

## Mein Arbeitsablauf – mit Lightroom geht alles besser...

### 1. Einleitung

Dieser Artikel ist eine Aktualisierung meines ersten Artikels, den ich im September 2006 veröffentlicht habe – und eigentlich war ich auch der Meinung, daß dieser für einige Zeit gültig bleiben würde. Aber die Einführung von Lightroom und meine folgende fast ausschließliche Verwendung dieses Programms als Rohdaten-Konverter hat mich zu manchen Änderungen in meinen Arbeitsablauf veranlasst, auch wenn sich meine Philosophie nicht geändert hat: ich fotografiere im Rohdaten-Format und gestalte den Prozeß so, daß ich möglichst wenig Zeit vor dem Computer verbringe.

Am Ende meines Arbeitsablaufs steht eine „basis-jpg“ Datei. Diese in der höchsten Qualitätsstufe gespeicherte Datei verwende ich als Basis für alle eventuell folgenden Druck- oder Präsentationsausgaben.<sup>1</sup>

### 2. Verwendete Programme

Für den beschriebenen Arbeitsablauf verwende ich die folgenden Programme:

- a) Bilddatenbank: iMatch<sup>2</sup>
- b) Rohdaten-Konverter: Adobe Photoshop Lightroom<sup>3</sup>

Photoshop CS2 benutze ich zur Bild(weiter)verarbeitung nur noch in sehr seltenen Ausnahmefällen. Mein Standard-Arbeitsablauf benötigt das Programm nicht mehr.

#### 2.1. Bilddatenbank: iMatch

Über iMatch habe ich schon im ersten Artikel geschrieben, ich möchte das hier nicht wiederholen. Meine Begeisterung hat sich seitdem eher erhöht... und das trotz des Anspruchs von Lightroom, auch diese Aufgabe übernehmen zu können.

#### 2.2. Rohdaten-Konverter: Adobe Photoshop Lightroom

Mit Lightroom habe ich einen Konverter gefunden, der die für mich wesentlichen Eigenschaften in sich vereint. Herausragend ist für mich die Einfachheit, in der ich Bilder miteinander vergleichen kann. Darüberhinaus ist die Behandlung der Spitzlichter in diesem Konverter sehr gut. Da auch noch ein Stempel- bzw. Ausbesserungs-Werkzeug zur

---

<sup>1</sup> Siehe meinen Artikel: Mein Arbeitsablauf – maximale Flexibilität – standardisiert!, veröffentlicht im September 2006 auf meiner Website: [www.dirk-funhoff.de/technik](http://www.dirk-funhoff.de/technik)

<sup>2</sup> [www.photools.com](http://www.photools.com) – zur Zeit verwende ich Version 3.6.0.50

<sup>3</sup> [www.adobe.com](http://www.adobe.com) – zur Zeit verwende ich Version 2.2

Verfügung steht, können Sensorflecken (oder störende Bildelemente) problemlos entfernt werden. Durch die seit Version 1.1 vorhandene masken-orientierten Schärfemethode kann eine Grundscharfung durchgeführt werden. Und seit der Version 2 sind noch weitere selektive Funktionen verfügbar, so z.B. ein Grauverlauffilter.

Ein kleiner Wermutstropfen gibt es jedoch für mich – ich muß die erstmalige Verarbeitung der Bilder in Lightroom in zwei Schritten durchführen. Dies liegt an meiner Belichtungsweise, die daraus ausgelegt ist, möglichst viel Informationen zu erfassen - d.h. überzubelichten.<sup>4</sup> Dann müssen eigentlich nur Tiefen und Kontrast automatisch korrigiert werden, um ein zunächst akzeptables Ergebnis zu erhalten. In Lightroom können die 4 „Grundparameter“ Belichtung, Tiefen, Helligkeit und Kontrast nicht mehr individuell automatisiert werden– dies ist übrigens auch in Adobe Camera Raw ab Version 3.7 nicht mehr möglich. Daher muß ich das in zwei Schritten, mit Hilfe von zwei „Presets“ durchführen:

- a) direkt bei Import  
automatisches Setzen der vier Grundparameter („auto-tone“)
- b) nach Import  
setzen der Belichtung und Helligkeit auf 0, Rest bleibt unverändert

### 2.3. alternative Rohdatenkonverter

**DxO** verwende ich als Alternative, wenn

- das Objektiv optische Korrekturen nötig hat (und DxO über das entsprechende Modul verfügt, wie z.B. beim Nikkor 18-200 mm)
- hohe ISO-Zahlen bei der Aufnahme verwendet wurden.

Allerdings zeigt sich längst nicht in allen Fällen eine Überlegenheit dieses Konverters - und ich vergleiche immer die Ergebnisse mit der Lightroom-Entwicklung. Nur dann, wenn DxO bessere Ergebnisse liefert, verwende ich das Programm. Aus meiner Sicht ist die Bedienung des Programms zu umständlich und die Konversionsgeschwindigkeit zu gering, um einen akzeptablen Arbeitsfluß zu erlauben.

**Bibble** hat in der Version 4.x eine für mich unzureichende Qualität in der Behandlung von Spitzlichtern. Ansonsten gefällt mir das Programm sehr gut, und wenn das angekündigte Bibble 5 tatsächlich erhältlich ist, könnte dies eine attraktive Alternative werden. Aber es ist eben noch nicht auf dem Markt... Stand Mai 2009!

---

<sup>4</sup> Siehe mein Artikel „The Power of RAW“, veröffentlicht im Oktober 2006 auf meiner Website

### 3. Hardware

Mittlerweile verwende ich zwei Rechner - einen stationären Rechner mit 19 Zoll Bildschirm und einen Notebook. Letzter geht ausschließlich auf Reisen. Die Bildschirme beider Rechner werden regelmäßig kalibriert.<sup>5</sup>

Hauptgrund für die Anschaffung eines stationären Rechners war dessen höhere Leistungsfähigkeit bei der Verwendung von Lightroom. Dies gilt insbesondere für den direkten Bildvergleich in der 100% Ansicht. Ein schneller Rechner baut die Bilder schnell auf und erhöht somit die Arbeitsgeschwindigkeit bei der Bildbeurteilung. Vorteilhaft ist auch die Möglichkeit, mehrere Festplatten einzubauen, was die Datensicherung erleichtert.

### 4. Arbeitsablauf

#### 4.1. Ordnerstruktur und Dateinamen

Die im ersten Artikel beschriebene Ordnerstruktur hat sich bewährt. Allerdings lege ich jetzt (insbesondere bei Reisen) im Zugangsordner immer Tages-Unterordner an, um mehr Übersichtlichkeit zu erhalten. Außerdem benenne ich die importierten Dateien durch Anfügen des Tagesdatums um. Damit sichere ich deren langfristige Eindeutigkeit bis zur endgültigen Bearbeitung und der abschließenden eindeutigen Benennung.<sup>6</sup>

#### 4.2. Datensicherheit ist Bildersicherheit

Unter Datensicherheit wird in der Regel die Sicherung der Daten des Rechners, d.h. mehrfache Speicherungen, Archivierung auf DVD usw. verstanden. Das ist zwar ein wichtiges Thema, aber heutzutage sehr einfach: Festplattenspeicher sind mittlerweile sehr preisgünstig erhältlich und aus meiner Sicht benötigt man keine DVD-Sicherungen mehr. Die Häufigkeit der Sicherung ist lediglich eine Frage der persönlichen Vorlieben und des eigenen Sicherheitsbedürfnisses - aber keine technische oder finanzielle Herausforderung mehr. Ich sichere die Festplatte meines Arbeitsplatzrechners jeden Tag auf eine Rechner-interne zweite Festplatte und sichere darüberhinaus den Rechner in mehrwöchigen Abständen auf einer externen Festplatte.

