



# Vorwort

*Die Digitalfotografie kann sehr viel Spaß bereiten. Aber Sie müssen auch eine Menge lernen, um dieses Medium zu beherrschen; gegenüber der traditionellen Fotografie mit Film hat sich viel geändert.*

*Die meisten modernen digitalen Spiegelreflexkameras (DSLRs) und einige digitale Bridge-Kameras unterstützen Raw als Bildformat. Die Verwendung des Raw-Formats ermöglicht Ihnen, das Optimum an Bildqualität aus der Kamera herauszuholen. Doch dazu muss man den Workflow für die Raw-Verarbeitung beherrschen – die richtige Abfolge von Arbeitsschritten. Raw ist das rohe Bildformat; es enthält die direkt vom Bildsensor (CCD oder CMOS) erfassten Informationen – nach minimalen kamerainternen Verarbeitungsschritten.*

*Dieses Buch bietet Ihnen einen vollständigen Einstieg in die Verarbeitung von Bildern (Fotos) im normalen JPEG- und insbesondere im Raw-Format. Es zeigt Ihnen eine sinnvolle Arbeitsabfolge – den digitalen Foto-Workflow zur Bildverarbeitung. Unsere Anleitungen führen Sie Schritt für Schritt in diesen Prozess ein, so dass Sie schließlich das Optimum dessen nutzen können, was Ihnen Ihre Kamera an Qualität bietet.*

*Selbst wenn wir im Buch stark auf das Arbeiten mit Raw-Dateien eingehen, lässt sich der überwiegende Teil des Buchs auch dann anwenden, wenn man, statt in der Kamera Raw-Dateien zu erstellen, mit JPEG oder TIFF arbeitet.*

*Es sei jedoch erwähnt, dass wir hier einen Workflow aufzeigen, der sich für unsere Arbeit bewährt hat. Haben Sie aber die grundlegenden Schritte erlernt, so sind Sie auch in der Lage, den Arbeitsablauf Ihren eigenen Bedürfnissen anzupassen.*

*Eine Übersicht zum Buch und eine Kurzbeschreibung der einzelnen Abschnitte finden Sie am Ende des Vorworts.*

## Unsere Basiswerkzeuge

Das Spektrum an Werkzeugen zur Bearbeitung von digitalen Bildern ist inzwischen wahrlich vielfältig und selbst für den Fachmann teilweise unübersichtlich. Um uns darin nicht zu verlieren, setzen wir in diesem Buch auf zwei Kernwerkzeuge, alle aus dem Hause Adobe: *Photoshop CS5\** mit *Bridge* und *ACR 6.x* sowie auf *Lightroom*. Wir zeigen den Workflow sowohl in der Kombination als auch mit einem der reinen Photoshop- Werkzeuge.

\* Das CS bei »Photoshop CS« steht für »Creative Suite«, da diese Photoshop-Version auch Teil des mehrere Anwendungen umfassenden Pakets »Adobe Creative Suite« ist. Eine äquivalente Bezeichnung für CS4 ist »Photoshop 11«.

Fast alles, was wir hier zeigen, ist fast identisch mit Photoshop CS3 und CS2 möglich, lediglich das Aussehen der Oberfläche hat sich sichtbar geändert, jedoch kaum die eigentliche Handhabung. Auch wenn Photoshop CS5 und die nächste Lightroom-Version herauskommen, wird sich am Workflow damit kaum etwas ändern, es werden lediglich einige Korrekturen einfacher und eventuell ohne zusätzliche Plug-ins vorzunehmen sein.

Wir werden im Buch eine ganze Reihe weiterer Werkzeuge vorstellen, möchten Ihnen diese aber nicht aufdrängen. Die vorgestellten Zusatz-Tools beherrschen bestimmte Aufgaben entweder besser (detaillierter, ausgefeilter) als Photoshop in der aktuellen Version, oder sie sind benutzerfreundlicher als die entsprechenden Photoshop-Funktionen. Von den meisten Modulen gibt es eine kostenlose Testversion. Sie sollten diese in jedem Fall ausprobieren, bevor Sie das Programm oder Plug-in kaufen.

