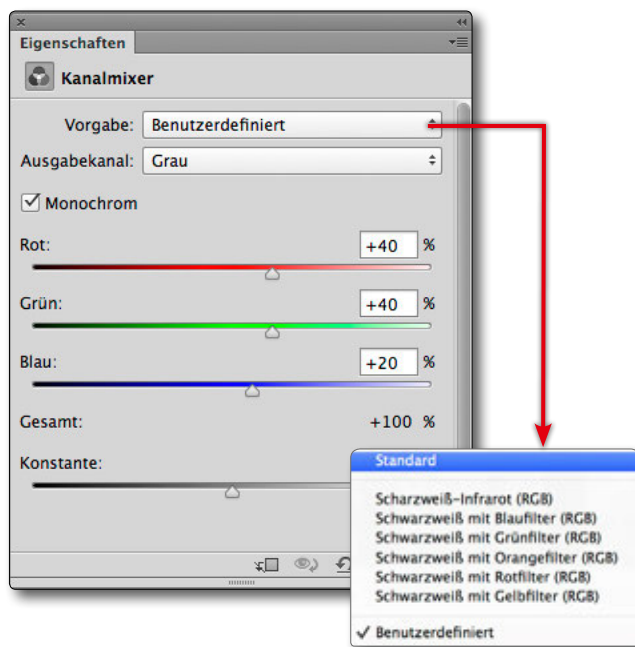
Zur Schwarzweißkonvertierung aktiviert man die Option *Monochrom* und wählt als Ausgabekanal *Grau*. Mit den Standardbelegungen steht Rot auf +40 %, Grün auf +40 % und Blau auf +20 %. Unser Referenzbild erhält damit das in Abbildung 3-22 gezeigte Aussehen.

Schiebt man einen der Regler nach rechts, so wird die betreffende Farbe heller abgebildet, schiebt man ihn nach links, wird sie dunkler. Möchte man die Grundhelligkeit eines Bilds erhalten, so sollte (wie zuvor erwähnt) die Summe der drei Regler 100 % ergeben. Liegt man deutlich darüber oder darunter, lässt sich dies über den Regler *Konstante* kompensieren.

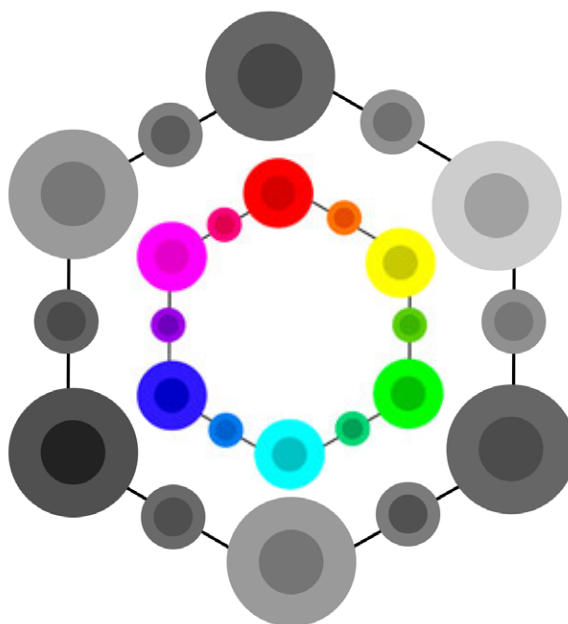
Abbildung 3-22 zeigt unser Referenzbild als Schwarzweißbild bei der Umsetzung mittels des Kanalmixers und mit dessen Standardwerten. Die Tonwertdifferenzierung zwischen den sechs Basisfarben ist hier deutlich von der Graustufen-Technik verschieden. Insbesondere wird Gelb sichtbar dunkler abgebildet, Blau wird noch dunkler, was aber unserer normalen Wahrnehmung entspricht.

Unter dem Menü *Vorgabe* findet man hier einige Voreinstellungen, die so manchen Filter aus der analogen Schwarzweißfotografie simulieren. Dies sind, wie bei praktisch allen Photoshop-Funktionen mit Vorgaben, nichts anderes als bestimmte Kombinationen von Reglereinstellungen und Optionen.

