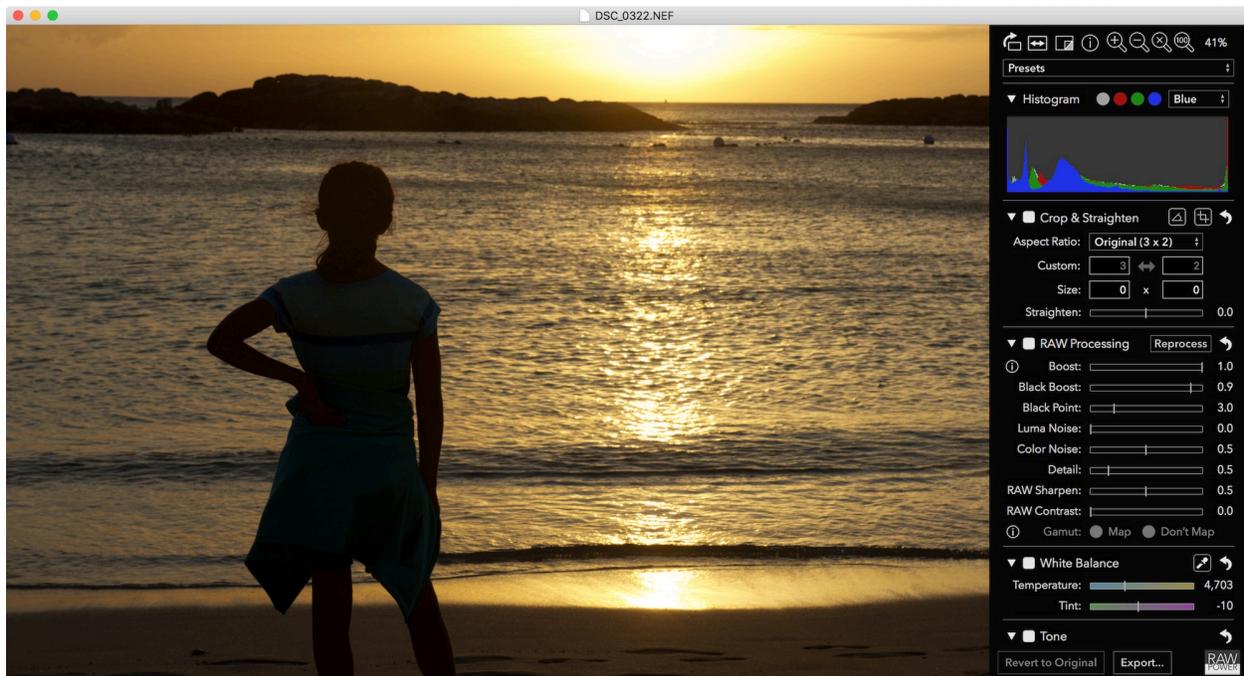


Professionelle RAW-Erweiterung und App für MacOS (v1.1)



Einführung

Vielen Dank für den Kauf von RAW Power. RAW Power läuft als Erweiterung (Plug-In) für Apple Photos und kann auch als eigenständige Bearbeitungsanwendung laufen. Es erfordert MacOS 10.12.2 oder höher. Da RAW Power keinen Datenbankmanager enthält, ist es kein Ersatz für Anwendungen wie Fotos, Lightroom oder Aperture. Allerdings bietet es eine einzigartige Kontrolle über die RAW-Engine, die Apple in jeder Kopie von macOS mitliefert.

Trotz seines Namens können Sie RAW Power verwenden, um Bilder in einer Vielzahl von Formaten zu bearbeiten, einschließlich JPEGs, TIFFs und PNGs. Alle Anpassungen sind zerstörungsfrei, d.h. Ihre Originaldatei wird niemals geändert. Die Anpassungen werden in Echtzeit mit der Leistung der Grafikkarte Ihres Macs angewendet. RAW Power führt alle Anpassungen in einem breiten Farbraum durch, wobei der Gleitpunkt für höchste Präzision verwendet wird.

RAW Power nutzt Apples RAW-Engine, um Bilder zu dekodieren, so dass jedes Bild, das Sie in RAW Power öffnen, gleich aussieht wie bei Photos, Aperture oder iPhoto. Dies ist einer der entscheidenden Vorteile von RAW Power. Es unterstützt auch Hunderte von RAW-Kamera-Formate, sowie DNGs und iPhone RAW-Bilder. Sie können Video-Tutorials von RAW Power auf YouTube hier ansehen:

<https://www.youtube.com/channel/UC7I78rOzFxaHG-e5AT-MGWQ>.

NEW Version 1.1 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die nachfolgend beschrieben werden:

- Datei-Info-Taste
- Voreinstellungen
- Kopieren und Einfügen von Anpassungen
- Zuschneiden und strecken
- Gamut Mapping Control (RAW)
- Kontinuierliche Probenahme für Weißabgleich und andere Farbwähler
- TIFF-Ausgang an ProPhoto RGB
- Viewer-Hintergrund Grau-Level-Einstellung
- Histogramm Leistungsverbesserungen

Bildanpassungen

Die Bildanpassungen von RAW Power erscheinen auf der rechten Seite des Fensters. Anpassungen sind rückgängig und zerstörungsfrei. RAW Power ändert nie Ihre Originaldatei. Die Werkzeuge bilden den oberen Teil des Einstellfeldes:



Von links nach rechts:

Drehen nach rechts (alt-Taste gedrückt halten und klicken, um nach links zu drehen);

Horizontal spiegeln (alt-Taste gedrückt halten und klicken, um vertikal zu spiegeln);

Original anzeigen (Bild anzeigen ohne Anpassungen);

NEW Datei Info (zeigt grundlegende Informationen wie ISO, Blende und Kameramodell) Vergrößern, Verkleinern, Zoom anpassen, Zoom auf 1: 1 (tatsächliche Größe), Zoom Prozentsatz

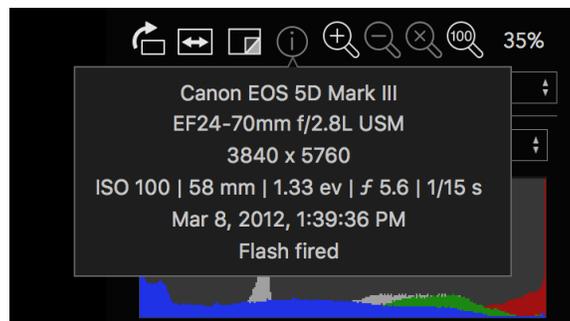
TIP

Sie können schnell auf 1: 1 durch Doppelklick in der Bildansicht zoomen. Doppelklicken Sie erneut, um zum Zoom-to-fit zurückzukehren.

DATEIINFORMATION

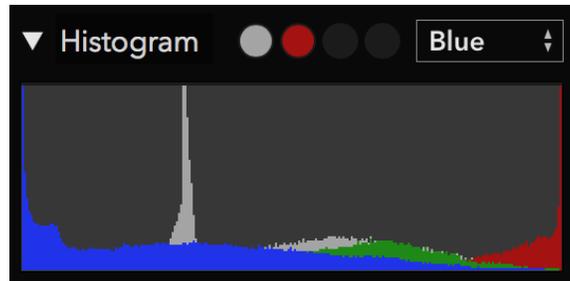
NEW

Das File Info-Popover zeigt grundlegende Informationen zum aktuell geöffneten Bild an. Klicken Sie einmal auf die Schaltfläche, um die Informationen anzuzeigen. Klicken Sie noch einmal darauf, um die Informationen auszublenden. Datei Info zeigt die folgenden Informationen: Kameramodell, Objektivmodell, Bildgröße, erfasste Informationen, Erfassungsdatum und Blitzstatus. Aufnahme-Informationen sind ISO, Brennweite, Belichtungskorrektur, Blende und Verschlusszeit. Nicht alle Informationen sind für alle Bilder verfügbar. Datei Info wird nur in der eigenständigen App angezeigt, da Fotos mit dem Befehl "command-I" ähnliche Informationen haben.



