

56

DOCMA

1|14

Deutschland  
9,90 €

Photoshop &amp; Lightroom

DAS  
ORIGINAL

## DOCMA

www.docma.info

Doc Baumanns Magazin für Bildbearbeitung

Januar – Februar 2014 | 13. Jahrgang | Luxemburg 11,50 € | Spanien 12,85 € | Österreich 11,50 € | Schweiz 16,90 Sfr

Spezialanforderungen (S.94)

KAMERAS FÜR  
BILDBEARBEITER

FÜR FOTOMONTAGEN (S. 43)

Perfekte Hintergrundmuster

10 Seiten Lab-Tutorial (S.17)

SPEKTAKULÄRE  
FARBKORREKTUREN

Der mächtigste Farbraum der Welt

PHOTOSHOP-AKADEMIE (S. 32)

3D-Ebenen in der Praxis

Kaum zu glauben: Winterlandschaften  
aus Sommer-Fotos (S.57)

Finger weg vom ISO-Regler! (S. 104)

Kreativ: Bildschirmfotografie (S.80)

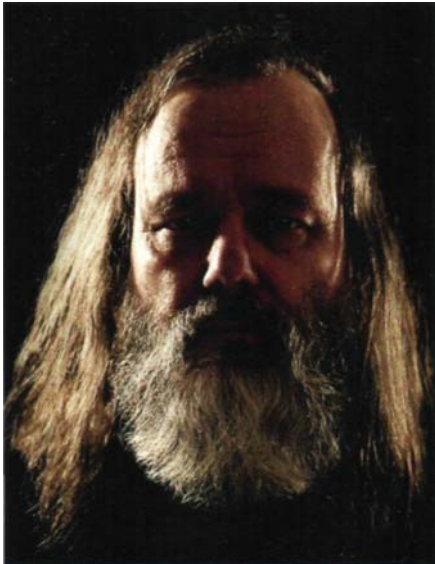
300  
Looks/hTRAUMHAFTE LOOKS  
FÜR GEFÄLLIGES LICHT

Die Zukunft der Gestaltung? (S. 82)

## Generative Grafik

EXKLUSIV!

Wie der ukrainische Künstler  
Igor Voloshin arbeitet,  
lesen Sie ab Seite 70



# Die Rente ist sicher - und die Cloud ebenso

**D**ie Diskussion um das Abo-Modell von Adobe ist durch das finanzielle Entgegenkommen der Firma zwar etwas entschärft worden, geht aber unter den Anwendern unvermindert weiter. Stärker in den Vordergrund des Interesses ist dagegen die Sicherheit der Vertriebs- und Speicherbasis gerückt: die Cloud.

Ende Oktober musste Adobe eingestehen, dass Hacker die Daten von fast 40 Millionen Kunden erbeutet hatten: Benutzernamen, Passwörter, Kreditkarten-Informationen, Daten von Benutzerkonten ... Vorsorglich wurden Banken, die mit Zahlungen von Adobe-Kunden zu tun haben, gewarnt und aufgefordert, die entsprechenden Konten zu schützen.

Dazu passen die Überlegungen unseres Lesers Rainer Kossman: „Wie viele haben gelesen haben, haben NSA und FBI versucht, bei der Firma Lavabit (E-Mail Provider von Ed Snowden) die Herausgabe der Sicherungscodes zu erzwingen, um ohne Probleme verschlüsselte Dateien lesen zu können. Alle Profis, die jetzt ihre Photoshop-Dateien und Ähnliches in der Adobe Cloud speichern, sollten sich dieser Problematik bewusst sein.“

Adobe ist ein amerikanisches Unternehmen, und auch denen sitzt die NSA im Nacken. Fotos von Neuentwicklungen aus Automobilindustrie, Luftfahrt, Maschinenbau etc., die von Agenturen und Professionals etwa für Prospekte oder interne Präsentationen verarbeitet werden sollen, liefern den Wirtschaftsspionen die abgebildeten Produkte sozusagen frei Haus. Dass die Amis Wirtschaftsspionage im großen Stil betreiben, ist ja schon mehrfach bewiesen worden.

Sobald sich die deutschen Firmenmanager dieser Gefahr bewusst geworden sind, ist es vorbei mit lukrativen Aufträgen aus diesen Firmenbereichen. Damit bezahlt

man einen weitaus höheren Preis als nur die Abo-Gebühr für Adobe.“

Ich erinnere mich, wie wir in meiner Jugend das Jahr 1984 kommen und wieder gehen sahen. George Orwell hatte mit seinem Roman einer totalüberwachten Zukunft zwar einiges vorausgeahnt - anderes aber wohl stark übertrieben. Ganz so schlimm war es nun doch nicht gekommen.

Heute erscheint die Überwachungstechnik aus „1984“ eher harmlos und nostalgisch (siehe auch Christoph Künnens Text auf Seite 130). Die CSU fordert seit Jahren eine Autobahn-Maut für Pkw. Die Einnahmen ließen sich gerechter (orientiert an der tatsächlichen Straßennutzung) über eine Erhöhung der Mineralölsteuer erzielen - vor allem aber ohne den gigantischen technischen und bürokratischen Aufwand der Erfassung und Auswertung. Hat die CSU das übersehen? Das soll ja nur für ausländische Autos gelten, und ohne Datenerfassung. Wie lange?

Nun kommt raus, dass CSU-Innenminister Friedrich durchzusetzen versucht(e), dass auch Polizei und Geheimdienste auf die Lkw-Maut-Erfassungsdaten zugreifen können - was bei Einführung des Systems vehement ausgeschlossen worden war. Da wird der Versuch, die Maut für Pkw durchzusetzen, doch gleich viel transparenter.

Spitzelei im eigenen Lande, Spitzelei weltweit. Erst seit man weiß, dass selbst die (terrorverdächtige?) Bundeskanzlerin Opfer der NSA wurde, wachen ein paar Leute auf (die die ganze Aufregung Tage zuvor für völlig übertrieben gehalten hatten). Während Kriminelle, die in der Schweiz die Daten von Bankkunden stehlen, von unseren Politikern mit siebenstelligen Beträgen beim CD-Ankauf belohnt werden (Hehler für einen guten Zweck?), weisen - fast - alle den Gedanken weit von sich, dem „Verräter“ Edward Snowden hierzulande Asyl zu gewähren. Gleichzeitig redet der Bundes-

präsident vom Wert der Zivilcourage - wo bleibt seine Konsequenz?

Von CDU/CSU ist in dieser Angelegenheit nichts anderes zu erwarten. Peinlich ist nur, wie eilig-schleimig die SPD auf ihrem Weg in die große Koalition zu staatstragenden Sprüchen wechselt: Man dürfe das Verhältnis zum Verbündeten USA nicht belasten. Wer hat denn dieses Verhältnis belastet? Feigheit vor dem „Freund“?!

Nur eine Nebenbemerkung zur großen Koalition: Trotz allem Geredes von Fairness ist die Opposition praktisch bedeutungslos. Die Koalitionsparteien haben eine so klare Mehrheit, dass sie jederzeit im Alleingang die Verfassung ändern könnten. Schlechte Aussichten, bei dem Anpassungskurs, den die SPD schon jetzt einschlägt.

**Bemerkenswert waren kürzlich** Meldungen über das „papierlose Büro“ und den juristischen Wert gescannter Unterlagen. Das DOCMA-Angebot, zu zeigen, wie schnell und einfach sich solche Dateien manipulieren lassen, wurde vom wissenschaftlichen Projektleiter ignoriert. Da war das Interesse an der glatten Durchsetzung dieser Technik wohl gewichtiger.

**Noch ein Wort** zum nächsten DOCMA Award zum Thema „Rollenbilder: Sein - Schein - Inszenierung“: Dafür ist jetzt der Einsendeschluss fixiert (30. März 2014; Sie haben also noch genug Zeit), ebenso Jurysitzung und Ausstellung im Frankfurter Museum für Kommunikation (ab. 1. August), und wir sind fleißig dabei, viele wertvolle Gewinnprämien zu akquirieren. Mehr zum aktuellen Award finden Sie auf Seite 120, und spannende Ausführungen zu historischen Vorläufern (alte Ansichtskarten zum Thema „Selbstdarsteller“) ab Seite 86.

*Jos. P.*



# Inhalt

Die nächste DOCMA-Ausgabe  
erscheint am 12. Februar 2014



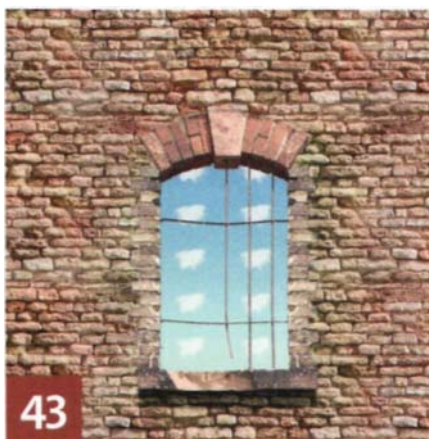
32



54



70



43



48

## TUTORIALS, TIPPS & TRICKS

### 17 PREMIUM-WORKSHOP Highspeed-Korrekturen im Lab-Modus

Lernen Sie, den L-a-b-Modus für ultraschnelle Bildoptimierungen zu nutzen.