Digitale Fotografie ist eine Kunst – oder ein Handwerk – mit großem Potenzial. Sie verdrängt zurzeit rasch die herkömmliche Analogfotografie auf Film. Die digitale Technik hat in den vergangenen Jahren eine enorm schnelle Entwicklung vollzogen – sowohl was die Kameratechnik betrifft, als auch was die digitale Nachbearbeitung angeht. Die Technik zur Erstellung qualitativ guter digitaler Bilder entwickelt sich ständig weiter. Wir freuen uns deshalb, mit diesem Buch einen qualifizierten Einstieg bieten zu können. Wir sind davon überzeugt, Ihnen beim Kennenlernen der digitalen Fotografie weiterhelfen zu können, so dass Ihnen die Entdeckung dieser aufregenden neuen Technik Spaß macht und weniger Zeit und Arbeit kostet.

## Zur vierten Auflage

Die erste Version des Buchs ist nun schon seit 2004 auf dem Markt, in einem Markt, der sich sehr schnell bewegt. Die gilt für technische Komponenten in unserem Workflow, seien es Kameras, Objektive, Blitze, Drucker, Geräte zur Farbkalibrierung, und ebenso für die zugehörigen Programme. Die Kameras sind vielfältiger, billiger, schneller geworden und haben von Jahr zu Jahr ihre Bildauflösung erhöht. An der Grundkonzeption des hier im Buch behandelten Foto-Workflows hat sich aber – gemessen an der technischen Weiterentwicklung – relativ wenig geändert. Auch die Rechner haben sich, dem Moore'schen Gesetz folgend, in den vergangenen sechs Jahren weiterentwickelt. Sie sind schneller geworden und bekommen ständig mehr Hauptspeicher und Plattenkapazität.

Das »Moore'sche Gesetz«, aufgestellt im Jahre 1965 von Gordon Moore, besagt, dass sich etwa alle zwei Jahre die Rechnerleistung verdoppelt.

Wir stützen uns in diesem Buch für die Kernverarbeitung unserer Bilder auf Photoshop und Lightroom. Warum? Weil es (fast) alle tun?

Definitiv nicht! Wir haben mit vielen Programmen gearbeitet und müssen sachlich feststellen, dass Photoshop mit Abstand das beste und umfassendste Programm für unsere Aufgaben ist – nicht in allen Aspekten, aber recht konsistent über den gesamten Workflow hinweg. Es ist in seinen Funktionen vollständiger und in seiner Arbeitsgeschwindigkeit schneller als die meisten konkurrierenden Bildbearbeitungsprogramme. Heute ist Photoshop CS5 aktuell und Photoshop CS6 wird in Deutschland wohl erst ab Sommer 2012 zur Verfügung stehen. Wir gehen bewusst nicht mehr auf ältere Versionen als CS4 ein – zu unübersichtlich würde damit die Darstellung.

Bücher haben eine gewisse Statik und Trägheit und Updates sind nur relativ langsam möglich. Auch muss man aus Kosten- und Handhabungsgründen ihren Umfang begrenzen. Wir verweisen deshalb an mehreren Stellen auf ergänzende Artikel und Informationen, die wir kostenlos auf unserer Internetseite zur Verfügung stellen: [www.outbackphoto.com](http://www.outbackphoto.com).\*

Die Seite halten wir bewusst sehr stabil, so dass Sie die hier erwähnten Artikel noch lange unter der angegebenen URL erreichen können. Dort finden Sie auch Berichte zu Neuigkeiten, neuen Programmen und neuen Version bereits vorgestellter Programme. Ein regelmäßiger Blick auf unsere Seite lohnt sich deshalb. Eine weitere kostenlose Quelle ist *dpunkt.foto*, wo Sie auch zurückliegende Ausgaben von Fotoespresso finden.\*\*

## Aus eins mach vier

Während wir in der ersten Auflage dieses Buchs noch versuchten, das gesamte Workflow-Thema in voller Tiefe mit einem einzigen Buch abzudecken – von der Bilderfassung über die Bearbeitung bis hin zum Drucken und Archivieren –, haben wir inzwischen begonnen, Schwerpunkte in getrennten Büchern zu behandeln. Dies erlaubt uns einerseits tiefer in die einzelnen Teilbereiche einzusteigen und andererseits aktueller und fokussierter zu bleiben. Hier unser Schema zu den Büchern:

1. **Handbuch digitale Dunkelkammer** (das hier vorliegende Buch):  
Hier wird der gesamte Workflow behandelt. Der Fokus liegt auf der Bildoptimierung und der Betrachtung des Gesamt-Workflows. Wir haben deshalb eine ganze Reihe von Bearbeitungsbeispielen darin untergebracht. Auch das Thema Ebenen in Photoshop wird hier vertieft. Sie sind eines der wichtigsten Hilfsmittel bei der Bildoptimierung.
2. **Die Kunst der RAW-Konvertierung** (2. überarbeitete Auflage):  
Der Fokus liegt hier auf dem Umgang mit Raw-Konvertern. Dabei werden verschiedene, professionelle Raw-Konverter vorgestellt und verglichen. Auch ein Kapitel zur Farbprofilerstellung für Digitalkameras ist zu finden. Das Buch vertieft also die erste Stufe einer professionellen Bildbearbeitung.

Wer noch mit älteren Photoshop-Versionen arbeitet, dem sei die zweite Auflage unseres Buchs empfohlen. Dessen Titel lautet: ›Die digitale Dunkelkammer. Vom Kamera-File zum perfekten Print: Arbeitsschritte, Techniken, Werkzeuge.

\* Die URLs unserer Internetseiten und der recht zahlreichen Rubriken darin finden Sie im Anhang A ab Seite 607.

\*\* Fotoespresso ist ein kostenloser, etwa vierteljährlich erscheinender ›Fotoletter‹ (als PDF-Dokument) mit Artikeln über die Digitalfotografie. Sie finden ihn unter: [www.fotoespresso.de](http://www.fotoespresso.de)

Im Prinzip liegt das Buch damit in der dritten, überarbeiteten Auflage vor, auch wenn sich der Titel von vormal's ›Die digitale Dunkelkammer‹ geändert hat.

Das RAW-Buch ist nicht mehr auf dem aktuellsten Stand. Wir haben deshalb viel daraus in aktualisierter Form auch in dieses Buch gepackt.

Eine naturgegeben stark verkürzte Form dieses Buchs über Fine-Art-Printing finden Sie in Kapitel 11.

Eine naturgegeben verkürzte Form dieses Multishot-Buchs finden Sie in Kapitel 9.

→ Einige Überlappungen und Redundanzen lassen sich bei diesen Büchern nicht vermeiden, da wir immer eine gewisse Geschlossenheit der einzelnen Publikationen anstreben. So finden Sie das Thema »Farbmanagement« in sehr ähnlicher Art in vielen dieser Bücher.

→ Wir verweisen an zahlreichen Stellen auf weiterführende oder ergänzende Artikel – die meisten davon auf unserer eigenen Webseite. Dies hilft, das Buch schlanker und übersichtlicher zu gestalten und damit auch preiswerter. Die meisten dieser Artikel sind zwar in Englisch, sollten aber der Mehrzahl unserer Leser keine Verständnisprobleme bereiten. Internetartikel können einfacher aktuell gehalten werden als ein Buch. Die Artikel auf der dpunkt-Seite sind alle in Deutsch verfasst.

→ Eventuelle Korrekturen zum Buch sowie Updates finden Sie auf der dpunkt-Internetseite unter: [www.dpunkt.de/digidunkel/](http://www.dpunkt.de/digidunkel/)

\* Der Bindestrich zwischen den Tasten besagt hier, dass beide Tasten zugleich zu drücken sind.

### 3. **Fine-Art-Printing für Fotografen** (3. überarbeitete Auflage):

Das Buch befasst sich mit dem Drucken von Fotos in recht anspruchsvoller Art. Es behandelt, wie man einen geeigneten Fine-Art-Drucker auswählt, das Thema Papiere und Tinten (und deren Verträglichkeit) sowie die Profilerstellung oder Beschaffung von Druckerfarbprofilen. Das eigentliche Drucken wird konkret am Beispiel mehrerer Fine-Art-Drucker behandelt, ebenso wie die Vorbereitungs- und Aufbereitungsschritte für den Druck. Auch das Thema der Erstellung von Passepartouts und das Rahmen werden thematisiert.

