



Glenn Randall, Der Himmel bei Nacht, dpunkt Verlag, ISBN 978-3-86490-582-7

Bearbeitung nächtlicher Landschaftsaufnahmen

6

Nachtfotografen arbeiten immer im Grenzbereich des mit der jeweiligen Objektiv- und Sensortechnologie Machbaren. Aufnahmen mit voll geöffneten Weitwinkelobjektiven weisen immer dunklere Bildecken, also Vignettierungen auf. Mit hohen ISO-Zahlen aufgenommene Bilder enthalten stets relativ viel Bildrauschen und auch in Sachen Auflösung und Dynamikumfang, also dem darstellbaren Helligkeitsunterschied zwischen den hellsten und dunkelsten Bildpartien, sind sie limitiert. Der beschränkte Dynamikumfang zwingt zu unterschiedlich belichteten Aufnahmen des Himmels und der Landschaft, die in Photoshop zusammengefügt werden müssen. Dafür sind präzise arbeitende Auswahlwerkzeuge nötig, welche allerdings bei Aufnahmen, die wegen der hohen ISO-Zahlen mit starkem Bildrauschen behaftet sind, bei Weitem nicht so gut arbeiten wie bei Tageslichtaufnahmen.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Techniken beziehen sich auf Nachtbilder, die mit hohen ISO-Zahlen mit Weitwinkelobjektiven bei voller Blendenöffnung entstanden sind. Als Beispiele verwendete ich zwar Bilder von der Milchstraße, doch die Techniken zur Korrektur der Vignettierungen, der Rauschunterdrückung und der Vereinigung unterschiedlich belichteter Aufnahmen desselben Motivs lassen sich ebenso bei Bildern von Sternspuren, Meteorschauern und Mondfinsternissen anwenden.

Die Farbe des Nachthimmels

Die Alltagserfahrung auf diesem Planeten hat uns gelehrt, dass der wolkenlose Himmel blau zu sein hat. Es ist auch so, dass der klare Himmel bei Tage immer einen Blauton enthält. Wenn der Tag in die Nacht übergeht und unser Farbsehen schwächer wird, nehmen wir als letzte Farbe über unseren Köpfen ein Blau wahr. In Vollmondnächten scheinen Landschaft und Himmel ebenfalls einen Blaustich zu haben. Wenn wir schließlich in mondlosen Nächten den Himmel betrachten, nehmen wir folglich an, dass auch er blau sein müsse.

Auch die Filmindustrie hat sich unseren Glauben, dass der Himmel und demzufolge auch die Landschaft nachts blau wäre, zunutze gemacht. Mit der Technik des Day-for-Night (Tag als Nacht) werden tagsüber Nachtszenen gedreht und durch Unterbelichtung und Blaustich (durch Filter oder den Weißabgleich in der Nachbearbeitung) die Illusion von Nachtaufnahmen erzeugt.

Unsere Alltagserfahrung und die durch viele Filme und Fernsehsendungen genährte Vorstellung haben uns allerdings in die Irre geführt, da der Nachthimmel keineswegs immer blau ist. Das fängt schon damit an, dass das Mondlicht in Wirklichkeit gar nicht blau ist, sondern sehr viel gelblicher als das Licht zur Tagesmitte. Selbst bei Vollmond ist dieses Licht allerdings nicht stark genug, um unsere Zapfen,

◀ *Abb. 6-1 // Milchstraße über dem Continental Divide vom Rock Cut, von der Trail Ridge Road im Rocky Mountain Nationalpark in Colorado aus gesehen. 04.06.2014, 3:45 Uhr. Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 16-35 mm 1:2,8 L II USM. Landschaft: 2 min bei Blende 2,8 und ISO 6400. Himmel: 30 s bei Blende 2,8 und ISO 6400.*

