

# foto espresso

[www.fotoespresso.de](http://www.fotoespresso.de)

1/2007

# FotoEspresso

Uwe Steinmueller, Gerhard Roßbach, Jürgen Gulbins

## Die finale Version 1.0 von Adobe Lightroom

In dieser Ausgabe von FotoEspresso beschränken wir uns auf ein Thema: die Version 1.0 von Adobe Lightroom – bereits das macht diese FE-Ausgabe ungewöhnlich umfangreich.

Als Apple im Dezember 2005 Apple Aperture auf den Markt brachte, arbeitete Adobe bereits eine Zeit lang an einem ähnlichen Produkt. Auf die Apple Vorstellung antwortete Adobe deshalb im Januar 2006 mit einem »Public Beta« seines Produktes und nannte es Lightroom. Im nachfolgenden Bericht werden wir deshalb an einigen Stellen Vergleiche zwischen Lightroom und dem konkurrierenden Apple Apertue ziehen – beide zielen auf den gleichen Kundenkreis.

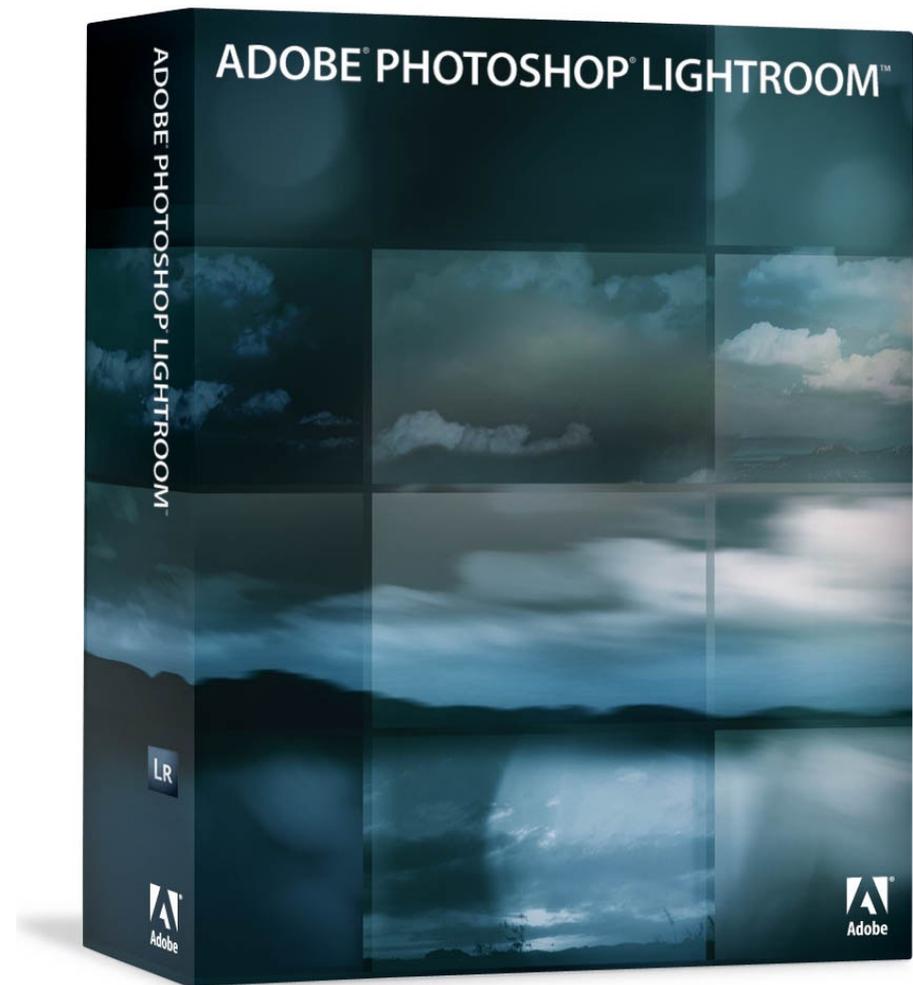
Bis dahin waren für Adobe öffentliche Betatests recht ungewöhnlich – und Lightroom war zunächst eher eine Technologievorschau als eine echte Betaversion. Das erste Beta lief auch nur unter Mac OS auf PowerPC-Systemen. Im Sommer 2006 folgen weitere Betaversionen –

nun auch für MacIntel-Systeme und für Windows und bereits näher an einem Produkt.

Heute, etwa ein Jahr später, hat »Adobe Photoshop Lightroom« seine endgültige Version 1.0 erreicht. Die englische Version ist seit dem 19. Februar 2007 auf dem Markt, die internationale (in den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch sowie eine japanische Version) gibt es seit Ende Februar 2007 – in Deutschland zu einem Preis von 296,- Euro. Bis Ende Juni gilt ein Einführungspreis von 207,- Euro (inkl. MwSt).

Wir haben bereit in Fotoespresso 1/2006 unseren ersten Eindruck von der damaligen Betaversion festgehalten. Hier tun wir es nun für die finale Version 1.0. Wer sie sich selbst anschauen möchte, kann eine 30-tägige Testversion bei Adobe von der Lightroom-Produktseite [\[01\]](#) herunterladen. Sie hat etwa 40 MB.

Jürgen Gulbins  
Gerhard Rossbach  
Uwe Steinmüller ◀ ◀



### 1 Ein schneller Überblick

Im Vergleich zur ersten Betaversion hat Lightroom große Fortschritte gemacht. Viele neue Funktionen kamen hinzu – etwa das *Fill Light* (das nun etwas unglücklich *Lichtkorrektur* heißt) oder die Einstellung *Lebendigkeit* (*Vibrance*) welche erlaubt die Farbsättigung zu erhöhen, ohne

dabei bereits satte Farben zu übersättigen. Beide Funktionen kennen einige Anwender des inzwischen verstorbenen RawShooters, auch wenn sie hier nicht vollkommen identisch implementiert sind. Auch die Einstellung von *Wiederherstellung* ist eine nette neue Funktion. Sie hilft überbelichtete Bereiche etwas

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

abzusenken und entspricht in etwa der entsprechenden Einstellung in der Photoshop-Funktion **Tiefen/Lichter**. Auch eine recht schöne Graustufenkonvertierung kam hinzu, die mächtiger ist als der bisherigen **Kanalmixer** aus Photoshop. Sie entspricht weitgehend der Funktion **Black&White** der Beta-Version von Photoshop CS3.

Auch die Benutzeroberfläche wurde an vielen Stellen überarbeitet. Sie ist überwiegend gut gelungen, sehr kompakt, und zeigt, dass Adobe hier etlichen Aufwand hineingesteckt hat. Viele Tastaturkürzel beschleunigen das Arbeiten. Man sollte auch die Funktionen der Popup-Menüs unter der rechten Maustaste nutzen.

Neue Buttons und Icons bieten neue Funktionen. Damit lässt sich Lightroom in Kombination mit dem gegenüber Apple Aperture wesentlich moderateren Anforderungen an die Grafikkarte und die Rechenleistung auch brauchbar unterwegs auf einem Laptop einsetzen. Der angegebene Minimalspeicher von 0,75

GB und selbst die empfohlenen 1 GB Hauspeicher sind jedoch (wie bei Aperture) sehr knapp bemessen und lassen beim Arbeiten keine rechte Freude aufkommen (besser 1,5GB).

Die sehr dichte Benutzeroberfläche erfordert etwas Lernaufwand und man kommt nicht immer ohne einen Blick in die Online-Hilfe zu recht, wenn man das System flüssig und effizient einsetzen möchte.

Der Workspace ist sehr weitgehend und flexibel konfigurierbar. Und einige der Fensterbereiche lassen sich schnell ein- und ausblenden.

Der Lightroom-Kern basiert auf den gleichen Komponenten, die auch die kommende Generation von Adobe Camera Raw 4 (ACR 4) einsetzt – obwohl Lightroom dem eine deutlich andere Oberfläche verleiht. Das Spektrum an unterstützten Raw-Formaten ist sehr breit, aktuell und entspricht dem von ACR.

Fast alle Basisfunktionen und Modi wurden gegenüber der Beta 1 überarbeitet. Zu den in Beta 1 vorhandenen Modi *Bibliothek*, *Entwi-*

*ckeln*, *Diashow* und *Drucken* kommt nun der Modus *Web* hinzu. Er erlaubt Web-Galerien als HTML oder Flash-Datei zu erstellen.

Stacks bzw. Stapel – etwas was Aperture von Anfang an besaß – sind nun auch bei Lightroom anzutreffen. Ein Stapel erlaubt mehrere Bilder zu einem Stapel zusammenzufassen, der, wenn man ihn zusammenklappt, als einzelnes Bild – das des Deckbildes – in der Vorschauliste erscheint. Dies macht die Liste übersichtlicher. Was jedoch noch fehlt ist die Möglichkeit, auf alle Bilder des Stapels zusammen eine Operation auszuführen – etwa die Zuweisung von IPTC-Metadaten.

Mit seinen Vorlagen setzt sich Lightroom positiv von Aperture ab. Eine Vorlage ist nichts anderes als ein Satz von Einstellungen, den man auf ein Bild oder ein anderes Objekt anwenden kann. Solche Vorlagen gibt es für Bildkorrekturen (im Modus *Entwickeln*), für Diashows, für das Drucken sowie für Web-Galerien. Lightroom kommt mit einer Reihe bereits vordefinierter Vorlagen.

Man kann diese anwenden, an eigene Bedürfnisse anpassen, Löschen und eigene erstellen. Ein einfacher Vorlagen-Browser, der in einem kleineren Vorschauenfenster bei Auswahl einer Vorlage bereits den Effekt anzeigt vereinfacht den Einsatz dieser Vorlagen.

Neben den Vorlagen wird ein flüssiger Workflow auch dadurch unterstützt, dass man Bildeinstellungen kopieren und auf andere Bilder übertragen kann. Dabei lässt sich im Dialog wählen, welche Korrekturen übertragen werden sollen. Die Detaillierungsgrad ist hier bei LR besser als bei Aperture. Die Kopierfunktion gibt es auch für Metadaten.

Lightroom war von Beginn an recht offen – stärker als Aperture. Am offensichtlichsten ist dies beim Import von Bildern. Während bei Aperture 1.0 die Bilder automatisch im Schlund der Aperture-Bibliothek verschwanden, kann man bei LR alternativ die Bilder an ihrem ursprünglichen Ablageort belassen. Apple hat dies inzwischen seit Aperture 1.5 nachgezogen – und wir hal-

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

ten dies für das wesentlich bessere Vorgehen, wobei die Adobe-Implementierung immer noch gewisse Vorteile gegenüber Aperture aufweist.

Lightroom hat eine Sicherungs- und Prüffunktion, die automatisch (einstellbar) eine Sicherungskopie der LR-Bibliothek erstellt. Optional kann dabei die Bibliothek auch auf Konsistenz überprüft werden, was selbst bei größeren Bibliotheken akzeptabel schnell erfolgt.

Lightroom hat versprochen bald einen Lightroom-SDK (System Developer Kit) herauszubringen. Dies sollte die Entwicklung von Lightroom-Plug-ins stimulieren – eine Technik, die sich bereits bei Photoshop bewährt hat.

Beide – Lightroom und Aperture – sind All-in-One-Programme, die versuchen, alle typischen Schritte eines Foto-Workflows abzudecken. Dies beginnt beim Herunterladen der digitalen Bilder von der Speicherkarte (oder direkt von der Kamera),

geht über das Anreichern der Bilder mit Metadaten, die Inspektion und Bewertung der Bilder, die Bildoptimierung bis hin zum Drucken oder zu anderen Formen der Bildausgabe. Schließlich – und überaus wichtig – gehört auch die Bildverwaltung hinzu.

Was die Bildverwaltung und Bildorganisation betrifft bleibt Lightroom jedoch in einigen Punkten hinter Aperture zurück. Wie in FotoEspresso 4/2005 beschrieben, bietet hier Aperture ein sehr reiches Repertoire an Gruppierungen und Strukturierungen der Bilder – angefangen von Projekten, Ordnern, unterschiedliche Arten von Alben sowie Leuchttische. »Intelligente Alben« ist dabei das, was uns bei Lightroom an meisten fehlt. Hierfür definiert man Suchkriterien und speichert dann das Ergebnis als »Intelligentes Album« ab. Was wirklich abgelegt ist, ist nicht die Liste der passenden Bilder, sondern das Suchkriterium. Öffnet man ein solche intelligentes Album erneut, so wird es dynamisch aktualisiert und enthält alle Bilder,

die auf das Suchkriterium (das durchaus komplex sein darf) passen.

Zur Bildstrukturierung hat Lightroom bisher lediglich Ordner (mit möglichen Unterordnern) und Kollektionen, die in etwa den normalen Alben in Aperture entsprechen. Auch die Suchfunktion ist selbst in Kombination mit den LR-Filtern nicht so mächtig wie das, was Aperture hier bietet und bleibt sogar hinter den Möglichkeiten von Bridge zurück.

### 2 Lightroom-Basis

Wie auch Aperture ist Lightroom (hier kurz LR) hochintegriert und vereint Module zum Importieren von Bildern, einen Raw-Konverter, einen Bildeditor, einen Leuchttisch, Module zum Drucken sowie zur Erstellung weiterer Ausgabeformen sowie eine Bildverwaltung.

Was den Ressourcenbedarf betrifft ist Lightroom deutlich weniger hungrig als Aperture, verlangt keine spezielle Grafikkarte und ist spürbar schneller als Aperture – insbesondere bei mehreren Korrekturen an

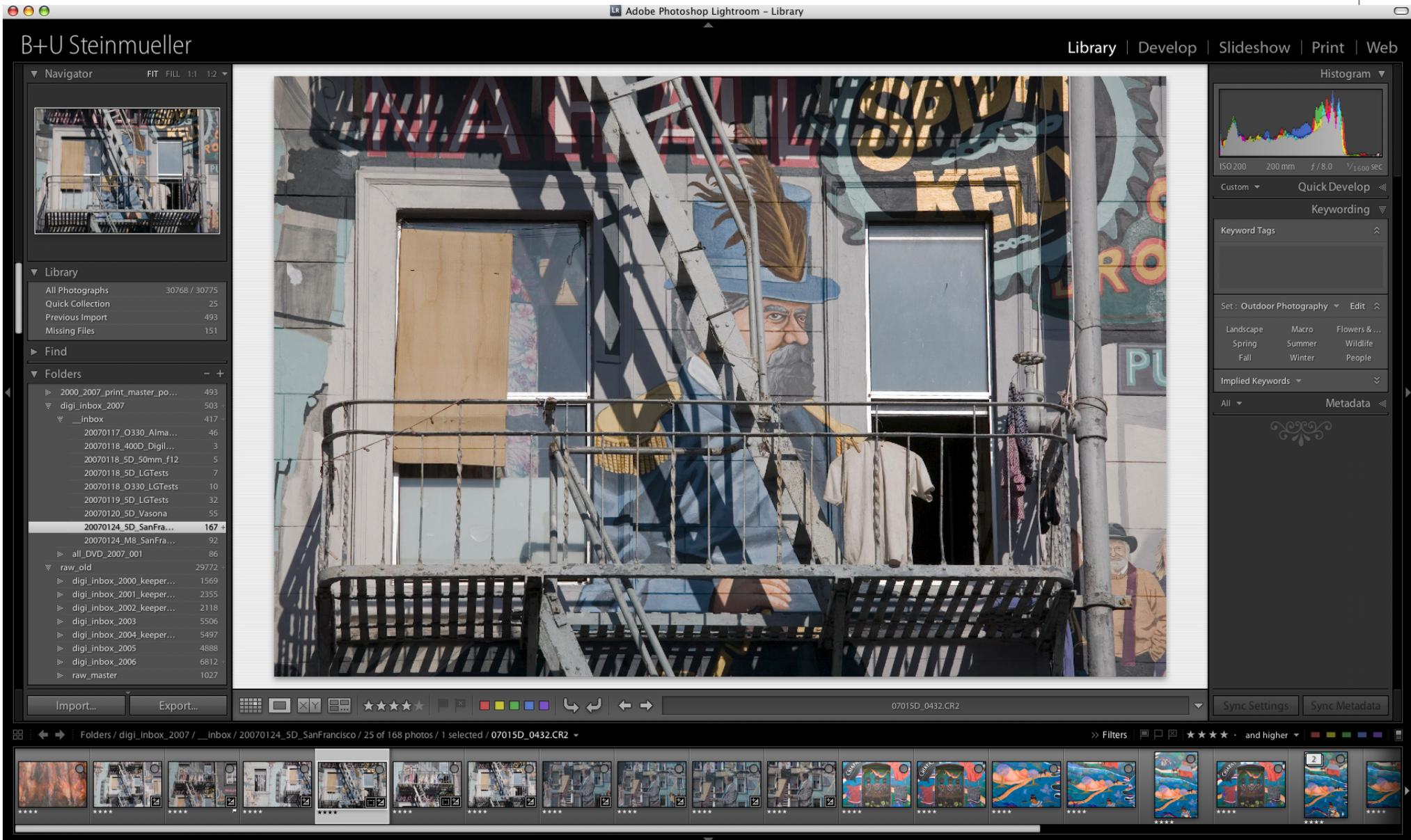
einem Bild. Arbeitet man unterwegs auf einem Laptop, ist dies vorteilhaft. An einem Arbeitsplatzrechner ist jedoch auch ein großer Bildschirm von Vorteil.

Die Lightroom-Entwickler haben sich sichtbar Mühe gegeben, die Operationen möglichst einfach und intuitiv zu gestalten. Der bei unterschiedlichen Fotofragen immer etwas anders gestaltete Workflow birgt jedoch automatisch eine gewisse Komplexität, der Lightroom gerecht werden muss.

Sollten Sie das »Public Beta« bisher noch nicht genutzt haben um Lightroom kennenzulernen, sollten Sie die kostenlose Testversion nutzen um auszuprobieren, wie weit Lightroom Ihre eigenen Anforderungen abdecken kann, Ihrem Arbeitsstil entgegen kommt und wie weit und oft Sie auf weitere Programme für Ihre Aufgaben verzichten können.

Wie Aperture setzt Lightroom auf ein Repository (eine Datenbank) auf. Hier liegen alle Metadaten, Verweise

# Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung



Hier ein Screen-Shot mit der englischsprachigen Oberfläche

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

auf die eigentlichen Bilder, Verwaltungsinformationen und – optional – auch die Bilder selbst (falls man beim Import angibt, dass sie in die Bibliothek kopiert werden sollen). In Lightroom wird dieses Repository wie bei Aperture als *Bibliothek* bezeichnet.

Diese Bibliothek kann bei einem größeren Bildbestand recht groß werden, und da man sie bisher nicht einfach aufteilen kann, empfiehlt es sich, sie auf eine eigene Partition oder sogar eigene Platte zu legen, statt, wie standardmäßig eingestellt, in den Ordner *Bilder* im eigenen Benutzerverzeichnis. Bei sehr großen Bildbeständen sollte man unter Umständen sogar den Gesamtbestand in mehrere getrennte Bibliotheken unterteilen. In Version 1 bietet LR jedoch keine Funktionen um Bilder von einer Bibliothek in einer anderen zu kopieren oder über mehrere Bibliotheken hinweg zu suchen. Zwar kann man bei Lightroom bisher einfacher als bei Aperture zwischen mehreren Bibliotheken wechseln, muss dazu jedoch jeweils Lightroom

neu starten und dabei die **Alt**-Tastegedrückt halten. Hier würde man sich eine schönere Lösung wünschen.