HISTOGRAMM

Das Histogramm zeigt die Verteilung der Farbwerte im Bild (bei angewandten Anpassungen). Neben der Farbverteilung sind Histogramme für die Beurteilung von Bildmerkmalen wie den Gesamtkontrast und das Ausmaß des Ausschnitts nützlich. Das Histogramm kann durch Anklicken des Offenlegungsdreiecks neben dem Wort "Histogramm" ausgeblendet werden.



TIP

Wenn Sie langsame Leistung feststellen, versuchen Sie bitte, das Histogramm auszublenden.

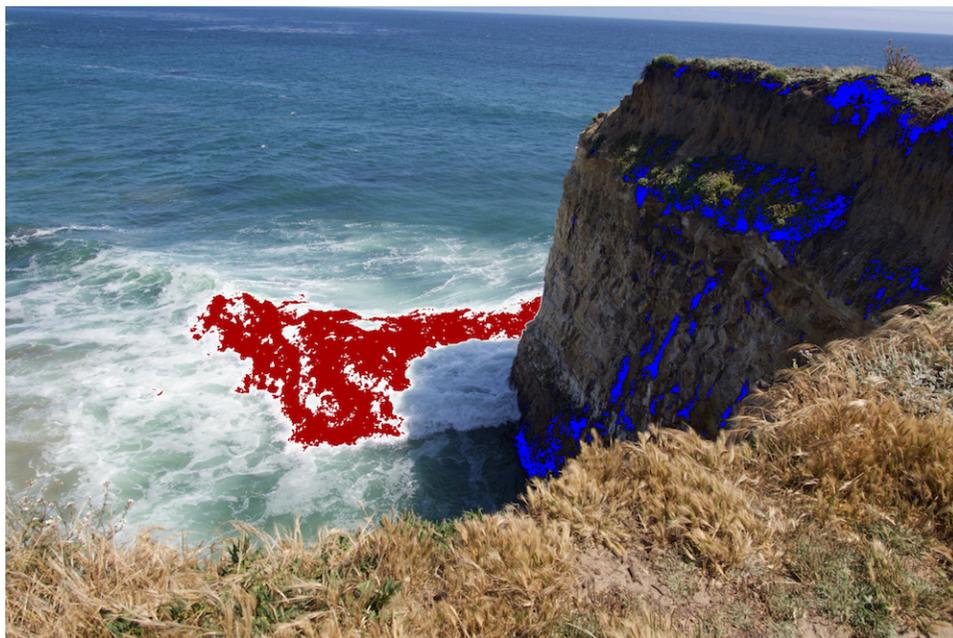
Die Kreise neben dem Wort "Histogramm" sind Clipping-Steuererelemente. Sie werden kontinuierlich berechnet und angeben, ob das Bild "abgeschnittene Daten" hat, dh Daten, die zu hell sind, um angezeigt zu werden, und das bei der Umwandlung in ein JPEG verloren wäre. Der graue Kreis gibt an, ob das Bild Luminanzdaten abgeschnitten hat. Die roten, grünen und blauen Kreise zeigen an, welche Pixel in jedem dieser Kanäle abgeschnitten sind. Wenn ein Clipping-Kreis schwarz ist, gibt es keine abgeschnittenen Pixel in diesem Kanal; Im obigen Histogrammbild wird das Bild in Rot und in der Luminanz gesammelt. Allerdings gibt es keine abgeschnittenen Pixel in den grünen oder blauen Kanälen.

Luminanz ist ein gewichtetes durchschnittliches Rot, Grün und Blau, das der Art entspricht, wie das menschliche Auge auf Licht reagiert. Weil das menschliche Auge grüner empfindlicher ist, gibt die Luminanzgleichung mehr Gewicht auf Grün als auf Rot oder Blau.

Wenn Sie auf die Clipping-Kreise klicken, aktivieren Sie Overlays, die Ihnen zeigen, welche Pixel zu hell oder zu dunkel sind. Unten ist ein unangepasstes RAW-Bild. Die Wellen sind überbelichtet und es fehlen Details. Darüber hinaus ist ein Teil der Felswand sehr dunkel und folglich fehlt es auch an Details.



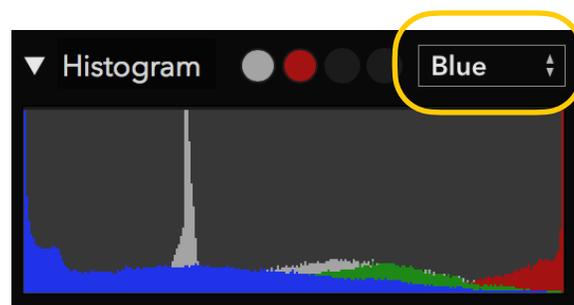
Wenn Sie auf die graue Clipping-Anzeige klicken, sehen Sie dies:



Die roten Pixel zeigen überbelichtete Bereiche an und das Blau zeigt "kalte" oder schwarze Pixel an.

Wenn du auf die roten, grünen oder blauen Indikatoren klickst, wirst du nur die Pixel sehen, die in diesen Kanälen überbelichtet sind. Sie zeigen keine kalten Pixel, da diese Funktion für die graue (Luminanz-) Kontrolle eindeutig ist.

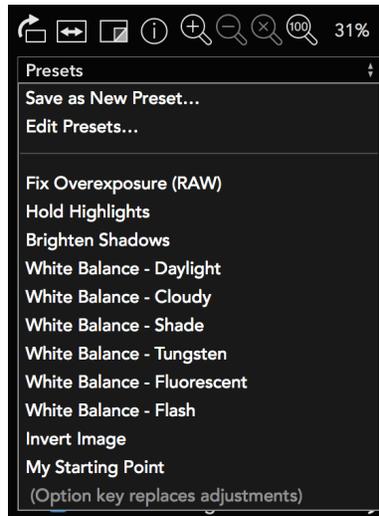
Darüber hinaus können Sie ändern, welcher Kanal in der Histogramm-Ansicht vorne ist, indem Sie das Popup neben den Clipping-Indikatoren ändern:



NEW Popups haben sich in Version 1.1 geändert. Sie haben einen neuen Look und Verhalten. Popups aktualisieren nun die Einstellungen der Anwendung, während du die Maus verschiebst, um verschiedene Auswahlmöglichkeiten zu durchsuchen. Klicken Sie auf die Auswahl, um sie auszuwählen, oder drücken Sie die Eingabetaste. Um das Popup abubrechen, drücken Sie die Escape-Taste oder klicken Sie irgendwo anders im Fenster. Leider sind aufgrund eines Bugs in MacOS diese neuen Popup-Verhaltensweisen nur in der eigenständigen App vorhanden; Die RAW Power-Erweiterung verwendet Standard-Popups.

