

Was ist Raw?

Raw (aus dem Englischen und bedeutet „roh“) bezeichnet im Zusammenhang mit Digitalkameras ein Dateiformat, bei dem die Kamera die Informationen, die sie bei der Aufnahme vom Bildsensor erhält, ohne interne „Entwicklung“ speichert. Die Bilder liegen damit in einer proprietären Form vor, und müssen immer mit einem geeigneten Bildbearbeitungsprogramm entwickelt werden.

Beim Raw-Format sind nur drei Werte fest: ISO-Einstellung, Verschlusszeit und Blende. Alle anderen Faktoren (z.B. Schärfe, Weißabgleich etc.) können bei der Entwicklung bestimmt werden. Die Bearbeitung dieser Raw-Dateien ist mit der vom Kamerahersteller mitgelieferten Software oder mit von anderen Programm-anbietern zur Verfügung gestellten Produkten möglich. Die am meisten verwendete Möglichkeit ist das Photoshop-Modul „Adobe Camera Raw“.

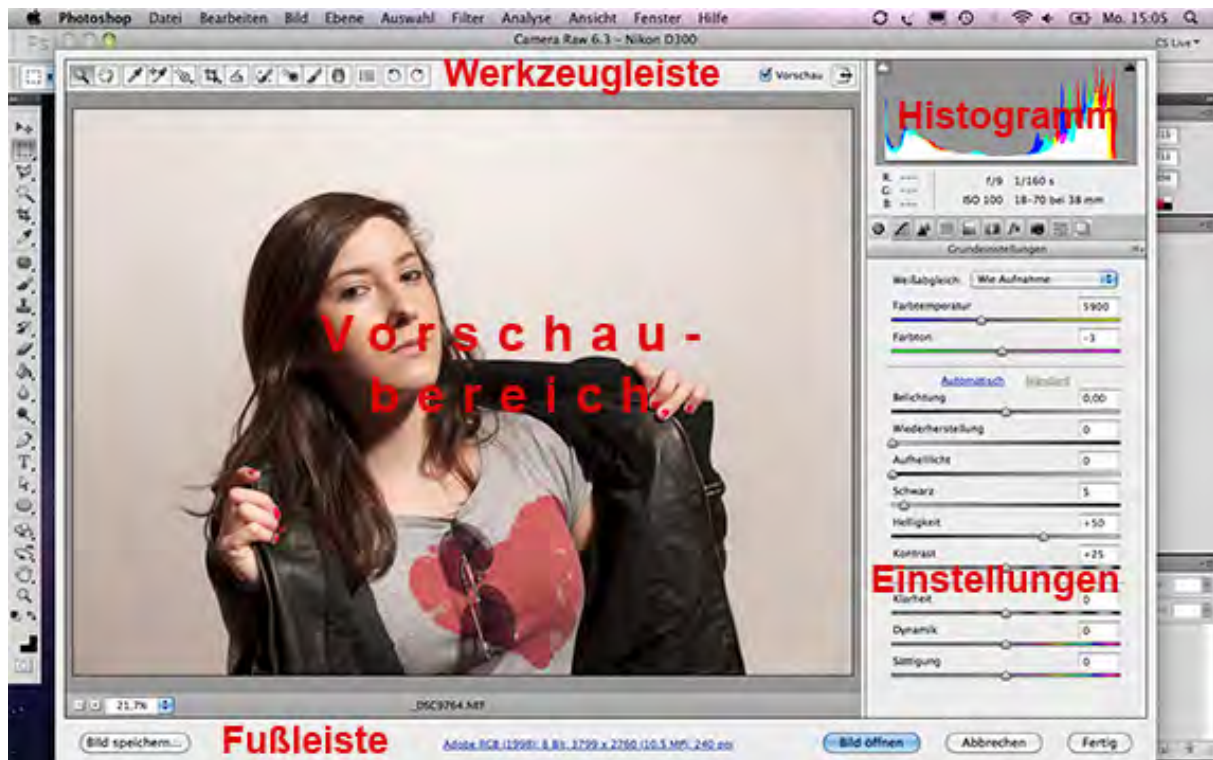
Warum Raw-Format?

Jedes Digitalbild, das in einem herkömmlichen Dateiformat JPEG in der Digital-kamera gesichert wird, hat bereits einen umfangreichen Überarbeitungsvorgang durch die Kamera-eigene Steuerelektronik hinter sich. Die vom Bildsensor gelieferten Daten werden gemäß der Einstellung des Weißabgleichs farblich korrigiert, in ihrer Sättigung verändert, elektronisch nachgeschärft und durch viele weitere Prozesse geschickt. Anschließend verkleinert die Kamera die Dateien mit der verlustbehafteten JPEG-Komprimierung, um sie möglichst Platz sparend auf der Speicherkarte zu sichern.