Uwe hat in seiner jetzigen Bibliothek etwa 30000 Bilder (der Import dauerte auf einem G5 Quad-Mac etwa vier Stunden) und Lightroom wird damit problemlos fertig, ohne spürbar langsamer zu werden.

Lightroom erlaubt (wie Aperture seit Version 1.5) Bilder beim Importieren entweder in die Bibliothek zu legen oder extern zu lassen, so dass die Bibliothek lediglich einen Verweis auf das Bild enthält. Wir halten die zweite Lösung für wesentlich besser. Andere Anwendungen können so auch ohne über Lightroom zu gehen auf die Bilder zugreifen. Zusätzlich bleibt die Bibliothek so wesentlich schlanker und damit einfacher zu sichern.

### Unterstützte Bildformate

Für die Raw-Konvertierung (und anderen Bildkorrekturen) setzt Lightroom auf dem Kern des für Photoshop CS3 vorgesehene Camera Raw 4.0 auf – man sieht ACR 4 je-

doch nicht. Lightroom agiert hier als Front-End und verleiht diesem Kern eine andere Oberfläche. Lightroom unterstützt das gleiche Spektrum an Raw-Formaten wie ACR – sehr breit und recht aktuell, was neue DSLR-Kameras betrifft. Neben den Raw-Formaten wird jedoch auch TIFF (8 und 16 Bit), JPEG (8 und 16 Bit) sowie PSD (8 und 16 Bit) und DNG unterstützt. All diese Formate können nichtdestruktiv bearbeitet werden. Bisher wird ausschließlich der RGB-Modus unterstützt – weder CMYK noch Lab.

Arbeitet man (aus anderen Anwendungen heraus) mit Ebenen, so müssen bei TIFF und PSD der Kompatibilitätsmodus eingesetzt werden. (Dieser sorgt dafür das z.B. Photoshop die Ebenen in einer virtuellen Zusatzebene zusammenfasst. Diese Ebene wird dann in Lightroom angezeigt und bearbeitet.)

Alle Editierfunktionen erfolgen nichtdestruktiv – auch auf den TIFF, JPEG- und PSD-Dateien – und werden zunächst als Satz von Korrekturanweisungen abgelegt und nicht in die Bilddatei eingerechnet. Das

Verrechnen erfolgt erst beim Aufruf eines externen Editors, beim Export oder bei der Ausgabe als Druck, Diashow oder Web-Galerie.

### Einrichten der LR-Voreinstellungen

Die Installation von Lightroom ist sehr einfach und erfolgt nach einem Klick auf das Installationsprogramm vollautomatisch (lediglich der Installationsort wird abgefragt). Danach ist Lightroom eigentlich schon arbeitsbereit und die meisten Voreinstellungen passen für den überwiegenden Teil der Fotografen. Wir empfehlen Ihnen jedoch, sich die Voreinstellungen einmal anzusehen und vor allem – wie bereits erwähnt – einen passenden Ablageort für die LR-Bibliothek festzulegen (siehe Abb. 1  auf der nächsten Seite).

Dort lässt sich auch einstellen, ob und wann Lightroom eine Sicherungskopie der Bibliothek (der LR-Datenbank) erstellen und die Konsistenz der Bibliothek überprüfen soll. Wir aktivieren hier ›Bei jedem Start von Lightroom‹. Dies kostet beim Start zwar etwas Zeit, stellt jedoch

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

eine erhebliche Sicherheit dar. Bei Uwe mit seinen 30 000 Bildern dauert (auf einem schnellen Rechner) beides zusammen etwa 5 Minuten.

Man sollte jedoch von Zeit zu Zeit die alten Sicherungskopien löschen – Lightroom besorgt dies bisher nicht selbstständig.

Wir empfehlen auch, in den Voreinstellungen zu Dateimanagement unter *Metadaten* die Option *Änderungen automatisch in XMP speichern* zu aktivieren (siehe Abb. 3 **B**). Dies gewährleistet eine optimale Kompatibilität zu ACR (ab 3.7) und Bridge.

**Hinweis:** Inzwischen hat Adobe Camera Raw 3.7 freigegeben. ACR 3.7 kann alle Einstellungen von LR 1.0 verarbeiten, bietet jedoch nicht alle Oberflächenelemente von LR 1.0. Dies wird (weitgehend) erst ACR 4.0 als Teil von Photoshop CS3 tun.

### Voreinstellungen für den Import

Wir deaktivieren den automatischen Import von LR wenn eine Kamera angeschlossen oder eine Speicherkarte eingelegt wird (siehe Abb. 3 **A**), da

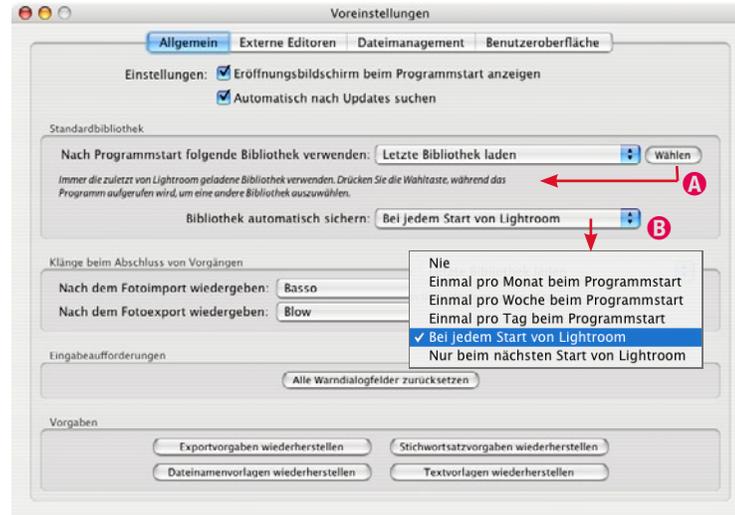


Abb. 1: Stellen Sie ein, wo Ihre LR-Bibliothek liegen soll (es sind mehrere möglich) und wie oft sie gesichert und überprüft werden soll.

wir es vorziehen selbst festzulegen wann und wie und wohin importiert werden soll und mit welchen Parametern. Wir lassen Applikationen die automatisch ein Popup-Fenster hochbringen sobald eine Karte eingelegt wird.

### 3 Der Workflow in den Lightroom-Modulen

Dem typischen Foto-Workflow folgend bietet Lightroom fünf Module und damit Arbeitsmodi (siehe Abb. 4). Diese sind als eigenständige LR-Module implementiert, die ihre

Bedienelemente als Panele gemeinsam im Lightroom-Rahmenfenster anzeigen: **Bibliothek** (es realisiert den Import, den Bild-Browser und die Bildverwaltung), **Entwicklung** für die Bildoptimierung, **Diashow**, **Drucken** und **Web**. Jedes dieser Module deckt einen oder mehrere Arbeits-

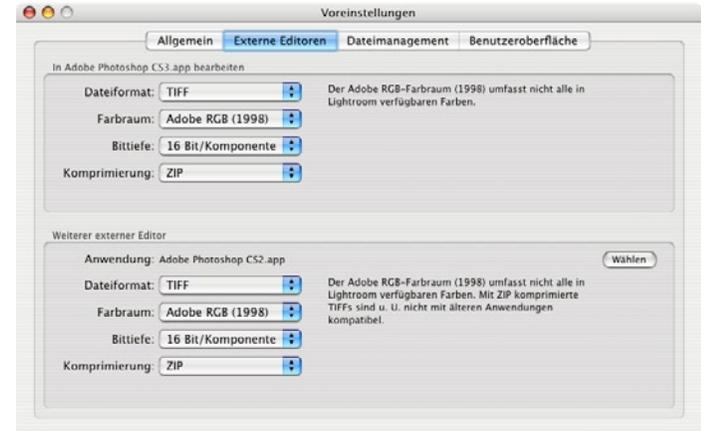


Abb. 2: Es lassen sich zwei externe Editoren vordefinieren und welche Bildformate an sie übergeben werden..

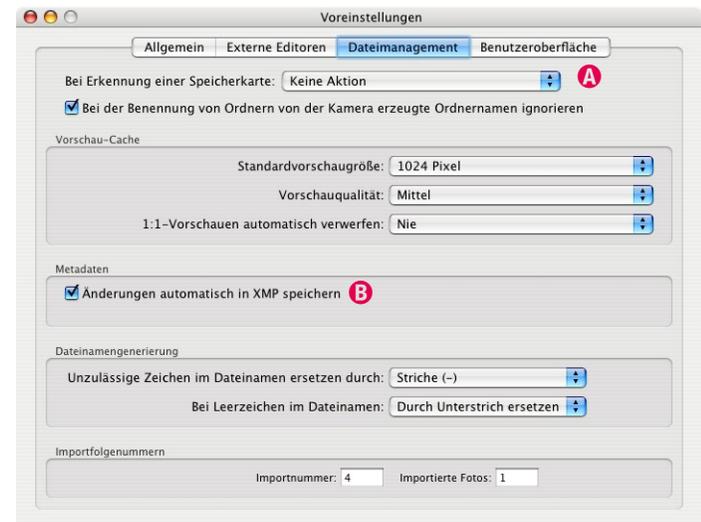


Abb. 3: Hier deaktivieren dem automatischen Import und stellen die Größe und Bildqualität der Vorschaubilder ein, die Lightroom bei Raw-Bilder erzeugt..

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

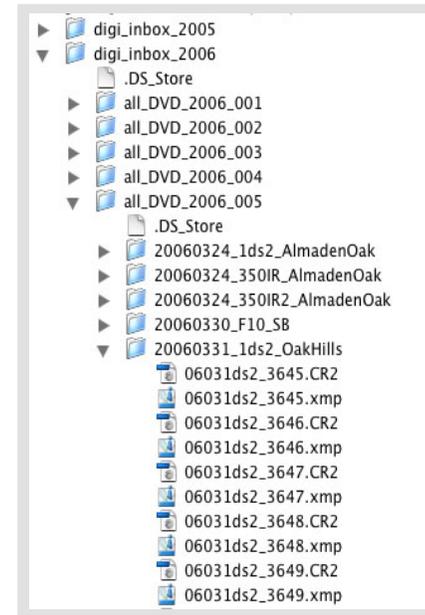
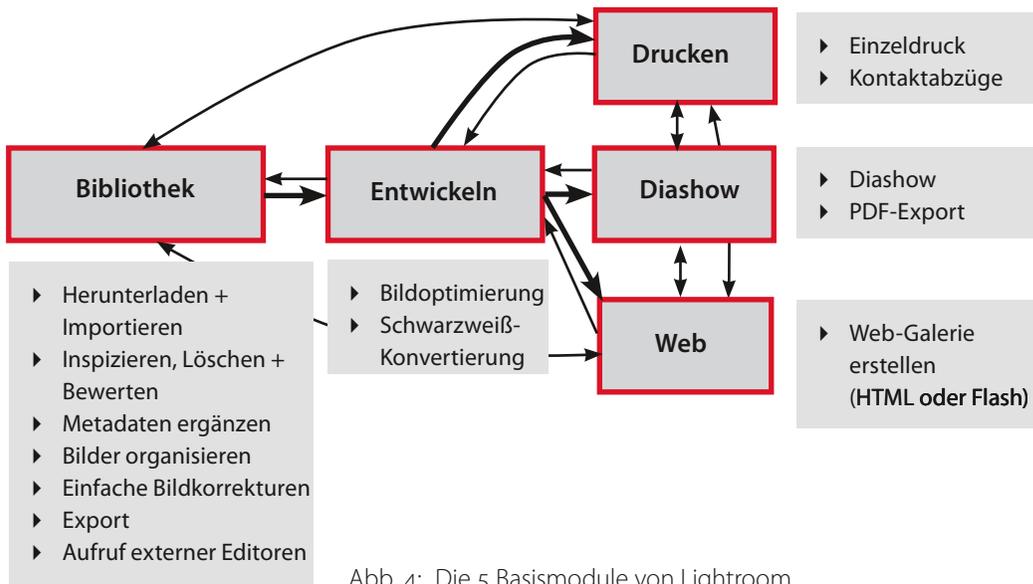


Abb. 5: Uwes Ordnerstruktur

schritte des Fotografen ab. Jedes Modul präsentiert seine Oberfläche in einem oder mehreren eigenen Panelen, die man teilweise ein- und ausblenden kann. Mit einem Klick auf den jeweiligen Modulnamen (siehe Abbildung 11 und **Bibliothek | Entwickeln | Diashow | Drucken | Web**) im LR-Fenster oben rechts kann man von jedem Modul zu jedem anderen wechseln.

### 3.1 Der Bibliotheks-Modul

Dies ist der Startmodul und derjenige, in dem der größte Teil der

Bildverwaltung erfolgt. Von hier aus startet man den Import neuer Bilder, entweder direkt von der Kamera (was wir vermeiden), von einer Speicherkarte oder aus einem Ordner auf der Platte.

#### Fotos herunterladen und importieren

Während wir bisher spezielle Programmchen zum Kopieren der Bilder von der Speicherkarte auf die Platte einsetzten, verwenden wir nun bei Lightroom die entsprechende Lightroom-Funktion **Importieren** (siehe Abb. 6 links in der Mitte). Da-

bei übertragen wir die Bilder nicht in die LR-Bibliothek, sondern in unsere eigene (externe) Ordnerhierarchie. Die Lightroom-Bibliothek hat so lediglich einen Verweis auf die Bilder.

Da LR dann in seiner Bibliothek über seine angezeigte Ordnerstruktur die Struktur der importierten Ordner virtuell repliziert, sollte man hier auch extern eine übersichtliche Ordnerstruktur anlegen. In unseren e-Books und gedruckten Büchern propagie-

ren wir seit Jahren dafür folgendes Konzept:

- ▶ Für jede Jahr legen wir hier einen eigenen Top-Level-Ordner an. Im Beispiel von Abbildung 5 trägt er z.B. die Bezeichnung *digi\_inbox\_2006*.
- ▶ Darunter haben wir Ordner für unsere Raw-Dateien. Jeder Ordner enthält so viele Dateien, wie sich gerade auf eine DVD sichern lassen (also aktuell ca. 4,3 GB). Diese Struktur ist weniger logisch, sondern an unserer Backup-Strategie orientiert. Sichert man auf andere Art – etwa auf sehr große externe Platten, so kann diese Zwischenhierarchie entfallen.
- ▶ In diesen Ordnern wiederum liegen Ordner, die in der Regel ein Foto-Shooting umfassen. Da wir mehrere Kameras parallel pro Shooting einsetzen, benutzer wir einen Ordner pro jeweils eingesetzter Kamera. Der Kameratypname schlägt sich hier im Ordnernamen nieder (z.B. *20060331\_1ds2\_OakHills* – kombiniert mit dem Datum des

# Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

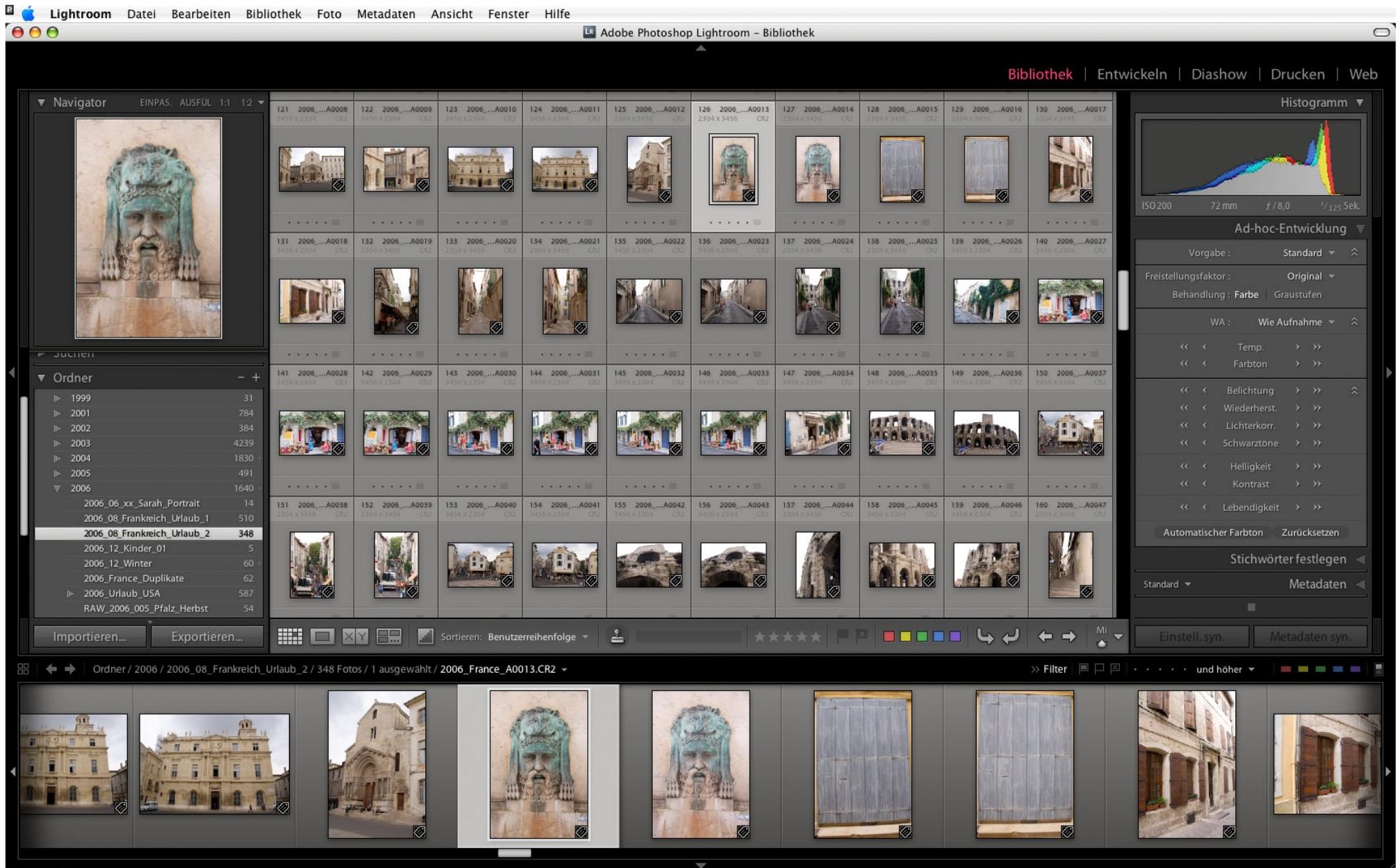


Abb. 6: Lightroom im Bibliotheksmodus bei aktivierter Matrixansicht – wie alle anderen Screenshots unter Mac OS X.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Shootings und dem Thema des Shootings.

- ▶ In diesem Ordner schließlich liegen die beim Importieren umbenannten Raw-Dateien (das Umbenennen zeigen wir später). Ziel dieses Schemas ist es, dass jedes Bild einen eindeutigen insgesamt nur einmal vorkommenden Namen hat – selbst dann, wenn man mehrere Kameras desselben Modells einsetzt. Inzwischen haben wir gegenüber unserem ursprünglichen Schema die Namen etwas kürzer gestaltet – das Grundschema bleibt aber erhalten.