NEW VORSTELLUNGEN

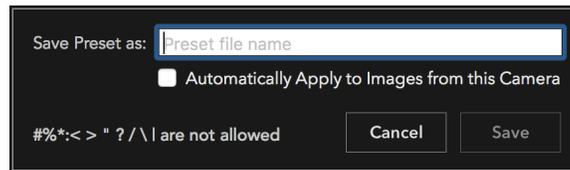
Voreinstellungen sind ein weiteres neues Feature in Version 1.1. Voreinstellungen erscheinen in einem Popup-Menü am oberen Rand des Fensters, direkt unter den Werkzeugen:



RAW Power kommt mit einer Reihe von grundlegenden Voreinstellungen, und Sie können Ihre eigenen Voreinstellungen sehr einfach erstellen. Wenn Sie die Maus über jede Voreinstellung rollen, wird Ihr Bild sofort mit der Änderung des Bildes aktualisiert, aber die Voreinstellungen wird nicht angewendet, bis Sie auf eine Voreinstellung klicken oder die Return-Taste drücken. Wie mit dem Histogramm drücken Sie Escape oder klicken Sie an anderer Stelle im Fenster, um das Einstellungs Menü zu verlassen, ohne die Voreinstellungen auf Ihr Bild anzuwenden. Wie am unteren Rand des Menüs beschrieben, gibt es zwei Möglichkeiten, eine Voreinstellung anzuwenden. Standardmäßig fügen die Voreinstellungen die Anpassungen an Ihr Bild hinzu. Wenn Sie die Optionstaste beim Durchsuchen oder Auswählen einer Voreinstellungen halten, ersetzt die Voreinstellungen die Einstellungen in Ihrem Bild. Nehmen wir an, Sie haben den Weißabgleich bereits auf Ihr Bild eingestellt und möchten die eingebaute Voreinstellung "Aufhellen Schatten" verwenden. Standardmäßig lässt RAW Power Ihre Weißabgleich-Einstellung alleine bei der Anwendung von Aufhellen Schatten. Wenn Sie jedoch die Optionsschaltfläche gedrückt halten, wird die Einstellung für die Weißabgleich zurückgesetzt, wenn die RAW Power die für Ihr Bild eingestellte Helligkeitsschatten anbringt.

Sie können Ihre eigenen Voreinstellungen ganz einfach erstellen, indem Sie auf die Option "Als neue Voreinstellung speichern" klicken. Dies nimmt alle angewandten Anpassungen aus dem

Bild und erstellt eine neue Voreinstellung. Sie haben dann die Möglichkeit, das neue



Voreinstellungen zu nennen:

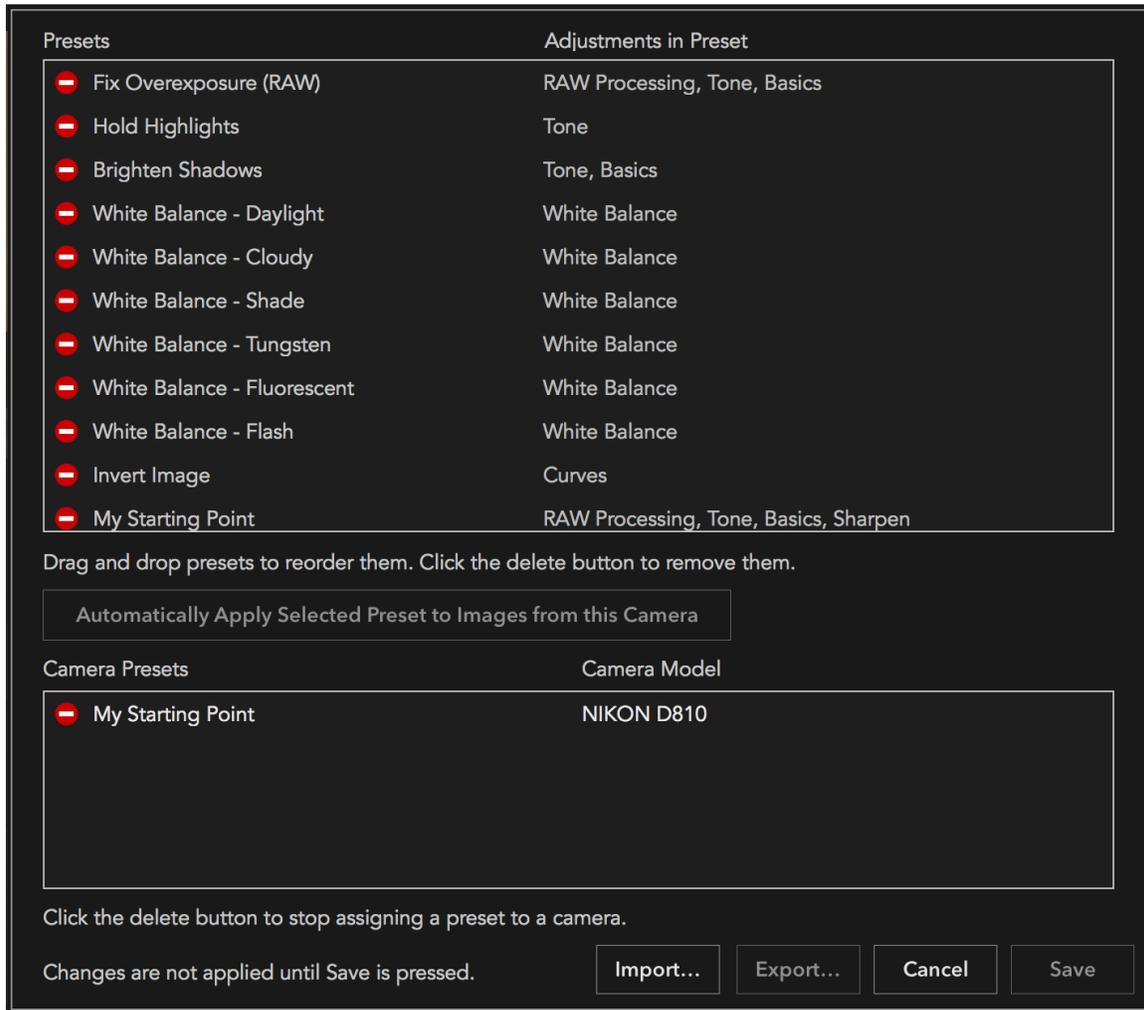
Es gibt Einschränkungen für die Charaktere, die Sie in einem Preset verwenden können, und keine zwei Voreinstellungen können den gleichen Namen haben. Darüber hinaus gibt es ein Kontrollkästchen, um die Voreinstellung automatisch auf Bilder von dieser Kamera anzuwenden. Wenn Sie das nächste Mal öffnen, wenn Sie ein Bild von der gleichen Kamera in RAW Power öffnen, wird dieses Preset automatisch angewendet. Dies geschieht nur, wenn das Bild noch nie zuvor in RAW Power eingestellt wurde. Wenn das Bild in RAW Power eingestellt und dann wieder auf das Original zurückgesetzt wird, wird das Preset nicht angewendet. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, eine benutzerdefinierte "Look" für Bilder und haben sie automatisch angewendet. Automatische Voreinstellung ist besonders nützlich für die RAW-Verarbeitung Anpassung, um das Aussehen der Apples RAW Engine pro Kamera zu stimmen. Ein einziges Preset kann einer beliebigen Anzahl von Kameras zugeordnet werden, aber eine Kamera kann nicht mehr als ein Preset zugeordnet sein. Es gibt keine Möglichkeit, eine Voreinstellung für alle Kameras oder für alle Kameras des einzelnen Herstellers zuzuweisen. Wenn RAW Power das Kameramodell nicht identifizieren kann, ist diese Option deaktiviert. Nach dem Speichern können Presets in begrenztem Umfang bearbeitet werden, indem Sie auf den Menüpunkt "Presets ... bearbeiten" klicken.

Im oberen Bereich können Sie auf die Schaltfläche Löschen in der linken Spalte klicken, um eine Voreinstellung von RAW Power zu entfernen. Doppelklicken Sie auf den Namen einer Voreinstellung, um den Namen zu ändern (wieder können zwei Voreinstellungen nicht denselben Namen haben und es gibt Beschränkungen für die Charaktere, die Sie verwenden können). Darüber hinaus können Sie Voreinstellungen im oberen Bereich ziehen, um ihre Darstellung im Popup-Menü neu anzuordnen. Sie können auch eine Voreinstellung einer Kamera über die Schaltfläche zwischen den beiden Scheiben zuordnen. Dies ist hilfreich, wenn Sie eine Voreinstellung für eine Kamera erstellt haben, und Sie möchten die gleiche Voreinstellung der Kamera zuweisen, dass das aktuelle Bild aufgenommen wurde.

Im unteren Bereich sehen Sie alle aktuell eingestellten Kamera-Voreinstellungen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen im unteren Bereich, um die Zuweisung dieser Voreinstellungen auf

diese Kamera zu beenden. Wenn ein Voreinstellungen bereits einer Kamera zugewiesen ist, ersetzt die Zuweisung einer anderen Voreinstellungen das erste.