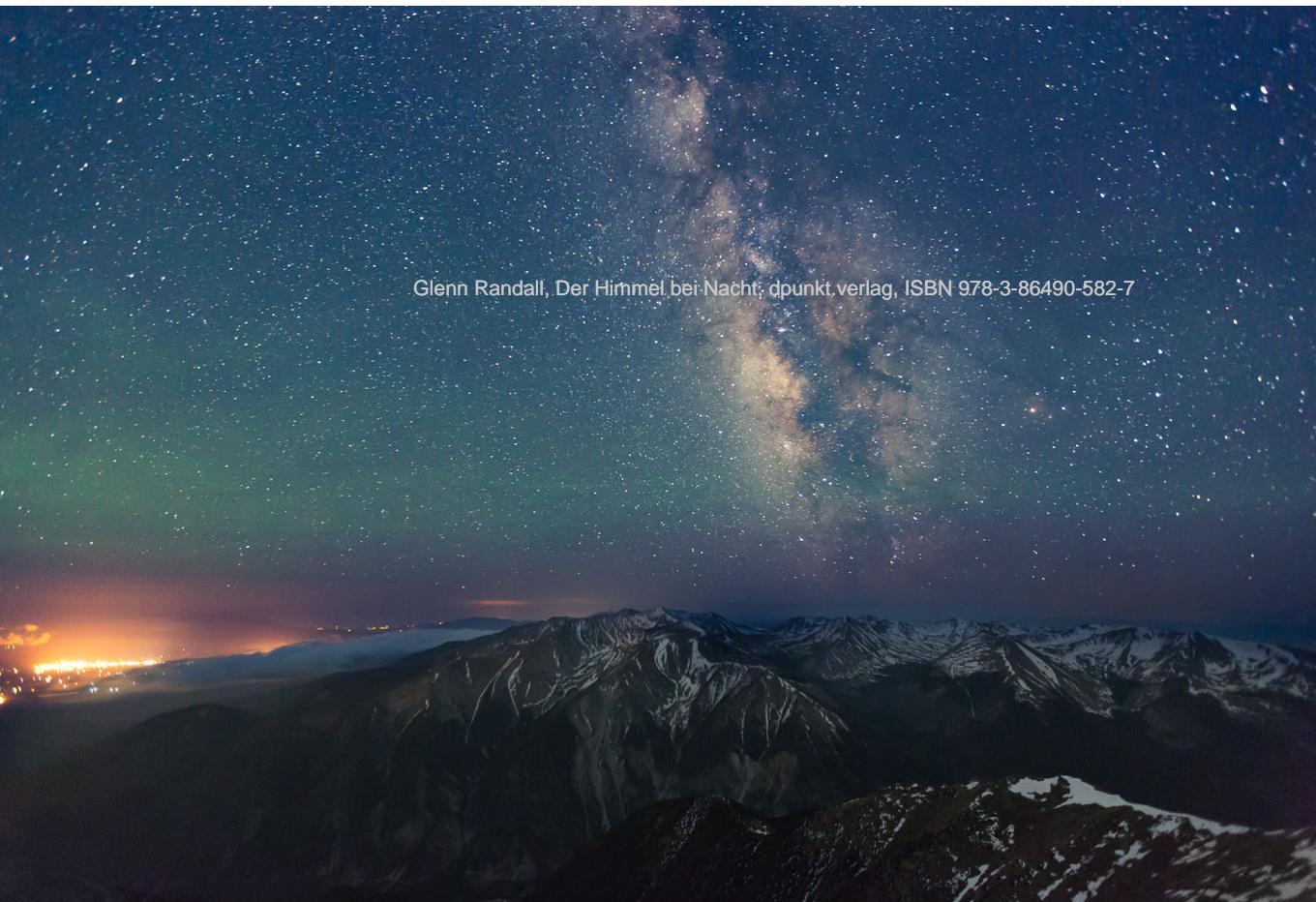
Abb. 6–2 // Die Milchstraße über Mount Antero vom Gipfel des Mount Princeton im San Isabel National Forest in Colorado aus gesehen. Das Himmelsblau entspricht zwar unseren Vorstellungen, ist aber keine naturgetreue Wiedergabe des Himmels, der eher grünlich war wie in Abb. 6–3.

05.06.2013, 3:12 Uhr. Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 16-35 mm 1:2,8 L II USM.

Landschaft: 65 s bei Blende 2,8 und ISO 6400.

Himmel: 30 s bei Blende 2,8 und ISO 6400.

also die Sehzellen, mit denen wir Farben wahrnehmen, direkt zu aktivieren. Warum nun sehen wir die monderhellte Landschaft trotzdem bläulich? Die Forscher Saad M. Khan und Sumata N. Pattanaik von der University of Central Florida haben dazu eine Theorie entwickelt, die eine Illusion aufgrund unserer Sinnesphysiologie zugrunde legt. Wie ich bereits in Kapitel 2 ausgeführt habe, gibt es in unserer Netzhaut für die Grundfarben jeweils unterschiedliche Sehzellen, die Zapfen. Die einen nehmen rotes, die anderen jeweils grünes und blaues Licht wahr. Bei Nacht sind unsere Zapfen nicht aktiv und wir sehen mit den lichtempfindlicheren Stäbchen, mit denen wir aber keine Farben unterscheiden können. Die Forscher Khan und Pattanaik haben nun Hinweise darauf gefunden, dass einige der Stäbchen mit Zapfen vernetzt sind und bei Mondlicht diese benachbarten Zapfen zum Teil mit anregen. Nach ihrer Vorstellung sind davon hauptsächlich blauempfindliche Zapfen betroffen. Unser Gehirn würde diese Signale dann als Blauton interpretieren, obwohl die entsprechenden Zapfen gar nicht direkt aktiviert würden. Da die Welt nun bei Mondschein bläulich erscheint, gehen wir davon aus, dass dies in mondlosen Nächten genauso ist. Wenn Sie nun aber an Ihrer Kamera den Weißabgleich auf Sonnenlicht fest einstellen, bekommen Sie im Bild die Farbinformationen, wie sie tatsächlich messbar im Motiv



Glenn Randall, *Der Himmel bei Nacht*; dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490-582-7

vorhanden sind. Fotografieren Sie nun mit dieser Einstellung nachts bei hellem Mondschein, werden Sie feststellen, dass der Himmel in der Tat blau ist, und zwar aus dem gleichen Grund wie bei Tage: aufgrund der sogenannten Rayleigh-Streuung. Beim Mondlicht handelt es sich schließlich um nichts Weiteres als Sonnenlicht, das vom Mond reflektiert durch die Atmosphäre auf die Erde trifft. Das Sonnenlicht enthält alle sichtbaren Wellenlängen, doch werden die als Blau wahrgenommenen verstärkt gestreut, während die anderen ungehinderter zu unseren Augen oder unserer Kamera gelangen. Dadurch sehen wir an wolkenlosen Tagen und nachts bei Vollmond den Himmel blau.