### 30 Fragestunde

Hier finden Sie Probleme und Fragestellungen von DOCMA-Lesern sowie unsere Lösungsvorschläge und Anregungen.

### 32 DOCMA-AKADEMIE: PHOTOSHOP 3D-Ebenen

3D-Ebenen eröffnen eine große, neue Welt voller kreativer Möglichkeiten innerhalb von Photoshop.

### 38 DOCMA-AKADEMIE: LIGHTROOM Alleskönner Mogrify

Das Plug-in stattet Lightroom mit nützlichen Zusatzfunktionen aus.

### 43 Unauffällige Musterfüllung

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Muster so vorbereiten und anwenden, dass Wiederholungen nicht auffallen.

### 48 High-Speed-Presets

Wir stellen Ihnen 13 Presets für Photoshop und Lightroom vor, mit denen Sie Ihren Bildern schnell ein traumartiges Aussehen verleihen.

### 54 Quick & Dirty

Hier finden Sie Tipps für schnell erzeugbare Bildeffekte.

### Photoshop-Sprechstunde

Diesmal geht es um unerwünschte Begleiterscheinungen von »Abgeflachte Kante und Relief«, digital erzeugten Schneefall und den Befehl »Erneut transformieren«.

### 62 Einfach wegpinseln

Mit dem erweiterten Reparaturpinsel von Lightroom 5 können Sie nicht nur kleine Flecken retuschieren, sondern sogar größere Teile schon bei der Raw-Konvertierung verschwinden lassen.

### 66 Radiale Lichtstrahlen

Hier lernen Sie, in nur wenigen Schritten realistisch wirkende Lichtstrahlen zu erzeugen, die von einer punktförmige Lichtquelle ausgehen.

## PROJEKTE

### 70 EXKLUSIV: Welten der Dämmerung

Die Photoshop-Montagen des ukrainischen Künstlers Igor Voloshin erinnern an Gemälde alter Meister. Wir folgen in einem Tutorial seinen Arbeitsschritten.

### 80 Einheitslook

So geben Sie Fotos aus unterschiedlichen Kameras oder aus verschiedenen Belichtungssituationen ohne Photoshop nachträglich ein einheitliches Aussehen.

### 82 Entdecke die Möglichkeiten!

Die Berliner Agentur „onformative“ gestaltet ihre Projekte nach dem Vorbild natürlicher Phänomene wie dem Pflanzenwachstum oder dem Schwarmverhalten von Tieren.

### 86 Seltsame Selbstdarsteller

Für Artisten, Schausteller, Schauspieler und Selbstvermarkter der Zeit um 1900 war die Ansichtskarte das ideale Werbemedium, bisweilen sogar als Merchandising-Artikel der Kern ihres Geschäftsmodells.



## EXTENDED

### 92 Software-News

Neuigkeiten und Fakten für Bildbearbeiter und Fotografen

### 94 Mein liebstes Handwerkszeug

Wir haben Fotografen und Bildbearbeiter nach ihren Kamera-Vorlieben befragt.

### 102 Kamerakalibrierung mit SpyderCube

Mit dem Kalibrierungswürfel von Datacolor lassen sich alle wichtigen Helligkeitswerte vom Spitzlicht bis zum Tiefschwarz kontrollieren.

### 104 Finger weg vom ISO-Regler

Die Nachbearbeitung unterbelichteter Bilder führt oft zu besseren Ergebnissen als das Fotografieren mit hohen ISO-Werten.

### 108 Bildschirm und Drucker kalibrieren

Am Beispiel des hardware-kalibrierbaren Displays EIZO ColorEdge CG246 zeigen wir Ihnen, wie Sie den Bildschirm kalibrieren und seine Farbwiedergabe an den Drucker anpassen können.

### 110 Die feine Art zu drucken

Mit der Wahl des Papiers können Sie die Wirkung eines Bildes entscheidend beeinflussen.

### 114 Light-painting 3.0

Verwendet man als Lichtquelle eine Animation, die auf einem Smartphone abläuft, vervielfachen sich die kreativen Möglichkeiten.

## DOCMATISCHES

### 8 Freeloads

Kostenloses Download-Material für Bildbearbeiter-von Pinselspitzen über Icons und Texturen bis Videos

### 10 News

Neuigkeiten und ausgewählte Fakten für Bildbearbeiter und Fotografen

### 14 Bildkritik: Ach ja, das Raumgefühl

Wie immer gibt es jede Menge Montagepannen, falsche Perspektiven und Schatten, Plausibilitätsfehler, gestempelte Menschenmassen und Verflüssigen-Reste.

### 120 DOCMA Award 2014:

#### Die Vision von der Person

Porträts lassen den Betrachter nur einen Aspekt der Persönlichkeit sehen, der irgendwo zwischen Realität und Wunschvorstellung liegt.

### 122 Bücher

Neues aus den Fach- und Foto-buch-Verlagen - für Sie gelesen, gesichtet und bewertet

### 126 Seminare in der Sonne

Gemeinsam mit dem Fotografen Ralf Mohr veranstaltet DOCMA zwei ganz besondere Seminare für Bildermacher zum Thema „Storytelling“ an der Küste Dalmatiens.

### 128 Leserbrief

Hier können Sie uns mal richtig die Meinung sagen.



Arbeitsmaterialien zum Heft können Sie unter [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html) herunterladen.





## Highlights auf *DOCMA.info*



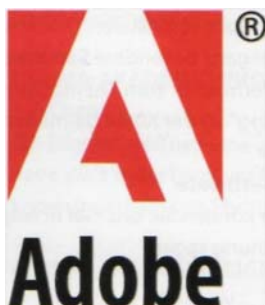
*Sigma USB-Dock bald  
auch für ältere Objektive?*  
[www.docma.info/11128.html](http://www.docma.info/11128.html)



*Update: Preset-Probleme in Camera Raw*  
[www.docma.info/11124.html](http://www.docma.info/11124.html)



*Hands on: Olympus OMD E-M7*  
[www.docma.info/11125.html](http://www.docma.info/11125.html)



*Adobe-Hack: Mehr Nutzer betroffen*  
[www.docma.info/11122.html](http://www.docma.info/11122.html)  
[www.docma.info/11123.html](http://www.docma.info/11123.html)



*Lookbook: Kids & Firemen*  
[www.docma.info/11126.html](http://www.docma.info/11126.html)

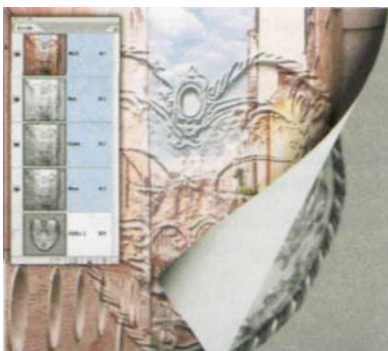


*Museumsbilder zur  
freien Verwendung*  
[www.docma.info/11127.html](http://www.docma.info/11127.html)



*Wecker für Nikon-Fans*  
[www.docma.info/11129.html](http://www.docma.info/11129.html)

*Intensivkurs: Alphakanal für Beleuch-  
tungseffekte oder Tiefenunschärfe*  
[www.docma.info/11130.html](http://www.docma.info/11130.html)



## IMPRESSUM

ISSN 1614-8657

### Redaktion und Gestaltung

Dr. Hans D. Baumann (Herausgeber, doc)  
Christoph Künne (Chefred., ck, V.i.S.d.P.)  
Olaf Giermann (Red., og),  
Michael J. Hußmann (Red., mjh)  
Johannes Wilwerding (Red., jw)  
Eva Mench (Korr.)  
Walter Milani-Müller (Korr., wmm)  
**redaktion@docma.info**

### Einzelheftbestellungen und Abos:

Interabo GmbH, Leserservice DOCMA  
Düsternstraße 1, 20355 Hamburg  
Tel.: 030 - 61 10 52 - 806 (Fax: -807)

E-Mail: [docma@interabo.de](mailto:docma@interabo.de) | Web-Bestellungen auch beim

Onlineshop unter [www.docma.info](http://www.docma.info)

Jahresabo: € 51,60 (Inland), € 59,40 (Ausland),  
SFR 88,20 (Schweiz), € 63,60 (Luftpost-/Übersee)