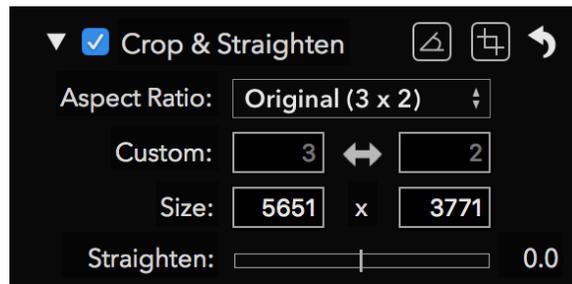
Löschen, Umordnen und Umbenennen von Voreinstellungen werden erst angewendet, wenn Sie die Schaltfläche Speichern drücken.



Sie können auch Voreinstellungen importieren und exportieren, um sie mit anderen Computern oder anderen Benutzern von RAW Power zu teilen.

NEW BESCHNEIDEN UND GLÄTTEN

Die Beschneidungs- und Richtenverstellung ist neu in Version 1.1. Im Gegensatz zu Aperture kombiniert RAW Power Crop und Gerader in eine einzige Einstellung.



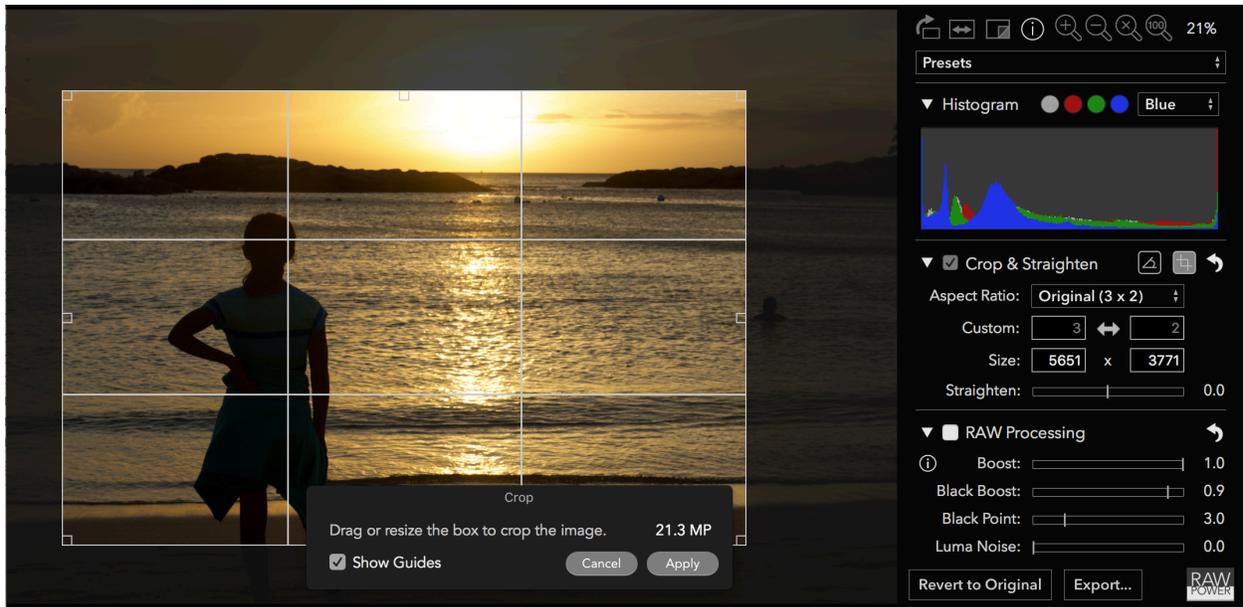
Seitenverhältnis: Mit diesem Popup können Sie das Bild auf ein bestimmtes Seitenverhältnis beschränken. Es gibt auch Optionen für Unbeschränkte (freie Zuschneiden) und benutzerdefinierte Seitenverhältnisse. Wenn im Popup die Option Benutzerdefiniert ausgewählt ist, werden die benutzerdefinierten Felder unmittelbar unterhalb des Popups aktiviert.

Größe: Dies ist die Größe des Bildes in Pixeln. Sie können einen Wert für präzises Zuschneiden eingeben.

Begradigen: Mit diesem Schieberegler können Sie das Bild von -20 Grad auf +20 Grad drehen.

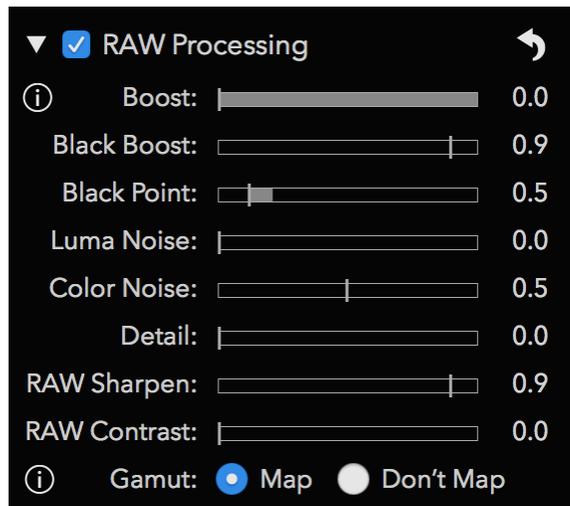
Richtwerkzeug: Mit diesem Tool können Sie eine Linie auf das Bild zeichnen, um es zu begradigen. Dies macht es einfach, das Bild mit einem Horizont, einer Wand oder einer anderen geraden Funktion auszurichten. Beim Einschalten des Werkzeugs erscheint ein schwebendes Fenster.

Freistellungswerkzeug: Mit dem Zuschneide-Werkzeug können Sie die Zuschneidebox ziehen und positionieren. Ein schwebendes Fenster erscheint mit der Megapixelgröße und einem Kontrollkästchen, um Regel-von-Drittel-Richtlinien anzuzeigen / zu verbergen.



RAW BEARBEITUNG

RAW Processing ist die Anpassung an den Kern von RAW Power und bietet eine einzigartige



Kontrolle über Apples RAW Engine. Alle Schieberegler sind GPU beschleunigt und in Echtzeit, so dass Anpassungen erscheinen, sobald Sie einen Schieberegler bewegen. Es gibt ein paar ältere Kameras, die keinen Zugang zu all den unten genannten Kontrollen haben, aber die meisten tun. Unterstützung für neue Kameras kommt von Apple, die regelmäßig digitale RAW-Kamera-Updates veröffentlicht. Ab diesem Schreiben ist die Liste der unterstützten Kameras

(und eventuelle Einschränkungen) unter: <https://support.apple.com/en-us/HT207049>. Als Faustregel gilt, wenn Apples Preview-Anwendung eine Bilddatei öffnen kann, dann kann auch RAW Power sein.

Hinweis: Die Einstellung der RAW-Verarbeitung wird nur angezeigt, wenn Sie ein RAW-Bild anpassen.

Boost: Dieser Schieberegler steuert den "Look" des RAW-Bildes. Standardmäßig können RAW-Bilder sehr flach aussehen und keinen Kontrast oder "Punch" haben. Boost bietet Kontrast und Punsch. Im Allgemeinen macht dies gut ausgesetzt Bilder sehen gut aus, aber wenn Sie die meisten Kontrolle über Ihre RAW-Bilder wollen, verringern Sie Boost auf 0,5 oder schließen Sie es vollständig, indem Sie es auf 0.0.

Black Boost: Dieser Schieberegler passt das untere oder "schwarze" Ende der Boost-Kurve an, so dass Sie die dunkleren Teile des Bildes manipulieren können.

