

Digitale Dunkelkammer

Workflow für RAW-Dateien

Fotografieren im RAW-Format

Das RAW-Format ist zweifelsohne das Datenformat der Stunde. Wer auf ein Maximum an Kontrollmöglichkeiten und Qualität der Bilddaten Wert legt, kommt um das „digitale Negativ“ kaum herum.

Auch die Softwareindustrie hat diesen Trend erkannt und produziert seit geraumer Zeit eine sich fortwährend vergrößernde Auswahl an RAW-Konvertierungssoftware.

Einer der besten derzeit am Markt erhältlichen Konverter ist wohl Adobe Camera Raw (kurz: ACR), der Adobe´s Photoshop beiliegt.

Quelle: <http://www.jd-photography.de/photoshop/grundlagen-adobecameraraw.html>

Eine recht informative Quelle zum Thema RAW-Konvertieren und verwandten Themen ist: www.fotoespresso.de

Überblick über Arbeitsablauf

Arbeitsschritte eines typischen Arbeitsablaufes

- Übernahme Fotos auf PC
- Erste Sichtung der Fotos
- Bearbeiten RAW-Format
- Feinschliff mit klassischen Tools wie Photoshop

Basis für folgende Ausführungen

Es gibt eine Vielzahl von Werkzeugen, die hier nicht im Detail behandelt werden können. Deshalb bildet hier Photoshop den Rahmen:

- Adobe Camera RAW (ACR) als kostenloser Bestandteil von Photoshop CS2
- Photoshop CS2
- Nützliche Informationen sind unter <http://www.jd-photography.de> zu finden.

Übernahme Fotos auf PC

Von der Speicherkarte auf den PC

Ablauf

■ Überspielen der Daten von der Speicherkarte auf den PC

- Direkte Übertragung von Kamera nach PC
- Kopieren des Speicherkarteninhaltes auf den PC mit Hilfe eines Kartenlesegerätes

■ Umwandeln Bilder in das DNG-Format

Derzeit gibt es bereits eine sehr große Palette an Kameramodellen auf dem Markt. Leider haben es die Hersteller dieser Modelle versäumt (oder nicht gewollt), sich auf ein gemeinsames RAW-Format zu einigen. Deshalb gibt es unzählige verschiedene Formate, bei denen niemand zum jetzigen Zeitpunkt sagen kann, wie lange Sie durch Software noch lesbar sein werden.

Ein neutrales Format wäre hier die Lösung: Das DNG-Format von Adobe ist im Photoshop-Umfeld eine Lösung.

Ein bißchen was zu DNG

ADOBE DNG-Format

Adobe hat das kameraunabhängige .dng Format definiert und bietet hierfür einen kostenlosen Konverter an. Nach der Konvertierung lassen sich die Daten so behandeln, als würden sie sich immer noch im RAW- Format befinden, sprich, sie können in einem RAW- Konverterprogramm geöffnet werden. Ob das .dng-Format eine lange Zukunft hat, kann nicht verlässlich garantiert werden. Es ist aber dennoch ein wichtiger und richtiger Schritt hin zur Vereinheitlichung der RAW-Formate.

Nutzen

- Archivierung im DNG-Format statt herstellerspezifischem RAW-Format gestattet die Bearbeitung auch dann noch, wenn das eigene Kamera-Modell veraltet und kein passender RAW-Konverter mehr nach ein paar Jahren zur Verfügung steht.
- DNG bringt Flexibilität in den Datenbestand, da ich beim Erwerb einer neuen Kamera nicht an eine Marke gebunden bin – nur weil ich schon viele RAWs eines Kameratyps habe
- DNG ist von Adobe Camera Raw wie herstellerspezifisches RAW bearbeitbar
- Offenes, dokumentiertes Format; siehe www.adobe.com/products/dng/

Adobe DNG Converter: Schnittstelle

Die Oberfläche erschließt sich durch einfaches Ausprobieren.

Wenn man keinen Wert legt auf das ursprüngliche RAW-Format, dann können mit dem Konverter


- die Fotos von der Speicherkarte
- direkt im DNG-Format
- auf die Festplatte des PCs kopiert werden.

Die ursprünglichen RAW-Dateien bleiben auf der Speicherkarte, wo sie gelöscht werden.

Adobe Digital Negative Converter




1 Zu konvertierende Bilder auswählen

 Ordner auswählen... Es sind keine Bilder ausgewählt

Bilder in Unterordnern einschließen

2 Speicherort für konvertierte Bilder auswählen

 In neuem Ordner speichern ▼

Ordner auswählen... D:\Fotos\2006-12-24 Weihnacht\

Unterordner erhalten

3 Namen für konvertierte Bilder auswählen

Namensbeispiel: EigeneDatei.dng

Dokumentname ▼ + ▼ +

▼ + ▼

Nummerierung beginnen bei:

Dateierweiterung: .dng ▼

4 Voreinstellungen

JPEG-Vorschau: Ohne
Komprimiert (Lossless)
Kamerabild erhalten
Original nicht einbetten

Voreinstellungen ändern...