Mit der Voreinstellung *Rotfilter* erhält man bei Landschaftsaufnahmen beispielsweise einen dunklen, dramatischen Himmel, in dem weiße Wolken deutlich und schön hervorstechen (ähnlich dem Bild in Abbildung 3-32 auf Seite 108).



[3-21] Kanalmixer mit den Standardeinstellungen für die Monochrom-Umwandlung und die mitgelieferten Vorgaben



[3-22] Referenzbild nach der Umwandlung mit dem Kanalmixer mit Standardwerten



[3-23] Abendlicher Nebel liegt bei Sonnenuntergang über Feldern und Wäldern.



[3-24] In der monochromen Version unter Verwendung von **Kanalmixer** mit der Vorgabe *Standard* wird daraus ein Sonnenaufgangsbild.

3.6 Umwandlung per ›Schwarzweiß‹

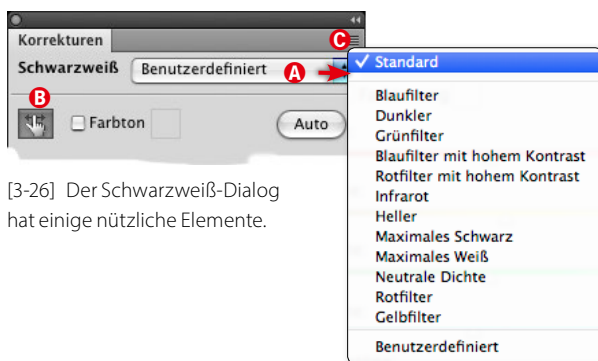
Die Einstellungsebene (und **Korrekturen**-Funktion) **Schwarzweiß** gibt es in Photoshop seit CS3. Sie bietet gegenüber dem zuvor gezeigten **Kanalmixer** eine Reihe von Vorteilen (siehe Abb. 3-25):

- Sie besitzt sechs statt nur drei Farbreger, was eine deutlich feinere Steuerung erlaubt.
- Sie besitzt die Direktkontrolle (☞), auf deren Funktion wir noch eingehen werden.
- Über den Knopf *Auto* bietet sie eine ›intelligente‹ Schwarzweiß-Konvertierung, bei der Photoshop den Bildinhalt analysiert und eine ›angepasste‹ Umsetzung vornimmt.
- Sie erlaubt das Tonen von Bildern über die Option *Farbtonung* und das danebenliegende Farbfeld.
- Unter *Vorgabe* findet man eine Reihe vordefinierter Filter/Einstellungen – mehr als beim **Kanalmixer**.

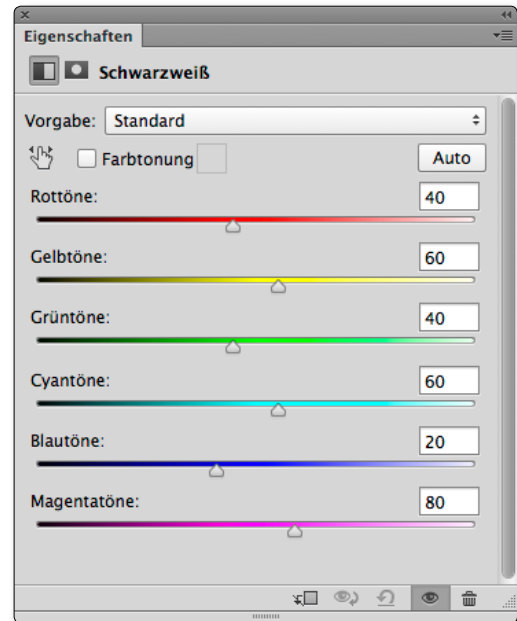
Wir finden eine sehr ähnliche Funktion in Lightroom (siehe Abschnitt 3.7) und Adobe Camera Raw sowie in zahlreichen anderen aktuellen Raw-Konvertern.

Abbildung 3-27 zeigt wieder die Umsetzung des synthetischen Referenzbilds mit den Standardeinstellungen, in diesem Fall die Umwandlung unter Verwendung der *Auto*-Funktion. Hier ist die Tonwertdifferenzierung bei der Abbildung von gesättigten und weniger gesättigten Farben deutlicher (etwa bei Magenta). Die Unterschiede sind aber bei der *Auto*-Funktion abhängig von den Farbfleichen im Bild und können recht unterschiedlich ausfallen.