Luma Noise, Color Noise, Detail: Diese drei Schieberegler sind Teil von Apples RAW Rauschunterdrückung. Luma Noise steuert das Schwarz-Weiß-Rauschen im Bild. Der Color Noise Slider kontrolliert die bunten Speckles, die in lauten Bildern erscheinen. Manchmal kann die Anwendung einer starken Rauschunterdrückung dazu führen, dass das Bild flach oder "plasticky" aussieht. Wenn dies geschieht, sollten Sie den Wert des Detailschiebers erhöhen. Es stellt ein "Getreide" zum Bild wieder her, um es natürlicher aussehen zu lassen.

TIP

RAW Schärfen und RAW Kontrast: RAW Sharpen ist eine subtile Form des Capture Sharpening, die auf der Bayer Mosaik Ebene funktioniert. RAW-Kontrast ist eine Art von lokalem Kontrast (der wie Schärfen aussehen kann). RAW-Kontrast hat in der Regel eine viel stärkere Wirkung als RAW Sharpen. Beide sind bildabhängig - die Charakteristiken des Bildes beeinflussen, wie diese Schieberegler arbeiten und die Vorgabewerte dieser Schieberegler beeinflussen.

NEW Gamut Mapping: In seinem letzten Bearbeitungsschritt stellt Apples RAW-Engine sicher, dass die Farben den Bereich des Arbeitsfarbraums nicht überschreiten (Adobe RGB oder P3). Dies wird Gamut Mapping genannt. Farben, die sich in der Nähe oder außerhalb der Grenze dieses Farbraums befinden, werden geändert, um in die Skala zu passen. Ohne Gamut-

Mapping werden Farben, die den Grenzwert überschreiten, abgeschnitten. Gamut Mapping bietet in der Regel gute Ergebnisse, aber die Kontrolle über Gamut-Mapping ist in einigen Situationen hilfreich. Zum Beispiel können Sie manchmal die Farben beschnitten werden, anstatt abgebildet, weil Sie das Aussehen bevorzugen. Oder Sie können andere Filter in RAW Power verwenden, um die Farben wieder in den Gamut zu bringen. Schließlich, wenn du einen TIFF zu Pro Photo RGB ausgeben wirst, solltest du Gamut Mapping ausschalten, weil Gamut Mapping die Farben auf eine kleinere Skala als Pro Photo RGB beschränkt.

Objektivkorrektur: Apples Raw-Engine kann für Verzerrungen und Schattierungen (Vignetten) in Kameras mit festen Linsen korrigieren. Es korrigiert keine Bilder für Kameras mit austauschbaren Objektiven (z. B. DSLRs). RAW Power wendet diese Korrektur automatisch an.

TIP

Doppelklicken Sie auf einen beliebigen Schieberegler, um ihn auf den Standardwert zurückzusetzen.

WEISSABGLEICH

Weißabgleich passt die Farbbalance und Farbton des Bildes an. Die Temperatur wird in Grad Kelvin ausgedrückt, wo niedrigere Temperaturen zu einem blauen Bild und höheren Temperaturen in einem rötlichen Bild führen.

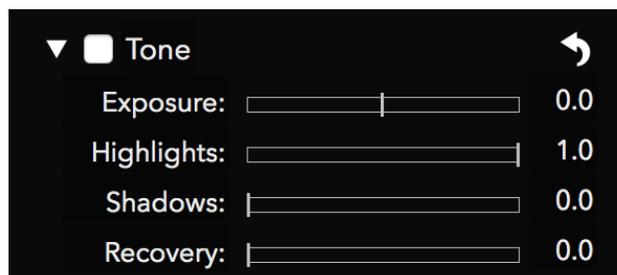


NEW Sie können die Schieberegler ziehen, um einen Weißabgleich einzustellen oder die Sampler-Taste zu verwenden. Um den Sampler zu benutzen, klicke auf die Sampler-Taste und klicke dann auf ein neutrales Grau in deinem Bild. Klicken Sie nicht auf einen hellen weißen Bereich. Sie sollten einen Bereich wählen, der einheitlich in der Farbe ist und dass Sie grau erscheinen möchten.

Wenn Sie den Sampler auf das Bild ziehen, werden die Weißabgleichwerte kontinuierlich aktualisiert, bis Sie die Maustaste loslassen.

TON

Mit der Tone-Einstellung können Sie die Helligkeit des Bildes steuern. Es gibt vier zugehörige Bedienelemente in der Tonanpassung.



Belichtung: Dieser Schieberegler steuert die Helligkeit jedes Pixels. Die Einstellung des Wertes auf 1,0 macht jedes Pixel doppelt so hell. Bei 2,0 ist jedes Pixel viermal so hell. Das Verschieben des Schiebereglers auf -1,0 macht jedes Pixel halb so hell.

Highlights: Dieser Slider verdunkelt nur die hellsten Pixel des Bildes.

Schatten: Dieser Schieberegler erhellt die dunkleren Pixel des Bildes.

Recovery: Dieser Slider arbeitet wie eine "selektive Belichtung". Nur die hellsten Pixel sind betroffen, aber im Gegensatz zu Highlights, die Anpassung der Helligkeit genau wie die Belichtung. Manchmal bekommst du bessere Ergebnisse mit Recovery und anderen Zeiten Highlights werden besser funktionieren.

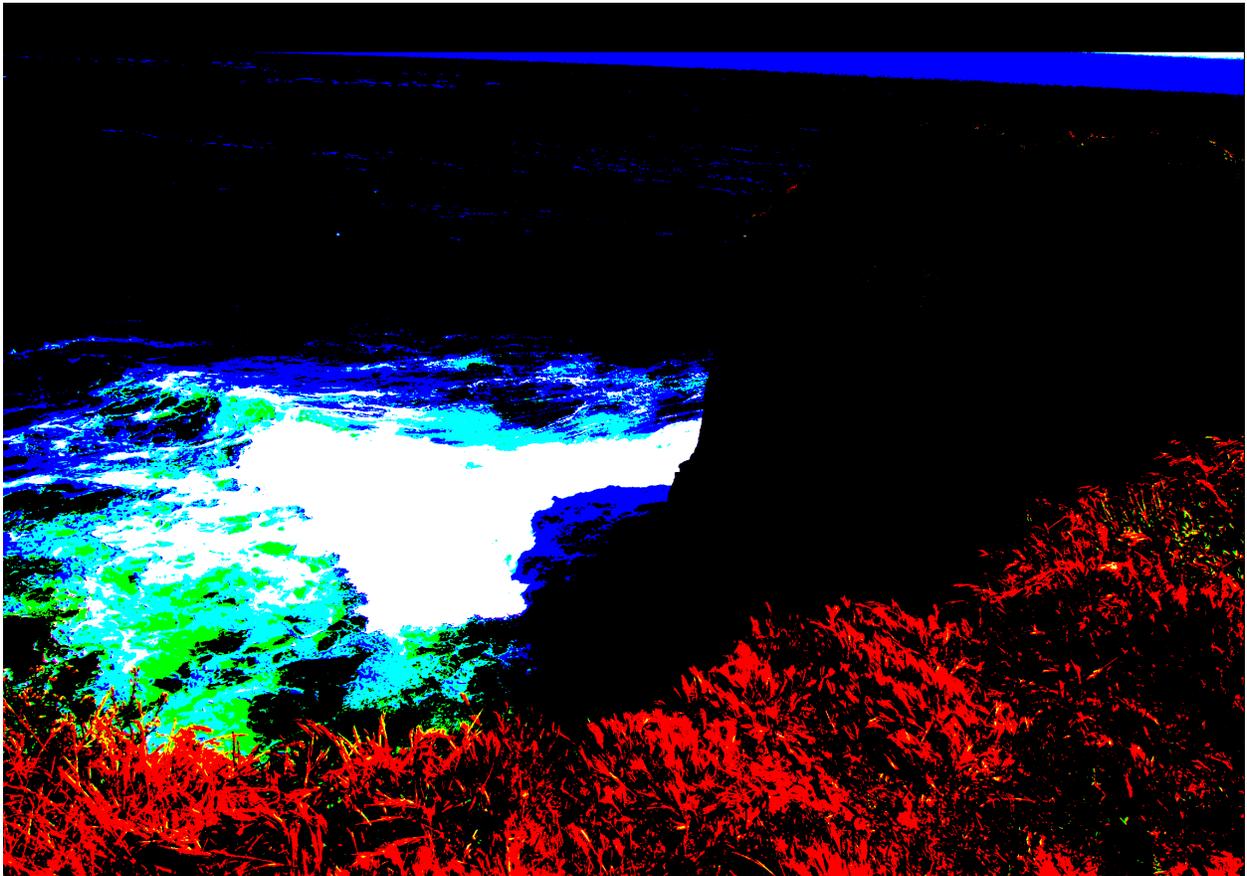
Pixel	Kanäle, die kopiert wurden
Gelb	Rot und Grün
Cyan	Grün und Blau
Magenta	Rot und Grün
Weiß	Rot, Grün und Blau