Über DNG-Konverter... Extrahieren... Konvertieren Beenden

Erste Sichtung der Fotos

Überblick über Sichtungsablauf

Ablauf

- Klassifizierung der Bilder
- Verschlagwortung

Häufig unterschätzt, ist die präzise Klassifizierung der Aufnahmen einer der wichtigsten Schritte im Workflow.

Durch die digitale Fotografie und das daraus resultierende „kostenlose“ Fotografieren (obwohl das ein großer Trugschluss ist) neigt man dazu, mehr Bilder zu machen. Anstatt misslungene Aufnahmen zu löschen, bleiben sie aufgrund der günstigen Speicherpreise auf der Festplatte erhalten und fristen von dort an ein trostloses Dasein.

<http://www.jd-photography.de>

Klassifizierung der Bilder

Seid so kritisch wie möglich und scheut euch nicht, misslungene Aufnahmen zu löschen. Gerade zur Steigerung der eigenen fotografischen Leistungen ist es zwingend erforderlich, sich selbst gegenüber sehr kritisch zu sein.

Vorgehen:

- **Die Funktion Ansicht/Präsentation Photoshop Bridge mit der Bewertungsmöglichkeit unterstützt die Klassifizierung. Die Bilder werden einzeln angezeigt und mittels 1 bis 5 bewertet.**

- **Bewertung der Bilder anhand unserer 3 Kriterien: Inhalt, Gestaltung, Technik**
 - „1“: Gute Erfüllung erst nach anschließender Bearbeitung**
 - „2“: Bild erfüllt Kriterien schon ohne Bearbeitung, Fein-Tuning ggf. angebracht**
 - „5“: Bild ist absolute Spitze**
 - „keine Punkte“: Bild fällt durch**

- **Bilder ohne Punkte wären zu löschen**

Verschlagwortung

Um in einem großen Bildbestand noch die Übersicht behalten zu können, ist eine detaillierte Verschlagwortung unumgänglich. Zwar ist dies eine mühsame Aufgabe, die sich jedoch bereits nach kurzer Zeit lohnt.

Vorgehen:

- **Die Funktionen Stichwortfenster und Dateiinformation von Photoshop Bridge mit der Bewertungsmöglichkeit können die Verschlagwortung unterstützen. Näheres siehe Photoshop-Unterlagen.**

Es gibt aber durchaus bessere Lösungen

- **Eine gut strukturierte Ablage der Bilder auf den diversen Festplatten könnte auch eine erste, bescheidene Lösung sein.**

Oft ist dies für Amateure die einzige finanzierbare Lösung.

Bearbeiten RAW-Format

Wesen der RAW-Bearbeitung

- Eine RAW-Datei ist im Prinzip eine exakte Kopie der Bilddaten, wie sie auf dem Kamerachip gespeichert wurden.
- Das RAW-Format ist keinen Komprimierungsverlusten oder Gamut-Verlusten unterworfen! Folglich habe ich die maximale Qualität, welche meine Kamera kann.
- Eine RAW-Datei beinhaltet alle Kameradaten in Form von Metadaten (Exif-Metadaten). Das heisst, dass jedem Bild genau entnommen werden kann, unter welchen Bedingungen es fotografiert wurde.
- Da die Kamera-Metadaten zur Verfügung stehen, können diese Einstellungen in einem Editor jederzeit editiert werden! Der Anwender kann also das Bild digital stets wieder unter neuen Gesichtspunkten „entwickeln“
- So lange innerhalb des RAW-Formates editiert wird, sind alle Korrekturen ein blosses Ändern der Metadaten. Das eigentliche RAW-Bild wird also nicht verändert. Die Amerikaner nennen das «non destructive editing», und genau das ist es auch.
- Was ich innerhalb eines RAW-Bildes editiere, hat keinen Einfluss auf das Bild selber. Der Grundzustand kann jederzeit wieder hergestellt werden.