Gibt es keinerlei Mondlicht, sieht die Sache ganz anders aus. Wenn Sie das erste Mal in einer mondlosen Nacht fotografieren, werden Sie wahrscheinlich sehr erstaunt sein, wie grünlich der Nachthimmel auf Ihren Aufnahmen sein kann. Selbst an den entlegensten Orten ist der Himmel niemals komplett schwarz. Oftmals ist das Nachthimmelleuchten (Airglow) zu sehen, das durch eine Vielzahl von Prozessen in der höheren Atmosphäre ausgelöst wird. Meistens ist es grün, kann aber auch rot, blau oder gelb sein. Der überwiegende Grund für das Nachthimmelleuchten ist die Neubildung von Sauerstoffmolekülen, die tagsüber aufgespalten wurden. Dadurch

Abb. 6-3 // Eine weitere Version der Milchstraße über dem Mount Antero, vom Gipfel des Mount Princeton im San Isabel National Forest in Colorado aus gesehen. Um die Farben so darzustellen, wie sie tatsächlich waren, habe ich den Weißabgleich für Sonnenlicht eingestellt. Das intensive Grün des Nachthimmelleuchtens ist ein hinreißender Farbton.

Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 16-35 mm 1:2,8 L II USM, 30 s bei Blende 2,8 und ISO 6400.



wird eine ganze Kaskade von Reaktionen ausgelöst, die letztlich die Emission der Wellenlänge von 557,7 nm bewirken, dem Grün des Zauberers von Oz. Die Farbe der häufigsten Form der Polarlichter ist zwar die gleiche, hat aber einen anderen Entstehungsmechanismus.

Wir selbst können das Grün des Nachthimmelleuchtens in mondlosen Nächten nicht sehen, da wir Farben nur wahrnehmen, wenn sie hell genug sind, um die Zapfen in unserer Netzhaut zu aktivieren, wie etwa bei hellen Sternen oder Planeten. Sind unsere Augen vollständig an die Dunkelheit gewöhnt, können wir die Farben bestimmter Himmelskörper sehen: Die Sterne Antares, Aldebaran, Arcturus, Betelgeuse und der Planet Mars geben einen Rotton ab, Rigel und Sirius ein bläuliches Weiß. Es gibt einige Fotografen, die den Nachthimmel mit dem Weißabgleich für Sonnenlicht fotografieren und so die tatsächlichen Farben wiedergeben, doch die Mehrheit der Betrachter solcher Bilder empfindet die Farben als merkwürdig. Ich dagegen verändere die Farben der Nachthimmel so, dass ein tiefer Blauton entsteht, der unser aller Erwartung entspricht. Dennoch versuche ich die mit dem Weißabgleich für Sonnenlicht fotografierten Sterne farblich korrekt darzustellen, da wir diese schließlich auch selbst so sehen. Die Farben der Landschaft unter dem Nacht-

Abb. 6-4 // Das Nachthimmelleuchten ist meist grün, kann aber auch andere Farben haben, wie bei die-sem Bild der Milchstraße über dem Wilson Peak, von der Last Dollar Road aus gesehen in den San Juan Mountains in der Nähe von Telluride in Colorado.

25.09.2014, 20:37 Uhr. Canon EOS 5D Mk III Canon EF 24 mm 1:1m4 L II USM, 20 s bei Blende 1,4 und ISO 6400.



Glenn Randall, *Der Himmel bei Nacht*, dpunkt.verlag, ISBN-978-3-86490-582-7

himmel lasse ich ebenfalls ins Bläuliche tendieren damit die nächtliche Bildstimmung erhalten bleibt.

Letztlich verhält es sich folgendermaßen: Nachts in Farbe zu fotografieren, ist wie tagsüber Schwarz-Weiß-Aufnahmen zu machen. Welcher Grauton entspricht einem wolkenlosen Himmel am ehesten? Im Prinzip jeder Grauton, der gut aussieht! Und welcher Blauton (oder Grünaton) gibt das Gefühl der Ehrfurcht unter einem Himmel voller Sterne am besten wieder? Jeder Farbton, der Ihren persönlichen künstlerischen Absichten entspricht! Da Sie die tatsächliche Farbe des Nachthimmels ohnehin nicht sehen können, ganz gleich, ob der Mond hell scheint oder nicht, wählen Sie seine Farbe im Grunde völlig subjektiv.

Bearbeitung von Bildern aus mondlosen Nächten

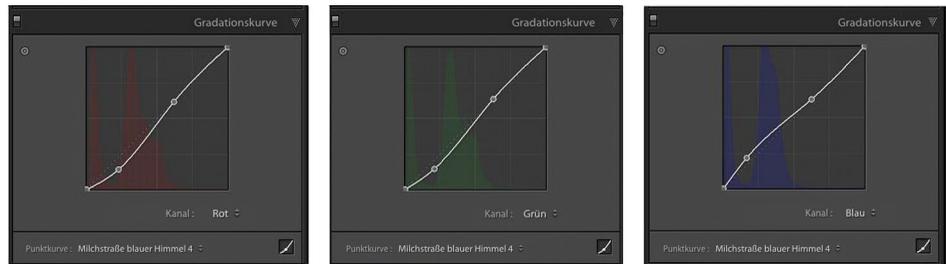
Für die Bearbeitung aller meiner Bilder verwende ich Lightroom Classic und Photoshop CC. Beide Programme werden kontinuierlich weiterentwickelt. Neue Funktionen kommen hinzu und die Leistung bestehender Funktionen wird verbessert. Es kommt selten vor, dass ältere Funktionen vollständig wegfallen. In diesem Buch werde ich daher Methoden beschreiben und in Screenshots zeigen, die zur Zeit der Veröffentlichung dieses Buches aktuell waren. So kann es sein, dass sich bestimmte Anteile der Benutzeroberfläche in der Zwischenzeit verändert haben. Doch mit ein klein wenig Recherche sollte es Ihnen gelingen, die hier demonstrierten Werkzeuge wiederzufinden und erfolgreich bei Ihren Bildern anzuwenden.