Studentenabo: € 42,- (Inland), € 49,50 (Ausland), SFR 70,80 (Schweiz)

### Redaktionskontakt

Redaktion DOCMA, Michael J. Hußmann  
Martin-Luther-King-Platz 1 | 20146 Hamburg  
Telefon: 040 - 60 67 93 40  
E-Mail: [redaktion@docma.info](mailto:redaktion@docma.info)

### Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe

Carola Bolte, Christian Öser,  
Uli Staiger, István Velsz

### Foto-Credits und Bildmaterial

Robert Babicz, Doc Baumann, Canon, Sebastian Damberger,  
Fotolia: TamrelArt, fotomek, Fujifilm, Olaf Giermann,  
Florian Groehn, Hasselblad, Calvin Hollywood,  
André M. Hünsele, Michael J. Hußmann, Hady Khandani,  
Christoph Künne, Ina Künne, Marco Lachmann, Leica Camera,  
Sven Malke, Ralph Man, Nikon, Olympus, onformative,  
Phase One, Simone Reukauf, Ricoh, Karsten Rose, Sigma, Sony,  
Uli Staiger, István Velsz, Igor Voloshin, Sammlung Peter Weiss,  
Dimitri Zaitsef

Sollten wir ein Bild trotz aller Bemühungen und Sorgfalt nicht oder  
unzutreffend gekennzeichnet haben, geschah dies nicht aus bösem  
Willen, sondern weil die Recherche kein oder ein falsches Ergebnis  
erbracht hat. Wir bitten die nachweislichen Urheber in solchen Fäl-  
len, sich direkt mit der Redaktion in Verbindung zu setzen, um das  
Problem zu klären.

### Titelbild

Igor Voloshin

### Verlag

Docmatische Gesellschaft Verlags GmbH  
Wallstraße 28 | 21335 Lüneburg  
[verlag@docmatische-gesellschaft.de](mailto:verlag@docmatische-gesellschaft.de)

### Druck

Westermann Druck GmbH  
Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

### Vertrieb

DPV Network GmbH, Postfach 57 04 12  
22773 Hamburg, Tel.: 040 - 37 845 - 62 51  
[www.dpv-network.de](http://www.dpv-network.de)

### Anzeigenverkauf

Andrea Menzel  
Tel. 0221 - 16 84 67 43 | Fax 0221 - 16 84 64 95  
[menzel@cover4.de](mailto:menzel@cover4.de)

### Online-Auftritt [www.docma.info](http://www.docma.info)

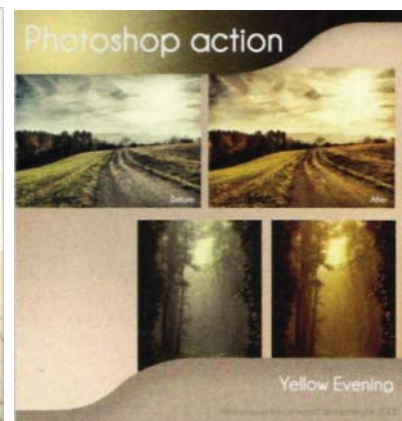
Docmatische Gesellschaft  
Redaktion der Webseite: Christoph Künne  
Mitarbeit: Johannes Wilwerding

DOCMA – Doc Baumanns Magazin für professionelle Bildbearbei-  
tung ist eine unabhängige Zeitschrift und erscheint im eigenen Ver-  
lag. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bilder und sonstige  
Daten übernehmen Verlag und Redaktion keine Haftung. Nach-  
druck, auszugsweise Nachdrucke oder sonstige Nutzung und Ver-  
breitung der Text- und Bilddaten des Inhalts nur mit ausdrücklicher  
schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Warennamen werden  
ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit genutzt. Nament-  
lich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung  
der Redaktion wieder. Gerichtsstand ist Lüneburg.



DOCMA ist iwv-geprüft, Nr. 06510-13242





25 Brush-Fonts

[www.docma.info/11007.html](http://www.docma.info/11007.html)



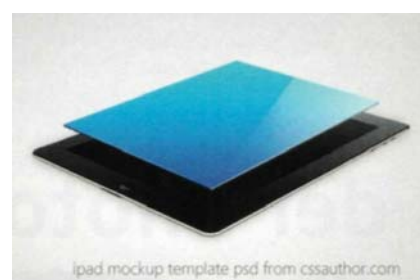
33 Photoshop-Aktionen

[www.docma.info/11137.html](http://www.docma.info/11137.html)



Hoch auflösende PSD-Dateien  
mit Bilderrahmen

[www.docma.info/11061.html](http://www.docma.info/11061.html)



50 PSD-Dateien mit Ebenen

[www.docma.info/11134.html](http://www.docma.info/11134.html)



Hoch auflösende Papiertexturen

[www.docma.info/11136.html](http://www.docma.info/11136.html)



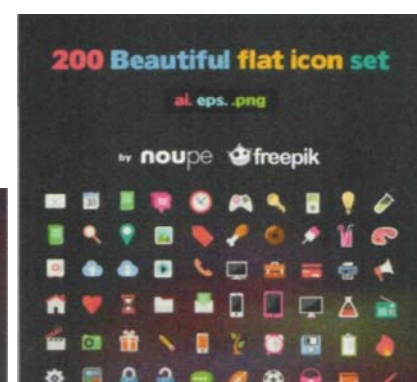
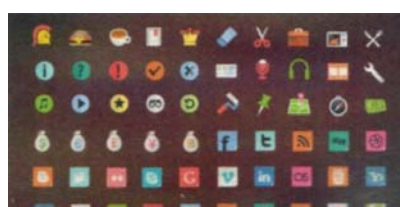
Photoshop-Video:

Pinselfaltung in Photoshop

[www.docma.info/11141.html](http://www.docma.info/11141.html)

200 icons im Fiat-Look

[www.docma.info/11004.html](http://www.docma.info/11004.html)



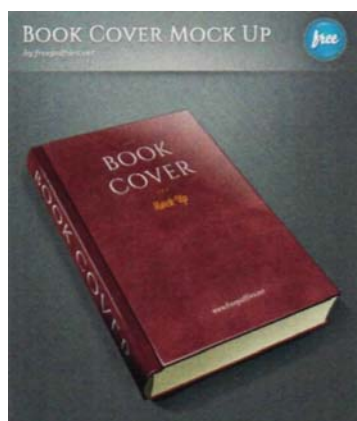




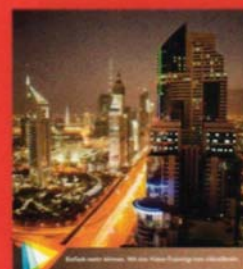
20 PSD-Dateien für Webdesign  
[www.docma.info/11139.html](http://www.docma.info/11139.html)



Video: Bildbasierte Lichtquellen  
 in Photoshop CS6 Extended  
[www.docma.info/11140.html](http://www.docma.info/11140.html)



In Kooperation mit video2brain bieten wir Ihnen einen Auszug mit 30 Minuten Laufzeit aus dem Videotraining „Photoshop-Praxis für Fotografen: Städte & Architektur“ von Uli Staiger an. Den Download-Link finden Sie auf [www.docma.info](http://www.docma.info) bei den Arbeitsmaterialien zum Heft. Dazu müssen Sie in Ihren DOCMA-Account eingeloggt sein.



### Photoshop-Praxis für Fotografen: Städte & Architektur

#### Inhalt:

Die Bildbearbeitung von Stadtlandschaften und Architekturfotos ist ein faszinierendes Terrain. Photoshop ist – insbesondere mit den Features der Version CS6 – prädestiniert dafür, Experimente zu wagen und spektakuläre

Effekte zu erzielen. In diesem Auszug erfahren Sie, wie Sie Bilder nachschärfen, Farben gezielt verschieben und Objektivfehler, Tonwerte, sowie kippende und stürzende Linien korrigieren können.

Auszug aus dem Videotraining  
 „Städte & Architektur“,  
 exklusiv für DOCMA-Leser

[www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html)



30 hoch auflösende Stein-Texturen  
[www.docma.info/11065.html](http://www.docma.info/11065.html)

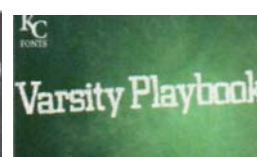
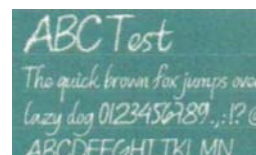


Light Primer - Rechnen  
 mit Licht, Buchauszug aus  
 „Kreative Blitzpraxis“

[www.docma.info/11057.html](http://www.docma.info/11057.html)

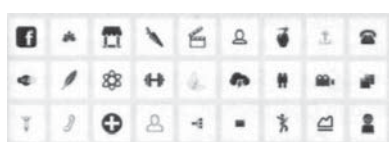


Alle wichtigen Tastaturkürzel für PS CC  
[www.docma.info/11138.html](http://www.docma.info/11138.html)



25 Kreide-Fonts

[www.docma.info/11135.html](http://www.docma.info/11135.html)



Icons und kostenloses Photoshop-Plug-in für den Direktdownload  
[www.docma.info/11132.html](http://www.docma.info/11132.html)



Weitere Freeloads unter  
[www.docma.info/86.html](http://www.docma.info/86.html)

# News

Neuigkeiten und ausgewählte Fakten  
für Bildbearbeiter und Fotografen

## Retro-Spiegelreflex von Nikon

Nikon präsentiert mit der Df eine Vollformatkamera, die sich in puncto Bedienkonzept und Design an analogen Nikon-Kameras orientiert.