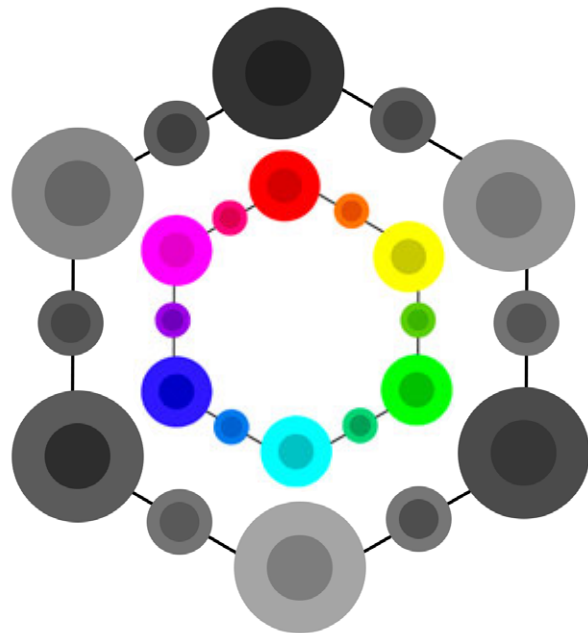
Auch hier finden wir wieder unter *Vorgabe* eine Liste von fertigen Voreinstellungen und können dieser Liste über das Kontextmenü eigene Einstellungen



[3-26] Der Schwarzweiß-Dialog hat einige nützliche Elemente.



[3-25] Die Einstellungsebene **Schwarzweiß** in Photoshop (seit Photoshop CS3) – hier mit den Standardwerten



[3-27] Das Referenzbild innen und die Version mit den **Schwarzweiß**-Standardwerten außen



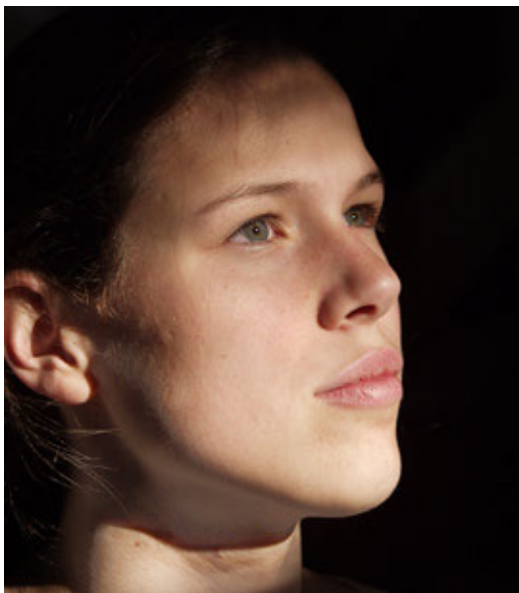
hinzufügen. Dazu klickt man im Dialog (Abb. 3-26) oben auf das Kontextmenü , wählt dort *Schwarzweißvorgabe speichern* und gibt der Vorgabe einen beschreibenden Namen. Speichert man sie an dem von Photoshop vorgeschlagenen Ort, so erscheint sie anschließend im Vorgabe-Menü . Diese Vorgaben sollte man nur als Ausgangspunkt für eine auf das Bild abgestimmte Feinabstimmung betrachten. Zu unterschiedlich ist nämlich die individuelle Farbzusammensetzung der einzelnen Bilder.

Abbildung 3-29 zeigt in einem Bild die Wirkung einiger dieser Voreinstellungen auf das Porträt von Abbildung 3-28. Wie man sieht, dürfte die Voreinstellung *Gelbfilter* die beste Ausgangsbasis für dieses Porträt sein, wobei sich die Wirkung von *Gelbfilter* und *Rotfilter* bei diesem Bild kaum unterscheidet. Die roten Lippen werden bei beiden ungünstig abgebildet. Hier müsste »nachbearbeitet« werden.