### 4. **Multishot-Techniken in der digitalen Fotografie:**

Hierin behandeln wir eine Reihe von Aufnahmetechniken und die digitale Nachbearbeitung, wobei mehrere Bilder der gleichen Szene fotografiert und im Rechner zu einem Bild kombiniert werden, sei es um den Dynamikumfang zu erhöhen, die Schärfentiefe, die Bildauflösung oder den Blickwinkel zu vergrößern.

Daneben wurden im dpunkt.verlag noch zahlreiche weitere, wie wir glauben gute Bücher publiziert zu Themen wie Bildverwaltung, Farbmanagement, HDRI, Schwarzweiß-, Architektur-, Landschaftsfotografie sowie weiteren Fotoaspekten.

Da wir versuchen, jedem unserer Bücher eine gewisse Vollständigkeit und Abgeschlossenheit zu geben, lassen sich Überlappungen und Wiederholungen nicht vermeiden. So taucht beispielsweise das Thema Farbmanagement in fast jedem der Bücher auf – jeweils in einer Basisversion und zusätzlich mit einer Detaillierung für den jeweiligen Bereich –, beispielsweise im Raw-Buch mit der Profilerstellung für Digitalkameras und im Buch zum Drucken mit der Darstellung, woher man Druckerprofile erhält und wie man eigene erstellen kann. Auch das Thema Bildoptimierung werden Sie in allen drei Büchern wiederfinden – jeweils mit einem etwas unterschiedlichen Detaillierungsgrad und Fokus.

Die ersten beiden Auflagen wurden weitgehend von Bettina und Uwe Steinmüller geschrieben. Jürgen Gulbins erstellte die deutsche Übersetzung mit Ergänzungen weiterer Details. In der dritten und dieser vierten Auflage hat er wesentliche Teile beitragen, Passagen überarbeitet oder einige Abschnitte neu geschrieben bzw. hinzugefügt.

## **Konventionen im Buch**

Die meisten Dinge dürften selbsterklärend sein. So steht **Filter ▶ Unschärf maskieren** für die Menüfolge **Filter** und dort den Menüpunkt **Unschärf maskieren**. Für Tastenkombinationen verwenden wir die Schreibweise **Strg]-[A]**. Menüeinträge und Aktionsknöpfe setzen wir zur Hervorhebung in der Form **Datei** oder **OK**, auszuwählende Listenelemente oder Eingaben setzen wir *kursiv*.

Auch die unter Windows und Mac OS verwendeten Tasten sind fast in allen Programmen identisch, wobei jeweils die Windows-Taste  unter Mac OS durch \* (Optionstaste)\* zu ersetzen ist. Die Windows-Taste  (auf englischen Tastaturen ist es die Taste ) ist durch die Mac-Taste \*\* zu ersetzen.  steht bei beiden Systemen für die Shift- bzw. Hochstelltaste (- ist also das große A); und  ist schließlich unser Symbol für die Eingabe- oder Enter-Taste.  besagt, dass Sie unter Windows die -Taste und unter Mac OS X die -Taste benutzen müssen. Analog gilt dies für die Schreibweise .

Wir werden zuweilen Funktionen erwähnen, die über die rechte Maustaste bzw. das **damit aktivierte Popup-Menü angeboten werden** – wir bezeichnen es als *Kontextmenü*. Macintosh-Benutzer, die noch eine Einknopfmaus einsetzen, drücken dazu die -Taste und dann die linke Maustaste. Für Mac-Anwender mit einer Einknopfmaus ist es aber wesentlich besser, sich eine Zwei- oder Dreiknopfmaus zu kaufen, vorzugsweise gleich mit einem Scroll-Rad. Diese Investition – es darf dabei auch eine preisgünstige PC-Maus sein – lohnt sich immer!

Bildschirmabzüge (Screenshots) haben wir teilweise beschnitten, um sie kompakt zu halten, d. h., **wir haben unter Umständen Weißräume verkleinert**, um das Buch übersichtlicher zu gestalten.

## Unsere Erwartungen an unsere Leser

Wir gehen davon aus, dass Sie ein begeisterter Amateurfotograf oder vielleicht sogar ein Berufsfotograf sind. In unseren Darstellungen nehmen wir an, dass Sie bereits Ihre Digitalkamera weitgehend beherrschen – und notfalls deren Handbuch zurate ziehen. Wir gehen davon aus, dass Sie Ihren Rechner bedienen können, wissen wie man Programme aufruft und mit Programmfenstern und Dialogboxen umgeht, und dass Sie sich mit den Grundfunktionen von Photoshop vertraut gemacht haben. Wir nehmen an, dass Sie mit einer digitalen Spiegelreflex- oder Bridge-Kamera arbeiten.