Auf den ersten Blick sieht Nikons neue Vollformatkamera mit ihren mechanischen Bedienelementen aus wie eine Kleinbild-Spiegelreflexkamera aus längst vergangenen analogen Zeiten. Ein Blick auf die Rückseite, an der ganz zeitgemäß ein 3,2 Zoll großes Display prangt, offenbart allerdings, dass der Schein trügt. Auch im Inneren des Gehäuses steckt modernste Digitaltechnik. So verfügt die Df über den gleichen 16,2-Megapixel-CMOS-Sensor wie das Spitzenmodell D4 sowie die EXPEED-3-Engine mit 16-Bit-Bildverarbeitung. Über die Wählräder sind ISO-Empfindlichkeit, Belichtungs Korrektur, Belichtungssteuerung und Aufnahmebetriebsart unabhängig voneinander einstellbar, sodass ohne Verwendung der Kameramenüs auf alle fotografisch relevanten Parameter zurückgegriffen werden kann. Laut Nikon liefert die Df Bilder mit geringem Bildrauschen und einem großen Dynamikumfang. Der Empfindlichkeitsbereich umfasst wie bei der D4 eine Spanne von ISO 100-12 800, die nach oben auf bis zu 204 800 erweiterbar ist. Das Autofokussystem mit 39 Messfeldern und vier Modi für die Messfeldsteuerung ermöglicht eine Bildrate von bis zu 5,5 Bildern/s ohne Formatbegrenzung. Die dank eines klappbaren Blendenkupplungshebels auch mit älteren NIKKOR-Objektiven ohne AI einsetzbare Df wird mit einer Sonderausgabe des NIKKOR-Objektivs AF-S 50 mm 1:1,8G geliefert, ebenfalls im Retro-Look. Gehäuse und Objektiv sind für 3 000 Euro bei ausgewählten Anbietern erhältlich. Mehr dazu unter [www.docma.info/11101.html](http://www.docma.info/11101.html)



Weitere Artikel finden Sie unter  
[www.docma.info](http://www.docma.info)

## Speicherkarte streamt Bilder auf mobile Geräte



Der Speicherkartenhersteller Eye-Fi präsentiert mit der „Eye-Fi Mobi“ eine neuartige Speicherkarte für Anwender mobiler Geräte. Wenn die Karte als Speichermedium in einer Digitalkamera verwendet wird, kann sie Videos und Bilder direkt auf ein Tablet oder Smartphone übertragen, um sie dort zu betrachten, zu bearbeiten oder mithilfe diverser Apps zu teilen. Um die Verbindung zwischen den Geräten einzurichten, müssen Anwender lediglich eine kostenlose App für iOS oder Android auf das mobile Gerät laden und den 10-stelligen Kartencode eingeben. Mit dem gleichen Code können mehrere Geräte verbunden werden. Die Karte überträgt hoch auflösende Fotos und Videos in Echtzeit von der Kamera in die jeweilige Bildergalerie. Ein Netzwerk, Hotspot oder eine Internetverbindung werden nicht benötigt. Die Eye-Fi Mobi SD-Card mit 8 GB ist in Deutschland für 42 Euro erhältlich, die Version mit 16 GB kostet 62 Euro. In Kürze soll außerdem eine 32-GB-Variante für 82 Euro auf den Markt kommen. [www.docma.info/11102.html](http://www.docma.info/11102.html)



## Sihl Masterclass zum Testen

Für Anwender, die ausprobieren möchten, welches Papier sich für welches Motiv am besten eignet, bietet der Papierhersteller Sihl Musterpakete seiner Masterclass-Medien an. Haptik, Oberflächeneigenschaften und die damit verbundene Bildwirkung lassen sich so unter den eigenen Druckbedingungen direkt miteinander vergleichen. Anwender haben die Wahl zwischen zwei unterschiedlichen Kollektionen mit jeweils 12 Blatt im A4-Format (drei Blatt pro Sorte): Das Sample Pack „Glossy/Silk & Satin“ enthält die Papiere mit hochglänzenden und seidenglänzenden Oberflächen, während sich im Sample Pack „Black & White/Creative Art“ Baryt-, Canvas- und Baumwoll-Qualitäten befinden. Beide Probier-Packungen sind für 13 Euro (Glossy/Silk & Satin) beziehungsweise 15 Euro (Black & White/Creative Art) erhältlich. Mehr dazu unter [www.docma.info/11109.html](http://www.docma.info/11109.html)



## „MASTER THE LIGHT“-WORKSHOP ZU GEWINNEN

Während es hierzulande eher kalt und ungemütlich ist, veranstaltet der Fotograf Stefan Dokupil - unterstützt von DOCMA und California Sunbounce - auf der kanarischen Insel Lanzarote bei



angenehmen Temperaturen einen Workshop für ambitionierte Amateure und Profi-Fotografen. Der Kurs findet vom 9. bis 13. Februar 2014 statt und kostet 1 990 Euro Teilnahmegebühr. Und was müssen Sie tun, um einen Gratis-Platz zu gewinnen? Schicken Sie einfach ein Bild von sich selbst und ihrer Lieblings-DOCMA-Ausgabe per Mail an uns ([lanzarote@docma.info](mailto:lanzarote@docma.info)) und schreiben Sie dazu, warum Sie DOCMA lesen. Einsendeschluss ist der 15. Januar 2014, der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Detaillierte Informationen zu den Workshop-Inhalten gibt es unter [www.docma.info/11100.html](http://www.docma.info/11100.html).

## Profi-Optik für Vollformatkameras

### Zeiss legt eine neue Objektivserie namens „Otus“

für digitale Spiegelreflexkameras auf, deren Vertreter sich durch kompromisslose Leistung und Qualität auszeichnen sollen. Den Anfang macht ein für das Kleinbildformat gerechnetes Standardobjektiv mit einer Abbildungsleistung, wie sie sonst nur von Mittelformat-Systemen bekannt ist. Das lichtstarke, manuell fokussierte „ZEISS Otus 1.4/55“ soll durch eine hervorragende Schärfe bis in die Bildecken, höchsten Bildkontrast und keinerlei sichtbare chromatische Aberrationen - auch bei Offenblende - überzeugen. Es eignet sich somit besonders für Werbe-, Mode- und Studiofotografie. Die ausgezeichnete Bildqualität ließ sich laut Zeiss nur mit dem komplexen Distagon-Optikdesign erreichen, das sich bisher ausschließlich bei Weitwinkel-Objektiven findet. Weitere Alleinstellungsmerkmale des Otus 1.4/55 sind ein hoher Bildkontrast bis zu den Rändern auch bei kleinen Blendenzahlen sowie eine konstant hohe Auflösung über das gesamte Bildfeld. Bei dem komplett neuen optischen und mechanischen Design handelt es sich um ein Floating-Elements-Design mit 12 Linsen in zehn Gruppen, darunter eine beidseitig asphärische Linse und sechs Linsen aus Sonderglas mit anormaler Teildispersion. Die Leistung des Otus 1.4/55 zeigt sich laut Zeiss insbesondere bei Nachtaufnahmen: Vor allem bei Fotografien mit vielen bildbeherrschenden offenen Lichtquellen treten normalerweise Korrektionsmängel auf. Als Apochromat sind beim Otus 1.4/55 die chromatischen Aberrationen (Farblängsfehler) durch Linsen aus Sondergläsern mit anormaler Teildispersion korrigiert. Die Farbfehler liegen laut Zeiss daher deutlich unterhalb definierter Grenzen. Hell-Dunkel-Übergänge im Bild und insbesondere Spitzlichter sollen frei von farbigen Artefakten wiedergegeben werden. Das in Metallbauweise gefertigte Otus 1.4/55 wird ausschließlich manuell scharfgestellt. Es ist mit F-Bajonett (ZF.2) und mit EF-Bajonett (ZE) zum empfohlenen Verkaufspreis von 3500 Euro erhältlich. Mehr dazu unter [www.docma.info/11107.html](http://www.docma.info/11107.html)