Hier der Aufbau unseres aktuellen Namensschemas:

- ▶ 06: Angabe des Jahrs (2 Ziffern)
- ▶ 03: Monat (2 Ziffern)
- ▶ 1ds2: Unser Kürzel für die Kamera. Hätte wir zwei dieser Modelle, würden wir sie über einen angehängten Buchstaben ergänzen (z.B. 1ds2a).
- ▶ “\_” optisches Trennzeichen zum einfacheren Lesen
- ▶ 3645: Nummer aus dem aus der Kamera stammenden Dateinamens.

**Hinweis:** Wir legen die Raw-Dateien nicht in den zumeist per Default vom Betriebssystem vorgeschlagenen *Bilder*-Ordner. Wir möchten Benutzerdaten und Betriebssystemdaten klar trennen und möchten auf der Ablageplatte reichlich Platz für unsere Bilder haben. Aktuell fallen bei Uwe etwa 100 GB Raw-Dateien pro Jahr an, ohne dass er wirklich viel schießt.

→ Digitaldateien sind verletzlich – deshalb gilt: **Sichern, Sichern, Sichern!**

### Bilder per Lightroom von der Speicherkarte importieren

Bilder lassen sich entweder aus einem vorhandenen Ordner oder direkt von der Speicherkarte importieren. Wir betrachten hier nur letzteres.

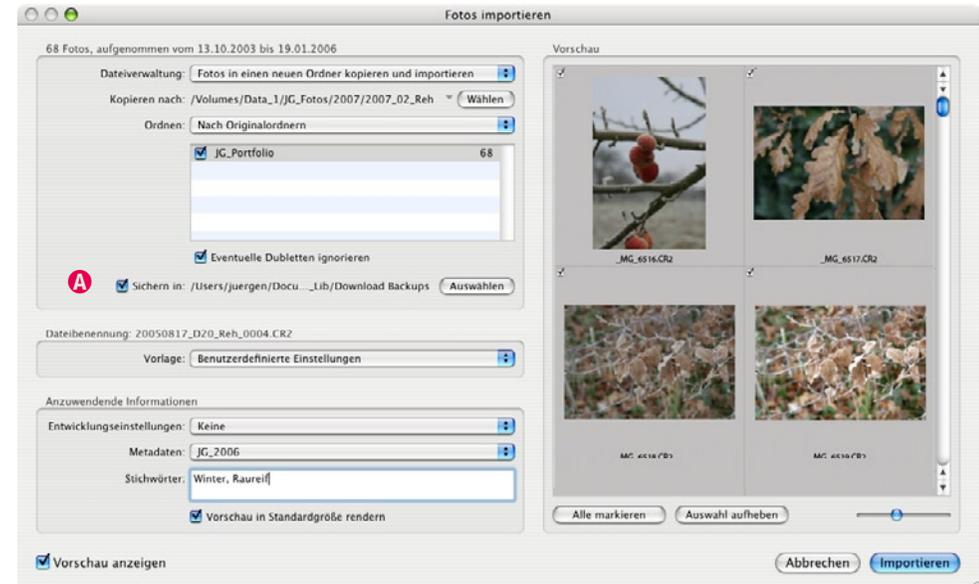
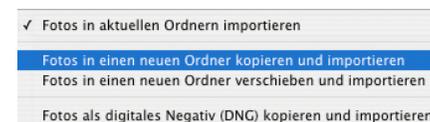


Abb. 7: Eigentlicher Import-Dialog bei Lightroom.

Legt man die Karte in den Kartenleser ein (oder verbindet die Kamera direkt mit dem Rechner, wovon wir abraten), so zeigt in Lightroom der obere Knopf den Namen Ihres Kartenlesers (statt den der Karte, was eigentlich besser wäre).

### Import-Dialog

Im eigentlichen Importdialog (Abb. 7) gilt es zunächst unter *Dateiverwaltung* einzustellen, wie und wohin die Bilder übertragen werden:



- ▶ Die oberste Variante verwenden wir, falls wir Bilder aus einem bereits vorhandenen Ordner nach Lightroom importieren.
- ▶ Lesen wir Bilder von der Karte ein, setzen wir Variante 2 oder 4 ein. In der Regel ist es Variante 2, bei der die Bilder im Originalzustand verbleiben, da wir sie unter Umständen auch mit anderen Raw-Konvertern verwenden möchten. Soll nur mit Lightroom oder Camera Raw gearbeitet werden, ist auch Variante 4 sinnvoll, bei der die Raw-Datei beim Kopieren nach DNG umgewandelt wird. Dies macht vor allem dann Sinn, wenn

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

es für das Raw-Format keinen anderen guten Raw-Konverter gibt.

- ▶ Von Variante 3 raten wir ab – zumindest von Speicherkarten herunter, da hier die Bilder auf der Karte gleich gelöscht werden. Es ist sicherer, zunächst die Bilder auf die Platte zu kopieren und die Bilder erst später, wenn eine zusätzliche Sicherung besteht, auf der Karte zu löschen.

**Hinweis:** Wir unterstützen DNG aus ganzen Herzen. Solange aber die beiden großen – Canon und Nikon – DNG nicht unterstützen, sollten wir die Realität hier nicht ignorieren. Insbesondere bei Nikon liefert deren Raw-Konverter für NEF-Bilder immer noch die bestmögliche Konvertierung auf die wir im Notfall nicht zurückgreifen können, solange deren Raw-Konverter kein DNG unterstützt. Hoffentlich ändert sich dies einmal.

Wir kopieren die Bilder von der Karte in unseren aktuellen Inbox-Ordner. Der Zielordner wird wie zuvor beschrieben benannt. Wir erachten

dabei die Umbenennung der Bilder als wesentlich und setzen dafür eine Vorlage für das Namensschema ein. Wir haben dafür für jede unserer Kameras eine solche Vorlage. Sie lässt sich in einem kleinen Editor aus dem Import-Dialog heraus erstellen und sieht etwa aus wie in Abbildung 8 dargestellt.

Unserem Sicherungsanliegen folgend haben wir die Daten durch die Einstellung unter *Sichern in ...* (siehe Abb. 7-Ⓐ) gleich auf weitere Platte gesichert, so dass wir nun zwei Kopien der Daten haben.

Unser Ziel ist es beim Importieren auch gleich möglichst viele Metadaten einzutragen – eben jene, die für alle Bilder des importieren Shootings gelten. Diese setzen sich aus zwei Gruppen zusammen:

- ▶ Unseren IPTC-Basisdaten mit unserem Namen, unsere Kontaktadresse und unseren Copyright-Angaben – dafür verwenden wir wiederum einen Metadaten-Vorlage (Abbildung 9 zeigt ein Beispiel).
- ▶ Zusätzliche Stichwörtern, die sicher individuell für das Shooting

sind. Sie lassen sich im Import-Dialog getrennt angeben (siehe Abb. 7 unten links).

Lightroom legt diese Daten sowohl in seiner internen Datenbank ab als auch (mit den Einstellungen aus Abbildung 3-Ⓔ) in einem XMP-Fileldokument zum Bild. Diese Daten können dann auch von ACR 3.7 (im reinen Lesemodus) oder von ACR 4 (im Lese-/Schreibmodus) benutzt werden.

Auf diese Weise fügt Lightroom beim Import bereits die er-

Abb. 9:  
Erstellt man mit dem LR-Vorlageneditor eine Metadatenvorlage, so muss man die üblichen Daten nur einmal eingeben und kann die Vorlage danach bei weiteren Importen einsetzen.

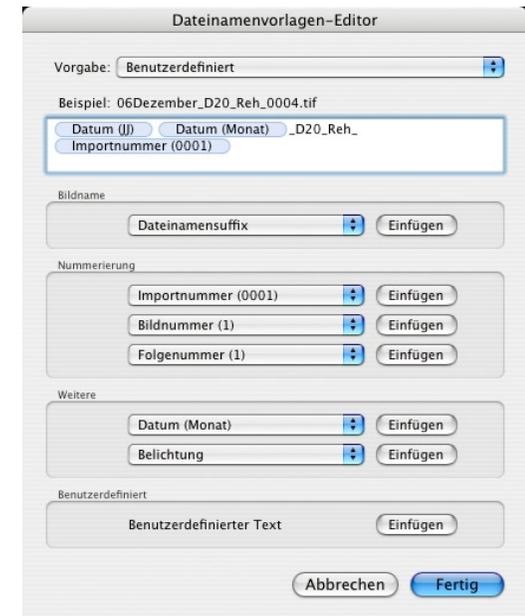
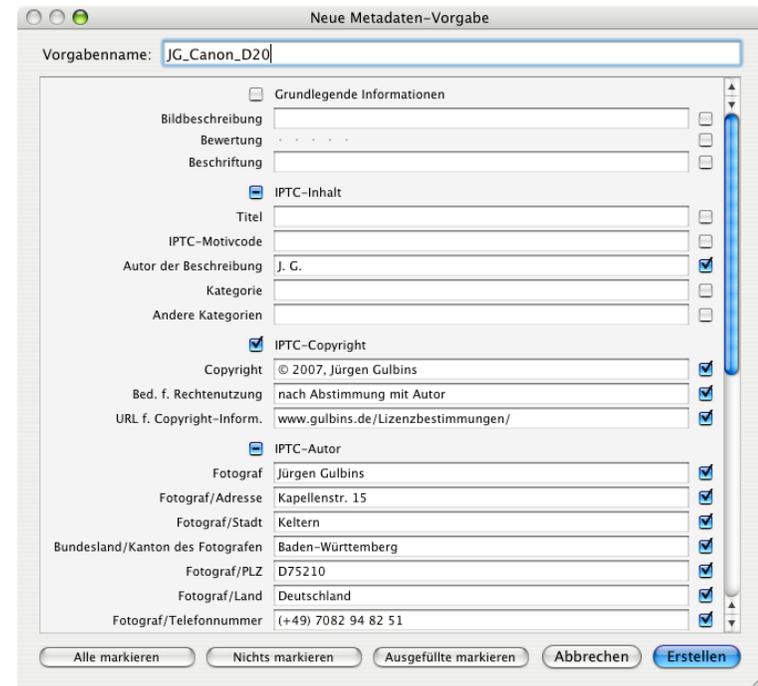


Abb. 8: Unsere Vorlage für die Umbenennung



## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

wählten Metadaten für die Bilder ein.

Der Preis dafür, dass wir die Bilder statt in der LR-Bibliothek selbst in einem externen Ordner ablegen, ist der, dass wenn wir nun die Bilder mit einem anderen Werkzeug umbenennen, verschieben oder löschen, Lightroom sie nicht mehr findet. Beim Verschieben kommt Lightroom aber damit zurecht, wenn man ihm später explizit einmal den neuen Ablageort zeigt. Hier gilt es also Disziplin zu üben und solche Operationen möglichst nur mit Lightroom und nicht dem Datei-Browser des Betriebssystems durchzuführen.

Beim Import erstellt Lightroom zugleich die Vorschaubilder für die Raw-Dateien. Während der Import selbst recht schnell erfolgt, kann die Erstellung der Vorschaubilder – auch abhängig von den gewählten Parametern – einige Zeit in Anspruch nehmen. Der Fortschritt wird in einem kleinen Fenster rechts oben im Lightroom-Hauptfenster angezeigt:



### Bildorganisation

Der Kern einer jeden guten Bildverwaltung ist der Bildkatalog, auch als *Repository* bezeichnet. Bei Aperture und Lightroom heißt es in der deutschen Version *Bibliothek*. Dies ist die eigentliche Bilddatenbank und in ihr liegen neben den Bildern selbst (oder dem Verweis auf die Bilder) auch die Einstellungen zu den Bildkorrekturen sowie alle anderen Daten, die zur Verwaltung und schnellen Suche benötigt werden (die Vorschaubilder liegen dabei in einem Parallelordner zu dieser Bibliothek). Während Photoshop und Bridge nur eine einfache Indexdatei verwendet, setzen Aperture und Lightroom auf einer richtigen Datenbank auf.

Ist Aperture der eigentliche Container für den Import ein *Projekt*, so ist es bei Lightroom ein *Ordner* (oder Unterordner). In früheren Lightroom-Betaversionen war es ein *Shoot*.

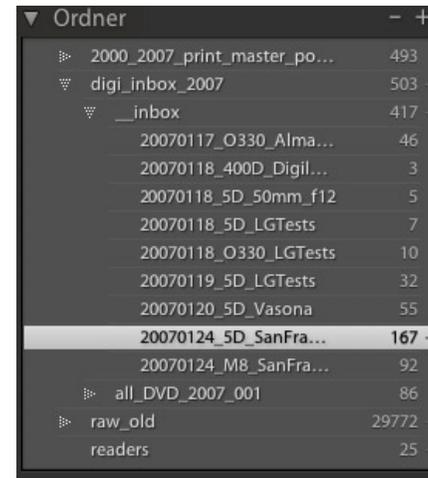


Abb. 10: Ausschnitt aus Uwes Ordnerstruktur

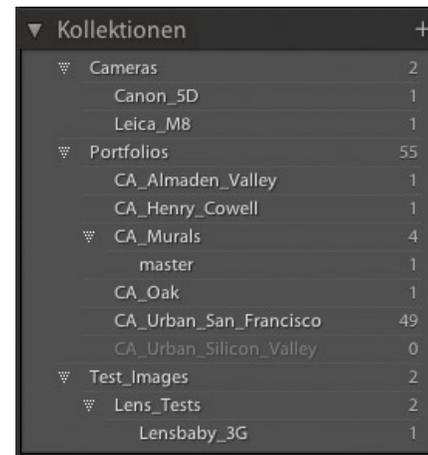


Abb. 11: Kollektionen erlauben eine logische Gruppierung von Bildern – unabhängig von ihrer Ablagestruktur.

Diese LR-Ordner spiegeln die realen (bei uns externen) Ordner mit den Bildern wider. Lightroom zeigt hier nur die Bilder an, die auch wirklich importiert wurden. Mehrfach-importe erkennt LR recht zuverlässig und unterdrückt sie. Zugleich erkennt Lightroom, wenn Dateien (später) von der Platte entfernt werden und signalisiert dies durch Fragezeichen im Vorschau-Icon des Bildes. Diese Bilder lassen sich dann aus der Bibliothek löschen oder erneut mit dem Bild am neuen Ablageort verknüpfen.

Wie Abbildung 10 zeigt, hat Uwe aktuell etwa 30000 Bilder in seiner LR-Bibliothek (überwiegend Raw-Dateien). Löscht man Bilder aus einem LR-Ordner hat man zwei Möglichkeiten:



- ▶ Mit **Entfernen** löscht man die Datei lediglich aus der LR-Bibliothek.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Die eigentliche Bilddatei bleibt dann immer noch im Originalordner erhalten, LR *kennt* sie aber nicht mehr.

- ▶ Mit **Löschen** wird die Bilddatei selbst in den Papierkorb des Betriebssystems verschoben und zugleich aus der LR-Bibliothek gelöscht.

Lightroom bietet (unter **Bibliothek**) Funktionen, um einen neuen LR-Ordner anzulegen, Bilder zu löschen oder umzubenennen sowie nach fehlenden Ordnern und Bildern zu suchen. Für all dies geht man in den Modus Bibliothek, geht dort auf den Ordner-Reiter, wählt einen Ordner aus und ruft mit der rechten Maustaste das Popup-Menü auf.



Was man sich zusätzlich noch wünscht, ist eine Funktion, die einen bereits importierten Ordner nach neuen Bildern darin durchsucht und

diese dann automatisch importiert sowie die Möglichkeit, besser mit Offline-Bildern (z.B. auf einer DVD oder abgehängten Platte) umzugehen.

### Kollektionen

Lightroom kennt auch *Kollektionen*. Sie entsprechen etwa den (statischen) Alben von Aperture. Während Ordner das Spiegelbild physikalischer Ordner sind, stellen Kollektionen virtuelle bzw. logische Gruppierungen dar. Dabei können Kollektionen hierarchisch aufgebaut sein (d.h. wiederum Kollektionen enthalten). Ein Bild darf sich zugleich in mehreren Kollektionen wiederfinden (was bei Ordnern nicht möglich ist). Löscht man ein Bild aus einer Kollektion, bleibt es weiterhin als Bilddatei erhalten und ist weiterhin Teil der LR-Bibliothek (zu finden im entsprechenden Ordner).

Man sollte sich beim LR-Einstieg eine Weile mit diesen Ordnern und Kollektionen beschäftigen um damit vernünftige Bildstrukturierungen zu schaffen. Was in Lightroom Version 1 fehlt, ist das Pendant zu den »Intelligenten Alben« von Aperture.

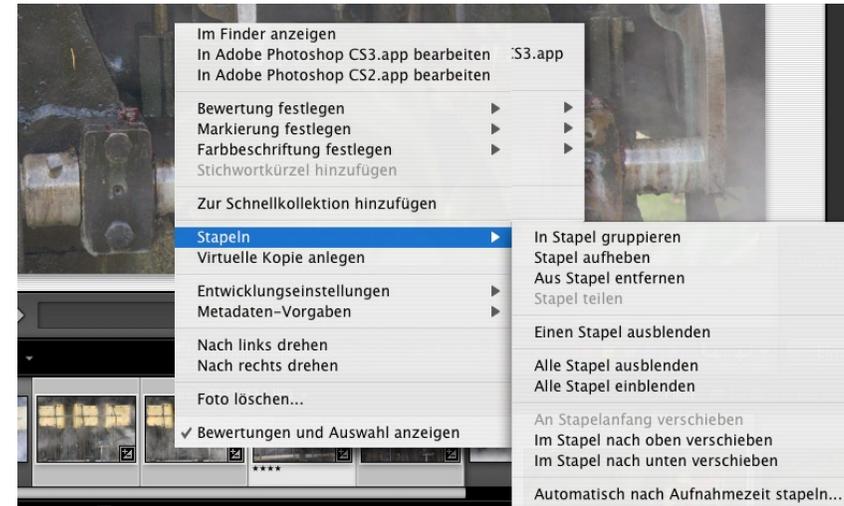


Abb. 12: In LR lassen sich Bilder auf verschiedene Arten zu einem Stapel fügen.

Dies sind Kollektionen, deren Bilder einem bestimmten zuvor definierten Auswahlkriterium entsprechen und damit eine dynamische Kollektion darstellen.

### Stapel

*Stapel* (oder *Stacks*) hatte Aperture von Anbeginn an. Sie sind nun auch in Lightroom implementiert. Sie helfen die Menge der Bilder eines Shootings übersichtlicher darzu-

stellen, indem sie mehrere – zumeist ähnliche – Bilder zusammenfassen und im zusammengeklappten Zustand hinter dem Deckbild des Stapels verdecken. Auch wenn es so aussehen mag als habe Adobe dies bei Apple abgeschaut, wurden sie doch bereits früher in Adobe Photoshop Elements Versionen implementiert. Um einen Stapel anzulegen, selektiert man die Bilder, die zu dem Stapel gehören sollen,



Abb. 13: Links der entfaltete und rechts der zusammengeklappte Stapel

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

wählt das Deckbild und ruft die Stapelfunktion auf – entweder über **Foto** ▶ **Stapeln** ▶ **In Stapel gruppieren** oder unter dem Popup-Menü unter dem Rechtsklick mit der Maus (noch schneller per Tastaturkürzel **[Strg]/[F]-[G]**). Damit werden die Bilder zu einem (logischen) Stapel zusammengefasst. Zusätzlich muss man den Stapel eventuell noch zusammenklappen (z.B. per **Einen Stapel ausblenden** bzw. per **[G]**).

