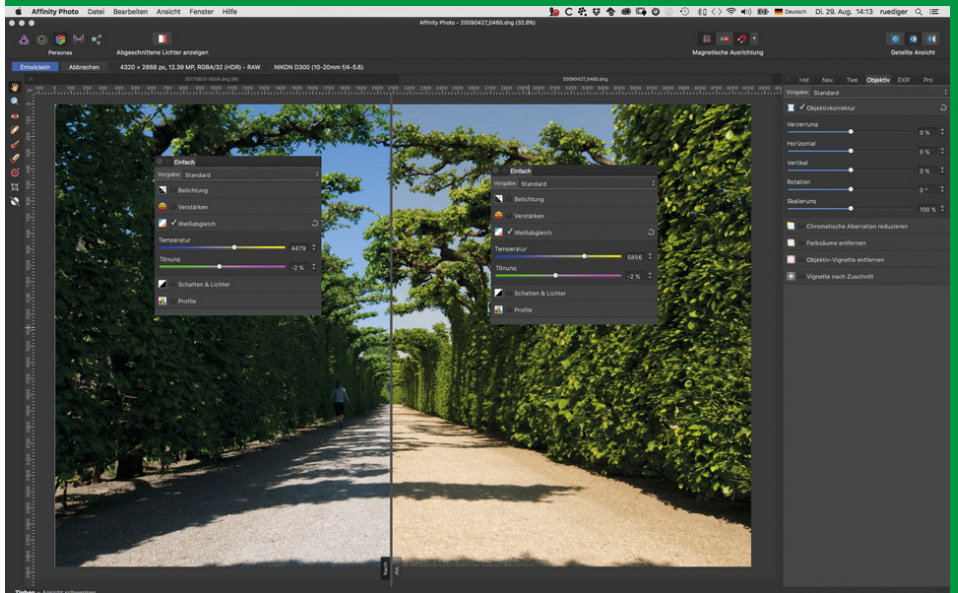


3

RAW-Entwicklung



Affinity Photo besteht aus zwei großen Bereichen: aus dem RAW-Entwicklungsmodul *Develop Persona* und aus der Bildbearbeitungsplattform *Photo Persona*. Die Fähigkeiten dieser Bereiche überschneiden sich, aber ich empfehle Ihnen, Ihre Aufnahmen zuerst mit dem RAW-Entwicklungsmodul zu bearbeiten. Im Folgenden erfahren Sie, warum.

3.1 Vorteile und Möglichkeiten der RAW-Entwicklung

Man spricht beim Bearbeiten der RAW-Dateien vom »Entwickeln«. Dieser Begriff soll den Unterschied zwischen einer »normalen« Bildbearbeitung und einer RAW-Bearbeitung betonen. Eine RAW-Datei hat eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Negativ in der analogen Fotografie. Beim Vergrößern des Negativs im Fotolabor konnte man beliebige Variationen des Bildes erstellen, ohne das Originalnegativ zu verändern. Ähnlich ist es auch in der RAW-Bearbeitung. Die Bilddatei aus der Kamera wird bei der »Entwicklung« nicht verändert, denn Sie können eine RAW-Datei nicht speichern, sondern immer nur als JPEG, TIFF, PNG etc. exportieren. Sie haben also immer das »Original« aus der Kamera auf Ihrem Computer.

Das RAW-Entwicklungsmodul *Develop Persona* ist das Modul, mit dem Sie Ihre RAW-Dateien, also die Dateien, die *direkt* aus der Kamera kommen, in Farbe, Helligkeit und Kontrast so optimieren können, dass Sie mit ihnen in der Bildbearbeitung anschließend weiterarbeiten können. Hierbei werden alle relevanten Kameradaten berücksichtigt, und Ihnen steht der großen Dynamikumfang Ihrer Digitalkamera (12 bis 14 Bit, bei einigen größeren Kameras auch bis zu 16 Bit) für die Optimierung zur Verfügung.

Erst am Ende der Entwicklung werden die RAW-Dateien als 8- oder 16-Bit-Dateien (JPEG, TIFF, PNG etc.) exportiert. Ihre RAW-Dateien können Sie nur im RAW-Konverter öffnen; Sie können in ihm aber auch einfache JPEG-Dateien oder andere Bilddateien öffnen und bearbeiten. Dies bietet viele Möglichkeiten. Insbesondere können Sie dadurch die erweiterten Einstellungen des *Develop-Persona*-Moduls auch für Ihre JPEG-Dateien nutzen. Die volle Qualität Ihrer Aufnahmen entfaltet sich aber nur bei der Verwendung von RAW-Dateien!

3.2 Tonwerte

Das Bedienfeld *Tonwerte* müsste eigentlich »Tonwerte, Farben und Schwarz-Weiß« heißen. Mit ihm können Sie bereits im RAW-Konverter extremere Einstellungen und Farblooks erzeugen. Unter *Farblooks* versteht man künstlerische Farbeinstellungen, die nicht unbedingt immer etwas mit einer natürlichen Wiedergabe des Bildes zu tun haben, die aber zum Beispiel an alte verblichene Negative oder Polaroids erinnern können.

Das Bedienfeld teilt sich in drei Bereiche auf: Oben stehen die *Gradationskurven*, mit denen Sie sowohl die Tonwerte optimieren als auch die Farbkanäle sehr genau einstellen und korrigieren können. Die zweite Einstellmöglichkeit ist die *Schwarz-Weiß*-Umsetzung, mit der Sie farbabhängig ein Bild in Grautöne umwandeln können. Das *Split Toning* ermöglicht es, die Farbstiche in den Schatten und in den Farben unabhängig voneinander zu verändern und damit einen höheren Farbkontrast ins Bild zu bekommen. Auch dies ist eine kreative Abwandlung der originalen Bildfarben.

3.2.1 Gradationskurve

Abbildung 3.1 zeigt eine Landschaftsaufnahme, die einen sehr hohen Motivkontrast aufweist. In den Wolken gibt es sehr helle Bildbereiche, die beinahe weiß sind, und in den Bäumen im Vordergrund gibt es sehr dunkle, fast schwarze Bereiche. Der Motivkontrast ist also so groß, dass im Bild nicht alle Details in allen Bereichen wiedergegeben werden können.

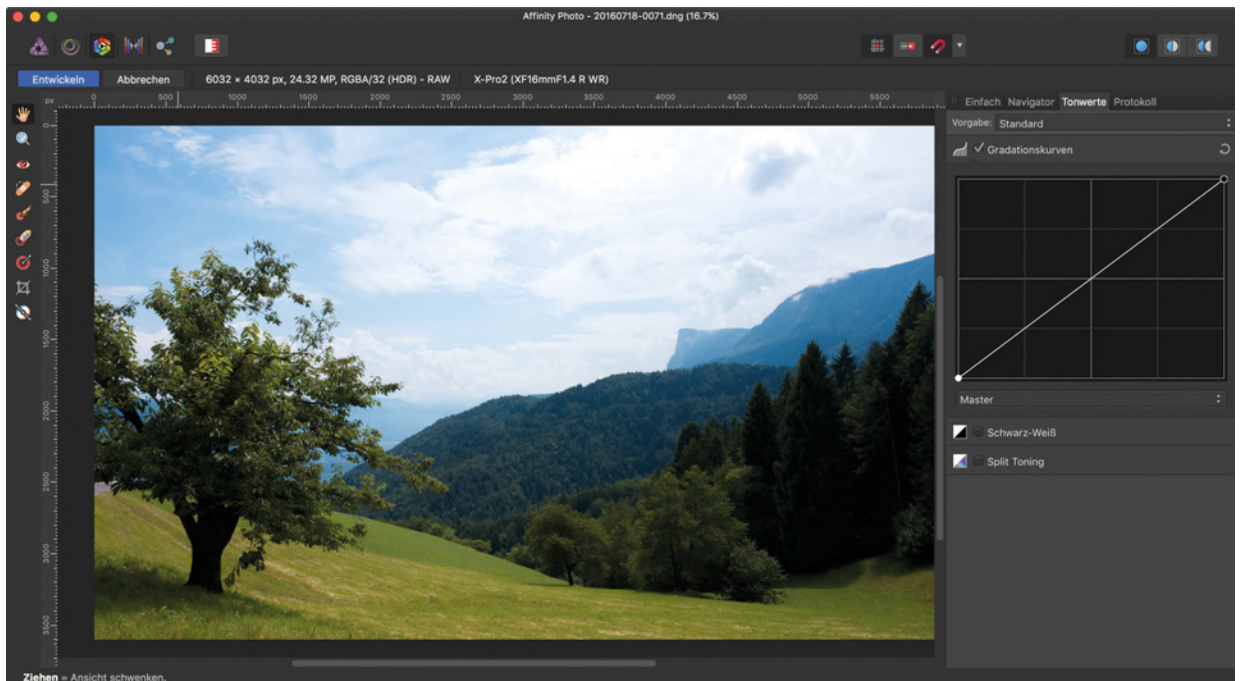


Abb. 3.1

Rechts neben dem Bild sehen Sie die Gradationskurve. Diese ist zunächst eine gerade Linie, die diagonal von links unten nach rechts oben verläuft. Dies ist die Grundeinstellung, die das Bild zunächst nicht verändert.

Eine Gradationskurve (Abbildung 3.2) ist so aufgebaut, dass die untere waagerechte Achse die Helligkeitsinformationen von links (Schatten) über die Mitte (Mitteltöne) nach rechts (Lichter) im Ausgangsbild darstellt. Die linke senkrechte Achse zeigt dieselben Informationen, allerdings im Bildergebnis. Solange also die Gradationskurve eine Gerade von links unten nach rechts oben ist, wird jeder Tonwert so ausgegeben, wie er im Originalbild ist. Ziehen Sie nun mit der Maus an einem beliebigen Punkt dieser Geraden, verändern Sie den Ausgabewert dieses Punktes und damit das Bildergebnis: ziehen Sie die Kurve nach oben, wird es heller, ziehen Sie die Kurve nach unten, wird es dunkler. Wo genau das Bild dabei heller oder dunkler wird, hängt davon ab, wo Sie die Kurve »anfassen«: in den *Schatten*, den *Mitteltönen* oder den *Lichtern*. Sie können die Kurve an mehreren Punkten verändern – ziehen Sie etwa die Schatten etwas nach oben und die Lichter etwas nach unten (weiße Kurve in Abbildung 3.2) hellen Sie die Schatten auf und dunkeln die Lichter ab. Probieren Sie etwas herum – das Arbeiten mit der Gradationskurve erschließt sich am besten in der Praxis.

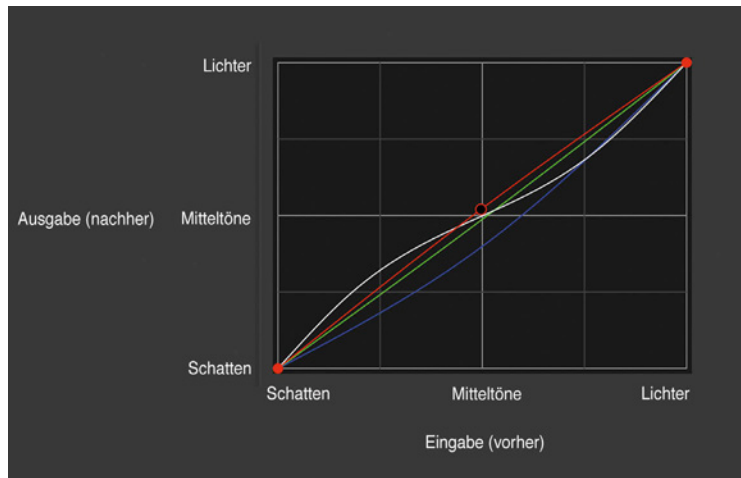


Abb. 3.2 Mit der Gradationskurve arbeiten

Genauso wie die Tonwerte allgemein können Sie nun auch jeden einzelnen Farbkanal (Rot, Grün, Blau) in dieser Art und Weise verändern und damit die Farben angleichen (wie Sie an den Kurven für Rot, Grün und Blau sehen, ist das in Abbildung 3.2 bereits geschehen). Dazu wählen Sie im Listenmenü unter der Gradationskurve den zu bearbeitenden Farbkanal aus. Ich erläutere Ihnen das an einem Beispiel:

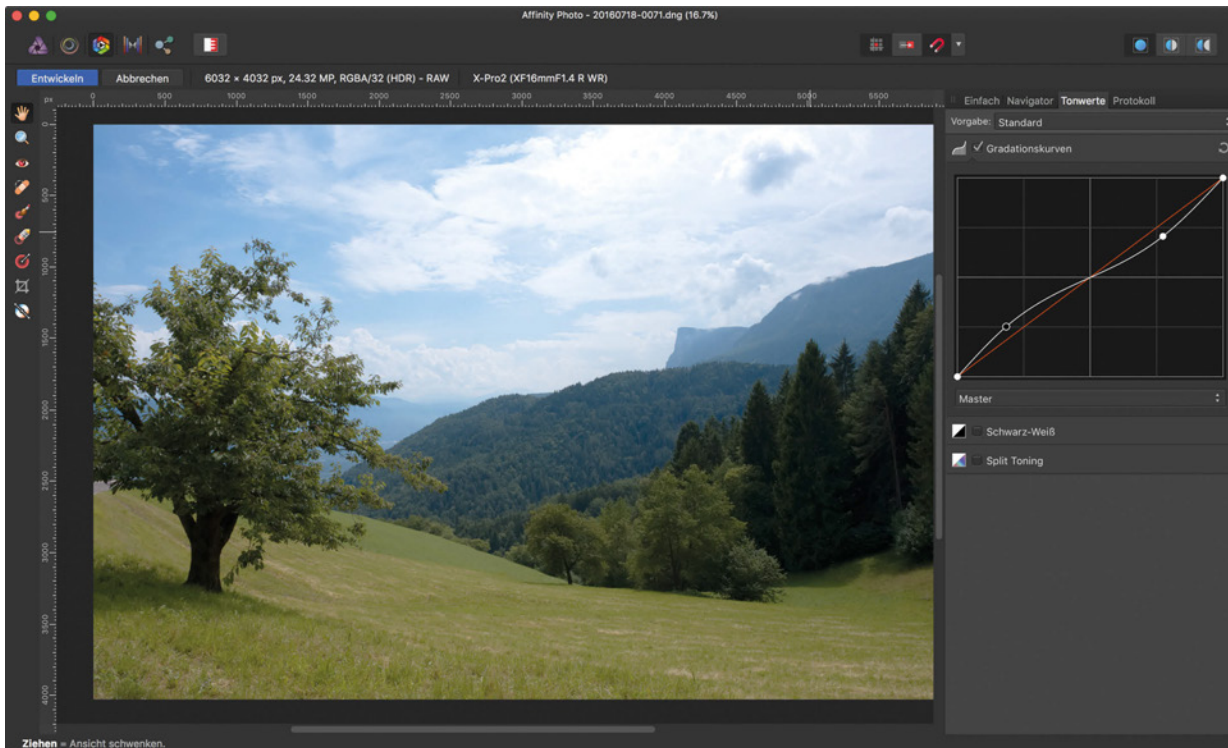


Abb. 3.3 Eine erste Änderung

Ich habe in Abbildung 3.3 zunächst einmal die dunklen Bildtöne aufgehellt, indem ich die Gradationskurve (weiße Kurve) im linken Bereich leicht angehoben habe. Das bedeutet, die dunklen Bildbereiche werden heller ausgegeben, als sie im Original sind. Danach habe ich die hellen Bildbereiche, die ja tendenziell zu hell ausfallen, abgedunkelt, indem ich die Kurve im rechten oberen Bereich etwas nach unten gezogen habe. Dadurch werden die hellen Töne dunkler ausgegeben als ihre Originale. In der Mitte des Diagramms kreuzt die Kurve die Originalposition. Das bedeutet, in den mittleren Tönen passiert relativ wenig.

In Abbildung 3.4 sehen Sie, wie ich zusätzlich die Kanäle Rot und Blau verändert habe.

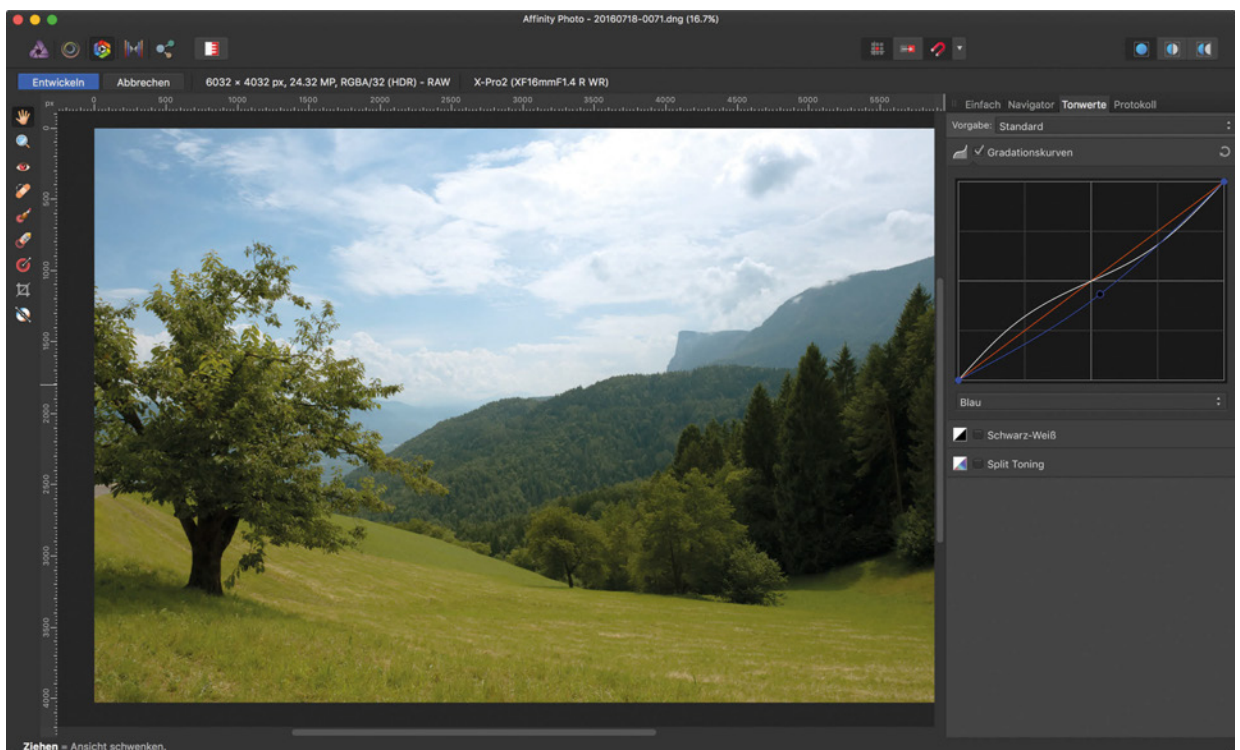


Abb. 3.4

Wenn Sie die blaue Linie nach oben ziehen, wird das Bild insgesamt blauer. Ziehen Sie die Linie nach unten, wird die Komplementärfarbe von Blau sichtbar: Gelb (das Bild bekommt also einen Gelbstich). Ziehen Sie die rote Linie nach oben, so wird das Rot im Bild deutlicher. Ziehen Sie die rote Linie nach unten, bekommt das Bild einen leichten Cyan-Stich (Cyan ist die Komplementärfarbe von Rot). Das Gleiche gilt für Grün (die Komplementärfarbe von Grün ist Magenta).

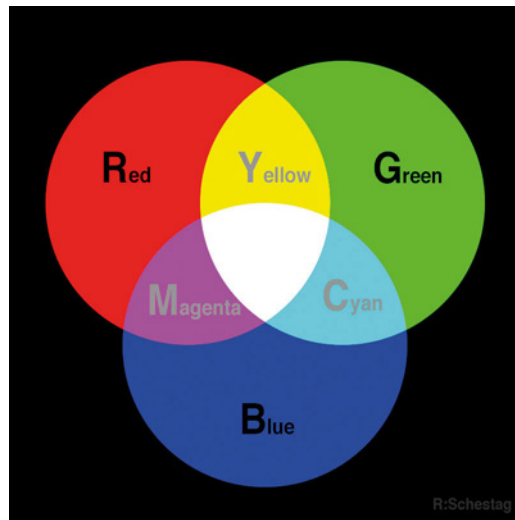


Abb. 3.5 RGB-Farbmischung

In Abbildung 3.5 sehen Sie die Farbkreise des RGB-Schemas, aus dem man sehr schön die Farben und ihre Komplementärfarben ablesen kann. Diese Grafik hilft sehr, den Umgang mit den Farbkämen zu verstehen. Die Komplementärfarben sind:

- Rot/Cyan
- Grün/Magenta
- Blau/Gelb (Yellow)

3.2.2 Schwarz-Weiß-Umsetzung

Viele Kameras bieten eine Einstellung an, um direkt Schwarz-Weiß-Bilder aufzunehmen. Ich empfehle Ihnen aber, Ihre Fotos in Farbe aufzunehmen und sie erst in der Nachbearbeitung in Schwarz-Weiß-Bilder umzuwandeln. Auf diese Weise nutzen Sie das Höchstmaß an Bildinformationen, das Ihre Kamera aufzeichnen kann, und haben so maximale Möglichkeiten in der Nachbearbeitung.

Wenn Sie die *Schwarz-Weiß-Umsetzung* aktivieren, wird Ihr Bild einfach in Grautöne umgewandelt. Geben Sie sich damit aber noch nicht zufrieden! Hinter dieser Option verbergen sich immense Chancen zur Optimierung Ihres Fotos – denn die Farbinformationen in der Datei sind noch vorhanden. Das Bedienfeld *Schwarz-Weiß* erlaubt Ihnen, Einfluss auf jeden einzelnen Farbkanal zu nehmen. Mit den Farbreglern können Sie nun jede einzelne Farbe in eine unterschiedlich helle Graustufe umwandeln. Auf diese Weise erzeugen Sie wesentlich eindrucksvollere Schwarz-Weiß-Bilder als mit dem bloßen Klick auf *Schwarz-Weiß*. Schauen wir uns das im Einzelnen an.

In Abbildung 3.6 sehen Sie, dass der Himmel, der ja sehr hell ausfällt, in ein fast weißes Hellgrau umgesetzt wird, während die grünen Bäume im Vordergrund sehr dunkel wirken. Hier wird der hohe Bildkontrast an die Schwarz-Weiß-Umsetzung weitergegeben.

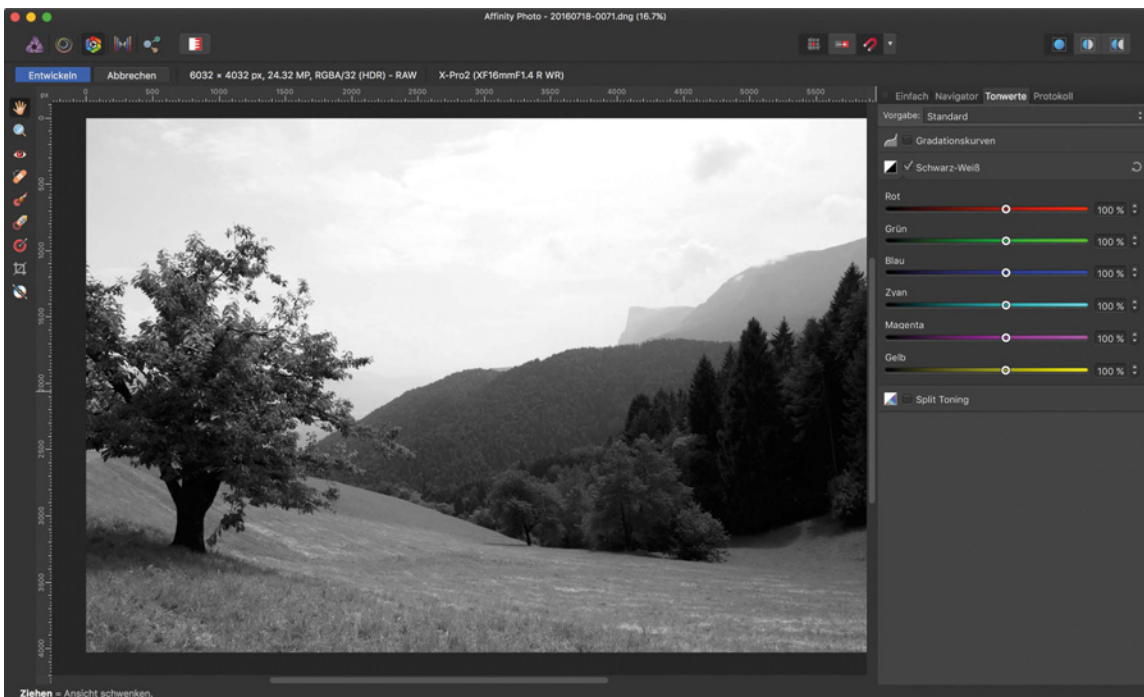


Abb. 3.6 Aus Bunt wird Schwarz-Weiß.