## FREIE MAGAZINE

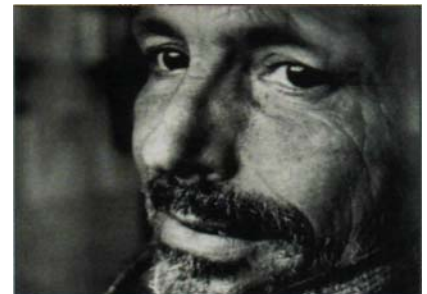
KOSTENLOSE MAGAZINE FÜR  
FOTOGRAFEN UND DESIGNER



### SNAPIXELISSUE15

Flash-Magazin für Fotografie

<http://issuu.com/snapixel/docs/issue15>



### CHALLENGESOF EUROPE

Flash-Magazin für Fotojournalismus

[http://issuu.com/dmix/docs/final\\_web](http://issuu.com/dmix/docs/final_web)

## Pf\*

### KALTBLUT COLLECTION 5

Flash-Magazin für Kunst, Mode und Medien

<http://issuu.com/kaltblut.magazine>

## FIRMWARE-UPDATES

Canon hat für die EOS-1D Mk III die Firmwareversion 1.2.3 zur Problembeseitigung veröffentlicht. So löste der Blitz manchmal nicht aus. Bei angeschlossenem HDMI-Kabel wurde in der Live-View-Ansicht das Histogramm nicht korrekt angezeigt und die Display-Helligkeit ließ sich nicht anpassen. Deutlich aufgewertet hat Fujifilm seine Finepix X100 mit der Firmwareversion 2.01. Der Autofokus wurde in vieler Hinsicht verbessert, zudem erleichtert die neue Fokus-Peaking-Funktion das manuelle Scharfstellen und die Einschaltzeit verkürzt sich auf 0,2 Sekunden.

## Standardzoom für Profifotografen

Mit dem „24-105mm F4 DG OS HSM“ kündigt Sigma ein hochwertiges Objektiv mit durchgehend hoher Lichtstärke für Vollformatkameras an, das eine kompromisslose Abbildungsqualität vom Weitwinkel- bis zum Telebereich verspricht. Es ist mit einem optischen Bildstabilisator (außer für Sony-Anschluss), einem Ultraschallgetriebenen Autofokus und einem 82-mm-Filtergewinde ausgestattet. Seine Firmware kann mithilfe des separat erhältlichen USB-Docks auf dem aktuellsten Stand gehalten werden. Um Astigmatismus, Bildfeldwölbung, Verzerrungen und Farbfehler zu kompensieren, setzt Sigma verschiedene hochwertige Linsen und blankgepresste asphärische Linsen im optischen System ein. Sigmas Super Multi Layer Vergütung soll überdies Streulicht und



Geisterbilder effektiv reduzieren und für scharfe und kontrastreiche Bilder auch bei Gegenlicht sorgen. Der breite, griffige Zoomring wurde im vorderen Teil platziert, wodurch das Gehäuse kompakter gehalten werden konnte. Durch die Innenfokussierung behält das Objektiv beim Scharfstellen seine Baulänge bei und die Frontlinse dreht sich nicht mit. Mit einer Naheinstellgrenze von 45 cm und einem größtmöglichen Abbildungsmaßstab von 1:4.6 eignet sich das Objektiv sehr gut für Nahaufnahmen. Seine runde Blendenöffnung aus neun Lamellen erzeugt laut Sigma ein attraktives, weiches Bokeh bei weit geöffneter Blende. Das 24-105 mm F4 DG OS HSM ist mit einem massiven Bajonett aus Messing ausgestattet. Der Preis liegt bei 1 000 Euro. Zum Verkaufsstart machte Sigma noch keine Angaben. Mehr dazu unter [www.docma.info/11105.html](http://www.docma.info/11105.html)



Weitere Artikel finden Sie unter [www.docma.info](http://www.docma.info)

## Vollformatkameras ohne Spiegel



### Sony hat zwei spiegellose Systemkameras

mit Vollformatsensor angekündigt - die a7 mit 24,3 MP für 1 500 Euro und die a7R mit 36,4 MP für 2100 Euro. Letztere ist eine Variante ohne Tiefpassfilter. Beide Kameras sind wesentlich kompakter als eine Spiegelreflexkamera und verfügen für die Bedienung mit Zeigefinger und Daumen über jeweils ein Kontrollrad auf der Vorder- und auf der Rückseite ihres Staub- und spritzwassergeschützten Gehäuses. Zusätzlich gibt es auf der Oberseite ein Wahlrad für die Belichtungskorrektur. Für Motivwahl und Bildeinstellung können Fotografen sowohl das exakt auf der optischen Achse angeordnete OLED-Display als auch den schwenkbaren Monitor mit 7,5 Zentimetern Diagonale und 921 600 Bildpunkten nutzen. In beiden Kameras ist ein BIONZ-X-Prozessor verbaut, der Fotos und Full-HD-Videos in Echtzeit verarbeiten kann und natürliche Farben sowie rauschfreie Bilder liefern soll. Die ISO Empfindlichkeit umfasst einen Bereich von 100 bis 25 600, der nach unten auf ISO 50 erweiterbar ist. Für die Scharfstellung sorgt ein Hybrid-Autofokus-System, das es der a7 ermöglicht, rasante Bewegungen in gestochen scharfen Serienaufnahmen mit bis zu fünf Bildern pro Sekunde festzuhalten. Die Aufnahmegeschwindigkeit der a7R liegt nur bei 4 Bildern pro Sekunde. Beide Kameras sind zudem mit NFC (Near Field Communication) und WiFi ausgestattet. Mit NFC können ein Smartphone und die Kamera durch Berührung eine Datenverbindung aufnehmen. Mehr dazu unter [www.docma.info/11106.html](http://www.docma.info/11106.html)

## Speicherlösung für den neuen Mac Pro

Passend zum neuen Mac Pro bietet der Speicherspezialist Promise demnächst eine neue Version seiner Pegasus-Raid-Systeme an. Diese unterstützen den Thunderbolt-2-Standard mit Datenraten von 20 GBit/s und sind damit bestens für den Mac Pro geeignet. Die mit zwei Thunderbolt 2-Ports ausgestatteten Gehäuse soll es mit vier, sechs oder acht Platteneinschüben geben. Fertig konfigurierte Systeme bietet Promise mit 8, 12, 18, 24 und 32TB Kapazität an. Preise nannte Promise noch nicht. [www.docma.info/11103.html](http://www.docma.info/11103.html).

## Monitore für farbverbindliches Arbeiten

### NEC Display Solutions Europe erweitert seine SpectraView- und SpectraView-Reference-Produktreihe

um fünf neue Bildschirme für farbkritische Anwendungen:

Zwei 24-Zöller, zwei 27-Zöller und ein Display mit 30 Zoll

Diagonale. Darüber hinaus gewährt der Hersteller ab sofort eine umfassende, fünfjährige

Garantie auf alle SpectraView Reference-Produkte. Die neuen Schirme mit LED-Hinter-

grundbeleuchtung bilden einen großen

Farbraum ab und sind mit NECs Digital Uni-

formity Control für gleichmäßige Helligkeits-

verteilung und Farbwiedergabe sowie der

Backlight Ageing-Korrektur ausgestattet. Alle

Modelle sollen bis Mitte Dezember im Handel sein.

Mehr dazu unter [www.docma.info/11108.html](http://www.docma.info/11108.html)





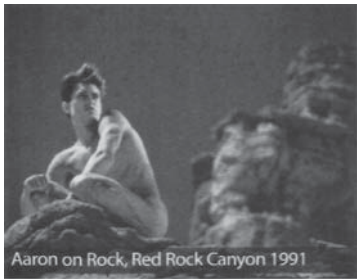
## AKTUELLE AUSSTELLUNGEN

EMPFEHLENSWERTE FOTOAUSSTELLUNGEN  
IN DEUTSCHEN MUSEEN UND GALERIEN



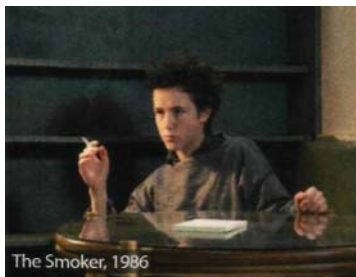
Vogue Paris – May 1970

**HAUS DER PHOTOGRAPHIE**  
Bis zum 26.1.14 wird in Hamburg das fotografische, malerische und filmische Gesamtwerk des französischen Fotografen **Guy Bourdin** (1928-1991) präsentiert. Zu sehen ist unter anderem bisher unveröffentlichtes Material aus seinem persönlichen Archiv.  
[www.deichtorhallen.net](http://www.deichtorhallen.net)