Der Stapel lässt sich auch automatisch erstellen, wenn man ein Zeitintervall angibt, innerhalb der die Aufnahmen entstanden sein müssen.

Schön wäre es – aber bisher nicht implementiert – wenn man nun auch häufig benutzte Funktionen auf allen Bildern des Stapel zusammen ausführen könnte, etwas Metadaten zuweisen oder Bildeinstellungen übertragen.

### Browsen und Inspizieren

Lightroom bietet mehrere Darstellungsvarianten zum Browsen in und Inspizieren von Bildern. Dabei lässt sich schnell zwischen den Darstel-

lungsmodi per Klick auf eines der Modi-Icons wechseln (siehe Abb. 14):

- ▶ **Rasteransicht** (☐), hier zeigt das Hauptfenster die Vorschaubilder (Icons in einstellbarer Größe)
- ▶ **Lupenansicht** (◻), hier lässt sich schnell zwischen einer Übersichtsdarstellung eines einzelnen Bildes und einer Zoom-in-Stufe wechseln – man klickt dazu einfach in das Bild (siehe Abb. 15).
- ▶ **Vergleichsansicht** (⊞), Abb. 16) Im Entwicklungs-Modus erhält man damit eine Vorher-/Nachherdarstellung. Hier lassen sich ansonsten zwei Bilder vergleichen.
- ▶ **Überprüfungsansicht** (⊞). In ihr werden alle im Filmstreifen selektierten Bilder zusammen im Zentralfenster angezeigt.

Der erste Arbeitsschritt nach dem Herunterladen besteht darin, die Bilder zunächst zu inspizieren: stimmt die Bildschärfe, der Ausschnitt, die

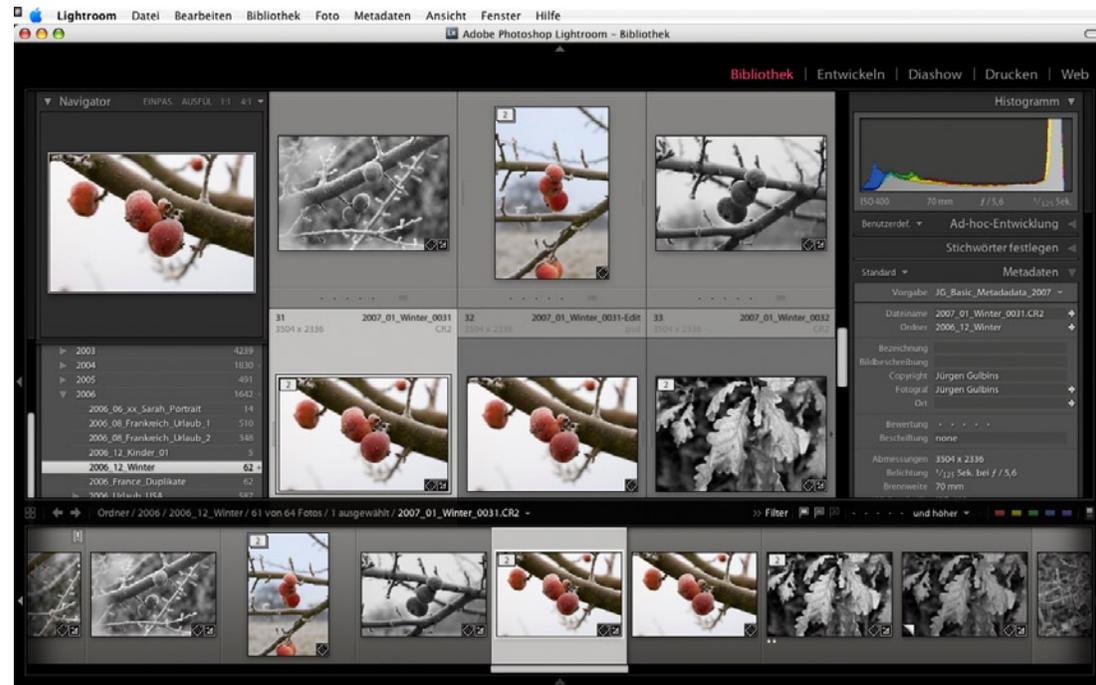


Abb. 14: Lightroom im Bibliotheksmodus bei aktiver Matrixdarstellung

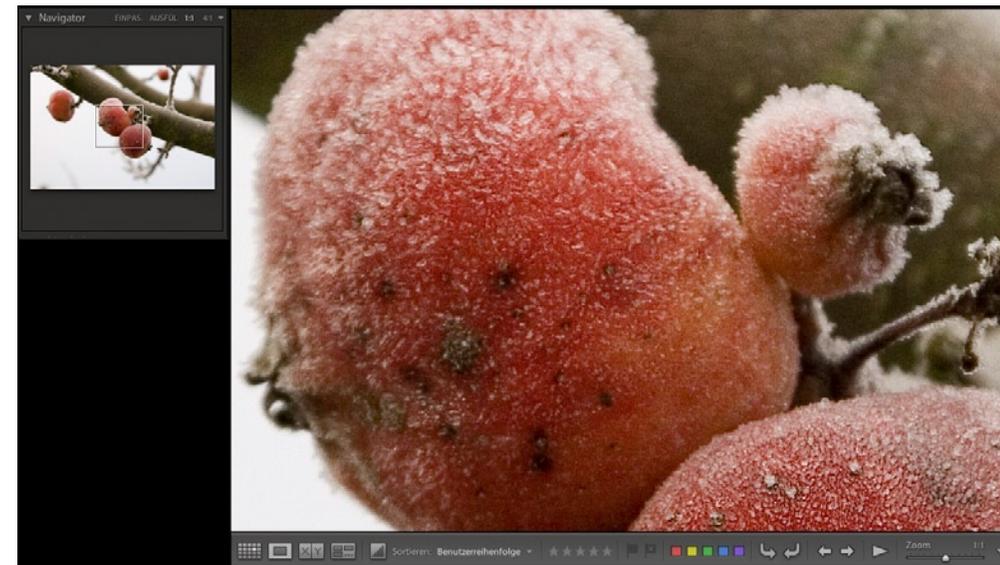


ABB. 15: Zentralfenster in der Lupendarstellung mit dem Navigator links oben

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Aussage? – und sie zu bewerten. Hier ist LR recht gut. Mit den zuvor beschriebenen Darstellungsmodi, die teilweise kombinierbar sind (z.B. Vergleich + Lupe), geht dies zügig. Unter dem Menüpunkt **Fenster** lassen sich hier weitere Anpassungen vornehmen. Die Abbildung 14 bis 16 zeigen eine der zahlreichen Darstellungsvarianten.

Im Bibliotheksmodus hat man zunächst in der Regel unten den Filmstreifen mit kleinen Vorschaubildern, wie in Abbildung 14 zu sehen war. Im zentralen Fenster liegt dann entweder die Vorschauliste wie in Abbildung 14 oder ein einzelnes Bild – entweder vollständig dargestellt (*Eingepasst*) oder in einer Ausschnittsdarstellung wie in Abbildung 15 oder mehrere Bilder zum Vergleich wie in Abbildung 16.

Die Größe der Vorschau-Icons im Filmstreifen adaptiert man, indem man die obere Begrenzung des Filmstreifen-Panels von oben nach unten verschiebt. Die Größe der Vorschau-Icons im Zentralfenster lässt sich

über den Regler unter dem Bereich **Miniaturen** einstellen.

Ein Doppelklick auf ein Bild im Filmstreifen macht dieses zum selektierten Bild und zeigt es groß im Zentralfenster. Klickt man dort hinein, so zoomt (abhängig von der Einstellung oben links) Lightroom ein; klickt man ein zweites Mal, so wird wieder ausgezoomt. Ist im Hauptfenster nur eine Ausschnitt zu sehen und hat man das Navigatorfenster (links oben in Abbildung 14) aktiviert, so lässt sich im Navigator mit der Maus der Ausschnitt verschieben. Statt dessen kann man auch die Leertaste drücken und mit der dann erscheinenden Hand den Ausschnitt im Hauptfenster verschieben.

**Hinweis:** Die meisten Werkzeugleisten sowie der Filmstreifen lassen sich ein- und ausblenden. Dazu klickt man am einfachsten auf das dazugehörige Dreieck  oder . Ist »Automatisch aus- und einblenden« aktiviert, geht dies auch ohne Klicken bereits wenn man in die Nähe des dreiecks kommt. Kommt man

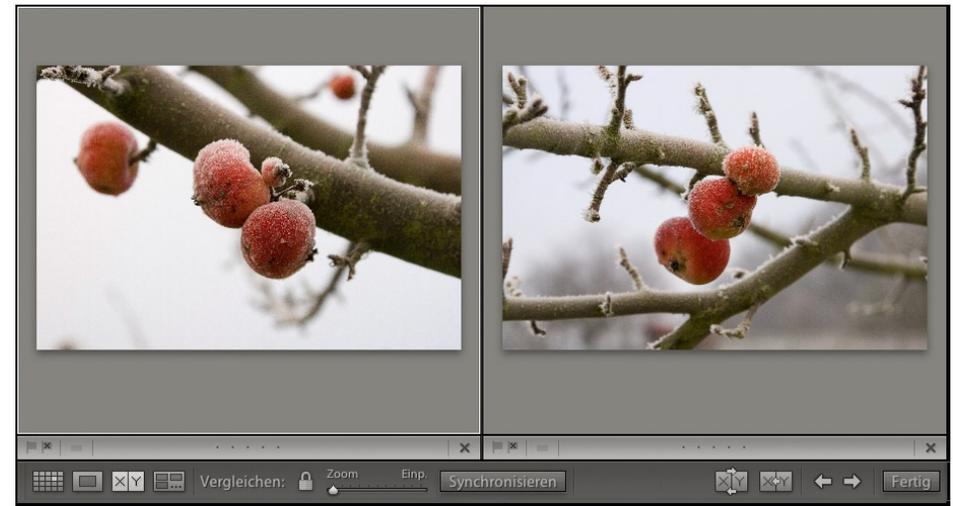


Abb. 16: Das zentrale Panel in der Vergleichsdarstellung im Bibliotheksmodus

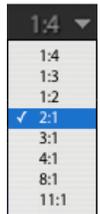
bei ausgeblendetem Panel wieder auf das Dreieck, wird das Panel wieder eingeblendet. Man erreicht auch diese Einstellung über das Popup-Menü unter der rechten Maustaste, wenn der Cursor auf den Rahmen des großen Lightroom-Fensters zeigt.

Welche Werkzeuge die Leiste unter dem Zentralfenster anzeigt, lässt sich über das Menü unter dem  in der Leiste rechts einstellen.



Hat man den Lupen-Modus  aktiviert und klickt in das Hauptfenster, so wird die Lupenfunktion aktiv

– d.h. Lightroom zoomt in das Bild ein und zwar entsprechend der Einstellung im Navigationsfenster oben (siehe Abb. 15, **EINPAS. AUSFUL 1:1 4:1**). Der Zoomfaktor lässt sich über das Dropdown-Menü unter dem Dreieck einstellen. Ein zweiter Klick ins Hauptfenster zoomt wieder aus. Der Ausschnitt im Zoomzustand lässt sich entweder im Navigatorfenster links oben verschieben oder indem man die Leertaste drückt und mit dem Mauscursor (nun in Form einer Hand) im Hauptfenster den Ausschnitt verschiebt, wie man es von Photoshop her kennt.



## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Der Wechsel zwischen einer Ansicht in der Zoomstufe und einer Gesamtansicht ist also nur einen Mausklick auseinander.

Eine Lupe, wie man sie in Aperture findet, fehlt leider bisher bei Lightroom.

Lightroom hat auch keine spezielle Unterstützung für eine Zweimonitorbetrieb wie etwa Aperture. Ersatzweise vergrößerten wir deshalb auf unserem Zweimonitorsystem das LR-Fenster so (unsere beiden Monitore haben jeweils 1 600 × 1 200 Bildpunkte), dass das Editorpanel auf dem zweiten rechten Bildschirm zu liegen kommt und wir damit den linken Monitor weitgehend frei für ein möglichst große Bilddarstellung haben.

### Bilder auszeichnen

Zur Bildinspektion gehört bei uns zugleich Auszeichnung der Bilder. Dafür stellt Lightroom folgende Markierungen zur Verfügung:



- ▶ Sterne (0–5)
- ▶ Flaggen (fehlen in Bridge)
- ▶ Farben

**Sterne** Hiermit setzen wir unsere klassische Bewertung um – von keinem Stern bis zu fünf Sternen. Zuvor sollte man aber für sich selbst zunächst die Wertungshierarchie sorgfältig festlegen – was verdient einen Stern, was zwei usw. Fünf Sterne reservieren wir für unsere absolut besten Portfoliobilder.

**Flaggen** Es gibt nur zwei Flaggen und wir nutzen sie ständig in unserem Workflow in folgender Art:

- ▶ Ohne Flagge bedeutet, dass ich noch keine Entscheidung zu diesem Bild getroffen habe.
- ▶ Normale Flagge bzw. *Ausgewählt* (P) oder (■): Ich möchte diese Bild weiter verwenden und bearbeiten.
- ▶ Abgelehnt (X) oder die (■)-Flagge: Das Bild gehört zu den Löschkandidaten.

Bei der Bildinspektion ist es recht nützlich zunächst die Bilder auszu-

sortieren, die man wahrscheinlich löschen möchte. Hier unser Löscharbeitablauf dazu:

- ▶ Alle schlechten Bilder werde als Löschkandidaten markiert (mit der Taste (X)).
- ▶ Über den Filter (den wir später noch beschreiben) lässt man sich nur diese zum Löschen markierten Bilder anzeigen.
- ▶ Nun überprüfen wir die Bilder nochmals, um brauchbare Bilder nicht versehentlich zu löschen.
- ▶ Nun löschen wir die Bilder über die Funktion **Foto ▶ Abgelehnte Fotos löschen** (**Foto Löschen** – oder (X) – löscht jeweils nur das aktuell selektierte Foto!).

**Farbbeschriftungen** Sie sind eine weitere Variante der Bildmarkierung. Auch hier sollte man sich ein Verwendungsschema zulegen und die Farben entsprechend benennen. Wir benutzen Sie, um den Bearbeitungsstatus zu kennzeichnen:

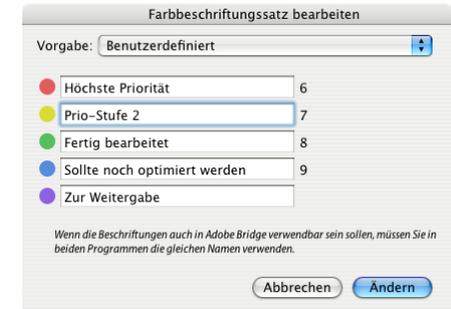


Abb. 17: Lightroom erlaubt den Farben Markennamen zuzuweisen, die deren Funktion beschreiben.

Obwohl sich die verschiedenen Markierungen über das Menü **Foto** zuweisen lassen, geht es per Tastatur wesentlich schneller. Für die Sterne benutzen wir die Tasten (1) bis (5); (0) löscht alle Sterne, während (.) die Sterne erhöht und (,) (Komma) verringert. (6) bis (9) weist die Farbmarkierungen zu (für Lila gibt es keine Taste). Die Kürzel für die Flagge haben wir schon erwähnt.

In dieser Phase rotieren wir Bilder – soweit nötig auch per Klick auf die (↺↻) Icons (siehe Abb. 14).

Die Rasteransicht eignet sich für die schnelle Bildinspektion und um dabei gleich zusätzliche Metadaten



## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

zu ergänzen – Wertungen und IPTC-Daten (hauptsächlich Bildtitel und Stichwörter). Da einige der Metadaten für mehrere Bilder identisch sind, selektiert man dazu die betreffenden Bilder und weist ihnen zunächst die gemeinsamen Metadaten durch Einage im Metadatenpanel (rechts neben dem Hauptfenster) zu (siehe Abb. 21) – soweit man dies nicht bereits beim Import tun konnte. Dort war dies jedoch nur für das gesamte Shooting bzw. die gesamten importierten Bilder einer Karte möglich. Erst danach weisen wir die individuellen Stichwörter zu. Die Metadaten eines Bildes lassen sich übrigens in die Zwischenablage kopieren und von dort auf andere Bilder übertragen.

### Filter

Die Filterfunktion findet man (im Bibliotheksmodus) rechts in der Info-Leiste unten unter dem zentralen

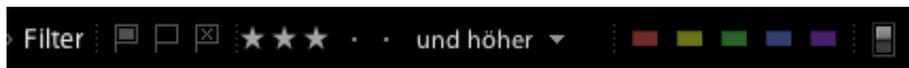


Abb. 18: Der »Filter« erlaubt die Liste der angezeigten Bilder einzuschränken indem man vorgibt, welche Sternanzahl, Farbmarkierung und/oder Flagge die Bilder haben müssen..

Panel. Der Filter erlaubt die Sicht (alle im Filmstreifen angezeigten Bilder) auf jene Bilder einzuschränken, die z.B. eine **Mindest-Sternebewertung** haben, mit Flaggen gekennzeichnet sind und (oder) **bestimmte Farbmarkierungen** haben (siehe Abb. 18). Sieht man einmal Bilder nicht, die man eigentlich erwartet, so liegt dies oft an einem gerade aktiven Filter. Man sollte dessen Einstellungen deshalb im Auge haben. Wir benutzen den Filter beispielsweise wie zuvor beschrieben in unserem Löschen-Workflow.

### Virtuelle Kopien

Virtuellen Kopien erlauben eine Bildvariante zu erstellen, ohne dass dazu das Bild selbst dupliziert wird. Eine virtuelle Kopie ist einfach ein zweiter Einstellungssatz (z.B. eine Schwarzweiß-Variante) zu einem Bild und damit speichertechnisch sehr ökonomisch. Zum Anlegen einer solchen

Kopie selektiert man im Filmstreifen das ursprüngliche Bild und ruft über **Foto** (oder dem Popup-Menü der rechten Maustaste) **Virtuelle Kopien anlegen** auf.

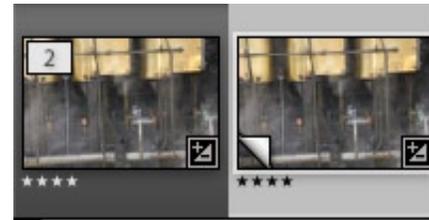


Abb. 19: Das Icon des Originals und der virtuellen Kopie.

Die Kopie wird im Vorschau-Icon durch das Eselsohr unten links als solche gekennzeichnet. Lightroom legt die virtuelle Kopie automatisch mit dem Original in einen Stapel.

Während man per **Drag&Drop** Bilder auf andere Anwendungen ziehen kann – etwa Photoshop, ist die mit virtuellen Kopien nicht möglich – andere Anwendungen können keinen Einstellungssatz ändern.