Ich meine aber, es gehen deutlich mehr Bilder durch fehlerhaftes Arbeiten in der Kamera oder im Zusammenhang mit der Handhabung der Speicherkarten<sup>7</sup> verloren - es gibt da viele, viele Anekdoten unter Kollegen.

---

<sup>5</sup> Ich verwende den Spyder Pro 2.

<sup>6</sup> Je nach Kameraeinstellung werden die Nummern der Dateinamen in durchaus kurzen Abständen wiederholt. Das kann in - seltenen - Fällen zur Überschreibung beim Importieren führen. Das automatische Anfügen des Datums schließt das mit Sicherheit aus, jedenfalls solange man weniger als 10000 Aufnahmen pro Tag macht....

<sup>7</sup> Meine Kameras benötigen Flashcards, es gibt natürlich noch weitere Kartenformate. Sinngemäß gelten meine Ausführungen für alle Typen.

Zunächst vermeide ich das Editieren der Bilder in der Kamera und lösche dort nur in Ausnahmefällen (z.B. unbeabsichtigtes Auslösen, offensichtliche Fehleinstellungen des Autofokus o.ä.). Zum einen kann ich Schärfe oder Bildwirkung nicht auf diesen kleinen Monitoren beurteilen. Zum anderen sind die Dateioperationen in der Kamera m.E. „gefährlich“ - wenn z.B. der Strom ausfällt oder die Kamera zu schnell ausgeschaltet wird, können Dateizuordnungsfehler entstehen, die dazu führen können, daß Bilder nicht mehr aufgefunden werden können. Dann muß man auf Spezialprogramme zurückgreifen, um die Bilder wieder herzustellen. Und diese sind in der Regel zu Hause auf dem Computer, aber nicht vor Ort. Natürlich muß das nicht passieren, aber es ist schon vorgekommen...

Die nächste Fehlerquelle ist die Handhabung der Flashcards an sich. Jede mechanische Beanspruchung, d.h. Einsetzen der Karte in die Kamera oder einen Kartenleser ist eine potentielle Fehlerquelle durch mechanische Beschädigungen an den Kontaktstellen.<sup>8</sup> Zusätzlich halte ich einen Wechsel der Karten im Gelände je nach den äußeren Umständen für sehr riskant (Wind, Staub usw.). Daher verwende ich möglichst Karten mit hoher Speicherkapazität (z.Zt. 16 GB), um diese während einer Fotositzung nicht wechseln zu müssen.

Und schließlich sollte man seine Flashcards / Kamera immer gleichartig behandeln, um Fehler durch Unachtsamkeit zu vermeiden:

- Kamera ausschalten
- Flashcard entnehmen
- in Kartenleser einsetzen
- Daten kopieren (importieren in Lightroom, siehe 3.3.)
- Karte entnehmen
- in ausgeschaltete Kamera einsetzen
- Kamera einschalten
- Karte in Kamera formatieren

Falls tatsächlich pro Fotoaktion mehrere Karten mit Bildern gefüllt wurden, führe ich die obige Prozedur eben mehrmals aus. Daher gibt es für mich nur „leere“ Karten, die uneingeschränkt eingesetzt werden können oder „volle“ Karten, die noch gesichert werden müssen.

---

<sup>8</sup> Ich selbst hatte schon einen defekten Kartenleser auf einer Reise. Dort hatte sich innerhalb des Kartenschachts einer der Kontaktpins nach innen fast verabschiedet - der Kartenleser konnte die Karten nicht mehr erkennen und ich hatte keinen Ersatz dabei... Es gelang mir, diesen Pin wieder herauszuziehen, der Leser funktionierte wieder. Seitdem habe ich immer einen zweiten Kartenleser auf längeren Reisen mit mir.