Hier nun die grundlegenden Bearbeitungsschritte, die ich bei meinen Fotos der Nachthimmel in Lightroom und Photoshop durchführe. Beachten Sie, dass ich mich bei der Erwähnung von Tastaturkürzeln stets auf PC-Anwender beziehe. Beim Mac können Sie allerdings in aller Regel die Steuerungstaste (Ctrl) mit der Befehlstaste und die Alt-Taste mit der Wahltaste gleichsetzen.

1. Im Entwicklungsmodul von Lightroom setzen Sie im Bedienfeld *Objektivkorrekturen* unter dem Reiter *Profil* die Häkchen bei *Profilkorrekturen aktivieren* und bei *Chromatische Aberration entfernen*. Vergewissern Sie sich noch einmal, ob Lightroom Ihr Objektiv korrekt erkannt hat. Falls nicht, wählen Sie sich aus dem Auswahlmeneü eines aus, das Ihrem am nächsten kommt. Durch die Aktivierung der Profilkorrekturen wird der Großteil der Vignettierungen der Weitwinkelobjektive, die vor allem bei voller Blendenöffnung auftreten, eliminiert. Bei chromatischen Aberrationen handelt es sich um kleine Farbsäume, die bei hellen Objekten vor dunklen Hintergründen auftreten. Bei hochwertigen Objektiven bringt diese Korrektur nicht viel. Sie schadet aber auch nicht und kann bei qualitativ weniger hochwertigen Objektiven wirklich helfen.
2. Um die Himmelsfarbe nun in Richtung Blau zu bewegen, nehmen wir die Gradationskurve und verändern sie jeweils in den einzelnen Farbkanälen für Rot, Grün und Blau. Beachten Sie, dass die Gradationskurve zwei Modi hat. Steht unter der Kurve das Wort *Region* und vier Schieberegler, klicken Sie auf das kleine Icon rechts unten im Bedienfeld, um wieder in den Modus *Punktkurve* zu gelangen.

- Wählen Sie aus den Voreinstellungen *Linear*, klicken danach auf das Auswahlmü neben dem Wort *RGB* und wählen dort *Rot* aus. Klicken Sie nun einmal auf das obere Drittel der Kurve, ohne sie dabei zu verschieben. Dieser Punkt dient uns lediglich als Ankerpunkt, damit die helleren Bereiche des Rotkanals mit den entsprechenden Tonwerten der Sterne und der Milchstraße unverändert bleiben. Anschließend klicken Sie auf einen Punkt auf der Kurve ein Viertel des Wegs nach oben und bewegen ihn dabei leicht nach unten. Diese beiden Veränderungen der Gradationskurve nehmen Sie anschließend auch beim Grünkanal vor. Wechseln Sie zum Schluss in den Blaukanal, setzen dort die gleichen Punkte auf der Gradationskurve, ziehen aber den unteren Punkt ein wenig nach oben. In Abb. 6–5 sehen Sie die entsprechenden Screenshots der Gradationskurven.

Abb. 6–5 // Für die Farbkanäle individuelle Gradationskurven in Lightroom, die für eine Verschiebung der Himmelsfarbe in Richtung Blau sorgen.



- Sollten Sie Schwierigkeiten haben, die Gradationskurve präzise zu verändern, können Sie beim Verschieben der Punkte die Alt-Taste gedrückt halten. Die Mausegeschwindigkeit wird dann verlangsamt, sodass die exakte Verschiebung leichter fällt. Zweck der Übung ist, die Farbe des Himmels in ein gefälliges Blau zu verschieben und gleichzeitig die Farben der Sterne und der Milchstraße beizubehalten. Bis das gelingt, müssen Sie oft häufiger probieren. Wenn Ihnen Ihre Veränderungen gefallen, können Sie auf das Auswahlmü neben dem Wort *Punktkurve* klicken und sie als Voreinstellung (Preset) speichern. Vermutlich werden Sie für unterschiedliche Bilder auch unterschiedliche Voreinstellungen) nutzen wollen, sodass Sie sich mehrere Varianten abspeichern sollten. Aus denen können Sie später einfach die passendste auswählen und von dort aus, falls nötig, die letzten Feineinstellungen vornehmen. Bei Nächten mit intensivem Nachthimmelglühen kann der Grüntisch so stark sein, dass es unmöglich ist, ihn komplett auszugleichen, ohne einige Bereiche des violetten Himmels mit zu beeinflussen. Der beste Kompromiss besteht dann darin, die oberen Himmelsbereiche ins Blau zu verschieben und einem Teil des Himmels über dem Horizont seinen Grüntisch zu belassen.
- Im Bedienfeld *Details* bewegen Sie im Bereich *Rauschreduzierung* den Regler *Luminanz* vorsichtig nach rechts, während Sie dabei das Bild in der 1:1-Ansicht (100 %) betrachten. Das Ziel ist, so wenig Rauschen wie möglich bei Erhaltung möglichst vieler feiner Details zu bekommen. Der genaue Wert hängt von Ihrer Kamera und der ISO-Zahl ab. Stellen Sie einen möglichst niedrigen Wert ein, der das Bildrauschen auf ein akzeptables Niveau reduziert. Da auch unser Sehsinn nachts nicht

so hoch auflöst, ist ein gewisser, mit der Rauschreduktion verbundener Verlust an Details meistens tolerierbar.