### Stichwörter

Ab einer bestimmten Anzahl von Bildern sind bestimmte Metadaten wie z.B. Stichwörter unersetzlich,

um ein bestimmtes Bilder (oder eine Gruppen von Bildern) im großen Bildhaufen zu finden. Man kann ihre Bedeutung kaum überbetonen.

Diese Stichwörter lassen sich bereits beim Import eines Foto-Shootings hinzufügen oder erst später eintragen – vorzugsweise bereits bei der ersten Bildinspektion nach dem Herunterladen (die Erfahrung zeigt, dass man es später nur selten tut). Die hier beschriebenen Verfahren sind mehrer für das Zuweisen individueller Stichwörter gedacht.

Das Metadatenpanel (siehe Abb. 20 und zu finden im LR-Fenster rechts und dort nur im Modus Entwicklung vorhanden) ist die erste Stelle, wo Lightroom seine Metadaten anzeigt und an der man die editierbaren Metadaten wie etwa *Bezeichnung* und *Beschreibung* des Bilds sowie vor allem die IPTC-Daten eingibt bzw. editiert. Das Panel lässt sich über das Menü unter **Standard** anpassen, indem man dort auswählt, was LR hier anzeigt.

Möchte man ein Stichwort gleich mehreren Bildern zuweisen, selekt-

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung



Abb. 20: Im Metadatenpanel werden die aktuellen Metadaten der Bilder angezeigt. Man kann sie hier auch editieren (darunter auch die Stichwörter)

tiert man einfach im Filmstreifen die betreffenden Bilder und gibt das neue Stichwort im Metadatenpanel ein.

Lightroom bietet weitere Verfahren, zuvor bereits definierte Stichwörter per einfachem Klick zuzuweisen und unterstützt hier auch Stichworthierarchien. Weist man ein Stichwort aus einer solchen Hierar-

chie zu, so werden dem Bild gleich auch alle Stichwörter der Hierarchie weiter oben zugewiesen – also (bei entsprechend aufgesetzter Hierarchie die Stichwörter *Pflanzen* und *Natur*, wenn man *Dotterblume* zuweist. Die Details dazu würden den Rahmen hier jedoch sprengen.

Wie bei der Bildstrukturierung durch Ordner und Kollektionen, erfordert das Aufsetzen von Stichworthierarchien etwas Vorüberlegung und Planung.

Links im LR-Fenster im Navigationsbereich findet man das Panel Stichwort-Tags mit der alphabetisch sortierten Liste der bisher vergebenen Stichwörter und der zugehörigen Stichworthierarchie.



Abb. 21: Das Stichwort-Tags-Panel links zeigt an, wieviele Bilder es zu einem bestimmten Stichwort gibt.

Ein Häkchen in der Liste signalisiert, dass das betreffende Stichwort in den aktuellen selektierten Bildern vorkommt.

### 3.2 Bilder editieren

Sind die neuen Bilder eines Shootings einmal inspiziert, bewertet und markiert, und hat man die Bildtitel und Stichwörter eingetragen, so beginnt der nächste größere Arbeitsschritt: die Bildoptimierung. Dabei möchte man sich in der Regel auf die besseren Bilder beschränken und die anderen vorübergehend ausblenden. Dazu gehen wir in das Filter-Panel (siehe Abbildung 18).

Was das Editieren bzw. Optimieren von Bildern betrifft, übertrifft Lightroom unserer Meinung nach in mehreren Bereichen Aperture. Kern dieses Editors ist das System, das auch Adobe Camera Raw (ACR) einsetzt. Gegenüber der ACR 3.x-Version erweitert es das Formatspektrum über Raw hinaus auf JPEG, TIFF und PSD – etwas was ACR 4.x auch bieten wird. Trotzdem empfehlen in Raw zu fotografieren und damit zu beginnen.

Lightroom bietet drei Arten Bilder zu bearbeiten:

1. Ein recht einfache Bildoptimierung per *Ad-hoc-Entwicklung* (siehe Abb. 22). Diese Ad-hoc-Entwicklung steht nur im Modus *Bibliothek* zur Verfügung und hat nur die Einstellungen die man in Abbildung 22 sieht. Statt richtiger Regler gibt es nur die ◀- und ▶-Buttons.



Abb. 22: Die Korrektur-Buttons der Ad-hoc-Entwicklung

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

2. Korrekturen im Modus *Entwicklung*.
3. Man kann einen externen Bildeditor aufrufen und dort Korrekturen ausführen, die Lightroom nicht bietet. Lightroom übergibt dazu eine Kopie des Bildes (in dem in den Voreinstellungen festgelegten Format) an den externen Editor und legt das zurückgegebene Bild als neue Version ab.

### Modus »Entwicklung«

In diesem Modus bietet Lightroom seine eigentlichen Bildkorrekturen an. Es sind die gleichen, die (aus dem öffentlich Beta von Photoshop CS3 zu ersehen) auch die nächste ACR-Version 4.0 bieten wird – wenn auch mit einer andern Oberfläche.

Hier findet man zunächst einmal die Basiskorrekturen, die man bereits von ACR 3.x her kennt: **Weißabgleich**, **Belichtung**, **Helligkeit**, **Kontrast** und **Sättigung** (alle unter *Grundeinstellungen*, siehe dazu Abb. 25) sowie **Beschneiden** und **Ausrichten** (die letzten beiden über die Icons-Leiste unter dem Hauptfenster).

Wie Abbildung 25 zeigt, sind einige neue Funktionen hinzugekommen – etwa **Wiederherstellung**, die verlorengangene Lichter in sehr hellen Bereichen wieder etwas zurückholen kann und ähnlich der Lichter-Funktion von Photoshops **Tiefen/Lichter** agiert. **Lichtkorrektur** sorgt für ein selektives Aufhellen von Schattenbereichen, ohne dass dabei das Gesamtbild aufgehellt wird. Es entspricht in etwa dem **Fill Light** aus dem inzwischen verstorbenen RawShooter. Man sollte es mit ihm aber nicht übertreiben, da sonst das Bild schnell künstlich wirkt.

Auch **Lebendigkeit** ist neu. Es erhöht die Farbsättigung auf intelligente Weise und vermeidet im Gegensatz zu **Sättigung** dabei, dass bereits gesättigte Farben übersättigt werden.

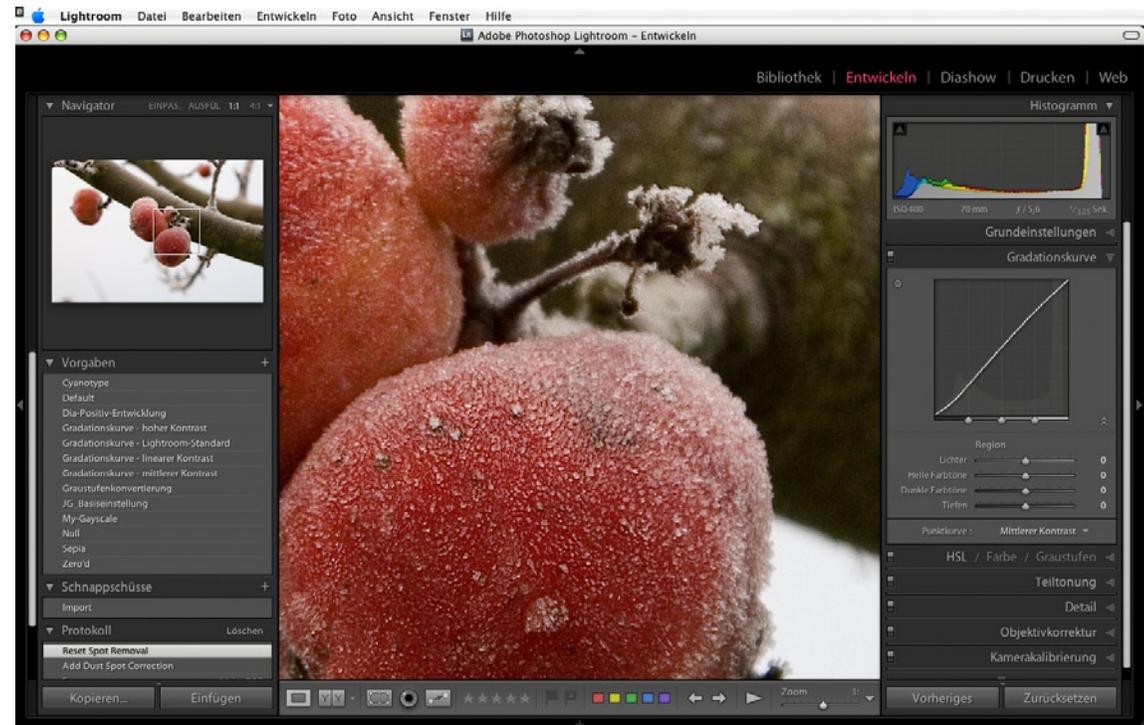


Abb. 23: Das Lightroom-Fenster im Modus »Entwicklung«



Abb. 24 Die Korrekturblöcke des Modus »Entwicklung«, hier noch alle zusammengeklappt



Abb. 25: Die Korrekturgruppe »Grundeinstellungen« von Lightroom

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Mit dem Pipettenwerkzeug lässt sich der Graupunkt setzen.

Insgesamt finden wir auch die aus ACR 3.x bekannten Korrekturgruppen zum Schärfen und zur Rauschunterdrückung (unter **Detail**) sowie für chromatische Aberrationen und die Vignettierung (unter **Objektivkorrektur**).



Abb. 26: »Detail« und »Objektivkorrektur«

Hier würden wir uns noch Korrekturen für Objektivverzeichnungen und für die Korrektur der Perspektive wünschen. Auch die Schärfefunktion sollte auf die von USM (Unschärf

Maskieren) erweitert werden. Ebenso treffen wir hier auf die ACR 3.x her bekannte **Kamerakalibrierung** (siehe Abb. 34 auf Seite 23). Neu hingegen sind folgende Funktionen:

- ▶ Gradationskurve
- ▶ Graustufen
- ▶ Teiltonung
- ▶ weitere Werkzeuge wie *Rote Augen entfernen* und *Bereich entfernen* – man findet sie in der Tool-Leiste unten.
- ▶ Vorlagen-Browser

### Histogramm

Das Histogramm hat sich bei Lightroom zu einem recht mächtigen Analyse- und Steuerwerkzeug entwickelt:

- ▶ **Analyse:** Neben den reinen Histogrammkurven für die RGB-Farben signalisiert die Farbe der beiden Dreiecke oben es im Bild zu einem Beschnitt in den Tiefen (links) oder in den Lichtern (rechts) kommt.
- ▶ **Direkte Korrektur.** Sie erlaubt direkt im Histogramm Korrekturen, die sich auf

**Belichtung, Wiederherstellung, Lichterkorrektur** und **Schwarz** auswirken. Zur Bildkorrektur lassen sich mit der Maus im Histogramm Bereiche nach links oder rechts verschieben (siehe Abb. 28). Das Histogramm ist dazu in vier horizontale Bereiche untergliedert.

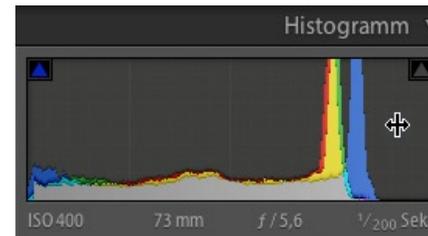


Abb. 27: Im LR-Histogramm lassen sich einige Korrekturen direkt durchführen. Die beiden Dreiecke signalisieren durch ihre Farbe Beschnitt in den Tiefen (links) und Lichtern (rechts).

Bisher nutzen wir selbst diese Korrekturmöglichkeiten direkt im Histogramm jedoch kaum.

Wie von ACR her bekannt, kann man übrigens bei Korrekturen die **Alt**-Taste drücken und bekommt Beschnitt dann direkt im Vorschaubild farbig markiert angezeigt.

### Gradationskurve

Die Gradationskurve mag zunächst etwas verwirren. Sie hat vier Regler: einen für **Lichter**, zwei für den mittleren Tonbereich (**Helle Farbtöne** und **Dunkle Farbtöne**) sowie einen für die **Tiefen**.

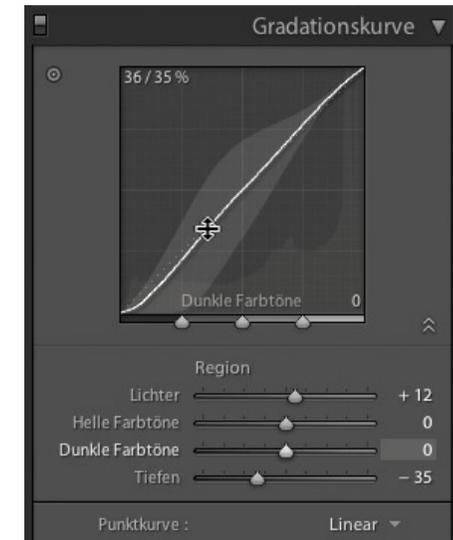


Abb. 28: Die LR-Gradationskurve

Der Vorteil dieser Implementierung besteht darin, dass man diese vier Tonbereiche einzeln korrigieren kann und ein totales Verbiegen – wie bei der Photoshop-Gradationskurve

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

leicht möglich – mit der Korrektur hier über die Regler vermieden wird.

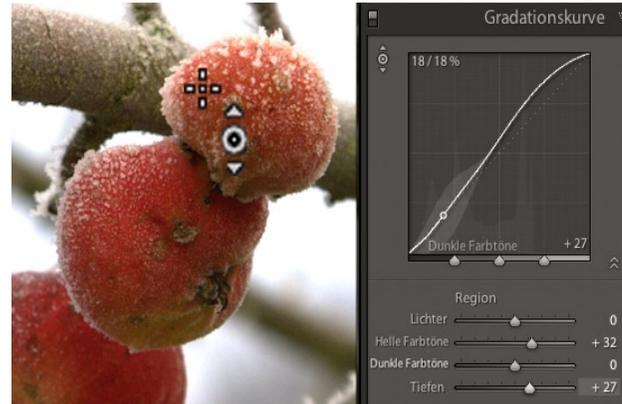
Die Gradationskurve erlaubt auch Korrekturen über das Direktkorrektur-Verfahren. Das Prinzip dabei ist brillant einfach und intuitiv:

Hier die Bedienung: Zunächst aktiviert man DK-Werkzeug, indem man auf das -Icon klickt.



DK aus (links) und an (rechts)

Nun setzt man den Mauscursor (er hat nun eine neue Form: ) auf einen Punkt im Bild mit einem zu korrigierenden Helligkeits- oder Farbbereich (siehe Abb. 29). Im Korrekturblock mit der Gradationskurve möchten wir die Helligkeit regeln. Zieht man die Maus nun bei gedrückter linker Maustaste nach oben, so wird den Bildpunkte mit dem Tonwert unter dem Mausreferenzpunkt heller, zieht man nach unten werden er abgesenkt. Die Auswirkungen auf die Gradationskurve lassen sich sowohl im Bild als auch in der Kurve erkennen.



Diese DK-Funktion gibt es zwar nicht bei allen Korrekturen, jedoch bei einigen weiteren. Sie erweist sich für uns als sehr praktisch und wir setzen sie inzwischen häufig ein.

### Farbkorrekturen

Als erstes wird man in der Regel den Weißabgleich im Bild durchführen. Hierzu stehen die Regler **Temperatur** und **Tönung** zur Verfügung. Statt dessen kann man zunächst auch mit der Pipette  (aus dem Block Grundeinstellungen) einen Punkt im Bild anklicken, der danach neutral grau sein soll. Weitere Feineinstellungen sind für den Farbton noch mit den Reglern **Sättigung** – besser

Abb. 29: Die Gradationskurve lässt sich sowohl über die Regler steuern, als auch über die Direktkontrolle (hier in linken Bereich gezeigt).

jedoch über **Lebendigkeit** moeglich. Mehr selektive Korrekturen führt man in der Korrekturgruppe **HSL / Farbe / Graustufen** durch (Abb. 30). Hat man dort die Option **Alle** aktiviert, so mag die Anzahl von Reglern zunächst erschlagen. Sie erlauben aber – nach acht Farbbereichen untergliedert – eine sehr feinstufige und selektive Korrektur des Farbtons, der Sättigung und der Luminanz (Helligkeit). Statt der Regler selbst verwenden wir in den meisten Fällen jedoch die Direktkorrektur (wie zuvor beschrieben).

Jede der drei Untergruppen (Farbton, Sättigung, Luminanz) hat oben links ein kleines Kreis-Icon: . Mit



Abb. 30: Diese Gruppe – untergliedert in 3 Bereiche – ist für Farbkorrekturen sehr mächtig

ihm aktiviert man für diesen Bereich die zuvor beschriebene Direktkontrolle.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

### Der Regler «Graustufen»

Aktiviert man im Block »HSL / Farbe / Graustufen« die Funktion *Graustufen*, so erhält man eine Funktion, die etwa dem Kanalmixer in Photoshop entspricht – hier jedoch mit feineren Einstellmöglichkeiten (siehe Abb. 31). Zunächst mögen auch hier die acht Regler abschrecken. Es gibt aber zwei Hilfsmittel:

- ▶ Über den Knopf **Automatisch Korrigieren** erhält man in den meisten Fällen eine recht brauchbare Ausgangsbasis für weitere Feinkorrekturen.
- ▶ Der Knopf - erlaubt wieder eine Direktkorrektur im Bild. In vielen Fällen korrigieren wir damit Bildbereiche, wie wir anheben oder absenken möchten.

Damit haben wir eine Schwarzweiß-konvertierung gefunden, die das beste ist, was wir bisher gesehen haben.

Man sollte jedoch im Kopf behalten, dass das Ergebnis immer noch ein RGB-Bild ist, dass mit anderen Werkzeugen zusätzlich getont werden kann.

### Teiltonung

Sie erlaubt den Farbton und die (Farb-)Sättigung des Bildes getrennt für Lichter und Schatten (Tiefen) zu korrigieren und damit z.B. den häufig in den Schattenbereichen vorkommenden Blaustich etwas zu reduzieren, während man die hellen Bildbereiche unter Umständen wärmer setzen kann.