## Übersicht zum Buch

Kapitel 1 skizziert den Workflow – wenn auch nur sehr schematisch, aufgliedert nach *Was*, *Wie* und *Wie besser*. Es beschreibt daneben einige Grundlagen – etwa was das Raw-Format ist und wie man am effizientesten seine Dateien herunterlädt, benennt und organisiert. Zum Schluss erklärt es eine Reihe von Buzzwords (Modewörter), die uns im gesamten Buch immer wieder begegnen werden.

Kapitel 2 betrachtet den Gesamt-Workflow, untergliedert in seine fünf Hauptphasen, und skizziert die in den jeweiligen Phasen anfallenden Aufgaben. Es schneidet dabei auch einige Alternativen bei der Vorgehensweise an und geht ebenfalls auf sinnvolle Werkzeugvarianten für den Gesamtworkflow ein.

\* Die -Taste trägt zumeist die zusätzliche Beschriftung .

\*\* Sie wird auch als Kommandotaste bezeichnet und hat das -Symbol.

Taste Windows:	Taste Mac OS X:
	
	

 symbolisiert die Umschalttaste.

 symbolisiert die Eingabetaste.

 bedeutet, dass unter Windows  und unter Mac OS  zu drücken ist; die Windows-Taste steht immer an erster Stelle.

➔ Wir möchten mit unserem Buch keine Handbücher ersetzen und für manches Detail werden Sie das Handbuch Ihrer Kamera, die Online-Hilfe von Photoshop oder Lightroom bemühen müssen oder welches auch immer das Programm sein mag, mit dem Sie gerade arbeiten. Wesentlicher sind uns die Schemata, die Zusammenhänge und die Vorgehensweisen!

Da wir in der Digitalfotografie überwiegend mit Farbbildern arbeiten, gibt Kapitel 3 eine Einführung in das Farbmanagement und erläutert, was man als Fotograf über Farbe und Farbmanagement wissen sollte. Dies mag teilweise trocken sein und man kann dieses Kapitel zunächst überspringen oder nur überfliegen; Sie werden aber mit Sicherheit später darauf zurückkommen müssen.

Kapitel 4 behandelt die grundlegenden Arbeitsschritte bei der Bearbeitung digitaler Bilder – die wichtigsten Techniken von Photoshop CS3/CS4 für unsere Bildbearbeitung. Sie sind die Basis für unseren digitalen Workflow und Voraussetzung zum Verständnis der nachfolgenden Kapitel.

Kapitel 5 befasst sich mit der Konvertierung vom Raw-Format in das Format für die eigentliche Bildbearbeitung. Als Konverter werden dabei hauptsächlich Adobe Lightroom oder alternativ Adobe Camera Raw 6.x (als Teil von Photoshop) verwenden. Der zweite Teil dieses Kapitels wirft dann ab Unterkapitel 5.4 einen kompakten Blick auf weitere gute Raw-Konverter und zeigt die Unterschiede zur Adobe-Lösung – sowohl hinsichtlich der Funktionen als auch des Workflows.

In Kapitel 6 gehen wir auf eine neue Generation von Programmen ein, die Raw-Konverter, Bildbearbeitung und Bildverwaltung in einer Applikation vereint. Sie werden auch als *All-in-One-Programme* bezeichnet.

Eine ausgesprochen nützliche und vielseitige Technik bei der fortgeschrittenen Bildbearbeitung in Photoshop sind Ebenen, auf die wir in Kapitel 7 eingehen. Von da an wird unser Workflow nur noch mit Ebenen arbeiten. In Kapitel 8 zeigen wir einige fortgeschrittene Bearbeitungstechniken. Hierzu gehören beispielsweise spezielle Maskierungstechniken und die Korrektur perspektivischer Verzerrungen.