Aaron on Rock, Red Rock Canyon 1991

**HELMUT NEWTON FOUNDATION**  
Auf Einladung von June Newton stellt der amerikanische Porträtfotograf **Greg Gorman** unter dem Titel „Men“ bis zum 18.5.14 in Berlin eine Werkgruppe von Männerakten aus, die zwischen 1988 und 2012 entstanden sind.  
[www.helmutnewton.com](http://www.helmutnewton.com)



The Smoker, 1986

**PINAKOTHEK DER MODERNE**  
In München sind bis zum 9.3.14 Werke des kanadischen Künstlers **Jeff Wall** ausgestellt. Gezeigt wird ein Überblick über die wichtigsten Aspekte in Jeff Walls Schaffen, zum Teil mit heute oft zu sehenden Arbeiten wie »The Thinker« oder »Restoration«.  
[www.pinakothek-der-moderne.de](http://www.pinakothek-der-moderne.de)

Fotos: 1. Guy Bourdin 2. Greg Gorman 3. Jeff Wall

## NEUE VIDEO-TUTORIALS

PHOTOSHOP-KNOW-HOW FÜR OHR UND AUGE  
MIT 20% **RABATT**



**STILL-LIFE ON LOCATION**  
**Objekte im Blickpunkt**  
Eberhard Schuy zeigt in diesem 90-minütigen Videotraining, wie man ein Objekt auch ohne Studiotechnik durch den geeigneten Bildaufbau und das Verschmelzen mit dem Hintergrund in den Mittelpunkt eines Gesamtkonzepts rückt.

**LIGHTROOM**  
**Einsteigen in Lightroom 5**  
Maïke Jarsetz führt in dreieinhalb Stunden an den Foto-Workflow heran - vom Bild-Import über die Organisation, Verwaltung und non-destruktive Nachbearbeitung bis zur Ausgabe.



Die Videoworkshops gibt es unter  
[www.docma.info/10032.html](http://www.docma.info/10032.html)

**SUNBOUNCE.COM**  
GERMANY

The „PROFESSIONAL GEAR“  
is „Made by SUNBOUNCE“



PHOTOS: BENJAMIN JEHINE

**SUNBOUNCE.com**

**SUN-SNIPER**  
GERMANY

**THE „PRO-II“**  
der neue SNIPER-STRAP für den PROFI



**SUN-SNIPER.com**





# ACH JA, DAS RAUMGEFÜHL

Es ist schon etwas peinlich, mit „Raumgefühl“ zu werben und selbst nicht darüber zu verfügen. Wie immer gibt es jede Menge Montagepannen, falsche Perspektiven und Schatten, Plausibilitätsfehler, gestempelte Volksmassen, Verflüssigen-Reste. Nachschub für den Bad Pixel Award. | **Doc Baumann**

**W**arum ausgerechnet die umsatzstarke Autoindustrie in dieser Rubrik immer wieder mit fehlerhaften Montagen präsentiert werden muss, bleibt ein Rätsel. Geld genug für ordentliche Honorare sollte doch da sein.

Aber lieber qualifiziert man sich für den Bad Pixel Award. (Wer Heft 55 nicht gelesen haben sollte: unser neuer Parallel-Wettbewerb zum DOCMA Award, für den Leser die schlimmsten Montage-Unfälle melden - und dabei gewinnen können. Über die „Preisträger“ entscheidet im April die Award-Jury.)

Nun also mal wieder Skoda. Die Anzeige (oben) hat Rene Töpfer vorgeschlagen: „Das Paar springt in die Höhe, vermutlich vor

Begeisterung, wird aber in der Pfütze landen. Immerhin ist in der Pfütze eine Spiegelung zu erkennen, aber der Schatten kam bei dem Sprung nicht hinterher.

Dann erscheint mir das Licht-Schatten-Verhältnis nicht korrekt: Beim Auto kommt das Licht aus Richtung des Bildbetrachters, aber die Beleuchtung kommt von links hinten - bei dem Mann ist die Lichtquelle hinten - bei der Frau ist sie nicht uneindeutig ausmachbar. Es erscheint mir als ein Mix aus hinten, vorne und von rechts unten.

Außerdem passen die Größenverhältnisse zwischen dem Paar und dem Auto für meinen Geschmack nicht.“





Um korrekte Perspektive kümmert man sich weder beim Autohersteller Skoda (links und oben) noch beim Reiseportal [weg.de](http://weg.de) (rechts).



Nun - in Pfützen zu landen ist lästig, aber nicht verboten und eigentlich kein Montagefehler. Dass die Spiegelung dort etwas völlig anderes zeigt und perspektivisch falsch ist, dagegen schon. Vor allem aber stimmt mal wieder die Perspektive nicht: Die Abweichung zwischen den beiden Häusern hinten sieht man sofort, die restlichen Mängel nach dem Einziehen von Fluchtlinien (oben).

Offensichtliche Schwierigkeiten mit der Perspektive hat auch das Reiseportal [weg.de](http://weg.de) (oben rechts). Da gibt es zwar eine schöne Schrift im Sand (nach DOCMA-Rezept?) - aber ihr Fluchtpunkt liegt irgendwo weit oben am Himmel.

In der SPD-Werbung (rechts) steht Kanzlerkandidat Steinbrück vor einer jubelnden Menge. Na und? Dazu schreibt Christian Kohnen: „In der Wahlkampfphase zur Bundestagswahl ist mir folgendes Wahlplakat aufgefallen, während ich an einer Ampel wartete. Ich konnte mir einfach keinen Grund vorstellen, weshalb so viele Personen ihm hätten zuhören wollen. Ich denke, hier hat wohl der ‚Copy-Paste-Teufel‘ zugeschlagen, um Herrn Steinbrück vor vollem Haus darzustellen.“ Die Strafe dafür gab's bei der Wahl.

Bemerkenswerte Vorstellungen der menschlichen Anatomie, insbesondere von Hand und Arm, legen die vier Abbildungen unten nahe: Ronald Bergmann entdeckte im Pearl-Katalog die Dame mit der Riesenpranke (das Gerät ist 14 cm breit). Auch Rewe hat solche Fotomodelle unter Vertrag, wie die Hand mit dem Wunderdaumen um die Spinatpackung belegt, die uns Otto Stiegler schickte. Da mag Konkurrent Edeka (ganz rechts unten) nicht zurückstehen und bietet ebenfalls ein Model mit Superhelden-Arm auf, dessen etwas „abseitige“ Hand locker den Panda umfasst. Die Lösung liefert das Bild links unten, eingesandt von Stefanie Kleinevoß: Der Textaufmacher der ECE-Anzeige lautet nämlich: „Geben Sie der Welt eine neue Form“. Das erklärt natürlich alles! •

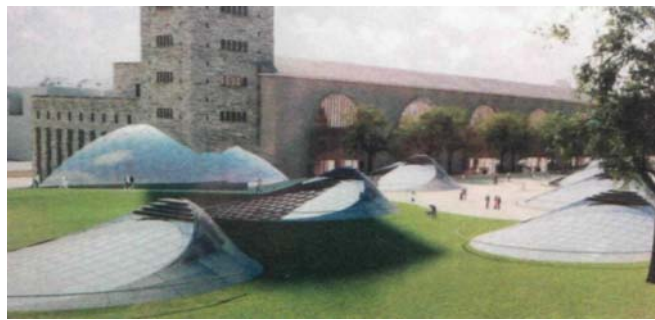


Ein Fall für Bild-Forensiker (oben). Was stimmt hier nicht? Leser Mike Gruss aus Basel meinte (neben dem wichtigsten Einwand), die Volksmassen dürften nicht über den Horizont hinausreichen - außer etwa bei einem Fußballstadion. Na eben! Die Hauptkritik an diesem Wahlplakat richtet sich aber gegen die wilde Stemperei, mit der Teile des Hintergrundes mehrfach an andere Stellen übertragen wurden (Kästchen). Vielleicht hatte es dort ja störende „Bitte keine große Koalition!“-Banner gegeben ...

Beängstigende Anatomie von Hand und Arm bei ECE, Pearl, Rewe und Edeka (von links nach rechts). Wo die nur immer solche Modelle herkriegten?







Probleme mit der Darstellung von Schlagschatten hat man sowohl bei der Visualisierung des überbewerteten Monsterprojekts Stuttgart 21 als auch beim Web-Anbieter ACO und seinen fröhlichen Internet-Besuchern.

Ellipsenflächen auftauchen (links), zudem völlig losgelöst von der Beleuchtungsrichtung.