TIP

Wenn Sie ein überbelichtetes Bild haben, können die folgenden Ergebnisse anständige Ergebnisse schnell geben: Boost = 0,5; Wiederherstellung = 0,5, Schatten = 0,3. Sie können dann die Ergebnisse fein abgestimmt haben.

Drücken Sie die Befehlstaste, wenn Sie einen beliebigen Schieberegler in der Klangeinstellung ziehen, um eine andere Art von Clipping-Anzeige anzuzeigen. Bei Belichtung, Wiederherstellung und Highlights zeichnet der Indikator für Pixel, die nicht abgeschnitten sind, schwarz und zeichnet Rot, Grün, Blau oder eine Mischung aus diesen Farben für abgeschnittene Pixel. Zum Beispiel, wenn ein Pixel in rot geschnitten wird, sehen Sie rot. Wenn es in rot und grün geschnitten ist, wird es gelb, weil gelb = rot + grün. Wenn es in alle drei Kanäle geschnitten ist, wirst du weiß sehen. Diese Technik ersetzt jedes Pixel im Bild, im Gegensatz zum Heißpixel-Overlay. Unten ist das gleiche Bild, aber mit der Befehlstaste gedrückt während der Bewegung Belichtung.

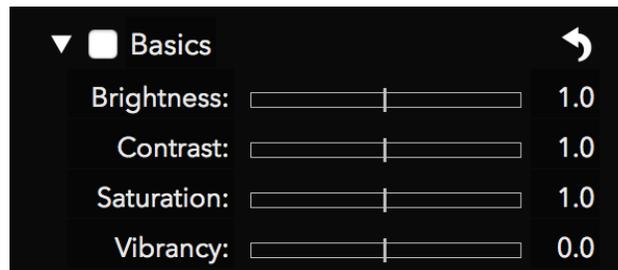
Wenn Sie die Befehlstaste gedrückt halten, während Sie den Schatten-Schieberegler ziehen, zeigt RAW Power Pixel an, die sich in jedem Kanal bei 0,0 befinden. So zeigt blau an, dass der blaue Kanal des Pixels 0 ist und Gelb bedeutet, dass die roten und grünen Kanäle des Pixels beide Null sind. Weil es kompliziert wird, wenn mehr als ein Kanal entweder 0.0 oder 1.0 ist, hier ist ein Diagramm, das beschreibt, welche Pixel in jedem Mehrkanal-Fall gezeichnet werden.



Wie der Schattenschieber, die schwarzen Boost und Black Point Schieberegler in RAW Processing zeigen 0.0 Pixel, wenn Sie die Befehlstaste drücken, während Sie sie ziehen.

BASICS

The Basics adjustment provides some simple, familiar tools.



Helligkeit: macht das Bild heller oder dunkler mit einer Gamma-Funktion. Eine Gamma-Funktion ignoriert schwarze Pixel und weiße Pixel, aber alle anderen Pixel werden je nach Wert des Schiebereglers dunkler oder heller.

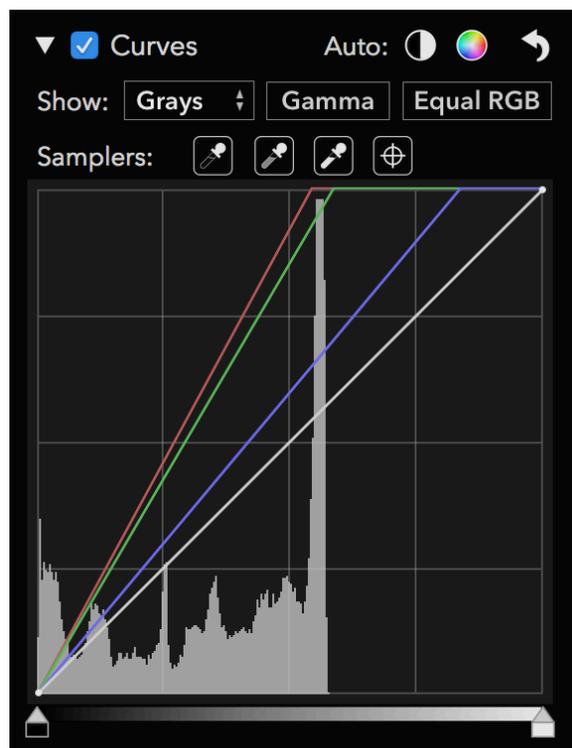
Kontrast: Dies ist ein einfacher Kontrast-Schieberegler, um ein Bild mehr oder weniger "schlagkräftig" zu machen. Während dies ein einfaches Werkzeug ist, verwenden Sie die Verwendung von Kurven für eine präzise Kontrolle (siehe unten).

Sättigung: Dieser Schieberegler steuert den Farbreichtum im Bild. Sei vorsichtig mit diesem Schieberegler, wenn die Leute im Bild präsent sind, da es die Haut aussehen kann. Wenn man den Schieberegler auf die äußerste Linke bewegt, entsteht ein einfaches Schwarz-Weiß-Bild ("vollständig entsättigt")

Vibrancy: Dieser Schieberegler ist mit der Sättigung verknüpft, beeinflusst aber nicht die Hauttöne. Als Ergebnis ist es eine bessere Wahl für Bilder mit Menschen in ihnen, aber möglicherweise nicht die besten Ergebnisse für Sonnenuntergang Bilder.

KURVEN

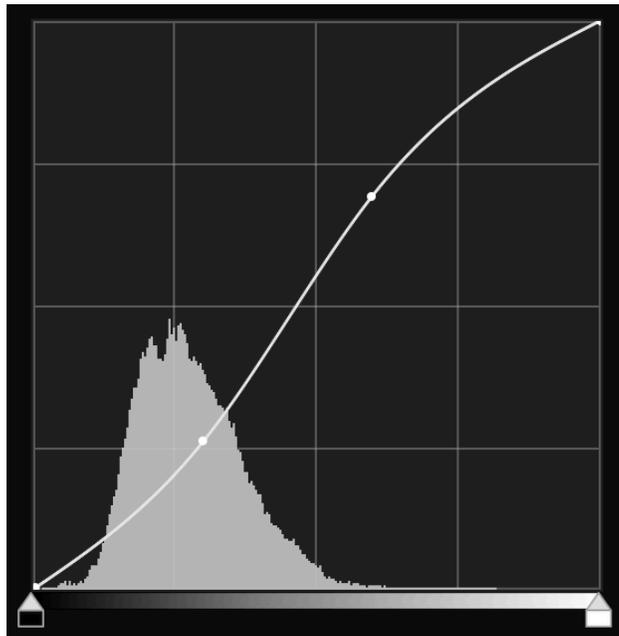
Kurven ist eine sehr leistungsfähige Einstellung, die eine präzise Manipulation von Pixeldaten ermöglicht. Kurven können als eine benutzerdefinierte Anpassung gedacht werden, wo Sie genau die Wirkung auf jeden Kanal jedes Pixels beschreiben. Jede Kurve drückt eine mathematische Gleichung aus. Die X-Koordinate ist der Eingangswert und die Y-Koordinate ist der Ausgangswert. Mit anderen Worten, $y = f(x)$. Standardmäßig ist die Eingabe und Ausgabe gleich, was zu keiner Änderung der Pixel führt. Dies wird als 45-Grad-Linie ausgedrückt, weil an jedem Punkt einer solchen Zeile $y = x$ und daher keine Veränderung auftritt. Schwarz (0.0) ist auf der linken Seite, und weiß (1.0) ist auf der rechten Seite.