Wie zuvor beim Kanalmixer sind die Vorgaben nichts anderes als vordefinierte Reglereinstellungen, die sich jederzeit ändern lassen.

Bei Landschaftsaufnahmen hat man mit der Voreinstellung *Rotfilter* oder *Rotfilter mit hohem Kontrast* oft eine gute Ausgangsbasis, wie die Abbildungen 3-31 und 3-32 demonstrieren. Beide verleihen einem blauen Himmel eine eher dramatische Wirkung, bei der sich

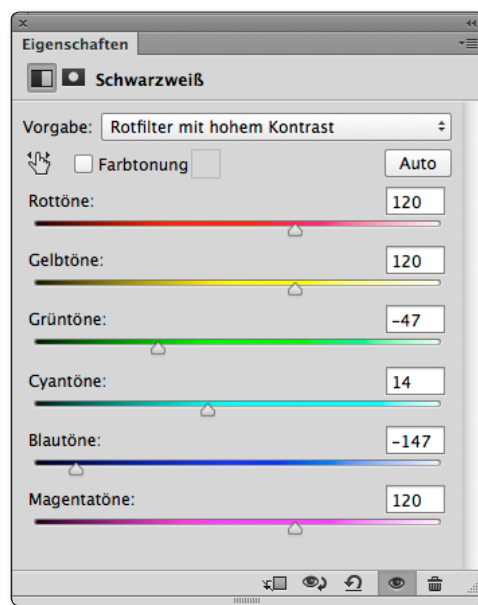


[3-28] Farb-Porträt



[3-29] Wirkung verschiedener Voreinstellungen in Schwarzweiß

die weißen Wolken schön gegen den blauen bzw. den damit nun dunklen Himmel abheben. Abbildung 3-30 zeigt die Schwarzweiß-Einstellungen dazu. Auch ein (nicht vordefinierter) *Orangefilter* wäre brauchbar.



[3-30] Einstellungen zu Abbildung 3-32



[3-31] Typisches Landschaftsbild mit blauem Himmel und weißen Wolken

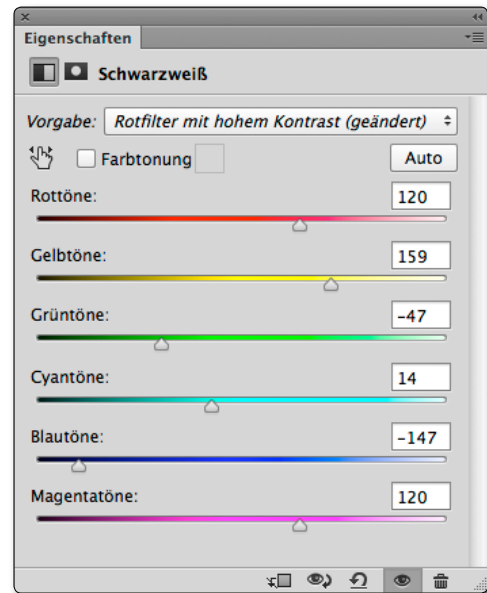


[3-32] Das Foto aus Abbildung 3-31, per **Schwarzweiß**-Einstellungsebene mit der Voreinstellung *Rotfilter* konvertiert. Zusätzlich wurde der Blau-Regler fast ganz nach links auf -140 geschoben. Das Blau des Himmels wird damit sehr dunkel, und die Wolken treten klarer hervor.

In dem Beispiel wurde auch der Grün-Regler auf einen recht niedrigen Wert gesetzt, um einen schönen Kontrast zwischen der relativ dunkel ausfallenden Grün-Umsetzung und den hellen Pusteblumen zu erhalten. Zugegebenermaßen wurde bei dieser Umsetzung die Stimmung der Landschaft etwas uminterpretiert. Zieht man den Gelb-Regler jedoch hoch (bis ca. +160), so werden Bäume, Wiesen und die gelben Butterblumen heller und erhalten stärker den ursprünglichen Charakter zurück, wie Abbildung 3-34 zeigt.

Denken Sie daran, dass diese Voreinstellungen nur die Ausgangsbasis einer Umwandlung sein können, die man in der Regel weiter über die Farbreger oder die Direktkontrolle optimieren sollte.