Abb. 32: Die Korrektur »Teiltonung«

### Kamerakalibrierung

Hier findet man die bereits aus ACR 3.x her bekannten Regler zur Kamerakalibrierung. In der Regel sollte man die Einstellungen nicht für bildspezifische Korrekturen verwenden, sondern damit Farben korrigieren, die bei der jeweiligen Kamera etwas

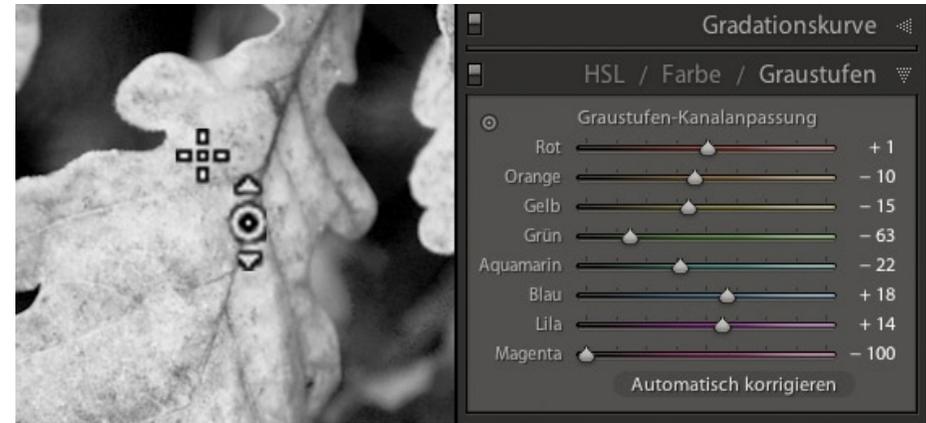


Abb. 31: Die LR-Funktion »Graustufen« – hier mit aktiver Direktkontrolle



Abb 33:  
Das Originalfarbbild oben und die mit der LR-Funktion »Graustufen« erstellte Schwarzweißversion unten

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

verschoben sind. Sichert man diese Einstellung als neuen Standard für die Kamera – etwa in einer Vorgabe –, so erfolgen die hier gemachten Korrekturen danach standardmäßig bei allen Bildern, die man von dieser Kamera herunter lädt.

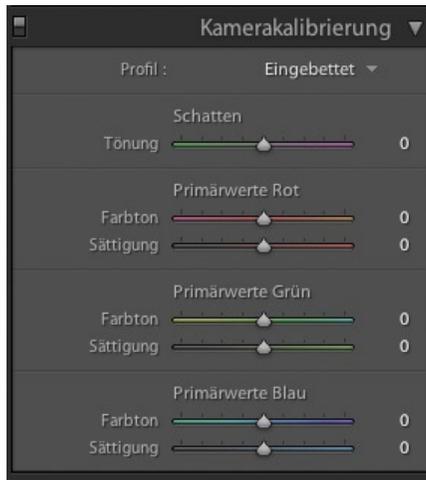


Abb 34: Diese Regler verwenden wir nur für kameraspezifische und nicht für bildindividuelle Korrekturen.

Für Studiofotografen wäre die Unterstützung von selbst erstellten Kamera-ICC-Profilen vorteilhaft, was Lightroom (wie auch ACR) aber bisher nicht bietet.

### Schnappschüsse und Protokoll

Mark Hamburg (der Chef-Architekt von Lightroom) führte mit Photoshop 5.0 die beste Undo-Funktion ein, die wir bis dahin kannten. Netterweise hat er dies nun auch in Lightroom übernommen.



Abb. 35: Mit Schnappschüssen lassen sich bestimmte Arbeitsstadien sichern.

Lightroom kennt deshalb sowohl eine Protokoll-Liste als auch Schnappschüsse. Im Protokoll sind die zurückliegenden Korrekturoperationen aufgeführt, und man kann dort schnell auf einen früheren Bearbeitungszustand zurückgehen, was

sehr viel bequemer ist als ein mehrfaches Undo.

Die Kombination von Schnappschüssen und virtuellen Kopien erlaubt vom gleichen Raw-Bild eine Vielzahl von Varianten zu halten – zu sehr geringen Speicherkosten. Jetzt wäre es natürlich schön, wenn man diese Schnappschüsse auch noch in ACR 4.x und Bridge sehen könnte.

### Weitere Werkzeuge in »Entwicklung«

Einige der Werkzeuge im Entwicklungsmodus findet man nicht im Entwicklungspanel, sondern unterhalb des Zentralfensters (Abb. 36). Hierzu gehören das Freistellwerkzeug () die Funktion *Rote Augen entfernen* () sowie das Tool *Bereiche entfernen* ()

Zum Freistellen gibt es nicht viel zu sagen – man kann, ist dieses akti-



Abb. 37: Ausschnittüberlagerung mit etwas Drehung (Ausrichtung)

viert, auch den Bildausschnitt rotieren. Wie alles arbeitet es nichtdestruktiv – der Beschnitt ist also nur in der Anzeige vorhanden und kann jederzeit zurückgesetzt werden. Zum Freistellen lassen sich über ein Dropdown-Menü auch feste Seitenverhältnisse festlegen.

Ausrichten lässt sich das Bild bzw. der Ausschnitt dadurch, indem man bei aktiviertem -Werkzeug etwas aus dem Bildrand herausgeht. Der Mauscursor wird dann zum Drehwerkzeug und erlaubt den Ausschnitt durch Ziehen mit der Maus zu drehen. Alternativ lässt sich die Drehung

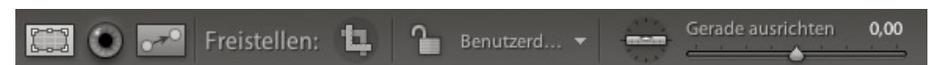


Abb. 36: Einige Tools findet man statt im Entwicklungs-Panel, unter dem Vorschaufenster.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

auch über den Schieberegler steuern, der bei aktivem -Werkzeug erscheint. Besser ist es oft statt dessen das -Werkzeug anzuklicken und dann mit der Maus eine Linie im Bild aufzuziehen, die später waagrecht oder senkrecht verlaufen soll. Dies ist wirklich schön gelöst.

### Das Tool ›Bereiche entfernen‹

Das Tool  ist unser kleiner Liebling. Wir hatten beispielweise kürzlich auf dem Sensor unserer Canon 5D ein Staubkorn, das sich hässlich im Bild niederschlug (siehe Abb. 38).

Mit dem Tool ›Bereiche entfernen‹ war dies schnell behoben. Bei aktiviertem Werkzeug klickt mit der Maus auf den auszubesserenden Fleck und zieht mit gedrückter linker Maustaste den erscheinenden Kreis nun auf den Bereich, der den Fleck überlagern soll. Danach kann man entweder unten mit dem Regler oder mit gedrückter Maustaste die Größe des Korrekturkreises anpassen. Über das Pop-Up Menü unter der rechten Maustaste legt man fest, ob dieses Tool als *Kopierstempel*

oder als *Reparatur* arbeiten soll. Die Korrektur lässt sich später noch nachträglich jederzeit anpassen oder wieder entfernen.

### Solomodus

Lange Scrollisten gefallen uns nicht und wir ziehen eher die üblichen Reiter vor. Dann entdeckten wir in LR den Solomodus. Ihn kann man über das Popup-Menü aktivieren, welches man über die rechten Maustaste erhält, wenn man sich im Kopfbereich des Entwicklungspanels befindet.

Dort lässt sich auch einstellen, welche Korrekturgruppen im Panel von Entwicklung überhaupt angezeigt werden sollen. Im *Solomodus* werden alle Korrekturgruppen bis auf die aktuell angeklickte automatisch eingefaltet. Man kommt dann in den meisten Fällen hier ohne Scrollen aus.

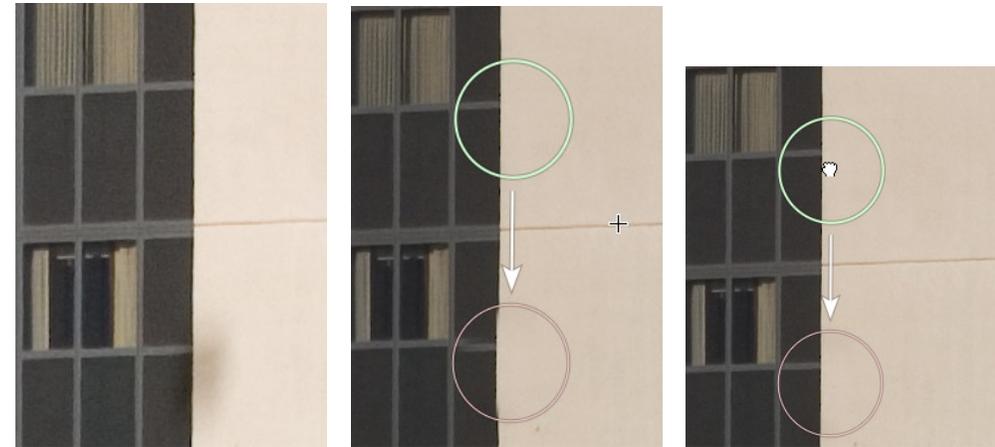
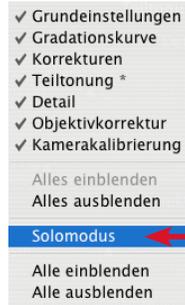


Abb. 38: Entfernen eines Staubfleck: in der Mitte stimmt die Ausrichtung der Quelle und des Ziels noch nicht genau. Dies wurde im rechten Bild korrigiert.

### Korrekturen vorübergehend deaktivieren

Häufig möchte man von einer einzelnen Korrektur eine Vorher-/Nachher-Ansicht. Deshalb erlaubt Lightroom die Korrekturen einer Korrekturgruppe über den kleinen Schalter  (links über der Korrekturgruppe) zu deaktivieren. Lightroom aktualisiert die Ansicht entsprechend und der Schalter wechselt zu . Ein zweiter Klick darauf reaktiviert die Korrektur.

### Vorgaben-Browser

Ein recht schöne Funktion in Lightroom sind Vorgaben. Eine *Vorgabe* ist ein unter einem Namen abgelegter Satz von Einstellungen. Diese

Vorgaben gibt es für Bildkorrekturen (Entwicklungseinstellungen), Diashows, das Drucken sowie für Web-Galerien. Lightroom bringt bereits eine Reihe von Vorgaben mit. Sie lassen sich anpassen (ändern), löschen

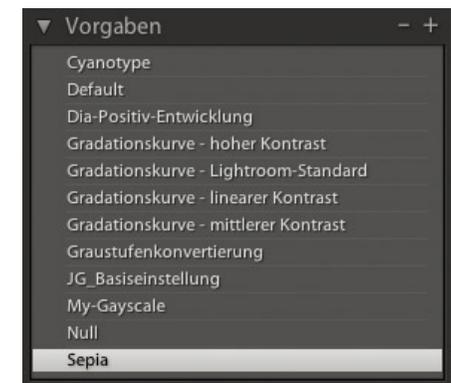


Abb. 39: Der Vorgaben-Browser – hier im Modus ›Entwicklung‹

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

und natürlich kann man eigene Vorgaben hinzufügen.

Ein kleiner Browser (Abb. 39) erlaubt in diesen Vorgaben zu blättern. Hat man das Navigatorpanel eingblendet, so sieht man dort bereits die Auswirkung einer Vorgabezuweisung, wenn man nur mit der Maus über eine Vorgabe geht – noch bevor man per Klick auf die Vorgabe selbst diese dem Bild (oder der Diashow, ...) zuweist.

Möchte man die aktuellen Einstellungen als neue Vorgabe ablegen, so öffnet man das Vorgabenpanel (im jeweiligen Modus) und klickt einfach auf das kleine Plus-Icon oben links im Vorgaben-Browser. Es erscheint dann der Dialog (Abb. 40), in dem man festlegt, welche der aktuellen Einstellungen die Vorgabe enthalten soll.

Zum Löschen einer Vorgabe selektiert man sie und klickt auf das Minus-Icon im Kopf des Browser-Panels.

### Einstellungen kopieren, einfügen und synchronisieren

Im Bibliotheks- und Entwicklungs-Modus erlaubt Lightroom die Korrektoreinstellungen eines aktiven bzw. selektierten Bild per **Foto > Entwicklungseinstellungen > Einstellungen kopieren** in die Zwischenablage zu kopieren, um sie danach anderen Bildern zuzuweisen. Statt über das Menü zu gehen, lassen sich schneller die Tastaturkürzel **Strg**-**⇧**-**C** (Mac: **⌘**-**⇧**-**C**) zum Kopieren der Einstellungen und **Strg**-**⇧**-**V** (Mac: **⌘**-**⇧**-**V**) zur Übertragung



Abb. 41: Beim Kopieren von Korrektoreinstellungen lässt sich festlegen, welche Einstellungen übernommen werden sollen.

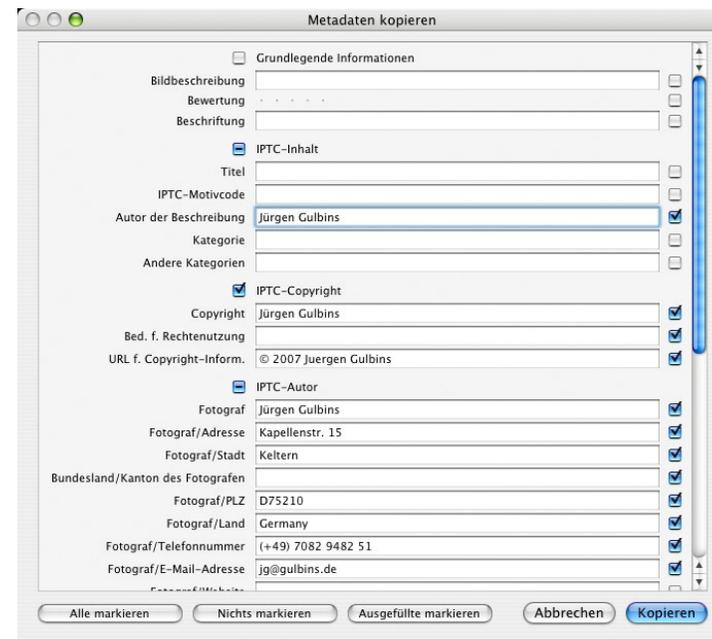


Abb. 42: Dialog, in dem man festlegen kann, welche Metadaten kopiert werden sollen

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

verwenden. Beim Kopieren erscheint eine Dialogbox (Abb. 41). Hier gibt man vor, was kopiert werden soll.

Im nächsten Schritt selektiert man im Filmstreifen die Bilder, auf die die Einstellungen übertragen werden sollen und ruft nun **Einfügen** auf (oder das zuvor beschriebene Tastenkürzel).

Benutzt man die Funktion **Synchronisieren**, so erscheint wiederum ein Dialog ähnlich dem von Abbildung 41, der nun nochmals erlaubt anzugeben, welche Einstellungen auf die selektierten Bilder übernommen werden sollen.

Es lassen sich jedoch nicht nur Korrektoreinstellungen per **Copy& Paste übertragen**, sondern ebenso Metadaten (Drücken Sie hier bei den Tastaturkürzel zusätzlich die **Alt**- bzw. **⇧**-Taste) oder gehen Sie über **Metadaten ▶ Metadaten kopieren**. Auch hier fragt Lightroom per Dialog nach, was kopiert werden soll (siehe Abb. 42). Das Einfügen geht analog zu den Korrektoreinstellungen.

### 3.3 Modus ›Diashow‹

Möchte man eine Diashow erstellen, so legt man alle Bilder, die darin vorkommen sollen, in eine Kollektion – am einfachsten in die so genannte *Schnellkollektion* – und geht dann in den Modus **Diashow** (siehe Abb. 43). Auch hier bietet Lightroom sehr zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, angefangen vom Bildschirmhintergrund, dem Schattenwurf von Bildern in der Anzeige, der Vorgabe von Textüberlagerungen und wie der Bildübergang aussehen soll. Zusätzliche Texte lassen sich den einzelnen Bildern hinzufügen.

Es gibt im Übrigen bereits im Entwicklungs-Modus die Möglichkeit, die Bilder in einer Art ad-hoc-Diashow zu aktivieren – praktisch für eine Erstinspektion. Klicken Sie dazu im Bibliotheks- oder Entwicklungs-

modus einfach auf den **▶**-Button unter dem Hauptfenster. Diese Show lässt sich per **Esc** beenden. Aber zurück zur Erstellung einer richtigen Diashow.

Wie in allen Modi gibt es hier wieder eine Anzahl fertiger Vorlagen, die man anpassen und löschen und denen man eigene Einstellungen als neue Vorlage hinzufügen kann.

Eine Vorschau der Show erhält man im Zentralfenster über die Ab spielknöpfe unter dem Fenster:



Abb. 43: Lightroom im Modus ›Diashow‹



Weitere Möglichkeiten ergeben sich über die Buttons recht unter den Einstellungen – **Abspielen** stößt eine Vorführung im Vollschrimmodus an (abbrechbar wieder über **Esc**).

Mit **Export** wird eine Show-Datei im PDF-Format erzeugt. Auch eine Audiodatei lässt sich dazu hinterlegen (muss allerdings alleine in einem Verzeichnis liegen), jedoch nicht mit Bildübergängen synchronisieren.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

### 3.4 Modus ›Drucken‹

Photoshop dürfte bisher von der Standardanwendungen noch einen der besten Druckdialoge haben; man wünscht sich jedoch oft etwas mehr. Lightroom kommt diesem Wunsch nach. Wie die Abbildungen 44 und 45 nur ausschnittsweise zeigen, stehen sehr zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Was in Aperture fehlt – die Vorgabe einer Renderpriorität – erlaubt Lightroom. Sie beschränkt sich, wie für Fotos sinnvoll, auf die beiden Prioritäten *Perzeptiv* und *Relativ farbmtrisch*.

Auch eine Druckauflösung lässt sich vorgeben, wobei Lightroom das Bild dann automatisch entsprechend skaliert. Lightroom bietet zusätzlich ein Ausgabeschärfen an, so dass man auf das entsprechende (ausgabeorientierte) Schärfen im Bild selbst verzichten und so das Bild medienneutraler halten kann.

Wie in den anderen Modi, finden wir auch hier bereits fertig definierte Vorlagen, denen sich eigene hinzufügen lassen.

Möchte Sie einen Kontaktbogen mit mehreren kleineren Bildern auf einer Seite ausgeben, so empfiehlt sich, die Option **Drucken im Entwurfsmodus** zu aktivieren. Das Drucken geht damit spürbar schneller, da LR dann für die Ausgabe die bereits berechneten Vorschaubilder benutzt, statt die hochauflösenden Originalbilder rechenaufwendiger neu dafür herunterzukalieren.

Was wir nicht gefunden haben ist die Möglichkeit, den Kontaktbogen (oder einen anderen Druck) als PDF abzulegen. Mac OS X erlaubt dies jedoch im Druckdialog des Betriebssystem selbst.