Die Digitaltechnik erlaubt inzwischen durch eine Kombination von Aufnahmetechnik und dem späteren digitalen Überblenden mehrerer Einzelaufnahmen Dinge, die analog nur sehr aufwändig oder gar nicht möglich sind. Auf solche Multishot-Techniken geht Kapitel 9 ein. Einige davon dürften selbst manch ›altem Hasen‹ neu sein.

Auch wenn man digital praktisch ausschließlich in Farbe fotografiert, gehören Schwarzweißbilder immer noch – oder sogar wieder zunehmend – zum Repertoire vieler Fotografen. In Kapitel 10 zeigen wir deshalb, wie man Schwarzweißfotos aus digitalen Farbfotos gewinnt – und hier führen wirklich ›viele Wege nach Rom‹.

Kapitel 11 geht auf das Drucken und Publizieren von Bildern im Web ein – schließlich ist das präsentierbare Bild (in den meisten Fällen) das Ziel sämtlicher vorheriger Kapitel.

Eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Zusatzwerkzeuge zu Photoshop (und teilweise auch Lightroom) ist in Kapitel 12 zu finden. Diese Tools erleichtern vielfach bestimmte Aufgaben bei der Bildbearbeitung in unserem Foto-Workflow.

Kapitel 13 schließlich beschreibt – obwohl es durchaus nicht der letzte Schritt sein sollte – das Sichern bzw. Archivieren von Bildern sowie die Organisation und Verwaltung von Bildbeständen.

Wir haben eine ganze Reihe eigener Bilder in das Buch eingebaut. Sie sollten Sie daran erinnern, dass unser Ziel gute Fotos sind und nicht nur die reine Technik. Wir versuchen eine Vision zu vermitteln, auch wenn uns das im Einzelfall nicht immer perfekt gelingen sollte. Wir halten dies für wesentlich wichtiger, als mit perfekter Technik langweilige Bilder zu gestalten. Im Ergebnis muss das Bild Ihnen selbst und anderen Betrachtern gefallen; das ist der Maßstab für den Erfolg unserer Bilder – und nicht die Technik. An vielen Ecken gibt es kein absolutes Richtig oder Falsch, sondern Sie müssen versuchen, das Bild so gestalten, wie es Ihnen selbst gefällt und wie es dem Verwendungszweck des Bilds angemessen ist.

*Keep your vision fresh* – lassen Sie sich inspirieren und motivieren.

### Unser Dank gilt ...

... all die uns unterstützt, aber auch denen, die uns beeinflusst und ermutigt haben – mit ihren Ideen, Arbeiten und Informationen sowie auch Kritiken und Verbesserungsvorschlägen. Zu ihnen zählen Bill Atkinson, Paul Caldwell, Jim Collum, Charles Cramer, Antonio Dias, Katrin Eismann, Martin Evening, Rainer Gulbins, Mac Holbert, Brad Hinkel, Mac Holbert, Harald Johnsen, Michael Jonsson, Ed Jourdenais, Thomas Knoll, Phil Lindsay, Dr. Ellen Rudolph und Ben Willmore. Der Dank gilt aber ebenso den Firmen, die uns Produktfotos bereitwillig zur Verfügung stellten, und insbesondere jene, die uns Testversionen ihrer Software zur Verfügung stellten. Hier sind insbesondere Adobe, Apple, Microsoft, Lightcraft zu nennen, aber ebenso Bibble Labs, Phase One, Nikon und viele andere Softwareanbieter, die wir im Buch zumeist explizit benennen.

Unser besonderer Dank gilt unserem Lektor Gerhard Rossbach. Er hat die deutsche Version dieses Buchs angeregt und mit seiner Liebe zur Fotografie erst ermöglicht.

→ Bei einigen Bildschirmausschnitten wurde, um Platz zu sparen und Übersichtlichkeit zu gewinnen, Weißraum im Bild reduziert. Das Format einiger Fenster und Dialogboxen kann bei Ihnen deshalb ein etwas anders sein.

→ Einige ergänzende Artikel zum Buch sowie zu weiteren Fotografiethemen finden Sie unter: [www.fotoespresso.de/fotowissen/snapshots/](http://www.fotoespresso.de/fotowissen/snapshots/)  
Updates und Korrekturen zum Buch finden Sie unter: [www.dpunkt.de/dunkelkammer/](http://www.dpunkt.de/dunkelkammer/)