Überblick über Arbeitsablauf

- **Grundlagen der Nutzung von Adobe Camera RAW (ACR)**

Quelle: <http://www.jd-photography.de/photoshop/grundlagen-adobecameraraw.html>

- **Es gibt 2 Vorgehensweisen je nach Qualität des RAW/DNG-Bildes:**

- Bearbeitung hauptsächlich mit RAW-Konverter wie ACR,**
wenn Bildklassifizierung gezeigt hatte, dass Bild optimal die Anforderungen erfüllt
(Bewertung 5, evtl. auch 2)

- Nacharbeit / Fein-Tuning mit Photoshop,**
wenn Bildqualität verbesserungswürdig oder neue Bildaussagen Ziel sind

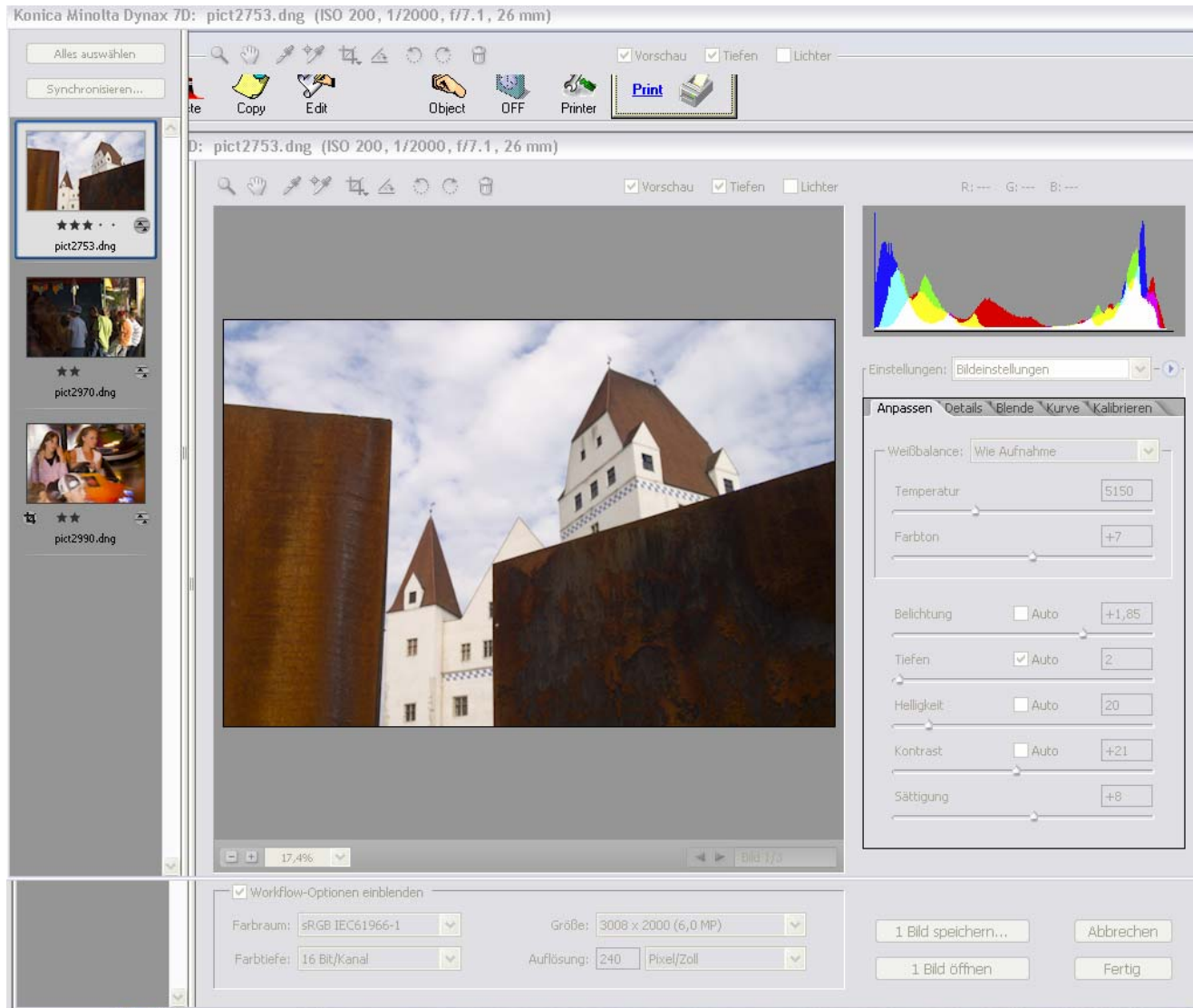
- **RAW-Konverter haben nicht den Funktionsumfang des klassischen Photoshop,**
z.B. selektive Bearbeitung, Ebenen-Technik, Filter

Bearbeitung hauptsächlich mit RAW-Konverter wie ACR

Typische Vorgehensweise mit ACR:

- **Freistellen des gewünschten Bildausschnittes, ggf. Ausrichten des Horizontes oder senkrechter Linien,**
- **Weißabgleich**
mittels Pipette, Schieberegler, Standard-Abgleichsmöglichkeiten
- **Korrektur der Belichtung, gesteuert durch Histogramm,**
hinsichtlich Grundhelligkeit, Tiefen, Lichter
- **Korrektur des Kontrastes**
mittels Schieberegler, Kurve
- **Ggf. Korrektur der Sättigung und Farbigkeit**
mittels Schieberegler und Kalibrierungsfunktionen
- **Einstellen Workflow-Optionen, jedoch abhängig von Folgearbeiten**
z.B. 16Bit Farbtiefe, wenn intensiv Photoshop; Auflösung 72, wenn Beamer-/Monitorausgabe; Auflösung 200 – 300, wenn Ausdruck folgen
- **Abstellen der Schärfung,**
vor allem wenn anschließend Bildbearbeitung mit Photoshop folgt

