

## Was bedeutet RAW?

# 5 Dinge, die Sie über RAW wissen sollten

Um das maximale Potenzial Ihrer Fotos auszuschöpfen, sollten Sie im RAW-Format fotografieren, so unser Rat. Doch was bedeutet RAW, welche Vorteile bietet das Format gegenüber JPEG, wie wird es richtig entwickelt und bearbeitet? Hier erfahren Sie die Antworten.



JILL EH RAT  
Fotopraxis

## DIE RAW-VIELFALT

**2** RAW ist nicht gleich RAW: Dies wird deutlich, wenn man einen Blick auf die **unterschiedlichen RAW-Format-Bezeichnungen und Standards der verschiedenen Kamerahersteller** wirft (siehe Tabelle rechts). RAW kann als Oberbegriff für das Format angesehen werden und ist ein übergreifender Dateistandard. Hinter dem Sammelbegriff verstecken sich aber die zahlreichen herstellerspezifischen Format-Bezeichnungen, wie zum Beispiel **CR2 von Canon, ARW von Sony oder NEF von Nikon**. Was genau in den proprietären Herstellerformaten passiert, bleibt ein Betriebsgeheimnis. Einzig das von Adobe eingeführte RAW-Format DNG ist universell und für alle offen einsehbar.

### RAW-DATEITYPEN

Hersteller	RAW-Datei
Canon	.CR2
Fujifilm	.RAF
Nikon	.NEF
Olympus	.ORF
Panasonic	.RAW
Pentax	.PEF
Samsung	.DNG
Sony	.ARW

## RAW: DAS „DIGITALE NEGATIV“

**1** Bei vielen digitalen Kameras werden Bilder schon vor dem Speichern durch einen internen Bildprozessor geschickt und bearbeitet. Anpassungen zu Schärfe, Kontrast und Helligkeit werden durchgeführt, eventuell vorhandenes Bildrauschen entfernt und die Sättigung geringfügig erhöht. Anschließend wird das dadurch entstandene Bild in komprimierter Form mit den gewählten Kameraeinstellungen als JPEG auf der Speicherkarte abgelegt. Beim Fotografieren im **RAW-Format entfallen all diese Bearbeitungsschritte**. Die Daten werden **unbearbeitet** und **unkomprimiert**, also „roh“, auf die Speicherkarte gebannt und – je nach Kamerahersteller – in einem **spezifischen Rohdatenformat** gespeichert (siehe Punkt 2). Da das RAW-Format **sämtliche Bildinformationen in unbearbeiteter Form** beinhaltet, wird es oftmals auch als „**digitales Negativ**“ bezeichnet – von dem man im Gegensatz zu JPEGs („digitale Abzüge“) **unbegrenzt viele und unterschiedliche Abzüge machen kann – ohne dass die Bildqualität leidet**.

Canon EOS-1D X | 70mm | 1/800 s | F/20 | ISO 400

## VORTEILE DER ROHDATENDATEI

**3** Fotos können in den Dateiformaten **RAW** und **JPEG** festgehalten werden. Während RAW, wie bereits in Punkt 1 erwähnt, Bildinformationen **verlustfrei komprimiert**, verwendet **JPEG eine verlustbehaftete Komprimierung**, bei der die **gewählten Kameraeinstellungen** sozusagen **dauerhaft in das Bild gebrannt** werden – das Bild im Rohzustand geht dabei verloren. Zwar bietet die qualitätsmindernde Komprimierung von JPEGs den Vorteil, mehr Bilder in schnellerer Aufeinanderfolge aufnehmen zu können, in Sachen **Bildqualität** kann ein JPEG jedoch nicht mit einer RAW-Datei konkurrieren. RAW bietet nicht nur eine **größere Farbtiefe (12 oder 14 Bit je Farbkanal)** anstatt 8 Bit je Kanal bei JPEG), sondern besitzt zudem einen viel **größeren Kontrastumfang**. Auch bietet das Rohdatenformat **enorme Möglichkeiten in der Nachbearbeitung** der Aufnahme. Egal, ob **Belichtung, Bildstil** oder **Weißabgleich**: Im Nachhinein lässt sich eine **Feinabstimmung** oder **Veränderung einiger Kameraeinstellungen ohne Qualitätsverlust** vornehmen.

## RAWS RICHTIG ENTWICKELN

**4** Der Workflow mit Dateien im RAW-Format weicht von den herkömmlichen Schritten, Öffnen, Bearbeiten, Speichern, deutlich ab. Hier heißt es stattdessen: **Öffnen, Entwickeln, Speichern als**. Der Grund findet sich in den noch unbearbeiteten Rohdaten. Folglich gilt es, zunächst die Datei in einem speziellen **RAW-Editor** zu öffnen – zum Beispiel mit DxO Optics Pro 9 Elite, gratis auf der Heft-DVD (siehe Punkt 5). Hier erfolgt eine parametrische Bearbeitung, die nicht die ursprünglichen Pixel verändert. Stattdessen wird das Aussehen des Bildes über das **Justieren der entsprechenden Regler** bestimmt. Nach der Anpassung wird das Bild in einem gängigen Format wie **JPEG** oder **TIFF** abgespeichert.

## SOFTWARE



**Fotografie-Abo**  
Preis: Photoshop  
+ Lightroom  
11,89 €/Monat  
[www.adobe.de](http://www.adobe.de)



**DxO Optics Pro 11**  
Preis: 99/ 149 €  
[www.dxo.com](http://www.dxo.com)



**SilkyPix Developer Studio Pro 7**  
Preis: 195 €  
[www.silkypix.de](http://www.silkypix.de)

## RAW-PROGRAMME ZUR ENTWICKLUNG

**5** Für das Bearbeiten von RAW-Dateien wird eine spezielle Software benötigt. Hierbei bieten einige Kamerahersteller hauseigene Programme an, wie zum Beispiel die kostenlose **Nikon-Software Capture NX-D** oder **Canons Digital Photo Professional (DPP)**. Jedoch können auch kameraübergreifende Programme die meisten Rohdatendateien der unterschiedlichen Hersteller und Modelle auslesen: So bieten unter anderen **Adobes Lightroom** oder **Camera Raw für Photoshop und Elements** sowie **DxO Optics Pro, SilkyPix Developer Studio Pro von Franzis** oder **Capture One Pro 9 von Phase One** Entwicklungsoptionen für RAWs.