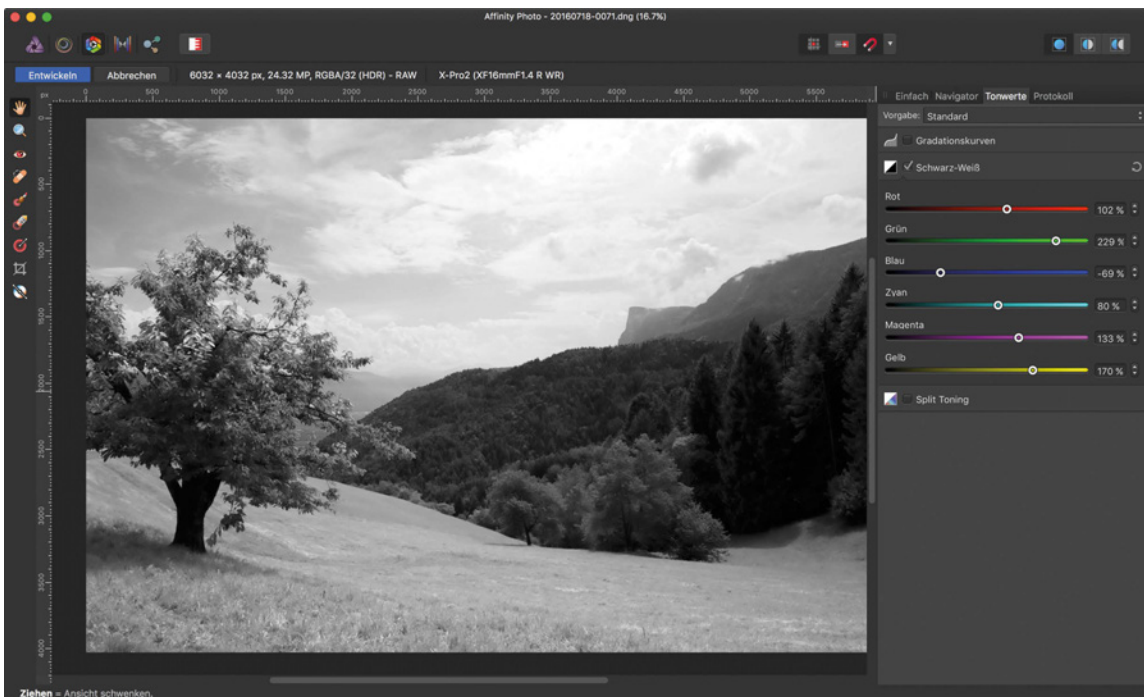


Abb. 3.7 Kontraste verbessern Sie einfach in der Schwarz-Weiß-Umsetzung.

Wenn Sie nun die Regler *Blau* und *Zyan* nach links schieben, also deren Grau-Umsetzung dunkler machen, erhalten Sie einen dunkleren Himmel und die Wolken werden sichtbar. Der *Rot*-Regler hat hier beinahe keine Funktion, da wenig Rot im Bild vorhanden ist. Wichtig ist hingegen der grüne Regler. Wenn Sie Grün aufhellen (den Regler also nach rechts schieben), dann werden die Grünflächen im Vordergrund heller. Das Gras können Sie zusätzlich noch mit *Gelb* aufhellen. Hier ist natürlich auch eine gewisse Kreativität gefragt. Es geht nicht immer nur darum, die Kontraste zu beherrschen, es geht auch um eine persönliche Note in der Schwarz-Weiß-Umsetzung.

3.2.3 Split Toning

Der Name *Split Toning* sagt bereits aus, dass Sie hier das Bild »getrennt« (*split*) einfärben (*tonen*). In diesem Bedienfeld können wir die Schattenbereiche (die dunklen Töne) und die Lichter (die hellen Töne) in der Farbe getrennt gestalten.

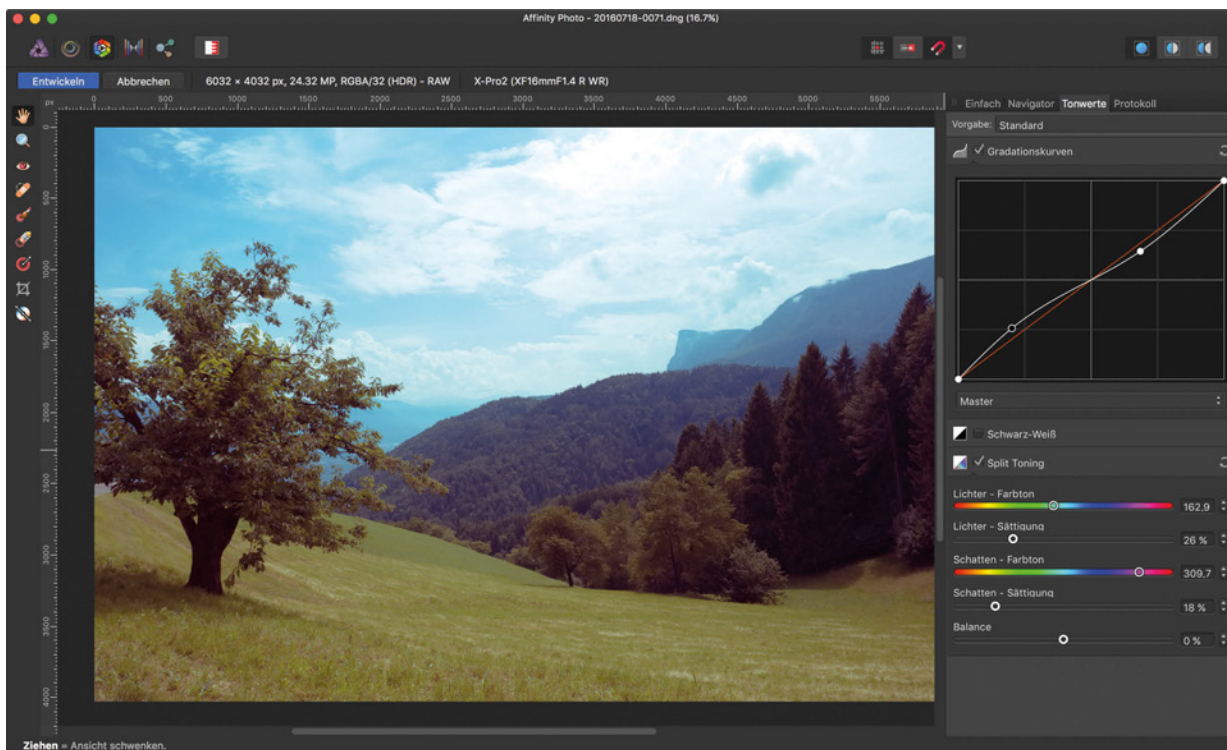


Abb. 3.8 Farben bearbeiten mit Split Toning

Ich habe im Beispiel aus Abbildung 3.8 die Lichter in einem bläulichen Cyan-Farbton eingestellt und diese Farbe mit einer Sättigung von 26 % auf das Bild angewendet. Man sieht deutlich, dass die hellen Bereiche, also der Himmel und die Berge im Hintergrund, mit diesem Blauton verstärkt werden. In den Schatten habe ich einen Magenta-Farbton mit ca. 18 % eingestellt. Dadurch bekommen die Bäume im Vordergrund eine etwas herbstlichere Farbe. Auch diese Einstellungen sind natürlich Geschmackssache.

Die Verwendung von Split Toning lohnt sich jedoch besonders bei Bildern, die relativ wenig Farbkontrast haben. Mit Split Toning können Sie eine erhöhte Farbigkeit in das Bild bringen. Im Beispiel aus Abbildung 3.8 ist es der Kontrast zwischen dem Blau im Hintergrund und dem rötlichen Grün im Vordergrund, der die Tiefe im Bild verstärkt und unterstützt. Welche Farben Sie also für Schatten und Lichter wählen, hängt von den Farben im Bild ab.

Fazit

Mit den hier beschriebenen Bedienelementen können Sie sowohl die Tonwerte und Farben Ihres Bildes optimieren als auch kreative Schwarz-Weiß-Umsetzungen und Farbverstärkungen im Schatten und in den Lichtern vornehmen. Nutzen Sie diese Möglichkeiten auch für Ihre kreative Arbeit.

3.3 Das Protokoll

Das Protokoll steht Ihnen sowohl in der *Develop Persona* als auch in der *Photo Persona* zur Verfügung (und funktioniert jeweils gleich). Es erlaubt Ihnen, bei komplexen Arbeitsabläufen einzelne oder viele Arbeitsschritte in chronologischer Reihenfolge rückwärts zu gehen. Wenn Sie zum Beispiel eine Reihe von Bearbeitungen vorgenommen haben und dann merken, dass es in eine falsche Richtung geht, können Sie Schritt für Schritt in Ihrem Arbeitsprozess zurückgehen – bis zu dem Punkt, ab dem Sie neu ansetzen oder sogar bis zum Beginn Ihrer Bearbeitung.

Ich habe hier an dem Foto in Abbildung 3.9 ein paar Änderungen vorgenommen: Zunächst habe ich den Weißabgleich und die Sättigung des Bildes korrigiert, danach die Belichtung und Klarheit eingestellt, den Schwarzpunkt festgelegt und am Schluss den Bildbereich oben links durch ein Overlay farblich an das Bild angepasst.

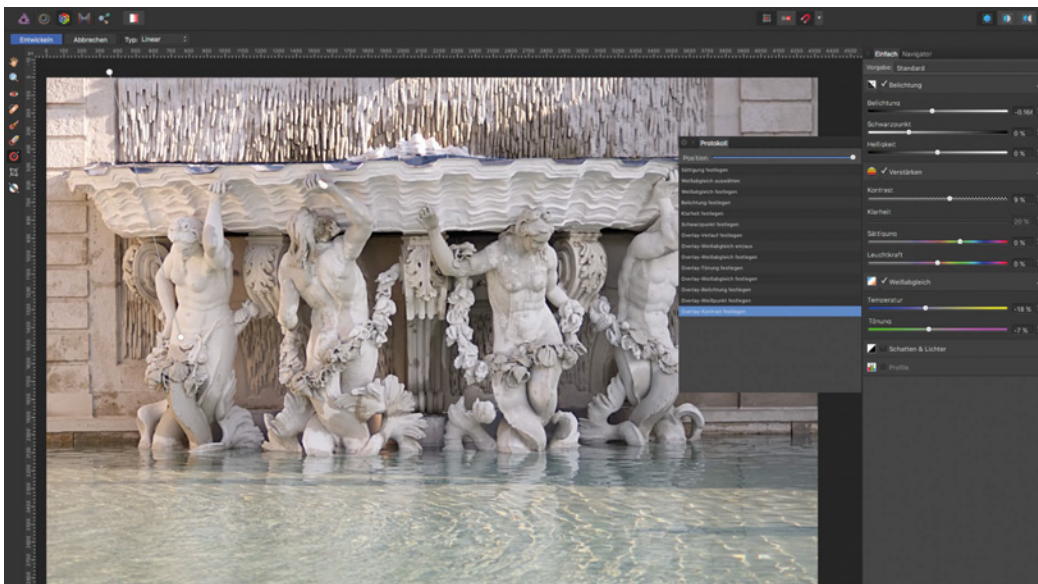


Abb. 3.9

In der Protokollpalette aus Abbildung 3.10 sehen Sie alle diese Schritte aufgelistet.

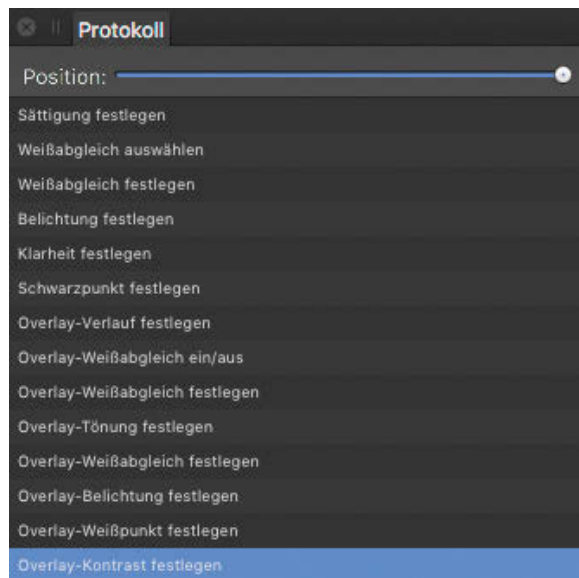


Abb. 3.10

Hier können Sie nun entweder direkt durch einen Klick auf einen der Arbeitsschritte in der Historie zurückgehen oder mit dem Positionsregler oben flexibel die Schritte rückwärts laufend anzeigen lassen.