Die Kurvenanpassung besteht aus vier getrennten Kurven, eine für "Rot", "Grün" und "Blau" und eine "Kombinierte" Kurve. Die roten, grünen und blauen Kurven beeinflussen nur einen Kanal jedes Pixels, während die kombinierte Kurve alle drei Kanäle beeinflusst.

Sie können auf eine Kurve klicken, um einen Punkt hinzuzufügen, den Sie dann an die Position Ihrer Wahl ziehen können. Das Bild aktualisiert sich in Echtzeit, um die Änderung der Kurve zu berücksichtigen. Es gibt Einschränkungen, wie enge Punkte zueinander sein können, so dass manchmal die RAW Power Sie daran hindert, Kurvenpunkte hinzuzufügen oder zu bewegen.

Die Leute benutzen oft Kurven, um den Kontrast anzupassen. Um dies zu tun, machen Sie eine S-förmige Kurve im Kombinierten Kanal wie folgt:



Je mehr es aussieht wie ein "S", desto größer der Kontrast.

An der Oberseite der Kurveneinstellung sind zwei automatische Tasten: Auto Black and White und Auto RGB. Auto Black and White ist ein guter Weg, um sicherzustellen, dass Ihr Bild einen guten Kontrast hat. Auto RGB tut das auch und korrigiert Farbstiche im Bild. Es tut dies, indem man die roten, grünen und blauen Kurven ändert. Hier ist ein Beispielbild, das das Auto RGB-Steuererelement verwendet, um die im Bild gegossene Farbe zu eliminieren:



Die Gamma-Taste schaltet Kurven zwischen einem Gamma-Modus und einem Linearmodus. Der aktuelle Zustand der Schaltfläche zeigt den aktuellen Modus an - standardmäßig befindet sich die Kurve im Gamma-Modus. Wenn im Gamma-Modus die Kurven die Daten vor dem Anlegen der Kurvendaten gamma-korrigiert und dann die Korrektur rückgängig gemacht hat, bevor die Bilddaten an die nächste Einstellung gesendet werden. Gamma ist in der Regel ein guter Standard, aber wenn Sie maximale Kontrolle über die hellen Bereiche des Bildes wollen, kann Linear eine bessere Wette sein.

Die Equal RGB-Taste steuert die Art und Weise, wie Curves den Combined Channel verarbeitet. Wenn sein Set auf Equal RGB gesetzt ist, werden Rot, Grün und Blau gleichermaßen betroffen. Wenn es jedoch auf Luminanz gesetzt ist, beeinflusst die kombinierte Kurve die roten, grünen und blauen Kurven entsprechend der Luminanzgleichung, die grün stärker und blau am wenigsten ist. Dieser Ansatz vermeidet die Verbesserung von Farbstichen und ist viel einfacher als das Umwandeln des Bildes in den "Lab" -Farbraum in Photoshop und manipuliert es so.

Hier ist ein Beispiel mit einem Bild mit einer S-förmigen Kontrastkurve. Links ist das Bild im Equal RGB-Modus und rechts im Luminanz-Modus:

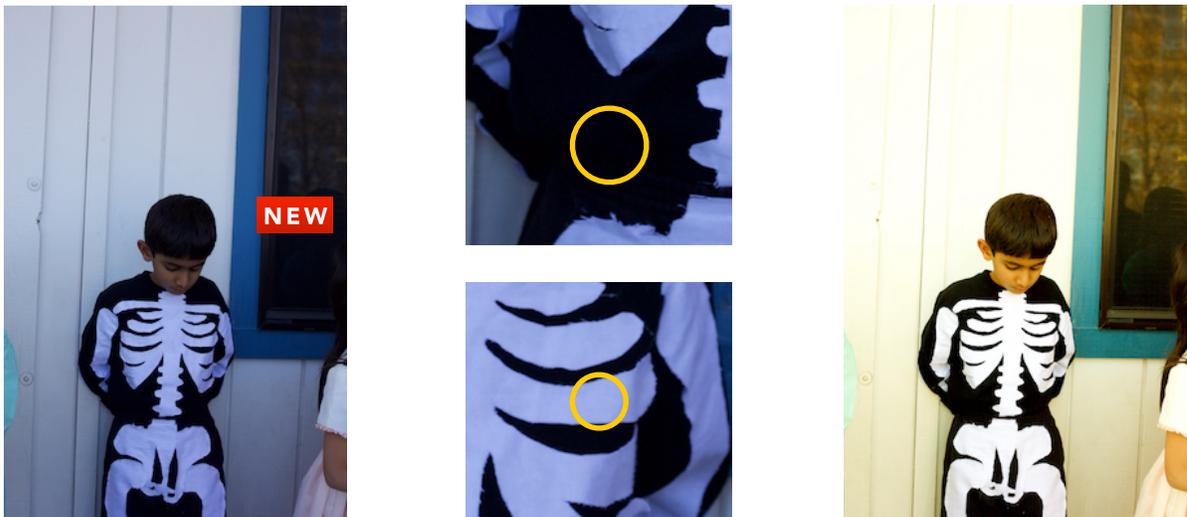


Mit dem Sampler-Bereich der Curves-Schnittstelle können Sie Punkte auf die Kurve platzieren, indem Sie auf Teile des Bildes klicken. Die erste Steuerung setzt den schwarzen Punkt für das Bild; Die zweite setzt den 50% grauen Punkt, und die dritte Steuerung setzt den weißen Punkt. Jeder von ihnen kann dazu führen, dass das Bild das Aussehen ändert. Der letzte Sampler ist der "Ziel" Sampler. Es platziert einen Punkt auf alle Kurven auf den Farbwert des Pixels, den

Sie mit der Maus anklicken. Außer in extremen Fällen beeinflusst der Ziel-Sampler das Bild nicht.

NEW Wie die White Balance Sampler, die Kurven Sampler aktualisieren kontinuierlich, wenn Sie auf das Bild ziehen, während Sie sie verwenden.

Im folgenden Beispiel wird der Farbgrus mit den Schwarzweiß-Samplern entfernt. Die Stichproben sind eingekreist.



Sobald ein Punkt auf der Kurve platziert ist, kannst du ihn umziehen, um die Farben ähnlich dem einzustellen, den du probiert hast. Sie können Punkte mit der Löschtaste auf der Tastatur löschen oder mit der rechten Maustaste auf die Kurve klicken, um ein Kontextmenü zu erhalten.



Am unteren Rand der Kurven sind die Schwarz-Weiß-Punkt-Kontrollen. Dies sind einfache Bedienelemente, um die dunkelsten und hellsten Farben für eine gegebene Kurve wie unten gezeigt einzustellen.

TIP

Halten Sie die Befehlstaste gedrückt, wenn Sie die schwarzen und weißen Bedienelemente ziehen, um das gleiche Overlay zu erhalten, wie es bei den Tone Adjustment Schiebereglern erscheint.

SCHÄRFEN



Die Schärfenanpassung ist ein einfacher, aber sehr effektiver Schärfen. Es schärft nur den Luminanzkanal des Bildes, was gute Ergebnisse liefert, ohne Farbrauschen zu betonen, im Gegensatz zu Unschärfemaske.

Dieser Spitzer ist ein anderer Algorithmus als der in der RAW-Verarbeitung, also kannst du jeden versuchen, zu entscheiden, was für deine Bilder besser aussieht.