### 4.3. Arbeitsschritte

Wichtig ist hierbei eine klare Trennung zwischen der Bildbe- bzw. -verarbeitung (alles in Lightroom) und der Datei-Organisation (alles mit iMatch). Falls über Lightroom (oder mittels des Explorers) Bilder verschoben oder umbenannt werden, kann dies iMatch nicht nachvollziehen und etwaige Kategorien oder Informationszuweisungen in iMatch sind verloren.

1a	LR	Importieren der RAW-Dateien mit dem 1. Preset (ggf. inkl. eines Presets mit entsprechenden Meta-Daten); kopieren von der Flashcard in einen Tages-Unterverzeichnis des Zugangsordners, dabei Anfügen des Tagesdatums an den Dateinamen und Erstellung einer minimalen Voransicht
1b	LR	Ablauf des 2. Presets über alle importierten Dateien
1c	LR	Erstellung des 1:1 Previews
2	iMatch	Einlesen der RAW-Dateien und erste Zuordnungen: Aufnahmeort, besondere Aufnahmebedingungen, u.a.m. <b>dies ist insbesondere auf Reisen mit vielen Fotos sehr wichtig!</b>
3	LR	Bewerten und Bearbeiten der RAW-Dateien
4	iMatch	Verschlagworten und Kategorisieren der RAW-Dateien
5	iMatch	Umbenennen der RAW-Dateien <sup>9</sup>
6a	LR	erneutes Einlesen (synchronisieren) des entsprechenden Ordners
6b	LR	Erstellung der basis-jpg im Ordner „Lightroom-Output“
6c	iMatch	Kategorisieren der basis-jpg's (automatisch mit Skript)
7	iMatch	Verschieben der Dateien in den jeweiligen Ablageordner

### 4.4. Bildbewertung

Dieser Schritt dauert u.U. sehr lange. Hier hängt es sehr stark von der eigenen Entscheidungsfreudigkeit ab, wieviel Zeit die Beurteilung kostet...<sup>10</sup> Am Ende der Beurteilung sind die Daten reif für die Konversion, alle Parameter inkl. einer eventuellen Ausschnittskorrektur wurden entsprechend gewählt.

Bei der Bewertung verwende ich die Möglichkeiten von Lightroom, den Bildern farbliche Label zuzuweisen und sie in Kollektionen zu gruppieren. Letztere sind virtuelle Gruppen, mit denen ich thematisch ähnliche Bilder zusammenfassen kann, um darin die jeweils besten auszusuchen. Ich gehe daher so vor:

- alle neuen Bilder werden mit „gelb“ markiert
- wenn möglich / nötig thematisch in „collection“ gruppieren

<sup>9</sup> Mein Schema: laufende Nummer pro Jahr, z.B. DF06\_xxxx.RAW für das Jahr 2006. Vorteil von iMatch: die sogenannte sidecar-files, hier die xmp-Dateien, in denen ACR die Parameter für die Konversion und andere Metadaten speichert, werden automatisch mit umbenannt! Das gilt auch für die THM-files von Canon. Eine Anforderung, welche ich bei der Auswahl meiner Datenbank gar nicht gekannt hatte.

<sup>10</sup> In einem Seminar betonte Arthur Morris, daß „ruthless editing“ eine wesentliche Voraussetzung für die Beherrschung der Datenflut in der digitalen Fotografie sei... das kann ich nur unterstreichen, auch wenn es mir schwer fällt!!!!

- in den Kollektionen die Bilder bewerten, bearbeiten und klassifizieren  
 rot: zu löschen  
 grün: fertig entwickelt  
 blau: Bearbeitung in anderem Programm erforderlich, z.B. DxO; oder für HDR
- auf der Ordner Ebene „rote“ Bilder löschen:
- in iMatch „blaue“ Bilder in anderen Ordner verschieben und mit entsprechendem Programm weiter bearbeiten (übrigens ein weiterer Vorteil von iMatch: es liest die xmp-Daten und kann sie auch anzeigen)

## 5. Mein Arbeitsablauf auf Reisen

Mein Arbeitsablauf auf Reisen folgt nun ebenfalls den beschriebenen Schritten - wobei ich aus technischen Gründen maximal bis Schritt 5 gehen würde, um die rechenintensiven nächsten Schritte dem schnelleren stationären Rechner zu überlassen. Aber so weit bin ich ehrlicherweise noch nie gekommen. Meine Reisen sind in der Regel so gefüllt, so daß ich froh bin, wenn Schritt 2 für alle Bilder erfolgt ist!