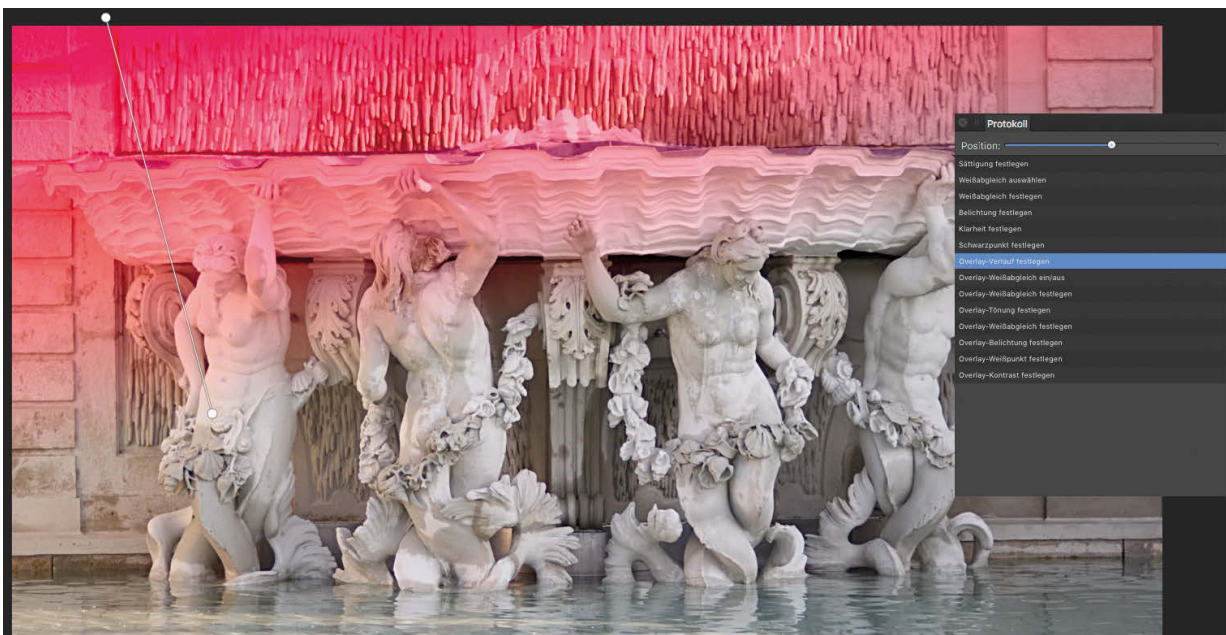


Abb. 3.11

In Abbildung 3.11 habe ich zum Beispiel ein paar Arbeitsschritte zurückgenommen und bin bei der Einstellung des Overlays stehen geblieben. Hier könnte ich nun die Bearbeitung korrigieren und fortsetzen.

Grundsätzlich ist die Anzahl der Arbeitsschritte, die Sie rückgängig machen können, aber nicht unbegrenzt. Sie können in den Voreinstellungen des Programms (*Affinity Photo* → *Einstellungen* → *Performance*) unter *Rückgängig-Limit* die Anzahl der Schritte einstellen, die Sie in der Protokolldatei aufzeichnen lassen wollen und dann auch rückwärts gehen können. Wenn Sie diesen Wert sehr hoch einstellen, gibt Ihnen das viel Spielraum, kann Ihren Computer aber an seine Leistungsgrenze bringen – alle diese Schritte werden im Arbeitsspeicher zwischengespeichert.

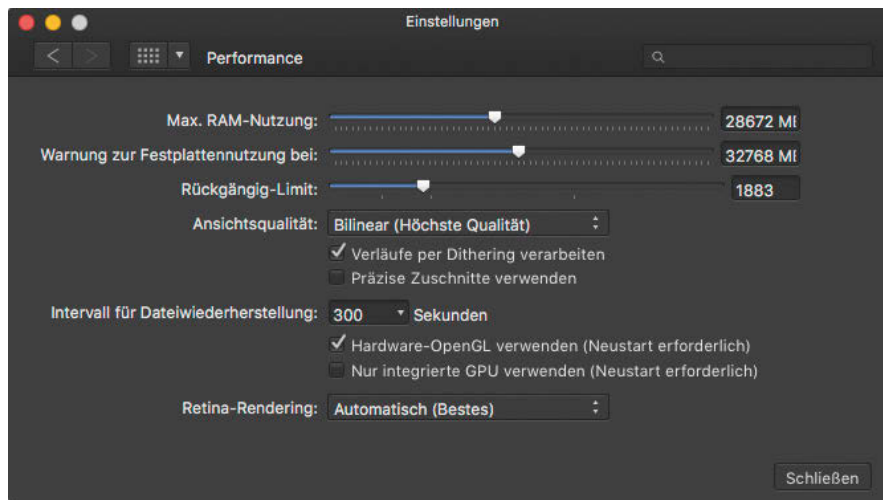


Abb. 3.12

Wenn Sie also mit sehr großen Dateien arbeiten oder bei einer Retusche sehr viele Arbeitsschritte vornehmen, kann es sinnvoll sein, das Limit herunterzusetzen, um die Leistung Ihres Computers nicht zu drosseln.

3.4 Die Grundeinstellungen im RAW-Konverter »Develop Persona«

Bei Übergabe an Affinity Photo öffnen sich RAW-Dateien automatisch im RAW-Konverter *Develop Persona*. Hier haben Sie die Möglichkeit, Ihre Datei in punkto Tonwerte, Farben, Weißabgleich und Detailwiedergabe zu optimieren. Sie können hier also auch Fehler ausgleichen, die zum Beispiel bei der Belichtung durch die Kamera entstanden sind. Alle Änderungen lassen sich hier wesentlich effektiver vornehmen als in der »normalen« Bildbearbeitung. Wie schon erwähnt, haben Sie im RAW-Konverter die besten Möglichkeiten dazu, weil die RAW-Datei viel mehr Informationen enthält als eine normale Bilddatei oder eine Pixelebene in der Bildbearbeitung.

Alle Einstellungen, die Sie im RAW-Konverter vornehmen können, finden Sie als Bedienfelder standardmäßig auf der rechten Seite.

3.4.1 Sich im RAW-Konverter sicher zurechtfinden – das »Studio«

Mit einem Klick auf *Ansicht* → *Studio* verschaffen Sie sich einen Überblick über die Bedienfelder des RAW-Konverters.

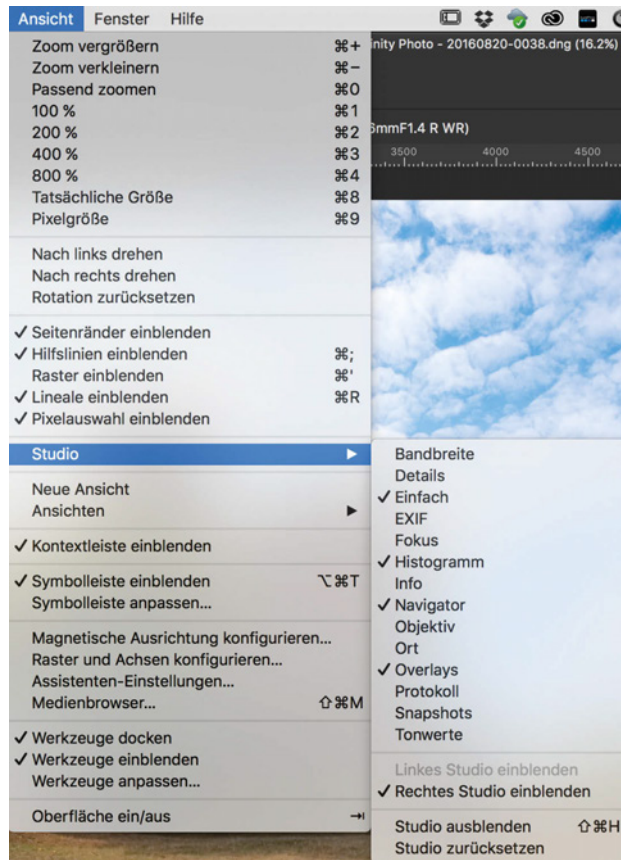


Abb. 3.13

Mit einem Häkchen markierte Bedienfelder werden Ihnen bereits auf der Benutzeroberfläche angezeigt. Sie können hier also einzelne Bedienfelder abschalten, wenn Sie sie momentan nicht benötigen, bzw. hinzufügen, wenn Sie damit arbeiten möchten.

Die »Aufteilen«-Funktion

Mit der *Aufteilen*-Funktion können Sie sich im RAW-Konverter jederzeit eine Vorher-nachher-Ansicht einblenden. Diese Funktion finden Sie ganz oben rechts in der Menüleiste.

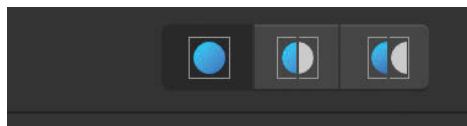


Abb. 3.14 Die »Aufteilen«-Funktion

Diese Funktion hat den Vorteil, dass Sie Ihre Korrektur direkt mit dem Originalbild vergleichen können. Der blaue Kreis ganz links gibt immer das Bild komplett als Bearbeitungsergebnis wieder. Wenn Sie das mittlere Symbol wählen, wird das Bild in der Mitte aufgeteilt: Links sehen Sie dann das bearbeitete Bild, rechts das Original (jeweils die linke und rechte Hälfte). Mit dem rechten Symbol wird das Bild zweimal nebeneinander gezeigt: Links steht das bearbeitete Bild und rechts das Original.

Das Bedienfeld »Einfach« – die Grundeinstellungen im RAW-Konverter

Für die grundlegenden Einstellungen gibt es das Bedienfeld *Einfach*. Hier finden Sie alle Einstellungen, die Sie benötigen, um die *Belichtung*, die *Helligkeit*, die Tonwerte (*Schwarzpunkt*, *Schatten*, *Lichter*), den *Kontrast* und die Farben (*Weißabgleich*, *Sättigung*, *Leuchtkraft*) einzustellen. Schauen wir uns diese Bedienmöglichkeiten der Reihe nach an.

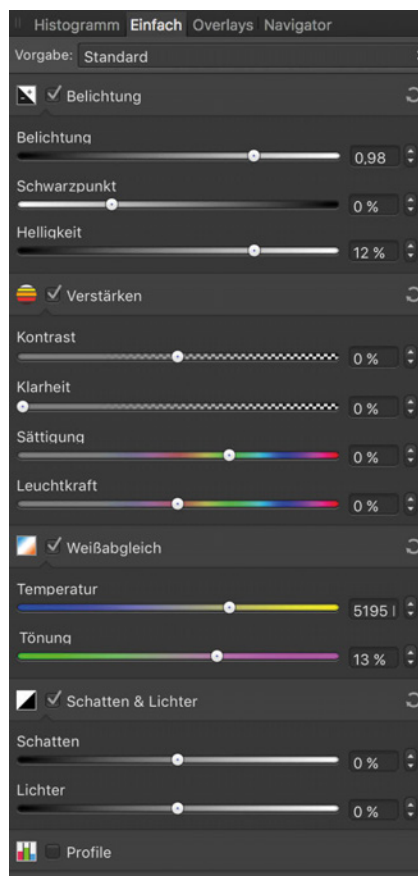


Abb. 3.15

Der erste Bearbeitungsschritt im RAW-Konverter sollte immer die Korrektur der Belichtung sein, wozu Ihnen das RAW-Format den größten Spielraum bietet. Das Foto aus Abbildung 3.16 wurde mit einer Belichtungsautomatik erstellt. Durch den sehr hellen Himmel ist das Gebäude im Vordergrund unterbelichtet.