Die verschiedenen Farbreger arbeiten wie zuvor für den Kanalmixer beschrieben. Eine Verschiebung nach rechts hellt die betreffende Farbe auf, ein Verschieben nach links dunkelt sie ab (und hellt die Komplementärfarbe auf).



[3-33] Schwarzweiß-Einstellungen zu Abbildung 3-34. Der höhere Gelbwert hellt die Farbbereiche mit Gelbanteil auf, im Bild sichtbar an den helleren grünen Wiesen.





[3-34] Hier wurde gegenüber Abbildung 3-33 der Gelb-Regler stärker nach rechts geschoben (Gelbtöne = 159). Damit werden die Bereiche mit Gelbanteilen stärker aufgehellt. Dies betrifft sowohl das Grün in den Wiesen als natürlich auch das Gelb der Butterblumen rechts im Bild.

Möchte man die Tonwertumsetzung bestimmter Farben im Bild ändern, so führt der schlichteste Weg wie beim Kanalmixer über die Farbreger. Dabei muss man raten, aus welchen der sechs angebotenen Farbkomponenten sich die Farbe eines bestimmten Bildbereichs zusammensetzt. Aktiviert man hingegen durch einen Klick auf das -Icon im **Schwarzweiß**-Dialog die Direktkontrolle  (bei CS3 ist diese immer aktiviert), so muss man die Farbzusammensetzung nicht mehr raten, sondern Photoshop wählt die Farbreger entsprechend der Farbzusammensetzung der Pixel unter der Maus.

Nun setzt man die Maus auf einen Bildbereich, dessen Tonwert geändert werden soll, und drückt die linke Maustaste. Damit werden automatisch die betreffenden Regler des Dialogs aktiviert. Zieht man die Maus nun nach rechts, wird die Luminanz der Farbkombination unter dem Referenzpunkt erhöht, mit dem Ziehen nach links abgesenkt (und die entsprechenden Regler mitgezogen).


Natürlich betrifft die Tonwertänderung nicht nur die Farbe des Referenzpunkts, sondern alle gleichen und (abgemildert) ähnlichen Farben im gesamten Bild.

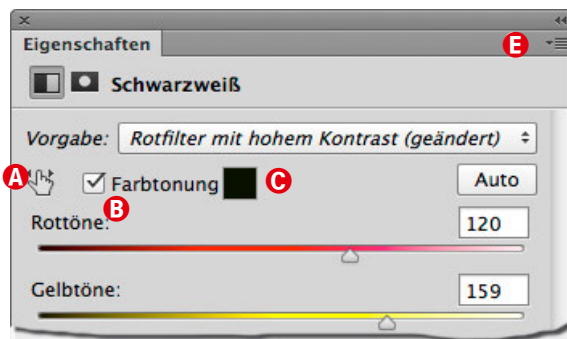
Diese Funktion finden wir in ähnlicher Form im HSL-Panel des Moduls *Entwickeln* von Lightroom und im HSL-Panel von Camera Raw – mit dem Unterschied, dass man die Maus dort statt nach rechts **nach oben** zum Aufhellen oder Erhöhen zieht und **nach unten** zum Absenken. Diese als ›Direktkontrolle‹ bezeichnete Funktion macht Korrekturen sehr viel intuitiver.

Denken Sie auch bei dieser Einstellungsebene daran, eine Einstellung, die Sie voraussichtlich häufiger einsetzen können, als Vorgabe zu speichern. Den Menüpunkt dazu finden Sie unter dem kleinen -Icon oben rechts im Dialog (siehe Abb. 3-35 .


Lässt sich bei bestimmten Motiven nicht das ganze Bild optimal mit einer Einstellung umsetzen, so verwendet man eine Ebenenmaske, die Teilbereiche (per schwarzer Maske) schützt, welche man in anderer Form umsetzen möchte. Eine weitere **Schwarzweiß**-Einstellungsebene führt dann die Umsetzung für die zuvor geschützten Bereiche durch. Wir gehen darauf im Abschnitt 3.11 ein.

Farbtonung in ›Schwarzweiß‹

Die **Schwarzweiß**-Funktion erlaubt auch gleich das Tonen des Bilds. Dazu aktiviert man die Option *Farbtonung* (Abb. 3-35 .