- Der nächste Schritt besteht nun darin, den Kontrast des Himmels zu erhöhen, damit die Milchstraße etwas mehr hervortritt. Dazu dürfen Sie aber nicht den Gesamtkontrast des Bildes erhöhen, da die dunkle Landschaft ansonsten noch dunkler würde. Stattdessen tragen Sie den erhöhten Kontrast mit einem *Korrekturpinsel* auf den Himmel auf. Wählen Sie den *Korrekturpinsel* über dem Bedienfeld *Grundeinstellungen*, wie in Abb. 6–6 zu sehen, aus. Für den Anfang stellen Sie den *Kontrast* auf 30 und wählen eine angemessene Pinselgröße. Damit der Übergang zwischen den behandelten und unbehandelten Bereichen möglichst fließend ist, wählen Sie einen weichen Pinsel mit einem Wert von 100 bei *Weiche Kante*. Der Wert *Fluss* bestimmt, wie stark der Effekt des Korrekturpinsels bei jedem Strich wirkt. Möchten Sie den Effekt Ihres Korrekturpinsels lieber nach und nach aufbauen, auch wenn die Maustaste dabei gedrückt bleibt, verringern Sie den *Fluss* entsprechend. Sie gelangen dann mit mehr Pinselstrichen zum gleichen Ergebnis. Mit dem Wert *Dichte* bestimmen Sie den Prozentsatz der Intensität des Pinseleffekts unabhängig davon, wie oft Sie – mit gedrückter Maustaste oder zusätzlichen Pinselstrichen – über eine bestimmte Bildregion fahren. Ich belasse diesen Wert normalerweise bei 100. Das Häkchen bei *Automatisch maskieren* lassen Sie weg. Nachdem Sie den Effekt des Korrekturpinsels aufgetragen haben, können Sie die Wirkungen aller Regler (Kontrast etc.) auch noch nachträglich anpassen.

- Ein wenig *Klarheit*, entweder global über das Bedienfeld *Grundeinstellungen* oder gezielt mit dem *Korrekturpinsel* aufgetragen, lässt die Sterne mehr hervortreten und die Landschaft besser aussehen.

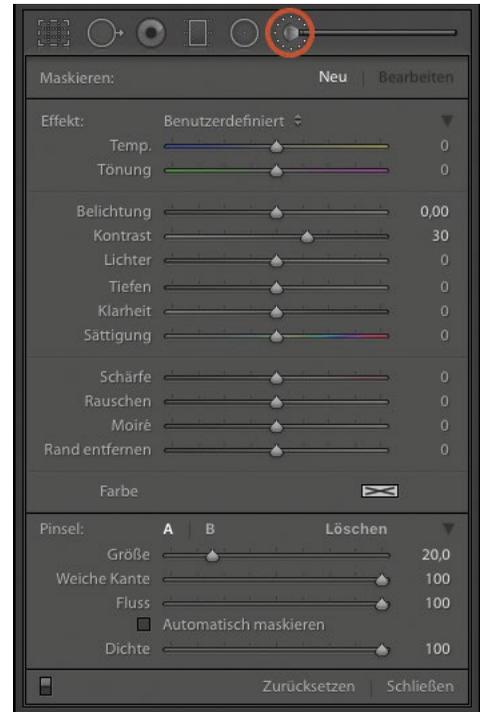


Abb. 6–6 // Die Werkzeugleiste über dem Bedienfeld *Grundeinstellungen* mit dem ausgewählten *Korrekturpinsel*. Der Regler für *Kontrast* steht auf 30.

Wenn sich Himmel und Landschaft auf einer einzigen Aufnahme befinden, können diese wenigen Bearbeitungsschritte in Lightroom völlig ausreichen. Wie ich aber bereits in Kapitel 3 erwähnt habe, werden Sie oftmals zwei unterschiedlich belichtete Aufnahmen aus exakt der gleichen Kameraposition heraus benötigen. Um diese als Ebenen miteinander verschmelzen zu lassen, benötigen Sie Photoshop, da es in Lightroom keine Ebenen gibt.

Zwei Bilder in Photoshop vereinen

Viele Leute schrecken vor Photoshop zurück, da Sie glauben, dass es nur schwer zu erlernen wäre. Diese Sorge ist allerdings unberechtigt. Stellen Sie sich Photoshop lieber als riesiges Kochbuch vor. Jedes einzelne Rezept nachzukochen, wäre in der Tat eine Lebensaufgabe. Doch für eine ordentliche Mahlzeit müssen Sie nicht jedes Rezept beherrschen, sondern nur ein einziges einfaches. Schon bald erschließen Sie sich ein weiteres und mit der Zeit kommen immer mehr dazu. Nach einiger Zeit kombinieren Sie bereits unterschiedliche Rezepte für neue Mahlzeiten. Und ehe Sie sich versehen, sind Sie dementsprechend ein Meisterkoch in Sachen Photoshop geworden.

Das Prinzip von Ebenen und Masken in Photoshop

Die Ebenen gehören zu den mächtigsten Merkmalen von Photoshop. Im einfachsten Fall liegen die Bilder innerhalb einer Datei einfach übereinander und haben ihre volle Deckkraft, sodass nur das oberste zu sehen ist. Die Macht der Ebenen ergibt sich aus den vielen Möglichkeiten, diese miteinander in Beziehung zu setzen.