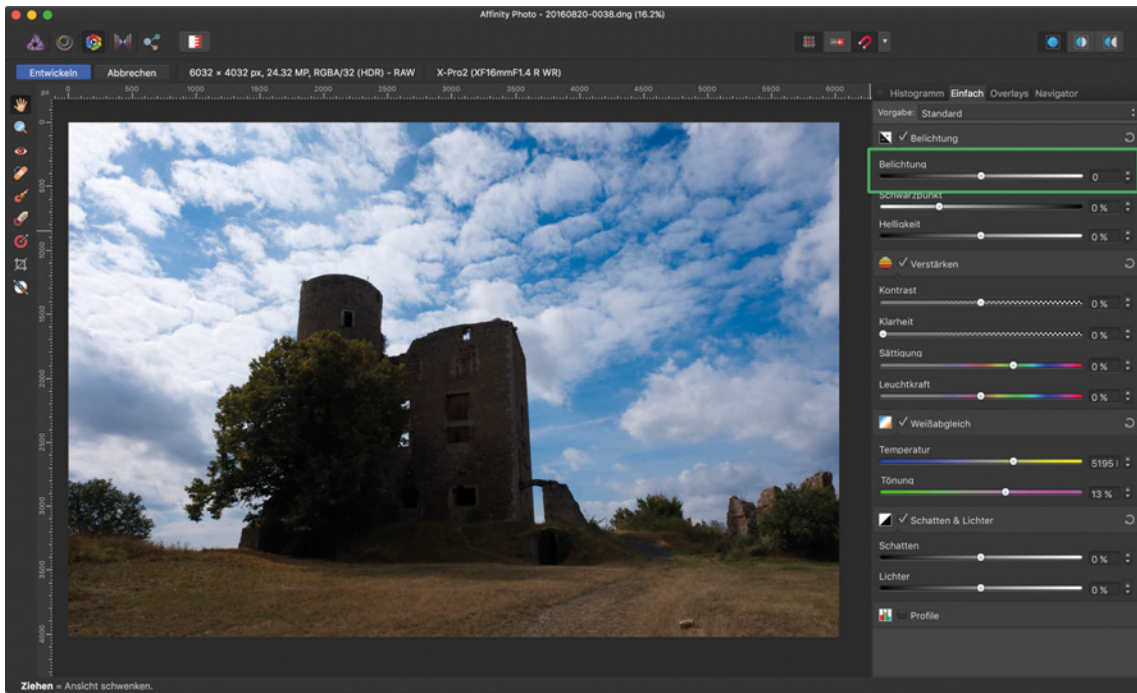


Abb. 3.16

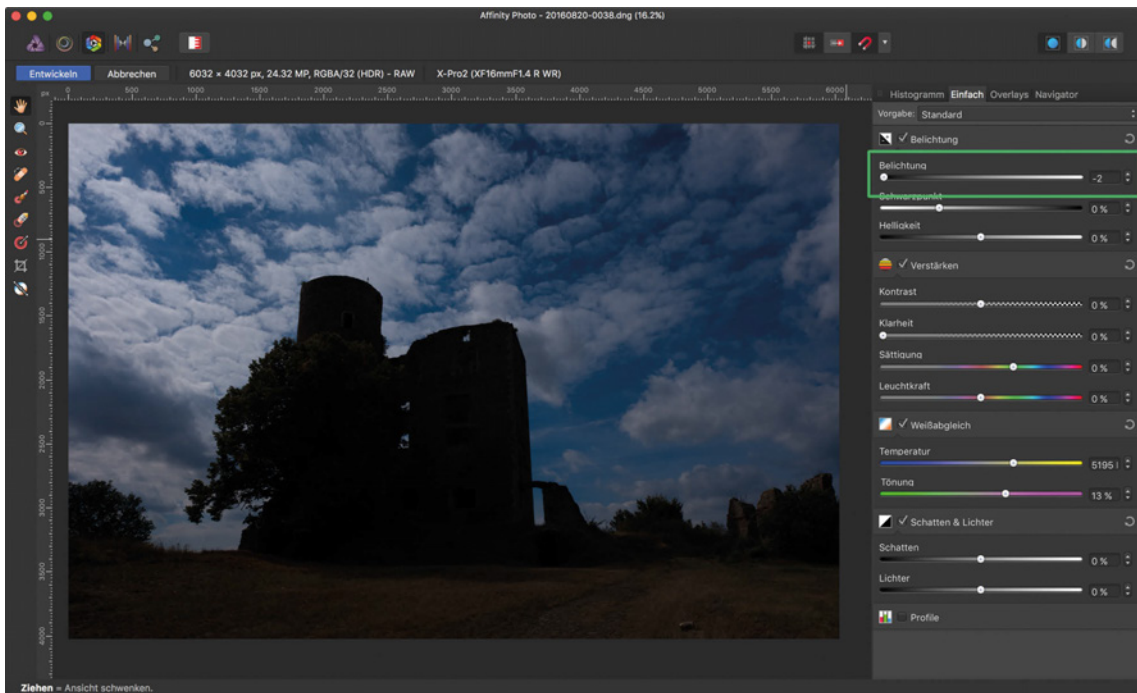


Abb. 3.17

Wenn Sie den Belichtungsregler (in Abbildung 3.16 grün markiert) ganz nach links schieben, wird das Bild zwar stark abgedunkelt, aber dafür treten in den überbelichteten Bereichen der Wolken sehr viele Details hervor, die sonst nicht zu sehen wären (Abbildung 3.17).

Schieben Sie den Belichtungsregler jedoch ganz nach rechts, wird das Bild maximal aufgehellt. Viele Details in den Wolken verschwinden in der Überbelichtung (man sagt auch »sie fressen aus«), dafür sehen Sie sehr viele Informationen und Details in den zuvor fast schwarzen Schattenbereichen.

Wie viele Details Sie auf diese Weise in den hellen und dunklen Bereichen Ihres Bildes herausarbeiten können, hängt vom Dynamikumfang Ihrer Kamera ab.

Dynamikumfang

Die Grundlagen des Dynamikumfangs habe ich bereits in Abschnitt 1.1.3 erklärt. Als *Dynamikumfang* definiert man die Fähigkeit einer Kamera, besonders helle und besonders dunkle Bildbereiche in eine ausreichende Menge an Informationen »aufzulösen«. Genau genommen ist der Dynamikumfang die Differenz (also der Abstand) zwischen dem hellsten Bildpunkt, der noch Informationen (also Zeichnung) enthält, und dem dunkelsten Bildpunkt, der ebenfalls noch Informationen oder Zeichnung enthält.

Einfacher gesagt: Eine Kamera mit hohem Dynamikumfang wird auch noch bei starker Aufhellung des Fotos Details in den Schatten zeigen. Dasselbe gilt natürlich auch für die Lichter beim Abdunkeln. Bei einer Kamera mit niedrigem Dynamikumfang werden Sie beim Aufhellen der Schatten nur eine graue Fläche erhalten.

Dazu muss noch erwähnt werden, dass die Empfindlichkeit des Kamerasensors nicht linear mit der auf ihn treffenden Lichtmenge zunimmt, sondern in einer exponentiell ansteigenden Kurve. Das bedeutet, dass die helleren Bildbereiche mehr Informationen enthalten als die dunklen Bildbereiche. Im Zweifelsfall sollten Sie also ein Bild lieber heller belichten als zu dunkel. Wichtig ist aber, dass es keine Überbelichtung gibt! Eine Überbelichtung lässt sich schlechter reparieren als unterbelichtete Schattenbereiche. Man nennt diese Aufnahmetechnik »Expose to the Right«. Dieses »nach rechts belichten« bezieht sich auf das Histogramm, wo sich die hellen Bildbereiche auf der rechten Seite befinden. Ohne jetzt zu sehr auf die fotografischen Techniken einzugehen, bedeutet das, dass Sie so hell belichten sollten wie möglich, ohne rechts (also in den ganz hellen Lichtern) ein Clipping zu erhalten. »Clipping« bedeutet hier »Überbelichtung«. Diese Empfehlung hat sich in den letzten Jahren bei Fotografen durchgesetzt. Allerdings sind die Kameras inzwischen auch in den Schattenbereichen so gut geworden, dass sich das Blatt ein wenig gewendet hat: Bei vielen Kameras kann man inzwischen Schatten so gut im RAW-Konverter herausarbeiten, dass man lieber einen Abstand zu ganz hellen Bildbereichen lässt, um das benötigte Clipping zu vermeiden, das auch bei modernen Kameras ein Problem sein kann.

Bei weniger hochwertigen Kamerasensoren oder Smartphones (sofern diese RAW-Dateien liefern) wird der Schattenbereich weniger gut reproduzierbar sein als bei einer teureren Kamera mit einem besseren Sensor. Je größer der Dynamikumfang Ihrer Kamera ist, desto mehr Tonwerte können Sie im RAW-Konverter herausarbeiten.

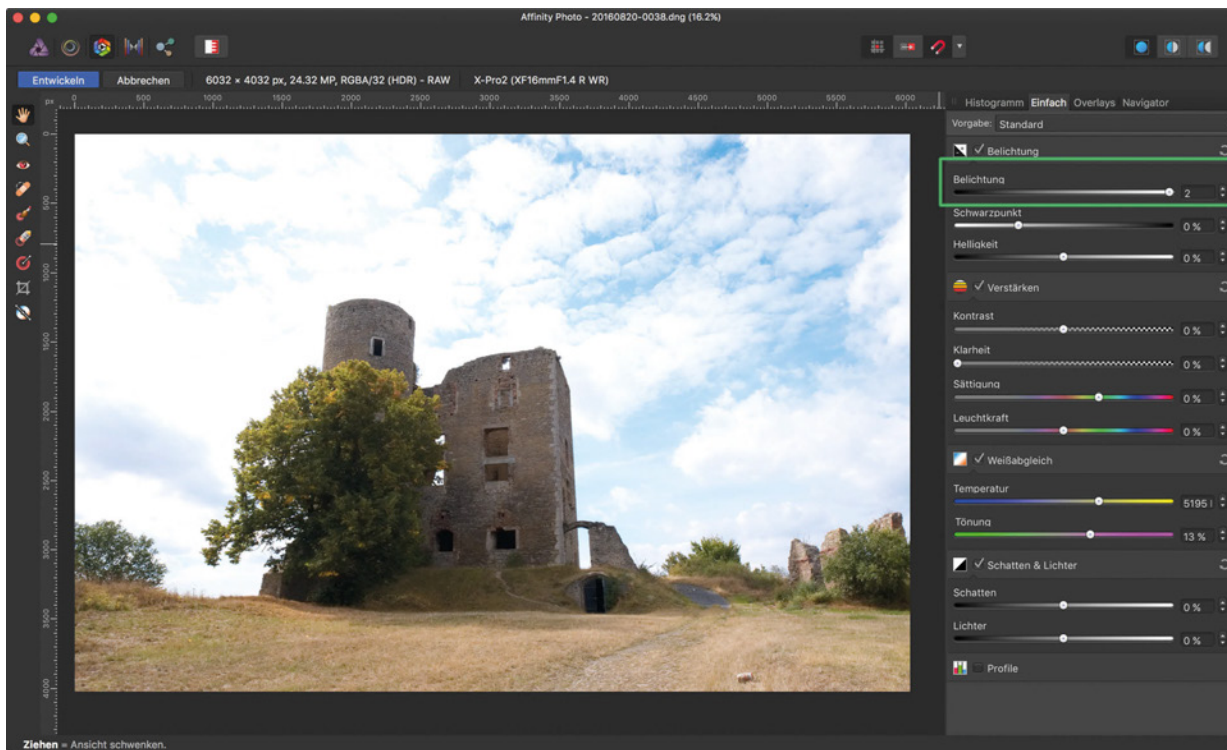


Abb. 3.18 Bei dieser Einstellung (Belichtungsregler auf Maximum) erkennt man, was man aus dem Schatten im Bild maximal herausholen kann. Dabei werden natürlich die Lichter teilweise überbelichtet.

Beispiel: Die Grundeinstellungen anwenden

Wir gehen jetzt die verschiedenen Grundeinstellungen anhand eines Beispiels der Reihe nach durch.

Belichtung

Im ersten Schritt sollten Sie immer die *Belichtung* so korrigieren, dass Sie einen guten Mittelwert erzielen, bei dem Schatten und Lichter ausgewogen angezeigt werden. Hier kann es natürlich immer noch vorkommen, dass Sie zu dunkle Schatten in einigen Bereichen haben und dass eventuell einige Lichter ausgefressen (zu hell) sind. Orientieren Sie sich bei dieser Grundeinstellung nur an Ihrem Empfinden.