[3-35] Aktiviert man die Option *Farbtonung*, so lässt sich durch Klick auf das Farbfeld daneben die Tonungsfarbe wählen.

Ein Klick auf das Farbfeld  neben der Option ruft den Photoshop-Farbwähler auf (Abb. 3-36), in dem man nun die Farbe für die Tonung wählt. Möchte man relativ dezente Farben, sollte man zunächst den Farbton selbst suchen und anschließend (noch im Farbwähler) im HSB-Wertetripel den B-Wert (für *Brightness* bzw. Helligkeit) recht niedrig setzen. Das Farbfeld für die Tonung wird damit zwar sehr dunkel, das Tonungsergebnis ist jedoch in den meisten Fällen besser und weniger grell.

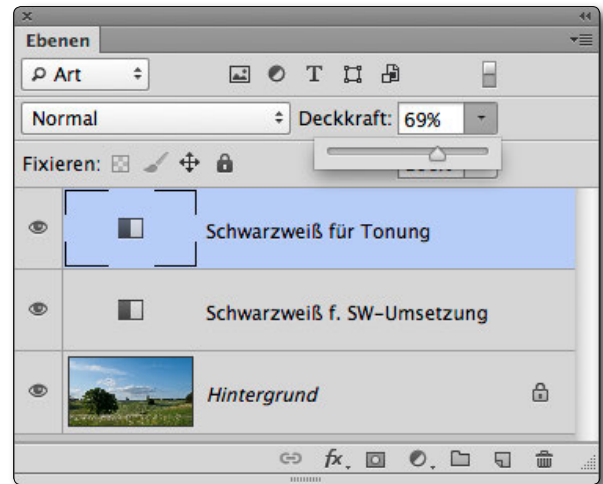


[3-36] Wählen Sie für eine Tonung zunächst den Farbton und setzen Sie dann bei den HSB-Werten den B-Wert (Helligkeit) auf einen relativ kleinen (dunklen) Wert (oder im LAB-Tripel den L-Wert).

Das Ergebnis der Tonung mit den Einstellungen aus Abbildung 3-35 zeigt Abbildung 3-37. Da im getonten Bild der dramatische, fast schwarze Himmel nicht mehr ganz passt, wurde die Blau-Umsetzung hier deutlich heller gestaltet. (Überprüfen Sie nach solchen Tonungen Ihr Bild nochmals sorgfältig auf Sensorflecken, die eventuell erst jetzt zutage treten.)

Kombiniert man die Tonung gleichzeitig mit der Monochrom-Umwandlung, so hat diese Tonungstechnik in **Schwarzweiß** den Nachteil, dass sich der Tönungseffekt kaum über die Deckkraft der **Schwarzweiß**-Ebene justieren lässt, da damit auch die Schwarzweiß-Umwandlung beeinflusst wird.

Deshalb verwenden wir oberhalb der **Schwarzweiß**-Ebene zumeist eine zweite **Schwarzweiß**-Einstellungsebene, in der wir lediglich die *Farbtonung*-Option nutzen, etwas kräftiger färben und die Feinabstimmung in der oberen Ebene nun über die Deckkraft vornehmen. Die Farbreger von **Schwarzweiß** haben auf das schwarzweiße Zwischenergebnis der unteren **Schwarzweiß**-Ebene keine Wirkung mehr. Der Ebenenstapel in Photoshop sieht dann etwa wie in Abbildung 3-38 gezeigt aus.



[3-38] Die untere **Schwarzweiß**-Einstellungsebene dient der reinen Schwarzweiß-Umsetzung, die obere nur der Tonung.