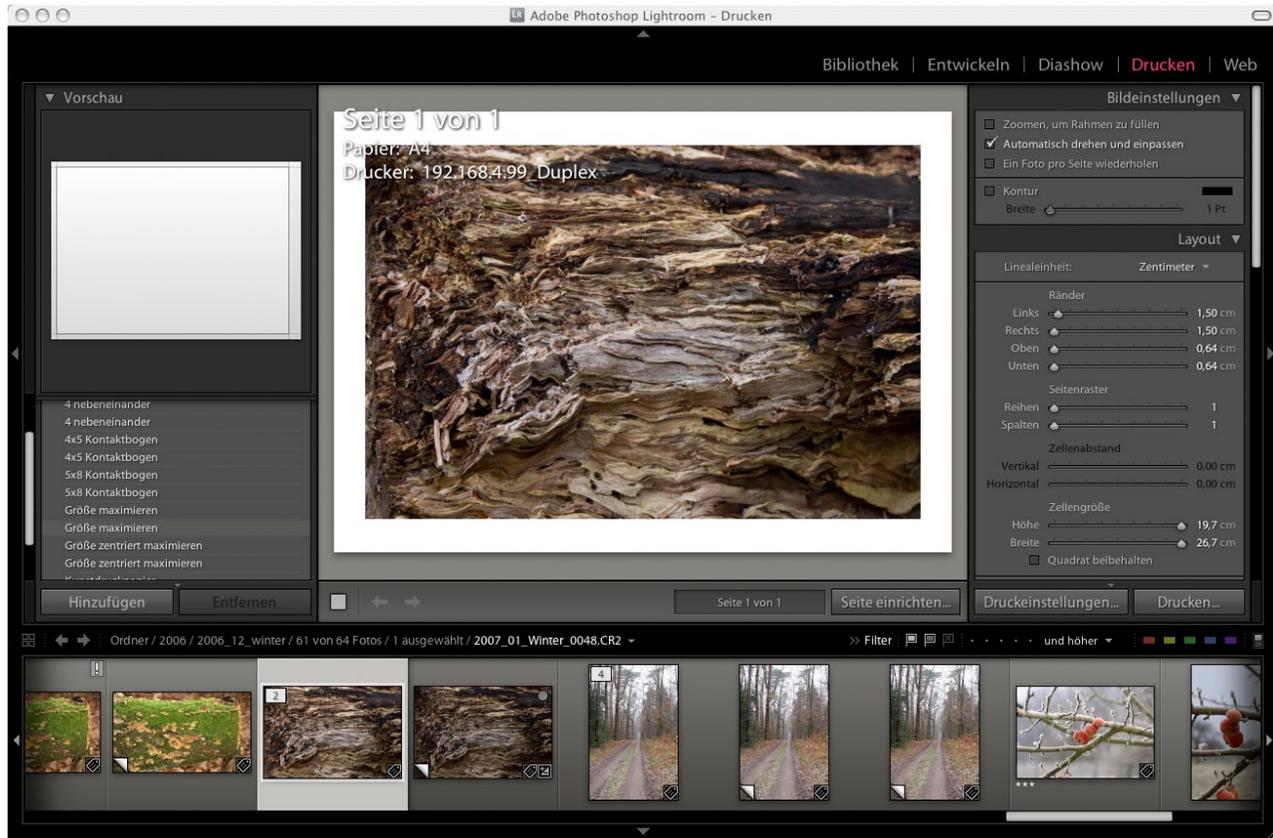


Abb. 44: Lightroom im Modus ›Drucken‹



Abb 45: Lightroom bietet sehr zahlreiche Einstellungen für das Drucken – hier die zum Schärfen, sowie zum verwendeten Druckerfarbprofil sowie zur Renderpriorität

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

### 3.5 Web – Anlegen von Web-Galerien

Der Modus »Web« erlaubt als weitere Ausgabemöglichkeit Bilder in einer Web-Galerie abzulegen. Die Ausgabe – entweder als HTML-Galerie oder als Flash-Galerie – erlaubt auf einfache Art ansprechende Galerien in recht unterschiedlicher Gestaltung anzulegen. Bereits die bei Version 1 mitgelieferten 17 Vorlagen bieten dabei ein recht breites Musterspektrum. Wir erwarten, dass im Internet zukünftig weitere Varianten angeboten werden.

Zahlreiche Einstellungsparameter erlauben die Vorlagen an den eigenen Geschmack und die eigenen Anforderungen anpassen sowie als neue Vorlage zu hinterlegen.

Ein Galerie besteht (in der Regel) aus einer Index-Seite, wie man sie in Abbildung 46 sieht – von der aus der Besucher per Klick zu den jeweiligen individuellen Bildseiten kommt. Beschriftung, Hintergrund, Anordnung und so weiter lassen sich natürlich weitgehend frei gestalten – auch

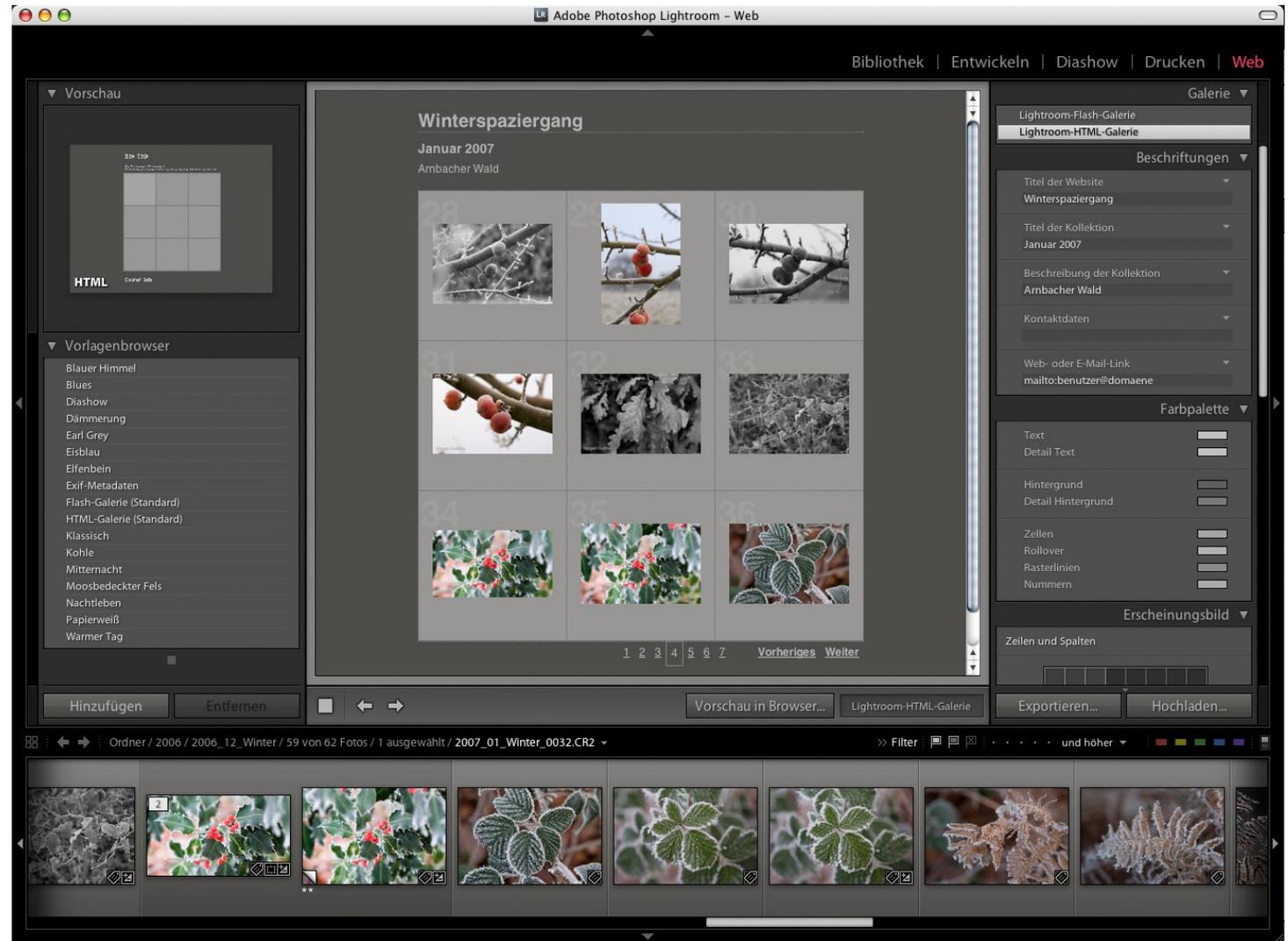


Abb. 46: Lightroom im Web-Modus. Hiermit lassen sich Web-Galerien anlegen.

ohne dass man HTML- oder Flash-Kenntnisse besitzt.

Da man in der Regel nur einen Teil der Bilder eines Ordners in der Galerie haben möchte, sollte man

vor dem Aufruf des Web-Modus die Sicht auf die gewünschten Bilder eingrenzen – z.B. indem man eine entsprechende Kollektion anlegt und

diese aktiviert. Generiert man nämlich die Galerie, kommen dort hinein nicht alle aktuell selektierten, sondern alle aktuell sichtbaren Bilder

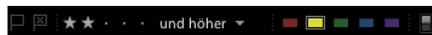
## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

(gleiches gilt im Übrigen auch für die Diashow).

### 4 Auswahl und Suche

Ist der Bibliotheksmodus aktiv, so bestimmt dieser auf recht unterschiedliche Weise, welche Bilder angezeigt werden – z.B. indem folgendes selektiert

- ein Element in der Bibliotheksliste,
  - einen Ordner in der Ordnerliste,
  - eine Kollektion unter *Kollektionen*,
  - ein Stichwort unter Stichwort-Tags,
  - ein Objekt unter dem Metadaten-Browser
- oder indem man eine Suche aktiviert. Die dann angezeigte Liste lässt sich über die Filter-Funktion weiter auf Bilder einschränken, die eine vorgegebene Sternbewertung, Farbmarkierung oder Flagge haben.



Der Schalter  rechts des Filters aktiviert und deaktiviert die Filterfunktion.

Eine weitere Einschränkung der Sicht ermöglicht das Panel Suche. Die Suchmaske ist in Lightroom noch recht schlicht (siehe Abb. 47)

und enthält lediglich eine Textsuche sowie die Einschränkung über einen Zeitraum.

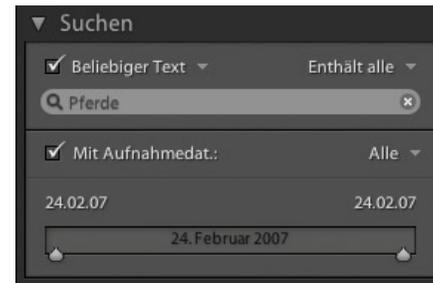


Abb. 47: Lightroom-Suchmaske

Es bleibt zu hoffen, dass Adobe hier möglichst bald nachlegt und mehr Parameter zulässt sowie Verknüpfungen mit UND und ODER. Apples Aperture könnte dafür eine gute Vorlage sein.

### 5 Exportieren und externe Editoren

Es sei hier nochmals betont: Das ganze Editieren in Lightroom erfolgt nichtdestruktiv. Die Korrekturen werden lediglich als Einstellungssatz zum Bild hinterlegt – und zwar in der Lightroom-Bibliothek und optional zusätzlich in einem XMP-Filialdoku-



Abb. 48: Ruft man einen externen Editor auf, so kann man – abhängig ob es sich beim Bild um das Original oder eine Kopie handelt, wählen, was übergeben werden soll.

ment zur Bilddatei. Diese Einstellungen werden dann in der Lightroom-Anzeige berücksichtigt.

Fast alle externen Anwendungen (mit Ausnahme von ACR ab Version 3.7 und dem zukünftigen ACR 4) werden diese Angaben ignorieren. Damit auch andere Anwendungen darauf zugreifen können bzw. die editierte Version sehen, gibt es drei Möglichkeiten:

- Sie können ein Bild selektieren und danach mit einer der beiden in den LR-Grundeinstellungen vorkonfigurierten Anwendung bearbeiten lassen (entweder per **Foto** ▶ **Edit in xx** oder schneller per **Ctrl**-**E** (Mac: **Fn**-**E**)). Es erscheint dazu eine kleine Dia-

logbox (siehe Abb. 48), in der Sie angeben, was Lightroom an die Anwendung übergibt.

Editieren Sie nun extern das Bild und sichern es (**nicht** per »Sichern als«), so wird das von der externen Anwendung zurückgelieferte Bild als neues Bild hinterlegt und erhält an den Stammmamen die Endung »-Bearbeiten« angehängt.

- Ziehen Sie einfach (nur unter Mac OS X) das Bild auf eine externe Anwendung – etwa bei Raw-Dateien auf einen anderen Raw-Konverter. Hier wird die Originaldatei an diese Anwendung übergeben.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

- c) Sie exportieren das Bild und öffnen es dann normal mit der anderen Anwendung.

### Bilder exportieren

Die Funktion **Export** kann man als Stapelverarbeitung bzw. Stapelkonvertierung von Lightroom betrachten. Beim Export rendert Lightroom die selektierten Bilder, konvertiert sie entsprechend den Vorgaben im Export-Dialog (siehe Abb. 49) gemachten Vorgaben, um sie schließlich im eingestellten Zielordner abzulegen.

Möchte man nur ein einzelnes Bild exportieren, so selektiert man es und klickt auf den **Export**-Button im Bibliotheksmodus. Möchte man einen ganzen Ordner exportieren, so aktiviert man in Lightroom diesen Ordner, selektiert alle Bilder (etwa per **Strg/⌘-A**) und klickt auf **Export**.

Als Ausgabeformat stehen JPEG, TIFF, PSD und DNG zur Verfügung mit jeweils einer ganzen Reihe von Parametern, die man zum Teil in Abbildung 49 sehen kann. Lightroom

gestattet diese Einstellungen als Vorlage zu hinterlegen und beim nächsten Export wieder abzurufen.

### 6 Weitere Lightroom-Funktionen

Wir können hier kaum alle Lightroom-Funktionen aufführen und möchten auch das Online-Manual nicht ersetzen. Beschränken wir uns deshalb auf wenige Punkte.

**Drag & Drop** Wie bereits Bridge, erlaubt Lightroom (zumindest unter Mac OS X) Bilder aus dem Filmstreifen heraus auf andere Mac Anwendungen zu ziehen, um sie damit zu öffnen. Zieht man ein Bild in ein DTP-Dokument, so wird es dort platziert. Bei DTP-Anwendungen sollte dies jedoch nicht mit Raw-Dateien geschehen. (Aperture beherrscht beides seit der Version 1.5).

**Lightroom-Bibliothek** Lightroom setzt auf ein Repository auf – hier *Bibliothek* genannt. Dort landen alle Vorschaubilder, Metadaten, virtuellen Verwaltungsinformationen, wie

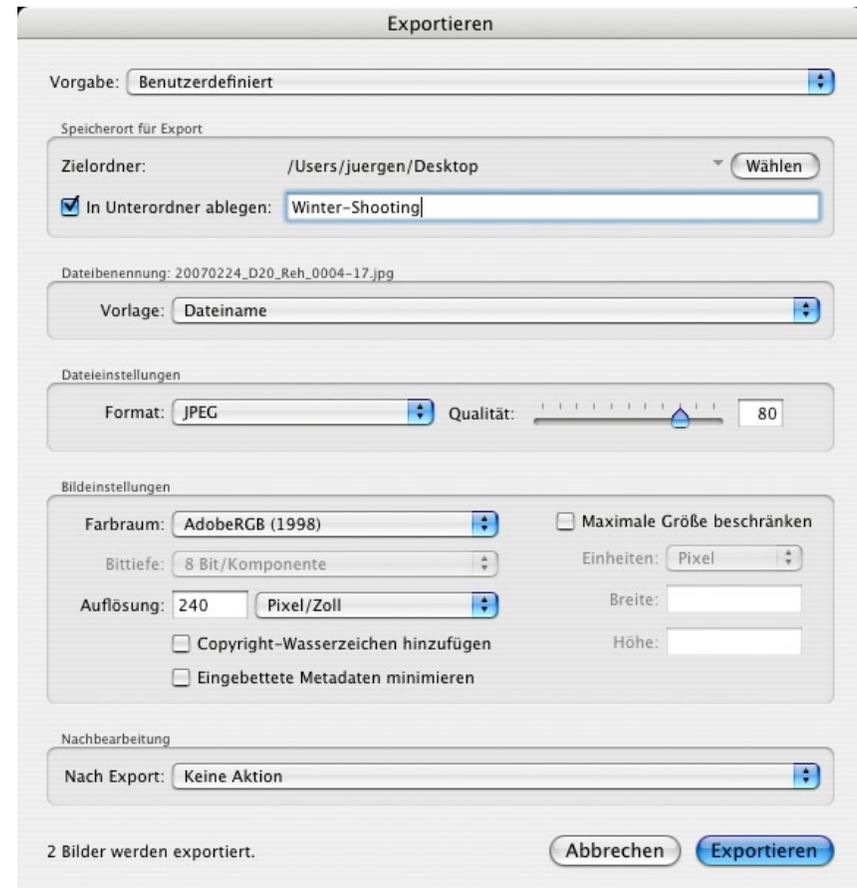


Abb. 49: Lightroom-Export-Dialog

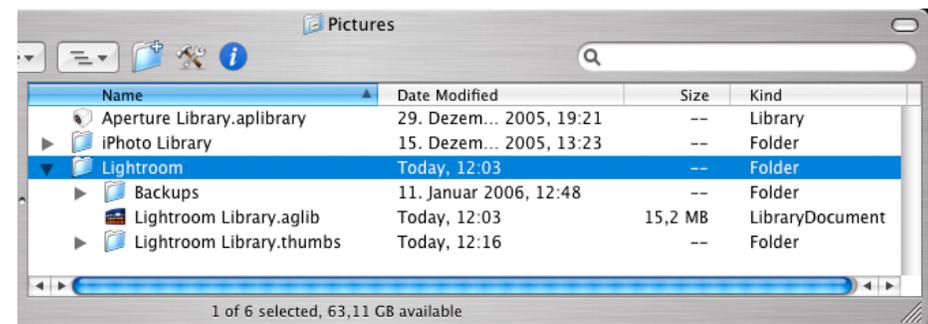


Abb. 50: Der ordner mit der Lightroom-Bibliothek hat mehrere Komponenten

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

etwa die Kollektionen und virtuelle Ordner, aber auch die Vorgaben und ähnliches. Optional legt LR dort auch die eigentliche Bilder ab (man trifft diese Entscheidung beim Import).

Die Bibliothek liegt mit den Standardeinstellungen von Mac OS X unter `~/Bilder/Lightroom` (~ ist das Kürzel für Ihr Home-Directory). Unter Windows findet man sie im Standardfall unter `c:\Dokumente und Einstellungen\benutzername\Eigene Dateien\Eigene Bilder\Lightroom\`.

Soll die bereits vorhandene Bibliothek auf eine andere Platte mit mehr freiem Platz wandern, so kopiert man den entsprechenden Bibliotheksordner dort hin und löscht die alte Bibliothek. Beim nächsten Lightroom-Start drückt man dann die **Alt**- oder **⇧**-Taste und gibt Lightroom im erscheinenden Dialog (Abb. 51) den neuen Ablageort an.

Zum Anlegen einer neuen Bibliothek – z.B. in einem anderen Ordner – startet Lightroom wieder bei gedrückter **Alt**- oder **⇧**-Taste. In der dann erscheinenden Dialogbox gibt



Abb. 51: Startet man Lightroom mit gedrückter **Alt**/**⇧**-Taste, erscheint dieser Dialog.

man den neuen Namen und Ablageort an (siehe Abb. 51).

Die Bibliothek (und damit die Lightroom-Datenbank) ist das Verwaltungszentrum von Lightroom und ihre Verfügbarkeit und Datenkonsistenz wesentlich. Es empfiehlt sich deshalb, die Konsistenz regelmäßig zu überprüfen und zusätzliche Sicherungskopien zu erstellen.

Obwohl Lightroom anbietet, bei jedem Start die Prüfung vorzunehmen und eine Kopie zu erstellen, reicht es, denn die Sicherungskopie erfolgt per Default auf der gleichen Platte und im gleichen Ordner wie die Bibliothek selbst. Hier sollte man deshalb in nicht zu langen Abständen

den Kopien auf einem anderen Datenträger erstellen – entweder auf einem entfernbaren Medium oder auf einer externen, entfernbaren Platte. Dies kann auch Lightroom durchführen, wenn man es entsprechend konfiguriert.