Um eine Ebene unsichtbar machen zu lassen, klicken Sie im Bedienfeld *Ebenen* auf das Augen-Icon neben dem Ebenennamen. Wenn Sie eine Ebene zum Teil transparent machen wollen, damit die Ebene darunter durch sie sichtbar wird, verändern Sie ihre *Deckkraft*. Um die aktuell ausgewählte Ebene mit der darunterliegenden anders zu verrechnen, wählen Sie statt *Normal* eine andere Füllmethode. In Abb. 6–7 sind diese Funktionen dargestellt.

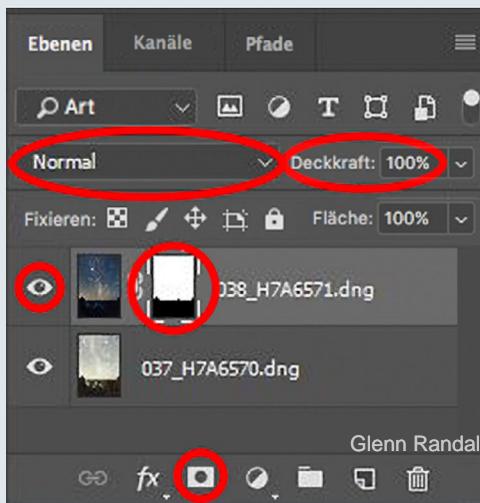


Abb. 6–7 // In der Ebenenpalette sind zwei Ebenen zu sehen. Das Augen-Icon, mit dem man die Sichtbarkeit einer Ebene wählt, ist eingekreist, ebenso die Ebenenmaske für die obere Ebene. Die Füllmethode (eingekreist) ist auf Normal eingestellt. Die Deckkraft (eingekreist) beträgt 100 %. Das Icon für Ebenenmaske hinzufügen ist ebenfalls eingekreist.

Mit einer Ebenenmaske können Sie bestimmte Anteile einer Ebene verdecken, damit der entsprechende Anteil der Ebene unter ihr sichtbar wird. Um solch eine Ebenenmaske anzulegen, klicken Sie auf das Icon für *Ebenenmaske hinzufügen* unten in der Ebenenpalette, wie in Abb. 6–7 zu sehen. Diese Ebenenmasken können schwarz sein, dann lassen sie nichts hindurch, weiß sein, dann lassen sie alles hindurch, oder jeden Grauton dazwischen aufweisen. Die weißen Bereiche der Ebenenmaske lassen also die mit ihr verknüpften entsprechenden Ebenenanteile hindurch (nicht die der Ebene darunter). Schwarze Bereiche der Ebenenmaske verdecken entsprechend die Bildteile der mit ihr verknüpften Ebene. Graue Bereiche der Ebenenmaske lassen einen entsprechenden Anteil der mit ihr verknüpften Ebene hindurch, sodass sie an diesen Stellen teiltransparent wird. Sie können sich diese grauen Bereiche als lokale Anwendung der Deckkraft einer Ebene vorstellen.

Die Ebenenmasken können Sie mit den gleichen Werkzeugen bearbeiten, mit denen Sie auch Schwarz-Weiß-Bilder bearbeiten würden. Sie können auf ihnen auch mit den Pinselwerkzeugen in Schwarz, Weiß und jedem Grauton direkt malen. Ist die Ebenenmaske ausgewählt, können Sie mit der Taste *D* die Vordergrundfarbe auf Weiß und die Hintergrundfarbe auf Schwarz stellen. (Ist nämlich in Photoshop eine einfache Ebene ausgewählt, ist die standardmäßige Vordergrundfarbe Schwarz und die Hintergrundfarbe Weiß. Merkwürdigerweise wechselt Photoshop automatisch die Vorder- und Hintergrundfarben Schwarz und Weiß zwischen Ebenen und deren Masken.) Mit der Taste *X* können Sie einfach Vorder- und Hintergrundfarbe untereinander austauschen. Um nun auf der Ebenenmaske zu malen, klicken Sie zunächst auf das Icon der Ebenenmaske in der Ebenenpalette. Anschließend gehen Sie mit dem Mauszeiger auf das Bildfenster und malen mit gedrückter linker Maustaste auf dem Bild.

Nachdem Sie das *Pinselwerkzeug* ausgewählt haben, erscheint oben unter der Menüleiste eine Auswahl für Werkzeugvorgaben wie etwa *Deckkraft* oder *Fluss*. Mit der Deckkraft legen Sie den maximal erzielbaren Effekt fest, ganz gleich, wie oft Sie

bei gedrückter Maustaste mit dem Pinsel über eine Stelle im Bild fahren. Sobald Sie neu ansetzen, verstärkt sich der Effekt auch an dieser Stelle aufs Neue. Lassen Sie die Maustaste zwischen den Pinselstrichen los, ist das so, als ob Sie den Pinsel erneut in den Farbeimer tauchen. (Beachten Sie, dass die Deckkraft eines Pinselwerkzeugs in Photoshop etwas anderes bedeutet als beim Korrekturpinsel in Lightroom.) Setzen Sie die *Deckkraft* Ihres Pinsels bei der Vordergrundfarbe Schwarz auf 50 %, entspricht das dem Malen eines mittleren Graus. Mit *Fluss* wird bestimmt, wie stark der Effekt eines Werkzeugs bei jedem Strich ausfällt. Wenn Sie den *Fluss* Ihres Pinselwerkzeugs bei schwarzer Vordergrundfarbe auf 50 % stellen, wird bei einem einzigen Strich die Hälfte des Effekts angewendet. Machen Sie an derselben Stelle (mit durchgängig gedrückter linker Maustaste oder nicht) einen zweiten Strich, bekommt sie denn vollen Effekt.