NEW KOPIEREN UND EINFÜGEN

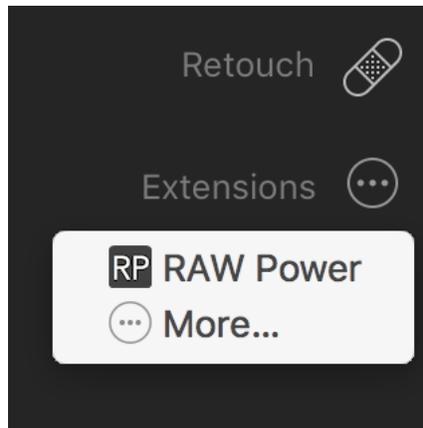
Sie können die aktuellen Einstellungen auf das Bild kopieren und auf ein anderes Bild einfügen. Da RAW Power nur ein Bild gleichzeitig unterstützt, verwenden Sie diese Funktion wie folgt:

- Edit > Copy Adjustments
- Öffnen Sie die Datei, in die Sie die Anpassungen einfügen möchten
- Edit > Paste Adjustments

Wie bei den Voreinstellungen haben Sie die Möglichkeit, die Anpassungen zum Zielbild hinzuzufügen oder alle Einstellungen mit den kopierten zu ersetzen.

Betriebsarten

RAW Power läuft auf zwei verschiedene Arten: als Erweiterung der Apple Photos App auf macOS und als eigenständige Bearbeitung. Sie greifen auf die Erweiterung über die Bearbeitungsschnittstelle von Fotos zu, wie unten gezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche Erweiterungen unten in der Liste der Bearbeitungsmodi:



Wenn Sie nicht sehen, RAW Power aufgeführt, dann wählen Sie die Option Mehr ..., um es in Fotos zu aktivieren.

Um RAW Power als eigenständige App zu verwenden, öffnen Sie sie aus dem LaunchPad oder aus dem Ordner "Applications" im Finder. RAW Power öffnet automatisch die zuletzt verwendete Datei. Es gibt praktisch keine Unterschiede zwischen der Erweiterung und den Standalone-Modi, außer wie folgt:

	Erweiterung	App
Ausgabeoptionen	nur JPEG	JPEG und TIFF
Einstellungen	Button im Fenster	Menü
Einstellungsspeicher	in der Fotobibliothek	Sidecar-Dateien im Sandkasten-Container
Zieldatei	kommt darauf an	Benutzer ausgewählt

Die letzte Zeile verlangt Klärung. Bei der Verwendung der eigenständigen App wählen Sie die zu bearbeitende Datei aus. Wenn du die Erweiterung "Fotos" nimmst, wählst du das "Bild" zur Arbeit, nicht eine bestimmte Datei. Fotos entscheiden, welche Datei wie folgt zu senden ist:

Image Status	Was RAW Power erhält
Unangepasst	Originaldatei
Angepasst mit Photos	Originalgröße JPEG mit Anpassungen angewendet
Angepasst mit anderem Extension	Originalgröße JPEG mit Anpassungen angewendet

Wenn Sie das Bild in Fotos oder in einer anderen Erweiterung anpassen, sendet Photos ein JPEG-Bild an RAW Power, das diese Einstellungen enthält. RAW Power erhält das Original nicht in dieser Situation (und es gibt keine Möglichkeit, das Original zu bekommen). Wenn Sie z. B. Auto Enhance auf ein RAW in Fotos anwenden und dann RAW Power auswählen, sendet Photos ein JPEG an RAW Power, das automatisch erweitert wurde. Das gleiche gilt für Ernte, strecken, filtern, drehen, etc. Für beste Ergebnisse, stellen Sie das Bild nicht in Fotos vor der Verwendung von RAW Power. Sie können feststellen, ob dies geschehen ist, weil ein gelbes Warndreieck in der Symbolleiste rechts oben auf der RAW Power-Schnittstelle erscheint und durch die Abwesenheit der RAW-Verarbeitung.

Apple erfordert Fotos Erweiterungen, um JPEGs zu produzieren und unterstützt keine anderen Formate, die aus Erweiterungen erstellt wurden. Die Erweiterung speichert ihre Anpassungsdaten in der Fotobibliothek. Im Gegensatz dazu speichert die eigenständige App Anpassungsinformationen in ihrem "Sandboxkastencontainer", der sich befindet bei:

(Home) /Library/Containers/com.gentlemencoders.RAWPower/Data

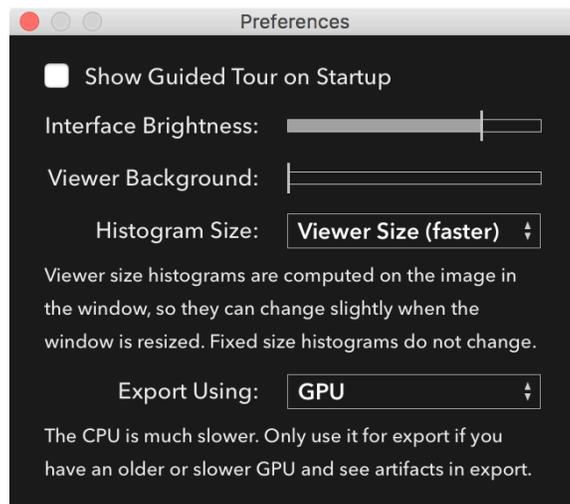
Für jede Originaldatei wird ein separater Seitenwagen gespeichert. RAW Power verbindet den Beiwagen mit dem Original mit einer Kombination aus Original-Dateinamen und bestimmten Metadaten (wie Bildgröße). Das Verzeichnis oder das Volume werden nicht berücksichtigt, so dass Sie die Originaldatei überall verschieben können und RAW Power kann es immer noch mit dem Einstellwagen verbinden. Wenn Sie die Originaldatei umbenennen, wird RAW Power das

Original nicht mit dem alten Beiwagen verbinden. Sowohl die Erweiterung als auch die App sind sandboxed, so dass sie einen sehr eingeschränkten Zugriff auf Ihre Dateien haben.

Export und Einstellungen

Die RAW Power Standalone App kann in einem von zwei Formaten Full-Size-Bilder ausgeben: 8-Bit-JPEGs in sRGB und 16-Bit-TIFFs. TIFFs können in Adobe RGB (1998), **NEW** Pro Photo RGB und **NEW** sRGB exportiert werden.

Sie können folgende Einstellungen vornehmen:



Show Guided Tour: steuert, ob die Guided Tour (Tutorial) automatisch erscheint oder nicht. In der eigenständigen App erscheint die geführte Tour, wenn die Anwendung geöffnet wird. In der Erweiterung erscheint jedes Mal, wenn die Erweiterung in der Funktion "Bearbeiten" von Photos ausgewählt ist. In der eigenständigen App können Sie auch die Führung durchführen, indem Sie zum Menü Hilfe gehen.

Schnittstelle Helligkeit: steuert die Helligkeit des Einstellfeldes.

NEW Viewer Hintergrund: steuert den Grauton, das das Bild oben gezeichnet wird.

NEW Histogramm Größe: In der Version 1.1 werden Histogramme mit dem im Viewer angezeigten Bild berechnet. Das ist viel schneller, aber das bedeutet, dass sich das Histogramm leicht ändert, wenn man die Größe des Fensters verändert. Wenn das ein Anliegen ist, können Sie zu einem festen Größe Histogramm wechseln (was ist, was Version 1.0 immer tat), aber dies wird die Leistung beeinflussen, vor allem auf ältere oder langsamere Grafikkarten.

NEW Export Control: Version 1.1 von RAW Power kann Bilder zwei Möglichkeiten exportieren. Es ist viel schneller, die GPU zu verwenden, aber einige GPUs können nicht mit den Anforderungen eines Full-Size-Exports umgehen, und das exportierte Bild kann Artefakte haben. In diesen Situationen wechseln Sie zur CPU für den Export.