Allerdings muß ich dafür sorgen, daß die iMatch-Datenbank und die Bilder entsprechend auf den stationären Rechner übertragen werden. Das gelingt mit folgender Verfahrensweise:

stationärer Rechner		Notebook
<i>Vor der Reise</i>		
iMatch-Datei *.imd4	→	Kopie ablegen
		Ordner „Notebook_Zugangsordner“ anlegen; darin Daten importieren
		Ordner in iMatch scannen
<i>Reise: Arbeitsschritte 1 -5 gemäß Kap. 4.3 durchführen</i>		
<i>Nach der Reise:</i>		
überschreiben	←	iMatch-Datei *.imd4
umbenennen in „xxReise“	←	„Notebook_Zugangsordner“ inkl. Unterordner
iMatch-Datei öffnen		
in iMatch: „Notebook_Zugangsordner“ auf „xxReise“ mittels relocate-Kommando verschieben		
	←	Lightroom Catalogue.ircat
	←	Lightroom Catalog Previews.irdata
„Lightroom Catalog“ in beiden Dateien umbenennen, z.B. in „xxReise“		
LR-Katalog öffnen und Ordner „xxReise“ zuordnen („find missing folder“)		

Während der Reise sichere ich die Bilder auf einer kleinen externen Festplatte (USB-Anschluß) mittels des kostenlosen Programms SyncToy.<sup>11</sup> Dabei wird lediglich der derzeitige Bearbeitungszustand gespiegelt, es erfolgt keine historische Datensicherung. D.h. natürlich, ein dann erfolgtes Löschen ist nicht mehr rückgängig zu machen... sollte daher sehr bewußt erfolgen.

In den letzten Jahren war ich immer in der glücklichen Lage, eine Steckdose zugänglich zu haben. Daher erfolgen hier keine weiteren Aussagen zum Arbeitsablauf „ohne Strom“. Vielleicht in einem späteren Artikel?

## 6. Schlußbemerkungen

Lightroom erleichtert mir das Leben sehr deutlich und gemeinsam mit iMatch kann ich eigentlich alle Anforderungen des Digital-Fotografens in der Bildbearbeitung und des Datenmanagement erfüllen. Zur Bildausgabe habe ich hier nichts mehr gesagt, da hat sich für mich gegenüber dem ersten Artikel nichts geändert.

Wie sieht die weitere Entwicklung aus? Nun, natürlich lassen sich in einzelnen Aspekten noch Verbesserungen erreichen: es wäre z.B. schön, 3 oder 4 Bilder direkt miteinander vergleichen zu können; es wäre schön, die Auswahltools nicht nur als Pinsel sondern in beliebigen Formen zu haben oder was immer noch an kleinen Verbesserungen möglich wäre. Ich bin sicher, all das wird irgendwann kommen - aber ich denke, ich werde meinen Arbeitsablauf dadurch nicht grundlegend verändern, sondern lediglich schneller werden können.

Dieser Artikel hat Ihnen hoffentlich geholfen, Ihren eigenen Arbeitsablauf zu finden, zu verbessern oder zu bestätigen... wenn ja, würde mich das sehr freuen. Falls Sie Fragen oder Anregungen haben, können Sie mich gerne kontaktieren: [kontakt@dirk-funhoff.de](mailto:kontakt@dirk-funhoff.de)

---

<sup>11</sup> Erhältlich bei Microsoft <http://www.microsoft.com/prophoto/downloads/synctoy.aspx>