Ebenenmasken und Auswahlmethoden bezwecken letztlich das Gleiche, indem sie lokale Anpassungen ermöglichen. Hat man eine Auswahl aktiviert und fügt dann eine Ebenenmaske hinzu, übernimmt diese automatisch die Kontur dieser Auswahl. Die ausgewählten Bereiche werden dann in der Ebenenmaske weiß, der Rest schwarz; nur teilweise ausgewählte Areale haben in der Ebenenmaske entsprechende Grautöne. Sie können auch umgekehrt aus einer Ebenenmaske eine Auswahl generieren, indem Sie die Ctrl-Taste gedrückt halten, während Sie auf die Maske klicken. Halten Sie die Alt-Taste gedrückt und klicken auf die Maske in der Ebenenpalette, wird diese in das Bild übertragen, sodass man sie besser betrachten kann; durch erneutes Klicken bei gedrückter Alt-Taste gelangt man zur normalen Ansicht zurück. Um die Maske zu deaktivieren, klicken Sie bei gedrückter Shift-Taste darauf; durch einen weiteren Shift-Klick wird sie wieder aktiviert. Wenn Sie eine Auswahl speichern möchten, ist dies über *Auswahl > Auswahl speichern...* möglich.

Mit den sogenannten Einstellungsebenen haben Sie die Möglichkeit, zerstörungsfrei das Aussehen eines Bildes zu verändern, ohne die zugrunde liegenden Pixel anzutasten. Die Einstellungsebenen selbst enthalten keine Pixel und man kann sie nachträglich jederzeit verändern. Am gebräuchlichsten sind die für *Gradationskurven*, *Tonwertkorrektur* sowie *Farbton/Sättigung*. *Gradationskurven* und *Tonwertkorrektur* werden zwar meist für die Änderung von Helligkeit und Kontrast gewählt, lassen sich aber auch gut zur Anpassung der Farben verwenden. Mit Einstellungsebenen für *Farbton/Sättigung* passt man allgemein Farbton und -sättigung an, kann diese Parameter aber auch gezielt bei bestimmten Farben ändern. Einstellungsebenen werden immer mit einer dazugehörigen Ebenenmaske angelegt, sodass sich die durch sie hervorgerufenen Änderungen am Bild lokal begrenzen lassen.

Kommen wir daher nun zu Ihrem ersten Rezept, das Sie erlernen. Angenommen, Sie haben nach meinen Vorgaben in Kapitel 3 zwei Aufnahmen desselben Motivs erstellt, von denen eine für Landschaft und eine für den Himmel passend belichtet wurde. Der Unterschied in der Belichtung dürfte in der Regel etwa zwei Blenden betragen. Zwecks einfacherer Schreibweise nennen wir die eine Aufnahme mit optimal belichteter Landschaft und zu hellem Himmel fortan das »gute Landschaftsbild« und die für den Himmel optimierte Belichtung mit der zu dunklen Landschaft das »gute Himmelsbild«.

Die Hauptaufgabe bei der Vereinigung dieser beiden Bilder ist, den Helligkeitsunterschied entlang des Grenzbereichs so zu wählen, dass das Ergebnis sowohl gefällig als auch glaubwürdig erscheint. Hier nun eine einfache Methode dazu:

1. Fangen wir mit dem guten Himmelsbild an und führen die Schritte 1–5 ab Seite 121 durch. Wir erhöhen in Lightroom allerdings nicht den Kontrast.
2. Jetzt bearbeiten wir das gute Landschaftsbild in Lightroom. Um die Nachtstimmung zu erhalten, verringere ich die Farbtemperatur des Bildes mit dem Regler *Temp.* (Abkürzung für Temperatur in Kelvin) im Bedienfeld *Grundeinstellungen* auf einen Wert zwischen 4200 und 4800. Im Bedienfeld *Objektivkorrekturen* klicken Sie dann auf den Reiter *Profil* und setzen die Häkchen bei *Profilkorrekturen aktivieren* und bei *Chromatische Aberration entfernen* (Schritt 1 auf Seite 121). Verringern Sie angemessen das Luminanzrauschen (Schritt 5 auf Seite 122).
3. Als Nächstes legen wir die beiden Bilder in Photoshop als Ebenen übereinander. Von Lightroom aus wählen Sie dazu die beiden Bilder im Modul *Bibliothek* aus und wählen im Menü *Foto > Bearbeiten in > In Photoshop als Ebenen öffnen*. Falls Sie nicht mit Lightroom arbeiten, machen Sie in Bridge (wird mit Photoshop ausgeliefert) das Gleiche: Sie wählen die beiden Bilder aus, gehen im Menü auf *Werkzeuge > Photoshop > Dateien in Photoshop-Ebenen laden*. Direkt in Photoshop geht es natürlich auch über das Menü *Datei > Skripten > Dateien in Stapel laden*, wo Sie dann zu den entsprechenden Dateien navigieren.
4. Egal wie Sie die Bilder in Ebenen geladen haben, besteht die nächste Aufgabe darin, das gute Himmelsbild als oberste Ebene festzulegen, sollte das nicht bereits der Fall sein.
5. Wählen Sie nun das *Schnellauswahl-Werkzeug* und malen mit ihm bei gedrückter Maustaste über den Himmel, um ihn dadurch auszuwählen. Das *Schnellauswahl-Werkzeug* versucht dabei die Grenze zwischen Himmel und Landschaft automatisch zu erkennen. Beim Malen mit diesem Werkzeug hilft es manchmal, die Ebene mit dem guten Himmelsbild kurz unsichtbar zu machen, um die Sicht auf das gute Landschaftsbild zu haben, da bei ihm der Kontrast zwischen Landschaft und Himmel größer ist. Falls nötig, vergrößern Sie die Ansicht auf 100 % und verfeinern Ihre Auswahl bei einer kleineren Größe des *Schnellauswahl-Werkzeugs*, die Sie in der Optionsleiste einstellen können. Möchten Sie von Ihrer Auswahl wieder etwas weglassen, halten Sie die Alt-Taste gedrückt und malen an den gewünschten Stellen, um diese von der Auswahl auszuschließen. Wie in Abb. 6–8 zu sehen, muss die Auswahl des Himmels nicht bis aufs letzte Pixel genau sein.