Sie kennen diese Vorher-nachher-Bildvergleiche ehemals übergewichtiger Damen, die nach der XYZ-Diät nun rank und schlank sind? Eine solche von Gymondo entdeckte Maximilian Högemann auf einer Webseite (unten rechts). Bei näherer Betrachtung fiel ihm auf, dass bei der „Vorher“-Version nicht nur Beine und anderes etwas voluminöser ausfallen, sondern dass sich deren Ausdehnung auch gleich noch auf den Hintergrund übertragen hat. Entweder ist Übergewicht ansteckend und befällt auch Gegenstände im Umkreis der betroffenen Menschen - oder die Fußleiste wurde während des Einsatzes des »Verflüssigen«-Pinsels in Mitleiden-schaft gezogen und nach Anschluss der digitalen Verdickung bei der Nachbearbeitung vergessen. Da wir an das Gute im Menschen glauben, vermuten wir den Ansteckungseffekt.

So, die Perspektive hatten wir, Plausibilitätsfehler wie etwa anatomiewidrige Extremitäten, Stempeln ... dann sind nun wohl mal wieder die Schatten dran.

Mein Kollege Olaf Giermann schreibt: „ich war neulich in Stuttgart. Habe am Bahnhof festgestellt: Nicht nur das S21-Projekt ist eine Katastrophe, sondern auch dessen Visualisierung. Ich hab' davon mal ein paar Fotos gemacht. Ich denke, da muss ich nicht erklären, was da alles schief gelaufen ist..." (ganz oben).

Das sind doch mal beeindruckende Schlagschatten, sowohl bei der Architektur wie bei den Flecken unterhalb der Personen (die eher so wirken, als würden sie Dellen in den Boden stampfen). Dass es noch „besser“ geht, beweist die Anzeige der Firma ACO, in der die Schatten von Personen und Objekten als simple

Zum Abschluss zwei weitere Abbildungen, die unsere Leser irritierten: Den Einbrecher (unten links) sah Klaus Erich Haun auf dem Cover der Zeitschrift Live: „Hier wird dem Dieb das Fenster geöffnet, bevor er durch die eingeschlagene Scheibe greift. Im Zimmer lässt man das Licht an, weiß man doch, dass die diebischen Taschenlampen nur noch glimmen.“ Für Plausibilitätsfehler braucht man also nicht unbedingt digitale Bildbearbeitung.

Oder Leser irren gar, wie etwa Falko aus Köln: „ihr sucht doch immer besondere Bildbearbeitungsnachlässigkeiten. Das passiert sogar bei großen Firmen wie C&A.“ meinte er mit Hinweis auf die beiden Füße hinter den Rädern (unten Mitte). Nein, keine Nachlässigkeit - die gehören zu dem Typen, der die weiße Platte hält. •

Links: Plausibilitätsfehler (bereits offenes Fenster) auch ohne Photoshop; kein Fehler: die Füße gehören ins Bild (Mitte); Verflüssigen-Reste an der Fußleiste (re.)



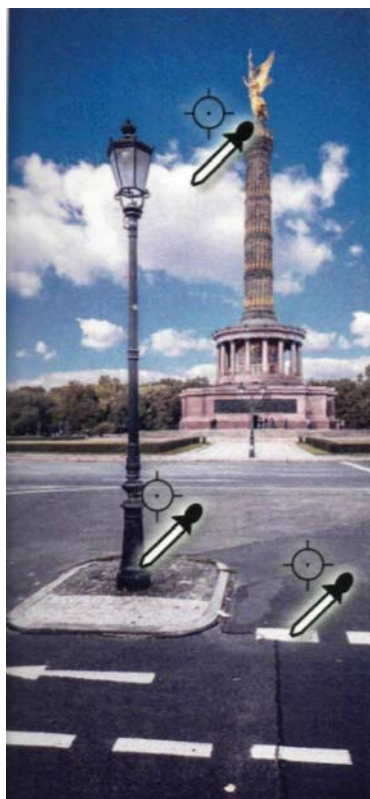


# PREMIUM-WORKSHOP

## HIGHSPEED-KORREKTUREN IM

# LAB-MODUS

Der Lab-Modus zerlegt ein Bild in die beiden Komponenten Helligkeit und Farbe. Das ermöglicht auf sehr einfache Weise eine Reihe von Bildkorrekturen, die in RGB deutlich mehr Zeit und Vorwissen erfordern. In diesem Workshop stellen wir Ihnen Lab von A bis Z vor und zeigen Ihnen die wichtigsten Techniken zur Foto-Optimierung, Maskierung und Retusche in diesem mächtigen Farbraum. | **Olaf Giermann**



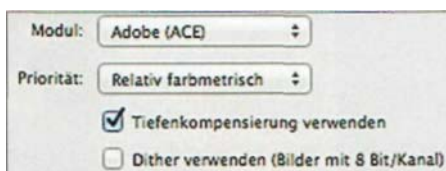
Einführung : 18 ■ Anatomie der a- und b-Gradationskurven : 20 ■ Maskierung und Retusche : 22 ■  
Enttauschen und Schärfen : 24 ■ Farbstiche und Schnellrezepte : 28 ■



# PREMIUM WORK SHOP

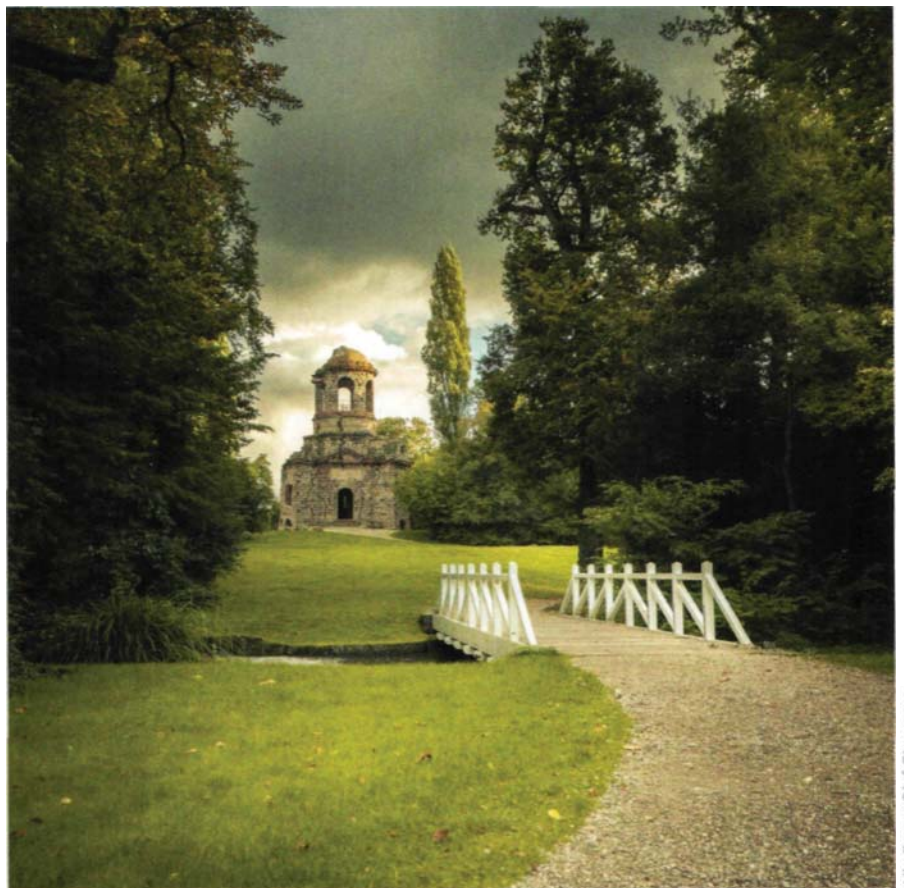
## • Die Umwandlung in Lab

In den Lab-Modus gelangen Sie über den Menübefehl »Bild>Modus>Lab-Farbe«. Wichtig ist jedoch, dass Sie über »Bearbeiten>Farbeinstellungen>Mehr Optionen« die Konvertierungsoptionen korrekt einstellen. Wählen Sie als »Modul« »Adobe (ACE)« und als »Priorität« »Relativ farbmétrisch«. Standardmäßig ist »Dither verwenden« aktiviert. Diese Option können Sie jedoch ausschalten, da es im Prinzip nur versucht, Tonwertsprünge durch Hinzufügen von Rauschen zu kaschieren. Keine Sorge: Die RGB-zu-Lab-Umwandlung an sich ist aus rein praktischer Sicht verlustfrei.



## • 8 oder 16 Bit?

Lab ist ein riesiger Farbraum, der alle wahrnehmbaren Farben und darüber hinausgehend sogar virtuelle, nur theoretisch-mathematisch mögliche Farben enthält. Um die Gefahr von Tonwertabbrissen bei kräftigen Eingriffen ins Bild zu vermeiden, sollten Sie daher auf jeden Fall mit 16 Bit/Kanal arbeiten und auch die Konvertierung(en) in dieser Bittiefe durchführen. Öffnen Sie also aus dem Raw-Konverter Ihre Fotos mit 16 Bit/Kanal und ProPhoto RGB, falls Sie keine neuere Photoshop-Version haben, bei der Sie das Foto von Camera Raw aus direkt im Lab-Modus an Photoshop übergeben können.