**Tastaturkürzel** Wie Aperture und die meisten anderen Raw-Konverter bietet Lightroom für fast alle wichtigen Funktionen Tastaturkürzel. Die Arbeit mit ihnen beschleunigt den Workflow erheblich und es lohnt, sich die wichtigsten einzuprägen – etwa um Sternbewertungen und Farben zu vergeben, um Bilder zu Stapeln zusammenzufügen und den Stapel zu entfalten oder um in die

verschiedenen Modi zu wechseln. Was fehlt ist ein GUI, um eigene Tastaturkürzel zu vergeben.

### 7 Interoperabilität

Lightroom erweist sich als recht offen und arbeitet sehr flüssig mit den Adobe Anwendungen Photoshop CS2 und CS3 zusammen, mit Adobe Camera Raw sowie mit Bridge CS2 und CS3. Sie sollten sich aber für Photoshop CS2 zumindest ACR 3.7 besorgen, da dies bereits den Korrektursatz von Lightroom versteht – auch wenn es nicht alle Oberflächenelemente dafür bietet. ACR 4.0, das Teil des kommenden Photoshop CS3 ist, wird die meisten der Lightroom-Korrekturen ebenso anbieten. Ausnahmen dabei werden aber folgende Funktionen sein:

- ▶ Schnappschüsse
- ▶ Protokoll
- ▶ Stapel

Lightroom importiert auch problemlos Bilder aus Adobe Album und Adobe Elements bzw. deren Bibliotheken.

## Adobe Lightroom Version 1 – Fortsetzung

Um eine möglichst hohe Kompatibilität mit ACR und Bridge zu erzielen, sollte man wie auf Seite 7, Abbildung 3-Ⓐ gezeigt, in den Voreinstellungen die Option ›Änderungen automatisch in XMP speichern‹ aktivieren. Damit werden die Metadaten und Raw-Einstellungen in XMP-Filialdokumenten zu den Bilddateien hinterlegt. Die Metadaten werden so auch für andere Anwendungen sichtbar, die Metadaten aus den XMP-Dateien lesen (etwa iView Media Pro oder Extensis Portfolio).

Wie bereits erwähnt erlaubt Lightroom Bilder auch mit anderen Raw-Konvertern zu bearbeiten, solange man sich an einige Regeln hält. Diese fremden Raw-Konverter ignorieren jedoch die Korrekturen, die man mit Lightroom an den Raw-Dateien vorgenommen hat. Wir selbst setzen häufig LightZone ein, um darin selektive Korrekturen (die bisher in Lightroom fehlen) durchzuführen (oft statt auf Raw auf einem TIFF-Bild).

Insgesamt verspricht die Integration zwischen Lightroom, Photoshop

und der nächsten ACR-Version recht gut zu werden, was professionelle Fotografen freuen dürfte, die weiterhin ab und zu auf Photoshop zurückgreifen müssen.

### 8 Fazit

Insgesamt hat Adobe mit Lightroom Version 1 ein bereits recht ausgereiftes Produkt vorgelegt – auch wenn, wie immer, noch Wünsche offen bleiben. Lightroom ist recht schnell – so man ausreichend Hauptspeicher hat –, besitzt eine sehr kompakte aber ergonomische Bedienoberfläche und liefert in den meisten Fällen eine gute Bildqualität. Es läuft unter Mac OS X sowohl unter PowerPC-Systemen als auch auf Intel-Systemen und unter Windows mit XP und (noch nicht voll ausgetestet) mit Windows Vista. Damit hat es Plattformvorteile gegenüber Apple Aperture.

Wir gehen davon aus, dass Adobe kleinere Updates so zügig wie bei Adobe Camera Raw anbieten wird.

Unserer Erfahrung nach hatte Adobe mit dem Public-Beta die richtige Entscheidung getroffen und auf

das Feedback der Beta-Benutzer gehört. Adobe darf man deshalb zu Lightroom gratulieren.

Der Wettbewerb zwischen Aperture und Lightroom – und wir gehen davon aus, dass auch noch andere die Szene der All-in-One-Programme betreten werden – kann dem Anwender nur Recht sein – sowohl was die implementierten Funktionen als auch was den Preiswettkampf betrifft.

Weder Aperture noch Lightroom können zum heutigen Zeitpunkt Photoshop vollständig ersetzen. Bei Adobe ist dies sicher auch nicht das Ziel. Beide Programme sind aber sinnvolle Ergänzungen zu Photoshop, insbesondere wegen der integrierten datenbankgestützten Bildverwaltung. Viele Fotografen werden mit diesen Werkzeugen wesentlich seltener auf Photoshop zurückgreifen müssen – aber nur eines der beiden (Aperture oder Lightroom) einsetzen.

Beide Programme sind aber keine vollwertigen Digital-Asset-Management-Systeme. Dazu ist das un-

terstützte Formatrepertoire beider zu klein. Eine vollwertiges DAM-System sollte auch Video- und Audio-Dateien und andere Formate (etwa DTP-Dokumente) aufnehmen und verwalten können.

Insgesamt darf man gespannt sein, wer mit den beiden in diesem Segment ernsthaft konkurrieren möchte und wie es mit beiden Produkten weitergeht.

Uwe hat unter der nachfolgenden Adresse ein FAQ (Fragen und Antworten) zu Lightroom angelegt. Diese Seite ist englischsprachig.

[www.outbackphoto.com/artofraw/raw\\_31/lightroom\\_faq.html](http://www.outbackphoto.com/artofraw/raw_31/lightroom_faq.html) ◀ ◀

# Neue Bücher

**Peter Krogh: Professionelle Bildverwaltung für Fotografen.**  
*Organisation, Abläufe, Werkzeuge.*  
 (Übersetzt aus dem Amerikanischen von Rainer Gulbins)  
 Februar 2007, 292 Seiten,  
 ISBN-13 978-3-89864-441-9  
 42 Euro (D) / 43,2 Euro (A) / 73 sFr  
[dpunkt.verlag](http://dpunkt.verlag)

Fotografiert man digital, erhält man schnell eine sehr große Anzahl von Bildern. Bald greifen die herkömmlichen Verfahren der Organisation nicht mehr. Zudem verlangen digitale Bilder nach anderen Techniken – bieten bei der Handhabung und Verwaltung aber auch wesentliche Verbesserungen und Vereinfachungen.

Das Buch befasst sich mit geeigneten Verfahren zur Erfassung, Benennung, Gruppierung, Ablage, Strukturierung und Verwaltung von digitalen Fotos, ausgerichtet auf die Bedürfnisse von Fotografen.

Peter Krogh beschreibt sehr praxisorientiert, wie man seinen digitalen Bildbestand aufbereiten und aufbauen soll und was bei der Soft- und

Hardwareauswahl zu berücksichtigen ist. Seine Basiswerkzeuge sind Adobe Photoshop und Bridge sowie iView MediaPro zur Bildverwaltung.

Die im Buch gezeigten wesentlichen Prinzipien lassen sich aber ebenso auf andere Werkzeuge übertragen – etwa auf Adobe Lightroom oder Apple Aperture. Krogh gibt zahlreiche Hinweise und praktische Tipps aus seinen eigenen Erfahrungen heraus, verweist auf nützliche Skripts und Zusatzwerkzeuge, versucht aber die Zahl der Werkzeuge pragmatisch und übersichtlich zu halten. Ein wesentlicher Punkt ist der Umgang mit Metadaten, die erst das einfache und effiziente Organisieren und Wiederfinden von Bildern in der Datenmenge erlauben.

Der Autor geht ebenso auf die Erfassung von analogen Altbeständen von Negativen und Dias ein sowie auf das wichtige Thema der Migration digitaler Daten und Archive auf neue Medien bzw. auf neue Hard- und Software.

Gegenüber der amerikanischen Ausgabe wurde das hier vorlie-

gende Buch in einigen Punkten an den aktuellen Versionstand der besprochenen Programme angepasst und um eine Reihe von weiteren Hinweisen ergänzt.

### Autor / Autorin:

Peter Krogh darf als einer der erfahrensten Autoren zum Thema »Digital Asset Management für Fotografen« betrachtet werden. Seit mehr als 20 Jahren Profifotograf, für Adobe als Alpha-Test tätig sowie engagiert für Standardisierungsorganisationen, besitzt er in dem hier besprochenen Thema eine sehr reichhaltige Erfahrung, die sich in diesem Buch widerspiegelt.



## Neue Bücher – Fortsetzung

### Ralph Altmann: **Fotobearbeitung mit Paint Shop Pro Photo XI.**

*Anleitungen, Funktionsweisen, Tipps und Tricks.*

Februar 2007, 288 Seiten,  
ISBN-13 978-3-89864-451-8  
36 Euro (D) / 37,1 Euro (A) / 62 sFr  
dpunkt.verlag

Dieses Buch will Sie verständlich und fundiert in die Geheimnisse der digitalen Bildbearbeitung einführen. Im Mittelpunkt steht dabei das leistungsfähige und dennoch preiswerte Programm Paint Shop Pro Photo XI.

Der Bildbearbeitungsprofi Ralph Altmann erklärt systematisch die Funktionen, Einstellungen und Begriffe, demonstriert Vor- und Nachteile der Werkzeuge und Techniken, verrät Hintergründe und Zusammenhänge, die Sie weder in Handbüchern noch in anderen Publikationen finden, und zeigt an zahlreichen Beispielen, welche Vorgehensweisen zum Ziel führen. Alle Themen sind durch zahlreiche Querverweise miteinander verbunden.

Den Anfang bildet ein Rundgang durch die Werkstatt, bei dem Sie das Programm kennenlernen und erfahren, wie Sie Ihre digitale Dunkelkammer nach eigenen Bedürfnissen einrichten können. Anschließend werfen Sie einen ausführlichen Blick ins Innere des digitalen Bildes, wo es viel mehr zu entdecken gibt als nur Pixel. So gerüstet geht es an die möglichst verlustfreie und effektive Gewinnung des Bilder-Rohmaterials mit Digitalkamera oder Scanner – inklusive fundierter Erläuterungen zum Thema Farbmanagement. Mit den Filtern und Werkzeugen von Paint Shop Pro beseitigen Sie danach technische und fotografische Mängel, verändern Größe, Perspektive, Helligkeit, Farben und Schärfe nach Belieben und erzeugen verblüffende Effekte. Zum Abschluss erfahren Sie Tricks und Arbeitstechniken, mit denen Sie die Fähigkeiten des Programms bis an die Grenzen ausloten: Arbeiten mit Ebenen und Anpassungsebenen, Bearbeitung von Einzelkanälen und – ganz neu in dieser Ausgabe – die Geheimnisse der Aus-

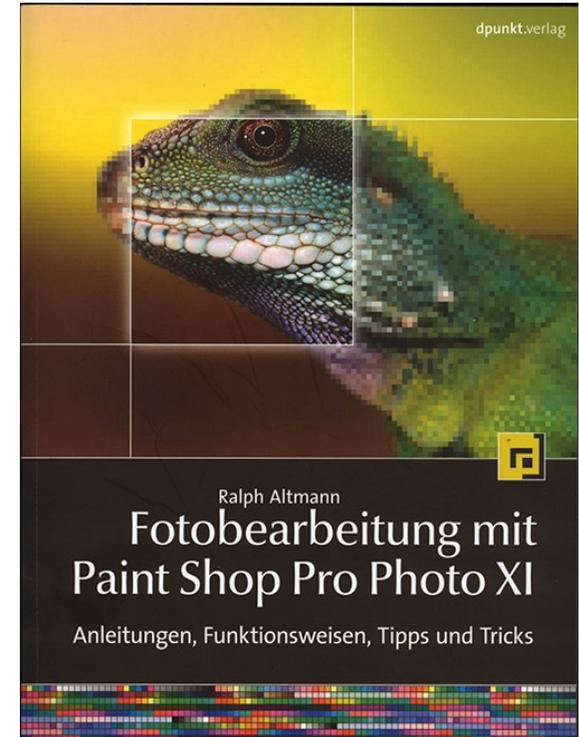
wahlwerkzeuge und die professionelle Verwendung von Masken für das Freistellen und Schärfen sowie für Farb- und Sättigungskorrekturen. Eine Einführung in die Automatisierung mit den mächtigen Skriptingmöglichkeiten von Paint Shop Pro rundet das randvoll mit Informationen gefüllte Buch ab.

#### **Auf der CD:**

30-Tage-Testversion Paint Shop Pro X und Snapfire Plus 1.0 sowie nützliche Plugins und Skripts zusammen mit Test- und Beispielbilder

#### **Zum Autor:**

Ralph Altmann ist Buchautor und Fachjournalist und schreibt seit mehr als zehn Jahren für das Computermagazin c't unter anderem über digitale Fotografie und Bildbearbeitung. Mindestens genauso lange ärgert er sich über oberflächliche Handbücher, fehlende, teilweise sogar falsche Erklärungen wichtiger



Funktionen selbst in Fachbüchern und vor allem über das Chaos an un- und missverständlichen, gelegentlich einander widersprechenden deutschen »Fachbegriffen«, mit denen jeder konfrontiert wird, der sich mit Bildbearbeitung beschäftigt. Sein Anliegen: präzise und (gerade deshalb) verständliche Erläuterungen der Wirkungsweisen von Funktionen, Filtern und Werkzeugen, mit deren Hilfe die Benutzer die Kontrolle über »Ihr« Computerprogramm (zurück)erlangen.

# Rooky Nook – unsere amerikanische Tochter

Der dpunkt-Verlag hat im vergangenen Jahr eine amerikanische Tochter gegründet und ihr den Namen *Rocky Nook* gegeben. Die ersten englischen Siedler gingen um 1720 in »Rocky Nook« an Land – Neuland betritt auch dpunkt mit Gründung dieses Tochterverlags in Kalifornien.

Sitz von Rocky Nook ist das wunderschöne kalifornische Städtchen Santa Barbara – auch Sitz des bekannten **Brooks Institute for Photography**, aus dem sehr viele bekannte amerikanische Fotografen hervorgegangen sind.

Ein Schwerpunkt des jungen Verlags, mit dem wir den englischsprachigen Markt angehen möchten, sind Bücher zur Digitalen Fotografie. Hier eine Art Mission-Statement des Verlages:

*Rocky Nook's mission is to publish books on those leading-edge developments in photography and imaging that really matter, to filter out the marketing noise often associated with*

*them, and to focus on their practical use in the photographic workflow. The ultimate goal of all that is image quality.*

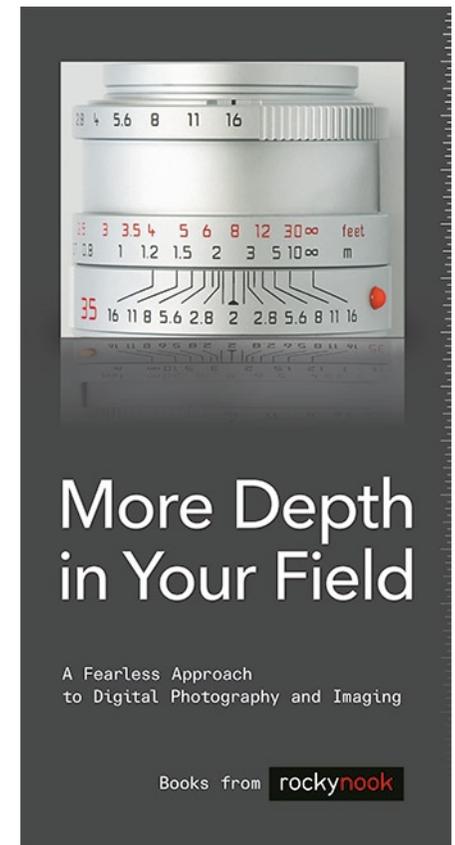
*Our books are written by photographers having a substantial amount of experience and deep technical understanding of the subject matter. Although our books will cover technology to a large extent, our mission goes beyond technology, promoting its use to support creativity, and to improve the quality and efficiency of photographic work.*

Inzwischen sind dort die ersten englischsprachigen Fotobücher erschienen, die wir natürlich auch in Deutschland vertreiben. Sie finden Sie auch auf der (deutschen) Internetseite von dpunkt. Neben Übersetzungen einiger unserer deutschen Bücher haben wir hier auch mehrere originale amerikanische Neuerscheinungen.

Wer einen Blick auf die Rocky Nook Internetseite werfen möchte – ein Blick lohnt sich – findet sie unter [www.rockynook.com](http://www.rockynook.com).

Mit Rocky Nook können wir nun auch all den Autoren eine Plattform bieten, die gerne in Englisch publizieren möchten. Sie finden dafür in Gerhard Rossbach (unter [rossbach@dpunkt.de](mailto:rossbach@dpunkt.de)) einen deutschen Ansprechpartner und in Jimi DeRouen (unter [jimi@rockynook.com](mailto:jimi@rockynook.com)) einen amerikanischen.

Da unsere Vertriebspartner in USA und weltweit O'Reilly ist, haben wir dort sicher auch eine sehr kompetente und gut organisierte Vertriebsinfrastruktur. ◀ ◀



# Links und Impressum



## Links

Hier finden Sie die Links/URLs zu den Angaben in den Artikeln:

- [01] Adobe: *Lightroom-Produktseite*:  
[www.adobe.com/de/products/photoshoplightroom/](http://www.adobe.com/de/products/photoshoplightroom/)
- [02] Uwes FAQ zu Lightroom (englischsprachig):  
[www.outbackphoto.com/artofraw/raw\\_31/lightroom\\_faq.html](http://www.outbackphoto.com/artofraw/raw_31/lightroom_faq.html)
- [03] Adobes Lightroom User Forum (englischsprachig):  
[www.adobeforums.com/cgi-bin/webx/3bc2cfoa/](http://www.adobeforums.com/cgi-bin/webx/3bc2cfoa/)
- [05] Rock Nook Internet-Home:  
[www.rockynook.com](http://www.rockynook.com)

## Impressum

Herausgeber: Jürgen Gulbins,  
Gerhard Rossbach, Uwe Steinmüller

### Redaktion:

Uwe Steinmüller, San Jose, CA  
([uwe@outbackphoto.com](mailto:uwe@outbackphoto.com))  
Gerhard Rossbach, Heidelberg  
([rossbach@dpunkt.de](mailto:rossbach@dpunkt.de))  
Jürgen Gulbins, Keltern  
([jg@gulbins.de](mailto:jg@gulbins.de))

**Redaktion:** [comments@fotoespresso.de](mailto:comments@fotoespresso.de)  
Verlag: dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg  
([www.dpunkt.de](http://www.dpunkt.de))

### Design:

Helmut Kraus, [www.exclam.de](http://www.exclam.de)

### Web-Seite:

[www.fotoespresso.de](http://www.fotoespresso.de)  
(deutsche Ausgabe)  
[www.fotoespresso.com](http://www.fotoespresso.com)  
(englische Ausgabe)

### Abonnieren:

[www.fotoespresso.de](http://www.fotoespresso.de) (DE)  
[www.fotoespresso.com/subscription/](http://www.fotoespresso.com/subscription/) (UK/US)

FotoEspresso erscheint etwa dreimonatlich.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion von den Herausgebern nicht übernommen werden.

Warenzeichen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form reproduziert oder verbreitet werden.

Copyright 2007 dpunktverlag