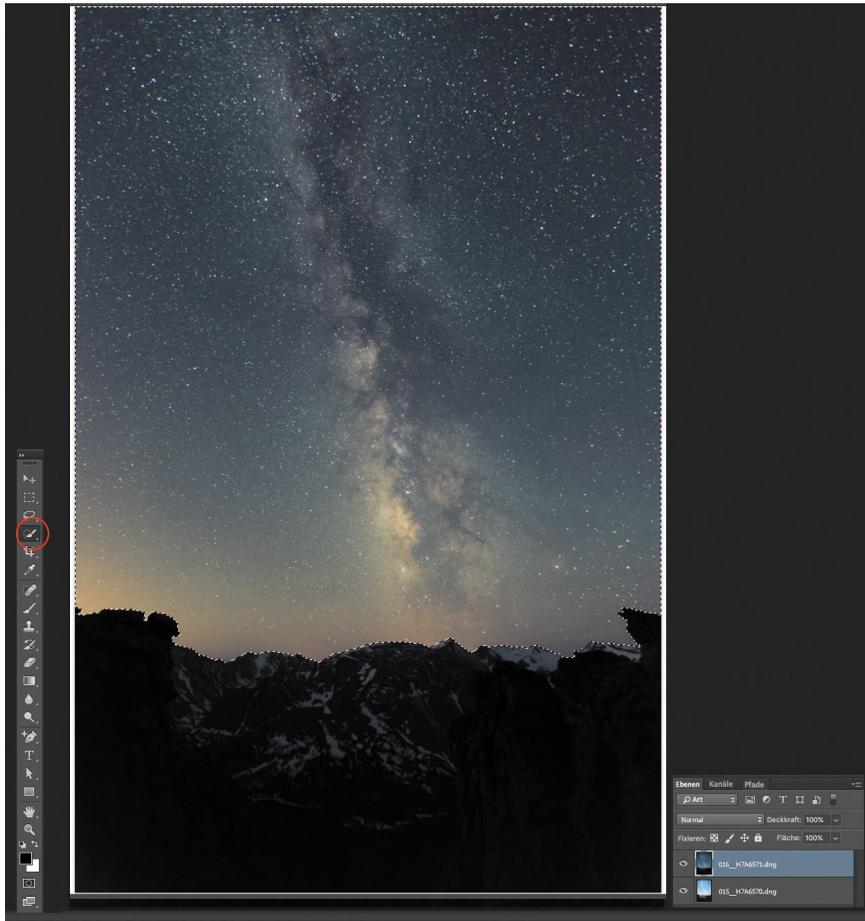


Abb. 6–8 // Die Werkzeugleiste mit dem eingekreisten Schnellauswahl-Werkzeug der Himmel, der mit ihm ausgewählt wurde, sowie die Ebenenpalette mit dem guten (dunklen) Himmelsbild obenauf.

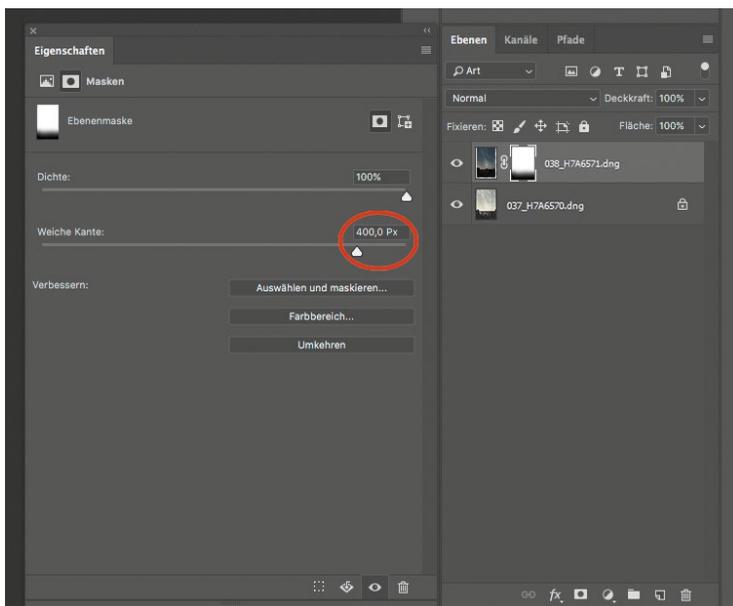


Abb. 6–9 // Das Bedienfeld Eigenschaften mit einem Wert von 400 für Weiche Kante und der Ebenenpalette mit der dargestellten Ebenenmaske, in der man die weiche Kante sieht.