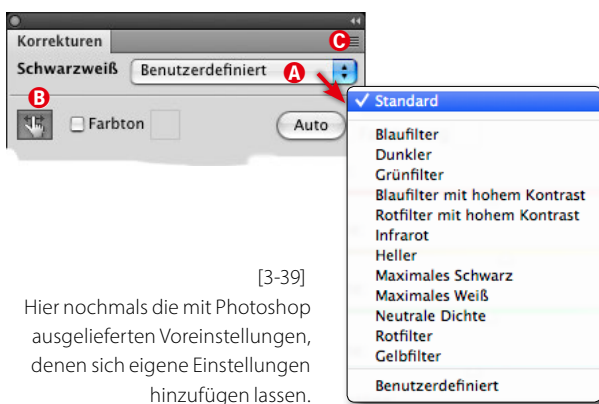
Es gibt zahlreiche weitere Tönungstechniken, die wir im Kapitel 4 beschreiben und die flexibler und intuitiver sind. Manche dieser Techniken – etwa die nachfolgend beschriebene **Verlaufsumsetzung** – erlauben sogar mehrere Tonungen für unterschiedliche Tonwertbereiche.



[3-37] Unser Bild aus Abbildung 3-34, nun mit der in Abbildung 3-35 gezeigten Farbtonung: mit einem leichten Gelbton getönt und das Blau des Himmels etwas milder, weniger bedrohlich umgesetzt. Die Tonung erfolgte hier in einer getrennten Ebene, wie in Abbildung 3-38 gezeigt.

Beispiele mit ›Schwarzweiß‹-Voreinstellungen

Wir haben schon gezeigt, dass wie bei den meisten Photoshop-Einstellungsebenen auch **Schwarzweiß** mit ›fertigen‹ Voreinstellungen ausgeliefert wird. Richtig angewendet und auf die Szene abgestimmt sind sie eine gute Ausgangsbasis für eine szenenspezifische Monochrom-Umsetzung. Zumeist sind sie aber just das – ein Ausgangspunkt –, der in den meisten Fällen noch ›nachjustiert‹ werden muss, um eine optimale Umsetzung zu erzielen.



[3-39]

Hier nochmals die mit Photoshop ausgelieferten Voreinstellungen, denen sich eigene Einstellungen hinzufügen lassen.

Hier sehen wir in Abbildung 3-40 das Farbbild eines verlassenen Hauses in Namibia. Darauf wenden wir nun einige der Voreinstellungen der Photoshop-Funktion **Schwarzweiß** an (ohne weitere Korrekturen).

Der **Blaufilter** in Abbildung 3-42 hellt das Blau des Himmels auf und senkt die Komplementärfarbe (Gelb/Rot) ab. Etwas spannungsreicher ist das Ergebnis mit dem **Rotfilter**, da er den blauen Himmel deutlich abdunkelt und dafür das Rot im rostigen Dachblech sowie im Sand aufhellt (3-43).

Ein ähnliches Ergebnis erzielt der **Gelbfilter**, denn im Sand und im Dach haben wir auch hohe Gelbanteile (Abb. 3-45).

Die Infrarotumsetzung in Abbildung 3-46 hinterlässt zwar nicht den typischen Infrarot-Look, bei dem vor allem das Grün in Laub und Gras recht hell abgebildet wird, ist aber ohne Korrektur interessanter und kontrastreicher als die Umsetzung mit dem **Rotfilter**.

Bei dieser Farbvorlage erzielen wir ein ähnliches Ergebnis mit der Voreinstellung **Rot mit hohem**



[3-40] Das Ausgangsbild in Farbe. Foto: Edmund Trumpp



[3-41] Die Umwandlung mit der **Schwarzweiß**-Einstellung *Standard* liefert wie hier zumeist etwas ausdruckslose Ergebnisse.

Kontrast (Abb. 3-47). Hier ist der Kontrast erkennbar höher als beim Rot- oder Infrarotfilter.

Auch auf die Gefahr hin, dass es langweilig wird: Eine Voreinstellung ist zumeist lediglich ein Startpunkt für die Umwandlung, die man in aller Regel ›nachoptimieren‹ muss – über die Regler der Funktion, über Mehrfachumsetzungen (wie im Abschnitt 3.11 beschrieben) und über Nachbearbeitungen wie die in Kapitel 5.3 beschriebenen Techniken zum Abwedeln und Nachbelichten. Selbst bei gutem Ausgangsmaterial erfordert eine gute Umsetzung einiges an Arbeit, wie wir in den Beispielen in Kapitel 7 zeigen werden. Hier beschreiben wir lediglich die Basistechnologie.