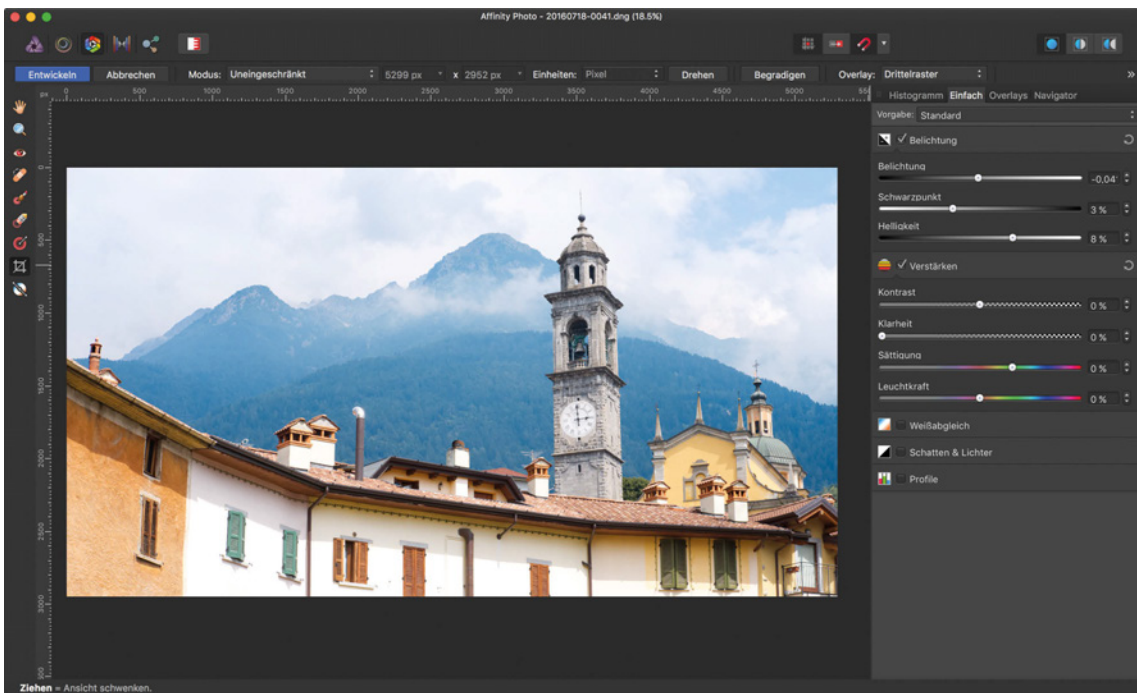


Abb. 3.19 Belichtung

Schwarzpunkt

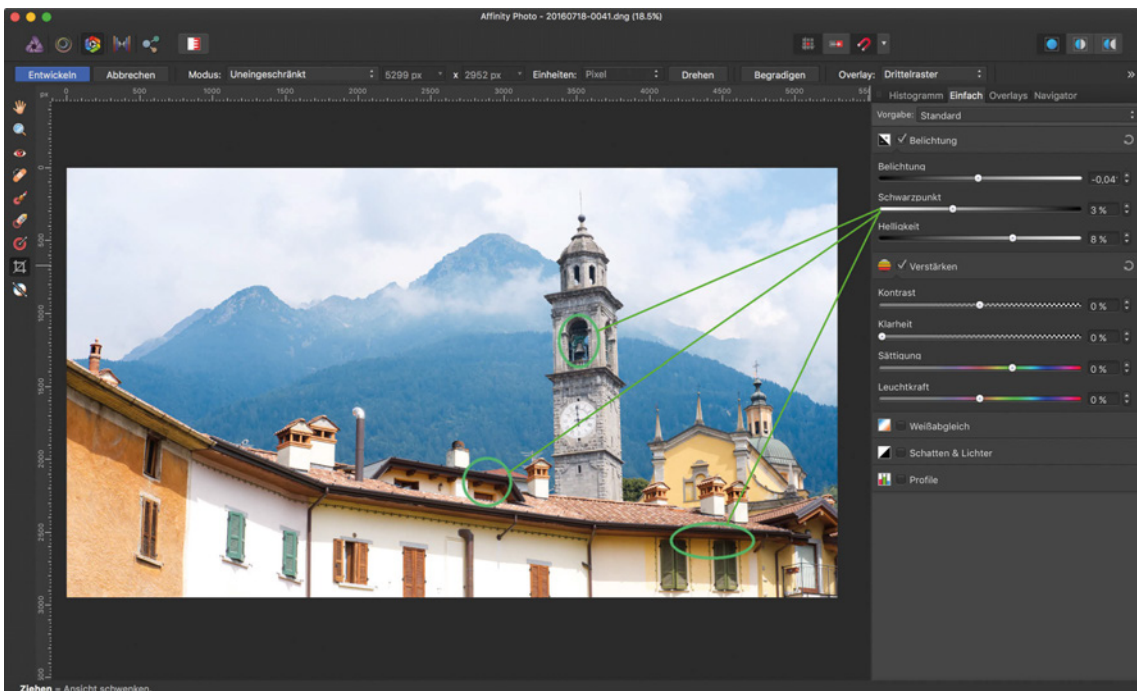


Abb. 3.20 Schwarzpunkt

Im zweiten Schritt können Sie nun den *Schwarzpunkt*-Regler so einstellen, dass die dunklen Schattenbereiche hell genug dargestellt werden. Sie werden sicherlich auch merken, dass Sie hier sehr vorsichtig arbeiten müssen, da sehr hell eingestellte Schattenbereiche mit diesem Regler sehr schnell grau aussehen. Regeln Sie also nur so weit, wie es vertretbar ist und gut aussieht. Bei Bildern mit wenig Kontrast können Sie mit diesem Regler in den Schatten durch Abdunkeln noch mehr Tiefe und Kraft einstellen und damit den Kontrast erhöhen.

Helligkeit

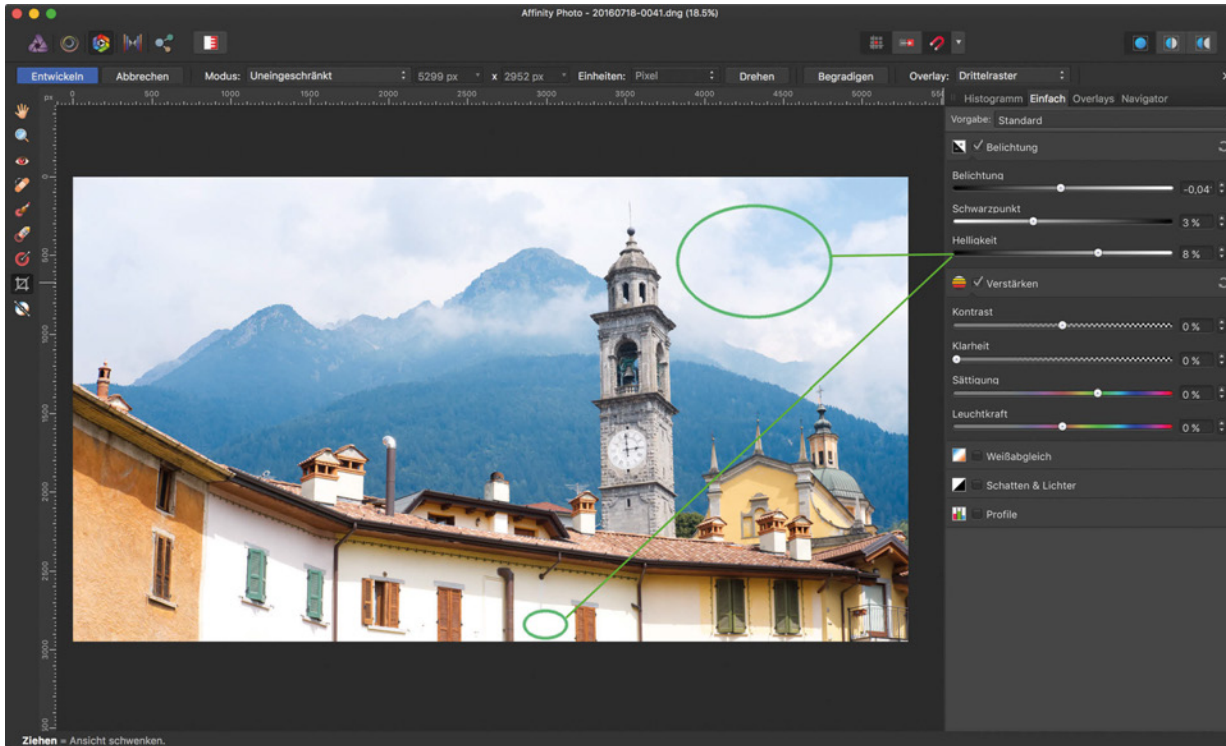


Abb. 3.21 Helligkeit

Ähnlich wie beim *Schwarzpunkt* regeln Sie mit dem Regler *Helligkeit* die hellen Bildbereiche. Hier sind das einige Partien in den Wolken und die Fassaden, die von der Sonne beschienen sind. Gehen Sie auch hier sehr vorsichtig mit der Einstellung um: Sehr große Verschiebungen des Reglers können zu weniger ansprechenden Ergebnissen führen, da Aufhellung Details entfernen oder Abdunkeln zu grauen Flächen führen könnte.

Kontrast

Die Kontrasteinstellungen (siehe Abbildung 3.22) können ein Bild sehr stark aufwerten, weil sie sowohl die grafischen Details eines Bildes als auch die Farben verstärken und so ein Bild ansprechender wirken lassen. Hier müssen Sie deutlich zwischen *Kontrast* und *Klarheit* unterscheiden (dazu gleich mehr).

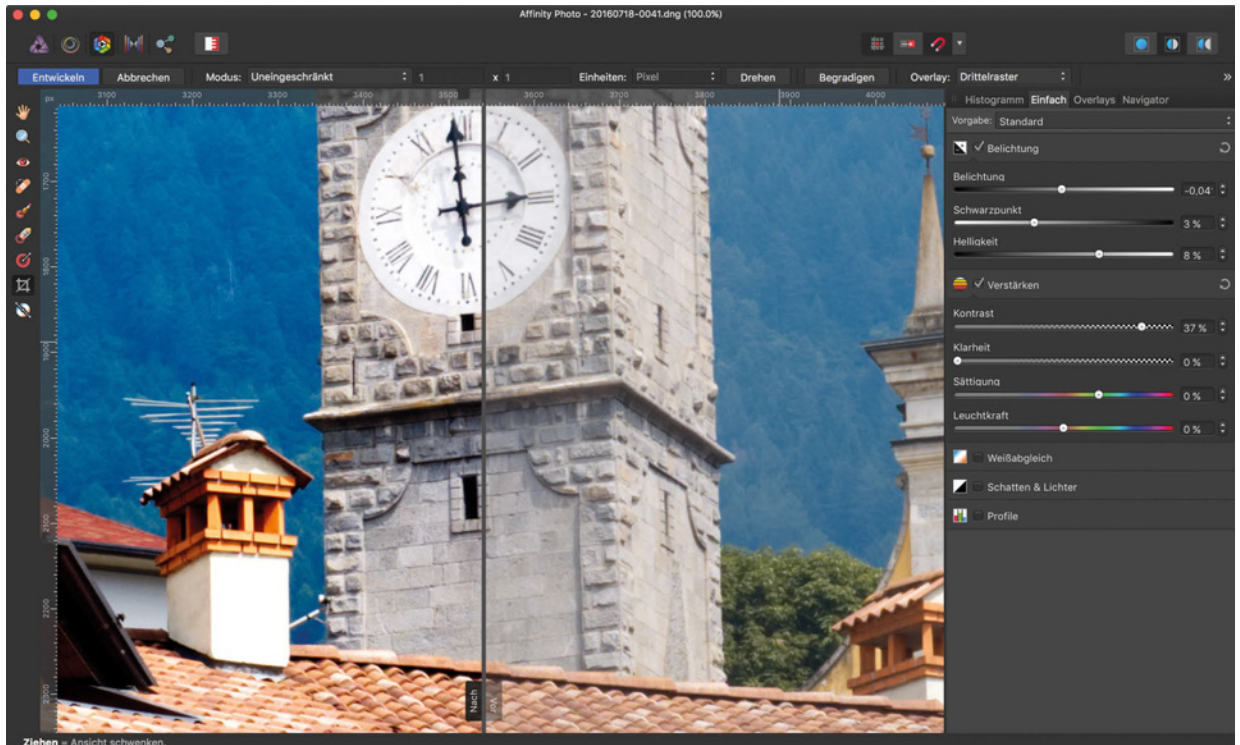


Abb. 3.22 Kontrast

Wenn Sie den Kontrast erhöhen, werden die dunklen Bildbereiche abgedunkelt und die hellen Bildbereiche aufgehellt. Das ganze Bild wird kontrastreicher und die Farben werden in der Regel intensiver. Dabei können jedoch die Schatten auch wieder an Informationen und Zeichnung verlieren. Achten Sie also auf eine ausgewogene Anhebung des Kontrasts, falls notwendig.

Klarheit

Eine Alternative zum Bildkontrast bietet der Regler *Klarheit*. Er erlaubt prinzipiell auch eine Kontrasterhöhung, die allerdings im Detail arbeitet (man spricht hier vom »Mikrokontrast« oder »Detailkontrast«) und nicht so sehr die Helligkeitsunterschiede des Bildes im Ganzen beeinflusst. In der Praxis werden hier die Bilddetails verstärkt und hervorgehoben. Der Effekt ähnelt dem einer Bildschärfung. Bei dieser Einstellung werden die Farben weniger verstärkt als in der Kontrasteinstellung.