ACR-Einstellmöglichkeiten, 1



Erläuterung der Parameter von Adobe Camera RAW (ACR) zum Beispiel:
<http://www.jd-photography.de/photoshop/grundlagen-adobecameraraw.html>

ACR-Einstellmöglichkeiten, 2

Anpassen Details Blende Kurve Kalibrieren

Bildschärfe

Luminanzglättung

Farbstörungsreduktion

Anpassen Details Blende Kurve Kalibrieren

Chromatische Aberration

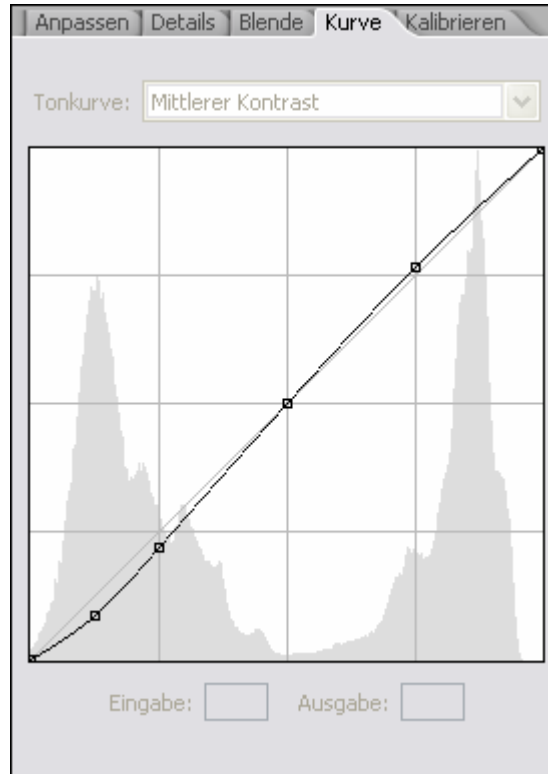
Rot/Cyan-Farbränder

Blau/Gelb-Farbränder

Vignettierung

Betrag

Mittelpunkt



Anpassen Details Blende Kurve Kalibrieren

Kameraprofil: ACR 2.4

Tiefen-Farbtön

Rot-Farbtön

Rot-Sättigung

Grün-Farbtön

Grün-Sättigung

Blau-Farbtön

Blau-Sättigung

Feinschliff mit klassischen Tools

Gründe für einen Feinschliff mit klassischen Tools

- Ein Feinschliff mit klassischen Tools wie Photoshop ist erforderlich, da RAW-Konverter funktionale Grenzen haben. Sie sollen ja primär konvertieren.
- Klassische Bildbearbeitungstools erlauben
 - die Erzeugung von Bildern mit neuen Aussagen (z.B. Ebenen-Technik, Bildmontagen)
 - kontrollierte nachträgliche Gestaltung von Bildern (z.B. Transformation, Filter)
 - ausgefeilte Optimierung der technischen Bildqualität
- Letzteres soll hier noch näher betrachtet werden.
- Die Grenze, ab welcher Photoshop & Co statt ACR genutzt wird, hängt stark auch von persönlichen Vorlieben ab:
 - Puristen wollen bei der Aufnahme alles perfekt machen und verabscheuen „Manipulationen“ mit Photoshop; ACR ist ein notwendiges Übel.
 - Bequeme schätzen die übersichtlichen Schieberegeln von RAW-Konvertern, wo für große Bildermengen die Grundarbeiten eleganter gehen als in Photoshop

Typische Feinschliff-Maßnahmen

- **Alles, was für ein selektives Arbeiten die ausgefeilten Auswahlfunktionen von Photoshop & Co braucht**
- **Wichtige Funktionen zur Optimierung der technischen Bildqualität**
 - **Tonwertkorrektur anhand des Histogrammes**
 - **Belichtungskorrektur mit Tiefen/Lichter-Dialog**
 - **Feinschliff des Kontrastes mit Gradationskurve**
 - **Abschließende Behandlung der Farbsättigung**
 - **Funktionen der Plug-ins von Fremdanbietern zur technischen Optimierung**
 - **Schärfen am Schluss der Bearbeitungen mit den differenzierten Filterfunktionen**
- **Ausdruck des Bildes**
- **Ablage des fertigen Ergebnisses in eigenem Verzeichnis zur Sicherung des Arbeitsergebnisses**