[3-42] Ergebnis mit der Voreinstellung *Blaufilter*



[3-43] Der *Rotfilter* hellt Sand und Dach auf und senkt den Himmel ab.



[3-44] Ergebnis mit der Voreinstellung *Grünfilter*



[3-45] Ergebnis mit der Voreinstellung *Gelbfilter*



[3-46] Ergebnis mit der Voreinstellung *Infrarot*



[3-47] Voreinstellung *Rot* mit hohem Kontrast



[3-48] Beim *Blaufilter* mit hohem Kontrast reißt der Himmel aus.



[3-49] »Von Hand« optimiert und Mikrokontrast erhöht

3.7 Monochrom-Umwandlung in Lightroom

Noch besser ausgelegt als die Photoshop-Schwarzweiß-Funktion ist die Schwarzweiß-Funktion in Lightroom (ebenso in Camera Raw vorhanden). Als Beispiel diene das Bild in Abbildung 3-50. Es zeigt eine Buhne in Lynmouth (Südengland). Interessant daran sind die Formen sowie die Texturen in den Steinen und den Pfählen, beides Elemente, die eine gute Voraussetzung für ein monochromes Bild bilden. Das gezeigte Bild ist in Lightroom bereits »voroptimiert« mit relativ kräftigen Farben, da dies einen guten Ausgangspunkt für die Schwarzweiß-Umwandlung ergibt.

Man findet die Schwarzweiß-Funktion in Lightroom zwar auch über den *Schwarzweiß*-Knopf im Reiter *Grundeinstellungen* (Abb. 3-51), detaillierter jedoch im Reiter *HSL/Farbe/S/W* (Abb. 3-52).

Ein Klick auf *S/W* führt eine »automatische« Umwandlung durch – das Bild bleibt natürlich weiterhin ein Farbbild, in der Regel im RGB-Modus, ist nun aber zunächst »farblos«.

In diesem Fall ist die automatische Umwandlung aber sicher nicht optimal (Abb. 3-53). Der Himmel ist zu hell und ausdruckslos. Nun kann man ähnlich wie bei der Photoshop-Funktion *Schwarzweiß* nach passenden Voreinstellungen suchen. Lightroom installiert gleich einige Monochrom-Vorgaben mit. Weitere findet man im Internet.

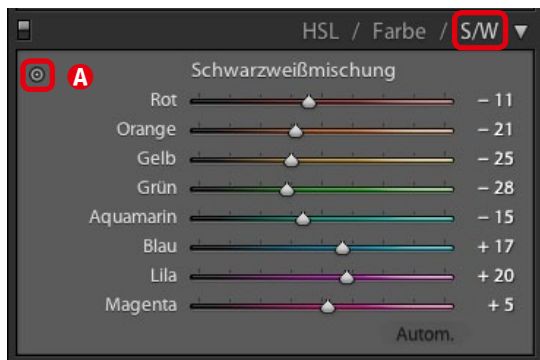
Hier möchten wir das Bild über die Regler optimieren, etwa den Himmel dunkler machen, so dass die Wolken noch etwas sichtbar werden. Die Blau- und Aquamarin-Regler zu drehen, aktivieren wir per Klick die Direktkontrolle **A**, setzen den Mauszeiger (+) mit dem Kreuz auf einen ursprünglich blauen Fleck des Himmels und ziehen den Mauszeiger bei gedrückter linker Maustaste nach unten. Die Korrektur erfolgt sehr ähnlich der Direktkontrolle in der Schwarzweiß-Funktion von Photoshop. Statt nach links oder rechts zu schieben, schiebt man in Lightroom jedoch nach oben zur Erhöhung des Werts oder nach unten, um den Wert zu reduzieren. (Bei Camera Raw bleibt es beim Schieben nach links oder rechts). Auch hier wählt Lightroom die passenden Regler mit den Farben unter dem Mauszeiger beim Aufsetzen und



[3-50] Buhne in Lynmouth, bereits in Lightroom optimiert



[3-51] Ein Klick auf *Schwarzweiß* ist in Lightroom die »schnelle Art« der Schwarzweiß-Umwandlung.



[3-52] Die Regler für die Schwarzweiß-Umwandlung



[3-53] Ergebnis mit der Standardumwandlung