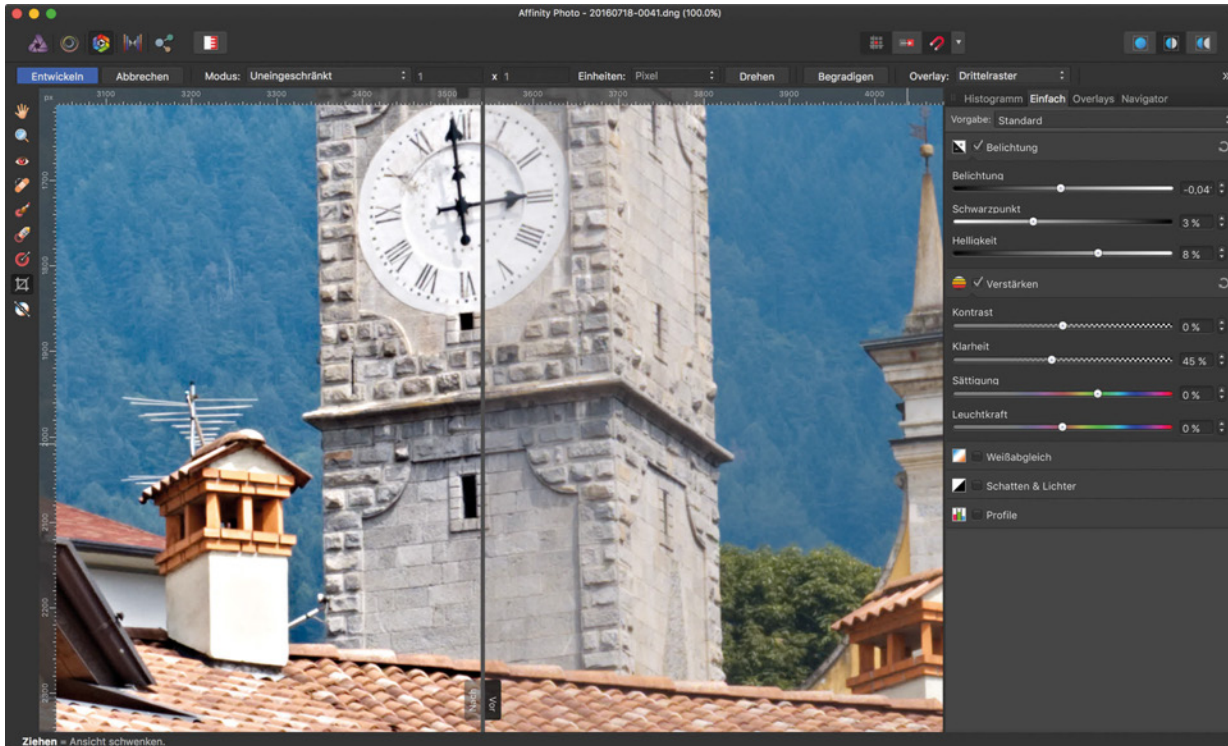


Abb. 3.23 Klarheit

Sättigung und Leuchtkraft

Mit den beiden Einstellungen *Sättigung* und *Leuchtkraft* können Sie die Bildfarben insgesamt verstärken oder abschwächen. Allerdings unterscheiden sich die beiden Einstellungen ein wenig, und Sie haben die Möglichkeit, Ihr Bild in den Farben sehr fein abgestimmt zu verstärken oder abzuschwächen.

Mit dem Regler *Sättigung* werden ganz einfach alle Bildfarben verstärkt bzw. gleichmäßig abgeschwächt. Den Effekt sehen Sie in Abbildung 3.24 sehr deutlich. Die Verstärkung geht von den Blautönen im Hintergrund über die Rot- und Grüntöne der Gebäude im Vordergrund.

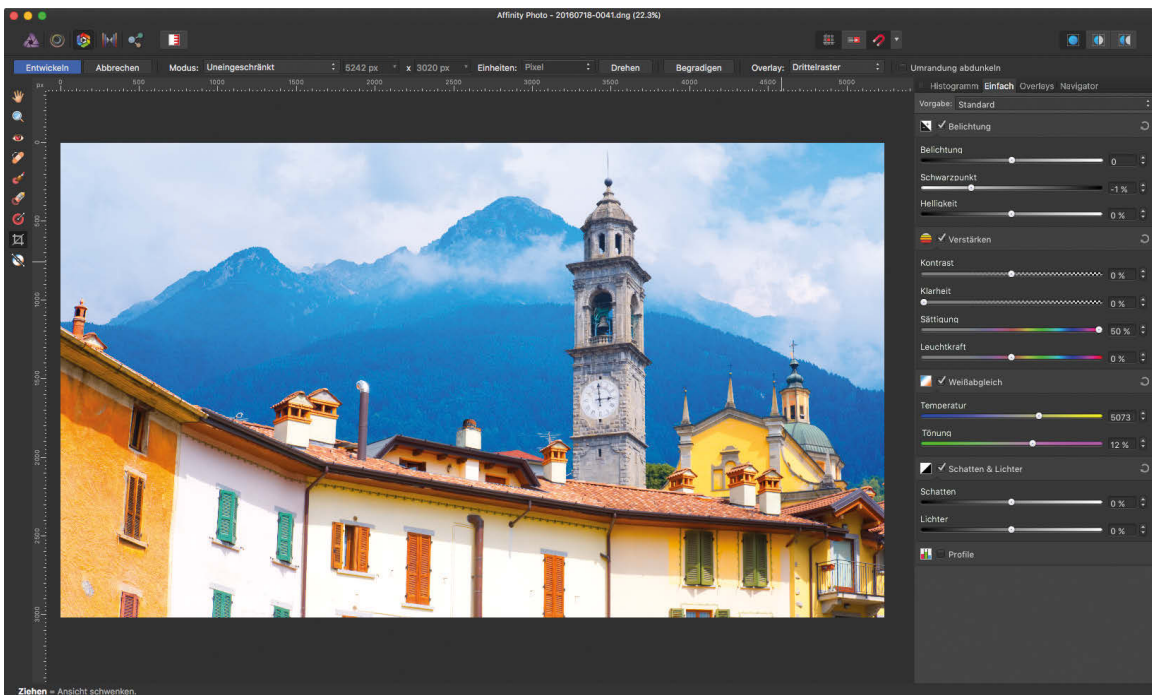


Abb. 3.24 Sättigung

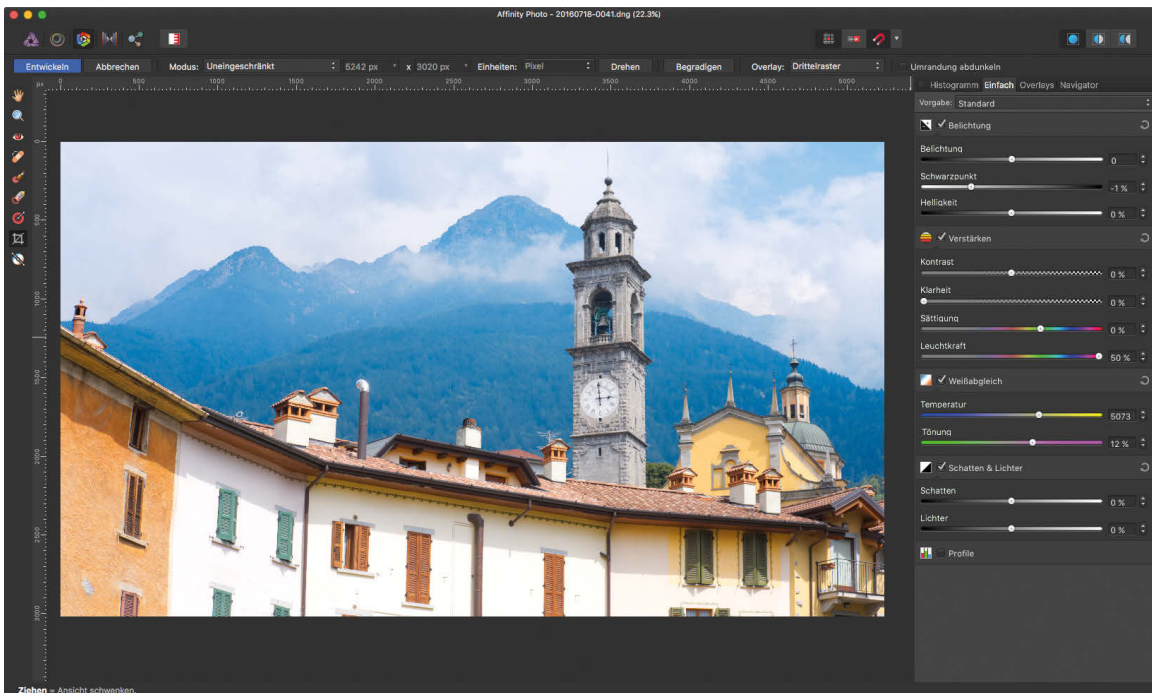


Abb. 3.25 Leuchtkraft

Der Regler *Leuchtkraft* funktioniert sehr ähnlich, allerdings gibt es einen ganz wesentlichen Unterschied, wie Sie in Abbildung 3.25 sehr deutlich erkennen können: Die Verstärkung der Farben wirkt nicht so intensiv (dasselbe gilt natürlich auch bei der Abschwächung), wie das bei der Arbeit mit dem Regler *Sättigung* der Fall ist. Tatsächlich wirkt diese Einstellung hauptsächlich auf schwächere Farben, also Farben, die im Bild schwächer vorkommen, und die Rot- und Gelbtöne werden weniger intensiv verstärkt oder abgeschwächt als andere Farben. Nutzen Sie den Regler *Leuchtkraft* daher bei Aufnahmen von Menschen: Die Hautfarben liegen ja im Rot- und Gelbbereich, und wenn Sie Ihr Bild in den Farben verstärken wollen, werden mit *Leuchtkraft* die Hautfarben beispielsweise nicht so intensiv verstärkt wie der Hintergrund. Das hilft Ihnen, die Natürlichkeit der Hautfarben zu erhalten.

Weißabgleich

Ein ganz elementarer Einstellbereich im RAW-Konverter ist der *Weißabgleich*. Hier können Sie mit zwei Reglern die Farbtemperatur und die Tönung einstellen.

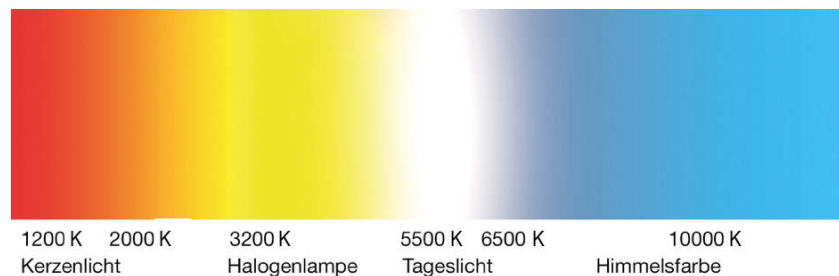


Abb. 3.26 Farbtemperatur in Kelvin (K)

Die Farbtemperatur ist eine numerische Zahl, deren Einheit »Kelvin« die Lichttemperatur und damit auch die Farbe des Lichts angibt. So hat zum Beispiel mittleres Tageslicht 5500 K bis 6000 K. Das Licht einer Zimmerlampe liegt zwischen 2500 K und 3200 K, das Licht einer Kerze bei unter 1500 K. Mit dem Regler *Farbtemperatur* können Sie daher Fotos korrigieren, bei denen der Weißabgleich an der Kamera falsch eingestellt war. Steht zum Beispiel die Weißabgleichseinstellung Ihrer Kamera auf *Tageslicht* (Symbol: Sonne) und fotografieren Sie so bei Kunstlicht, wird das resultierende Bild einen gelblich-rötlichen Farbstich haben. Im RAW-Konverter können Sie solche Farbstiche mit dem Regler *Weißabgleich* verlustfrei korrigieren.

Wichtig!

Nur im RAW-Konverter und in der RAW-Datei haben Sie die Möglichkeit, die Bildfarbe verlustfrei zu korrigieren. Wenn Sie in einer JPEG-Datei oder in der Bildbearbeitung (*Photo Persona*) später die Farbe ändern wollen, geht das in der Regel mit einer Verschlechterung der Farbqualität Ihres Bildes einher. Dazu ein Beispiel: In Abbildung 3.27 sehen Sie ein Foto mit einem starken Blaustich. Hier war bei der Aufnahme der Weißabgleich der Kamera auf *Kunstlicht* eingestellt – die Kamera erwartete also wärmeres Licht und korrigierte über. Die dadurch ins Blaue verschobenen Farben können nun über einen nachträglichen Weißabgleich korrigiert werden.