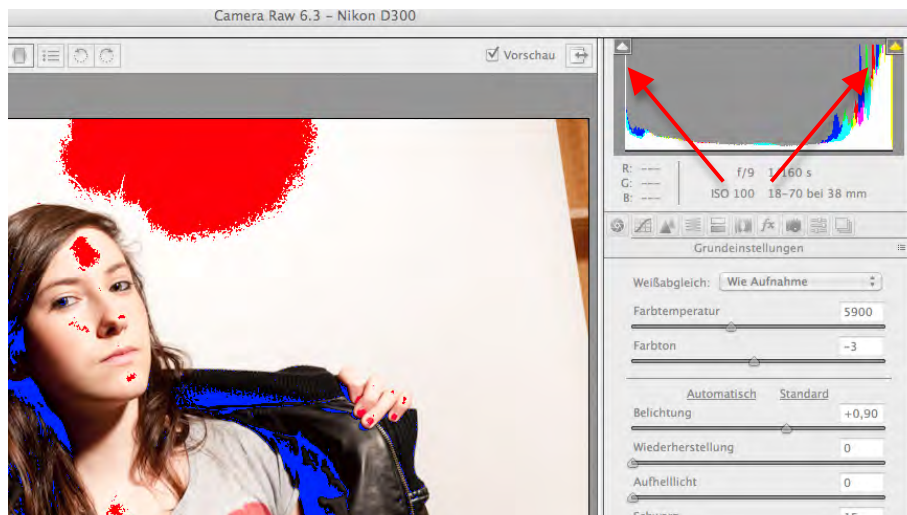
Auf all diese Prozesse hat der Fotograf keinerlei Zugriff, er erhält auch keine Informationen darüber, welche Bearbeitungsschritte die Kamera durchführt. Der Einfluss dieser Überarbeitungsprozesse wird offensichtlich, wenn Digital-kameras mehrerer Hersteller zwar mit dem gleichen CCD-Sensor arbeiten, unter identischen Aufnahmebedingungen aber sehr unterschiedliche Bilder liefern. Mit Raw-Dateien und den passenden Konvertern erhält der Fotograf die Möglichkeit, diese Automatikprozesse abzuschalten und selbst Einfluss auf das Endergebnis zu gewinnen. Raw-Bilder ähneln einem analogen Film, der im eigenen Labor entwickelt und vergrößert wird. Hier kann der Fotograf genau bestimmen, wie seine Bilder aussehen sollen. Nur mit Raw-Dateien und entsprechenden Konvertierprogrammen hat er auch in der digitalen Bilderwelt diesen umfassenden Gestaltungsspielraum.

Vorteile	Nachteile
Entwicklung und Veränderung ohne Qualitätsverlust	deutlich größere Dateien
Schärfe und Details können selbst bestimmt werden	evtl. Einschränkung bei Serienaufnahmen (je nach Modell und Speicherkarte)
bessere Korrektur von Objektivfehlern	keine Rauschunterdrückung
16-bit-Modus, bedeutet eine bessere Farbwiedergabe	immer Bearbeitung notwendig

Adobe Camera Raw

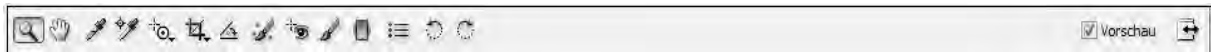


Histogramm



In der rechten oberen Ecke ist das Histogramm, in dem die Verteilung der drei Grundfarben angezeigt wird. Die Bereiche in denen sich alle drei Farben überlappen, werden weiß angezeigt. Das Histogramm ist die wichtigste Kontrollanzeige. Die Symbole oben rechts und links über dem Histogramm zeigen die Bereiche farbig an, in denen aufgrund Unter- (blau) oder Überbelichtung (rot) keine Strukturen mehr vorhanden sind. Mit den Einstellungen im Konverter können sie entgegenwirken.

Die Werkzeugleiste



enthält folgende Werkzeuge:

- die Lupe zum Vergrößern und Verkleinern der Vorschau
- das Verschiebewerkzeug um den Anzeigebereich zu verschieben
- die Weißabgleichspipette
- das Farbaufnahmewerkzeug
- die selektive Anpassung für Helligkeit, Farbe und Grauwerte
- das Freistellungswerkzeug
- das gerade ausrichten Werkzeug
- der Bereichsreparaturpinsel um z.B. Flecken zu entfernen
- das rote Augen-Werkzeug
- der Anpassungspinsel
- der Verlaufsfiler
- der Voreinstellungsdialog
- die beiden Werkzeuge zum Drehen der Vorschau

Im rechten Bereich der Werkzeugleiste kann man die Vorschau abschalten (vorher/nachher-Vergleich) und den Dialog im Vollbildmodus anzeigen lassen.

Die Einstellungspalette

Zu jedem Werkzeug in der Werkzeugleiste gibt es eine Palette von Einstelloptionen. Das heißt mit dem Wechsel des Werkzeugs ändert sich jeweils auch die Optionsleiste. Die Anfangs sichtbaren Grundeinstellungen beinhalten die Regler für die Belichtungs-korrekturen und die Farbsättigung.



Die weiteren Reiter bieten Einstellmöglichkeiten zu:

- Belichtungskorrekturen und Gradationskurve
- Schärfung und Rauschunterdrückung
- Farbton, Farbsättigung und Luminanz
- Tönung
- Objektivkorrekturen, Vignettierung
- Voreinstellungen
- Ab CS5 können mit dem letzten Reiter verschiedene Entwicklungsvarianten des selben Bildes als Schnappschüsse gespeichert werden.