Abb. 3.27 Blaustich im Original

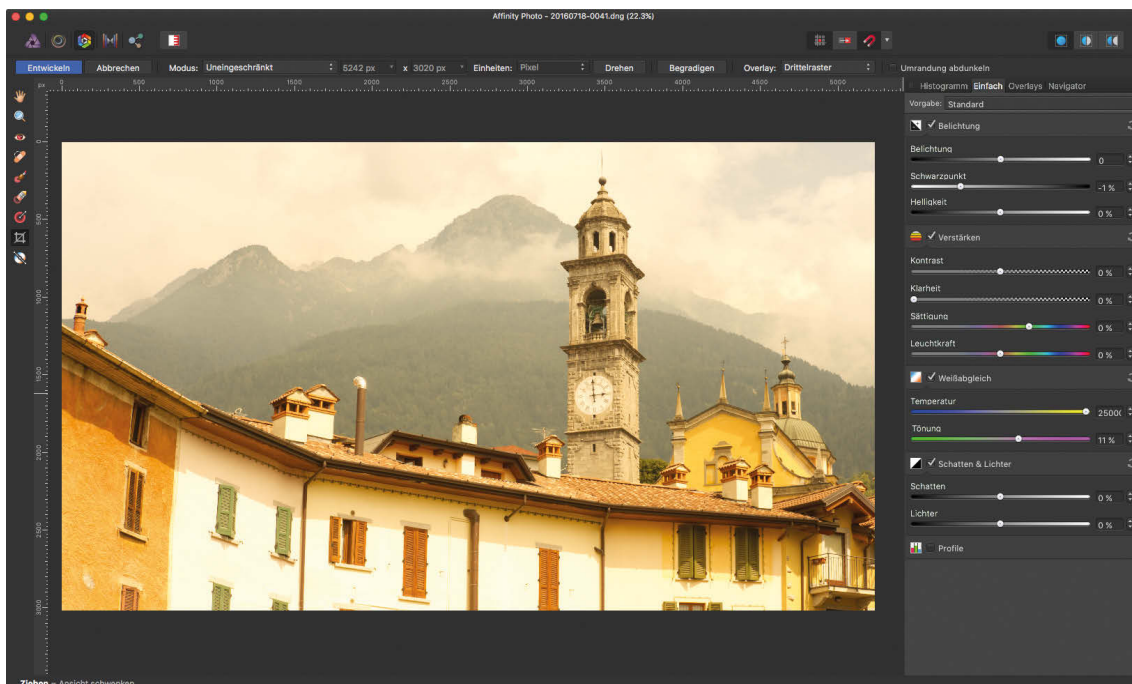
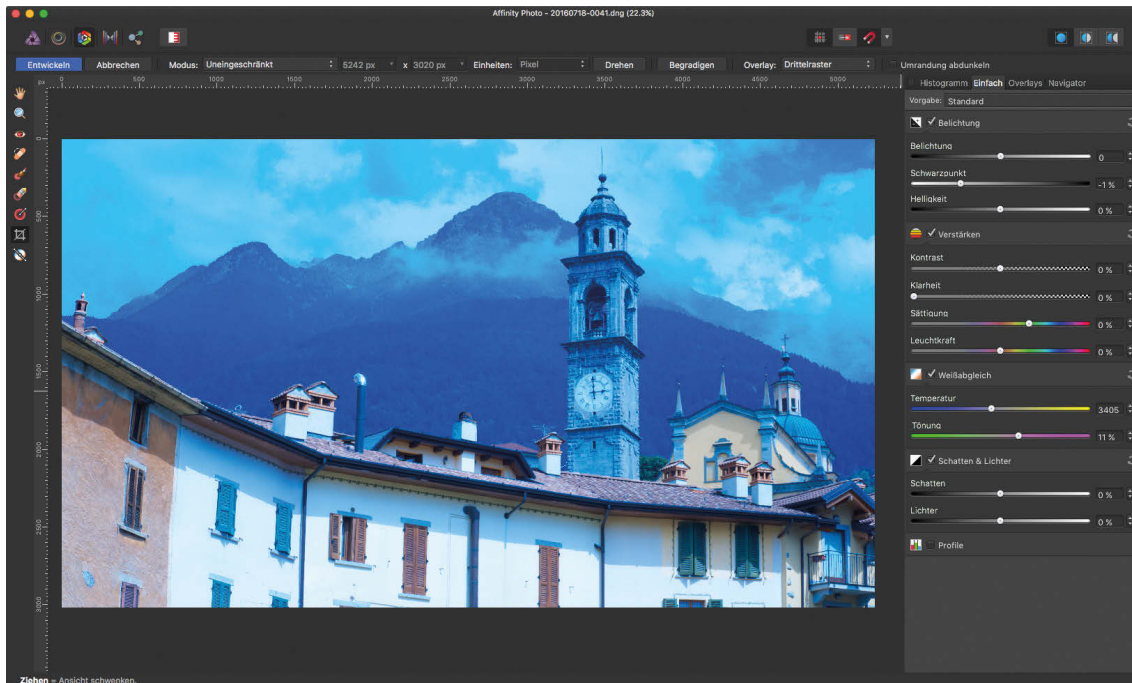
Die beiden folgenden Bilder zeigen die Farbkorrektur einmal (links) anhand der RAW-Datei und zum anderen (rechts) anhand einer 8-Bit-JPEG-Datei. Beide Bilder wurden mit den gleichen Werkzeugen (*Weißabgleich*) korrigiert, die Reihe grauer Pflastersteine diente als Referenz für einen neutralen Farbton. Beide Bilder wurden also eigentlich gleich behandelt. Trotzdem sehen die Ergebnisse sehr unterschiedlich aus.



Abb. 3.28 Links ein Weißabgleich anhand der RAW-Datei, rechts anhand eines JPEGs

Da die Farben der RAW-Datei (links) erst nach der Festlegung der Einstellungen im RAW-Konverter erzeugt werden, sind die Farben hier wesentlich authentischer als bei der JPEG-Datei. Sie sehen deutlich, dass die bearbeitete JPEG-Datei (rechts) nicht nur schwächere Farben hat, sondern in vielen Bereichen (Himmel und Fassade rechts) zu anderen Farbstichen neigt. Das liegt daran, dass die RGB-Kanäle einer JPEG-Datei in ihrem Dynamikumfang sehr begrenzt sind. Für die reine Wiedergabe eines Fotos ist das normalerweise kein Problem. Wenn Sie die Farbkanäle jedoch wie hier sehr stark bearbeiten, stößt der eine oder andere Kanal an seine Grenzen und erzeugt weitere Farbprobleme.

In den folgenden vier Bildern sehen Sie zur Veranschaulichung dieser Einstellungen ein paar Weißabgleich-Werte und ihre Auswirkung auf die Bilddatei. Hier können Sie auch sehr gut erkennen, dass Sie diese Einstellungen selbstverständlich auch für eine kreative Bildgestaltung verwenden können.



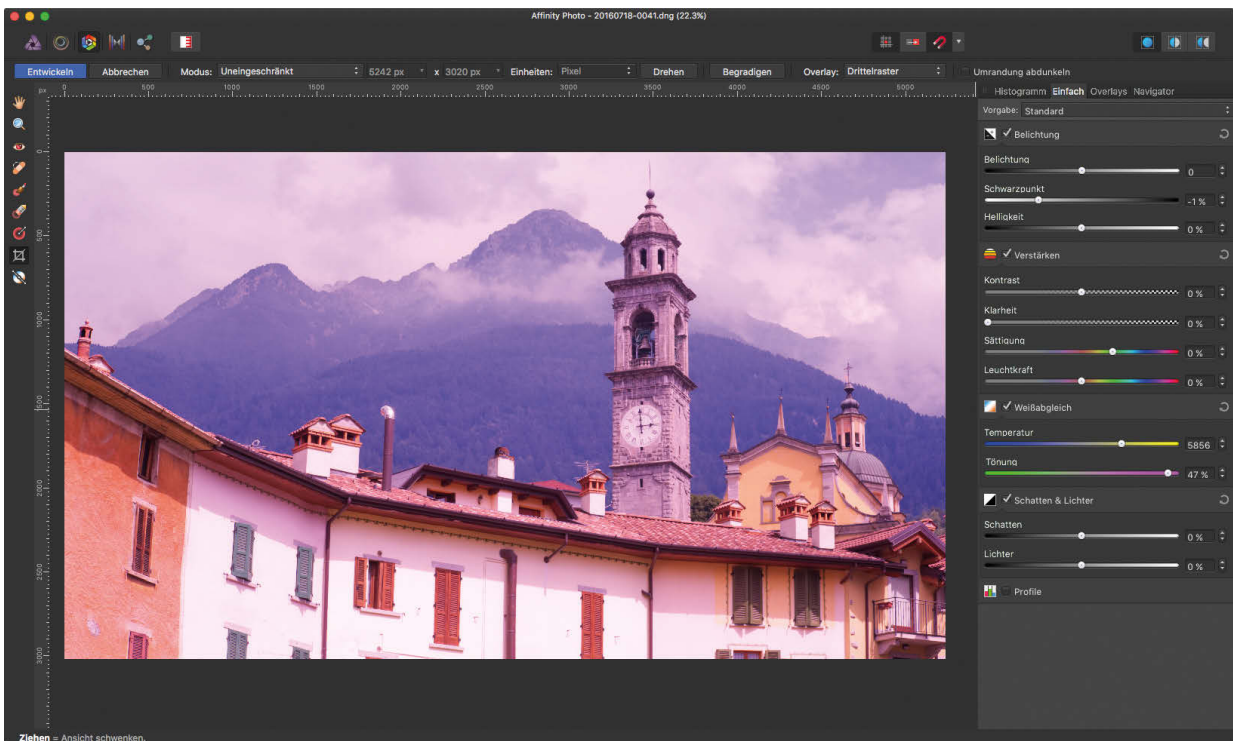


Abb. 3.29

Schatten und Lichter

Eine ganz wichtige Funktion bieten die beiden Regler *Schatten* und *Lichter*. Mit ihnen können Sie zum einen die dunklen Schattenbereiche aufhellen bzw. die hellen Bildbereiche abdunkeln. Abbildung 3.30 zeigt eine solche Korrektur (rechts das Original, links die Korrektur).

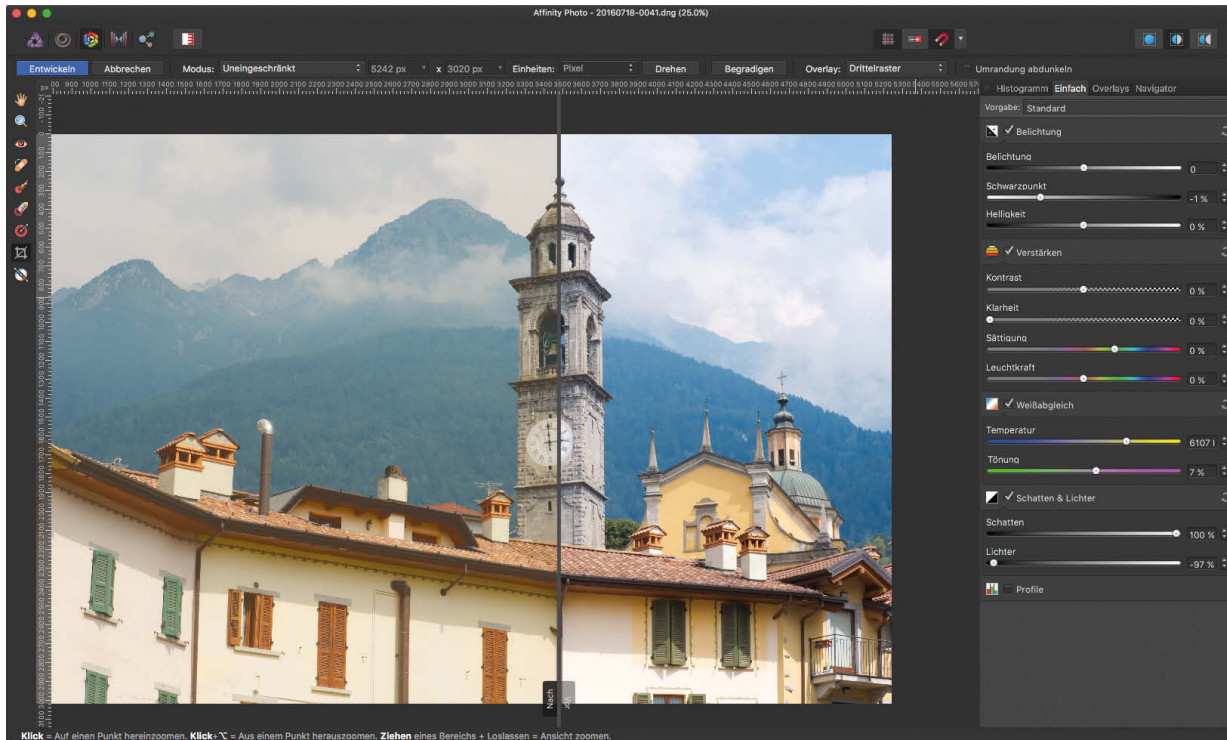


Abb. 3.30

Achten Sie darauf, diese Regler nicht zu stark einzusetzen. Wie Sie in diesem Beispiel bereits leicht erkennen, führt eine zu starke Anpassung zu einem kontrastarmen, grau wirkenden Bild. Auch hier sollten Sie nur so weit wie notwendig korrigieren.

Fazit

Die Grundeinstellungen Ihres RAW-Konverters geben Ihnen die Möglichkeit, Ihr Bild verlustfrei zu optimieren bzw. Aufnahmefehler zu korrigieren. Nutzen Sie also diese Einstellungen, um eine gute Ausgangsbasis für eine weitere Bearbeitung zu schaffen. Üben Sie, mit diesen Einstellungen umzugehen, da viele dieser Funktionen sich gegenseitig beeinflussen. Wenn Sie zum Beispiel Schatten und Lichter aufhellen und hinterher den Kontrastregler bedienen, werden sich die vorherigen Einstellungen wieder relativieren. Ein gutes Zusammenspiel aller Parameter kann ein