Alle Fotos: Olaf Giermann

## Highspeed-Korrekturen im Lab-Modus

In Zeiten von Camera Raw und Lightroom ist es etwas still um den Lab-Modus geworden. Dabei ermöglicht er ultra-schnelle Bildoptimierungen, die so in Camera Raw nicht möglich sind und für die Sie in RGB einen unvergleichlich höheren Aufwand betreiben müssten. | **Olaf Giermann**

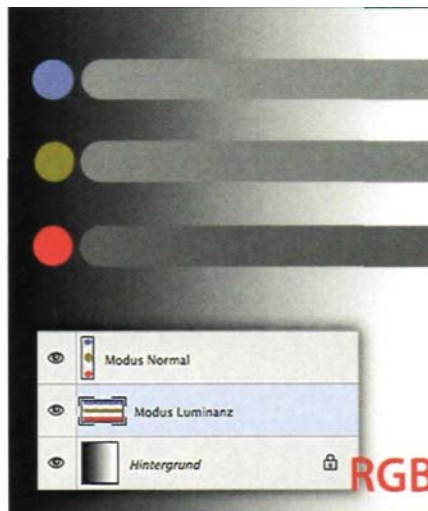
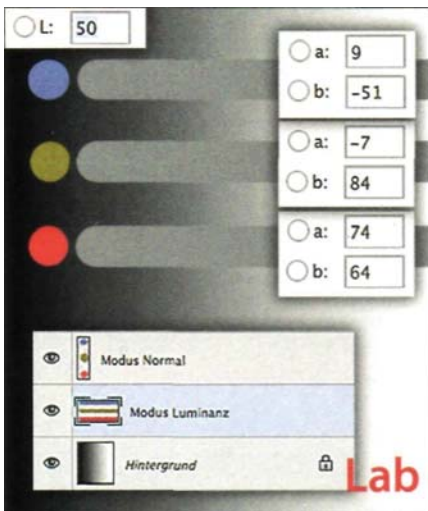
**D**er Lab-Modus ist ein Farbsystem, das - wie auch RGB - ein Bild aus drei Kanälen zusammensetzt, dabei jedoch die Helligkeit von den Farben konsequent trennt. Er basiert unter anderem auf der Gegenfarbtheorie von Ewald Hering. Die Grundlage dieser Theorie war die Beobachtung, dass sich Rot und seine Gegenfarbe Grün in der menschlichen Wahrnehmung gegenseitig ausschließen - so wie es auch bei dem zweiten Farbpaar Gelb und Blau der Fall ist. Diese vier Farben werden als besonders rein empfunden, während alle anderen für uns eher Mischfarben sind. Übrigens, wenn Sie für einige Zeit auf ein farbiges Bild schauen und dann auf eine weiße Fläche, sehen Sie das gleiche Bild in den jeweiligen Gegenfarben. Lab - gesprochen „L, A, B“ - funktioniert

also im Hinblick auf die Farbe genauso wie die menschliche Wahrnehmung, wie in vielen neurophysiologischen Untersuchungen bestätigt wurde - die Signale der Rot-, Grün- und Blau-empfindlichen Sinneszellen („Zapfen“) werden vom Sehapparat (=Auge und Gehirn) so verschaltet, dass wir quasi im Lab-Modus denken. Aber auch der Helligkeitskanal ist in seinem Aufbau so definiert, dass er sich an unserer unterschiedlichen Empfindlichkeit für verschiedene Helligkeiten orientiert.

### Aller Anfang ist schwer

So einleuchtend das alles klingen mag, umso fremdartiger und wenig intuitiv wird Ihnen der Lab-Modus beim Erstkontakt erscheinen - auch und gerade wenn Sie bereits Erfahrung mit dem RGB-Modell





Eine echte Trennung von Helligkeits- und Farbinformationen gibt es nur in Lab. Zwar können Sie im RGB-Modus ebenfalls dank der Füllmethoden »Luminanz« und »Farbe« beides auf unterschiedliche Ebenen bringen. Erstellen Sie jedoch in Lab eine Datei mit verschiedenen Farben gleicher Helligkeit auf einer Ebene im Modus »Luminanz«, so sehen Sie dort gleiche Helligkeitswerte für alle Farben (links). Konvertieren Sie diese Datei in RGB geht diese korrekte Darstellung verloren und allein die unterschiedlichen Farbtöne führen zu einer unterschiedlichen Helligkeit (rechts).

haben. Schauen Sie sich in Lab die Kanäle an, dann ist der Helligkeitskanal schnell verstanden: Er zeigt die verschiedenen Helligkeitsstufen des Bildes von Schwarz bis zu Weiß. Die Kanäle A und B dagegen sind je nach Bild scheinbar nur mit Grau gefüllt, das ein wenig variiert. Selbst wenn Sie wissen, dass hier die Farbinformationen liegen, lässt sich damit noch nicht direkt etwas anfangen - in diesen Kanälen funktioniert auch die Gradationskurve nicht so, wie Sie es von RGB her gewohnt sind.

### Die Vorteile von Lab

Doch wenn Sie diese kleine Einstiegshürde überwunden haben, belohnt Sie der Lab-Modus mit neuen Möglichkeiten der Foto-Optimierung, die zudem sehr schnell und einfach zu bewerkstelligen sind. Gleiche Ergebnisse bekommen Sie vielleicht auch in RGB so hin - nur müssen Sie dort dafür oft einen ziemlichen Aufwand betreiben (sehr genaue Luminanzmasken, Sättigungsmasken, mehrere Ebenen in verschiedenen Füllmethoden kombinieren ...), während Sie in Lab mal eben nur eine Gradationskurve einsetzen und dann deren Fülloptionen zur Maskierung nutzen (ab Seite 22).

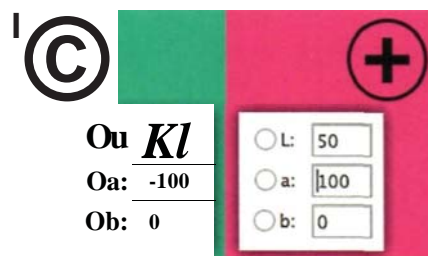
Lab können Sie immer dann einsetzen, wenn Sie Einzelfotos schnell optimieren möchten und für die gewünschten Korrekturen im Raw-Konverter länger brauchen würden (etwa für lokale oder sehr genaue Farbkorrekturen) oder an seine qualitativen Grenzen stoßen (Entzaubern, Schärfen, Umfärben, Retusche). Oder Sie werden feststellen, dass Sie sich im Lab-Modus besonders wohl fühlen und Sie ihn einfach nur deshalb einsetzen. •

### Der Aufbau der Lab-Kanäle

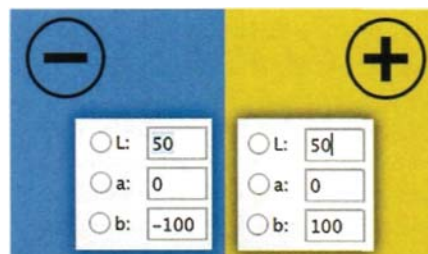
Der **L-Kanal** enthält die Luminanzinformation des Bildes, also seine Helligkeitsstufen:



Der **A-Kanal** enthält die Rot- und Grüntöne. Rottöne werden dabei durch positive Werte abgebildet (= heller als mittleres Grau), Grüntöne durch dunklere Tonwerte (negative Zahlen):

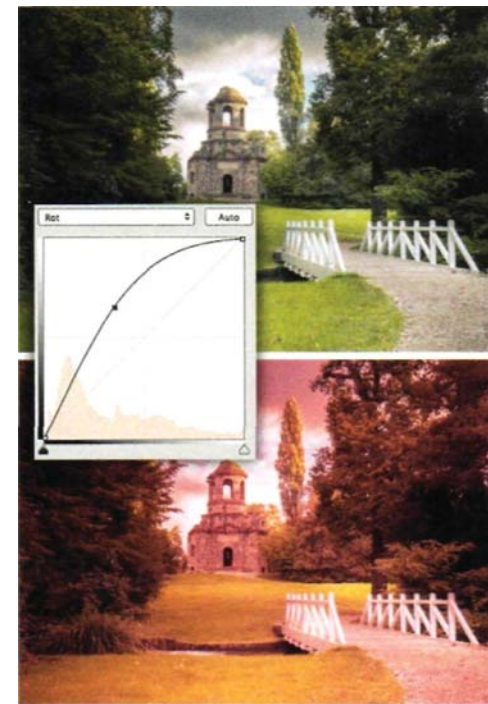


Im **B-Kanal** finden Sie die gelben (positiv) und die blauen Farbwerte (negativ):

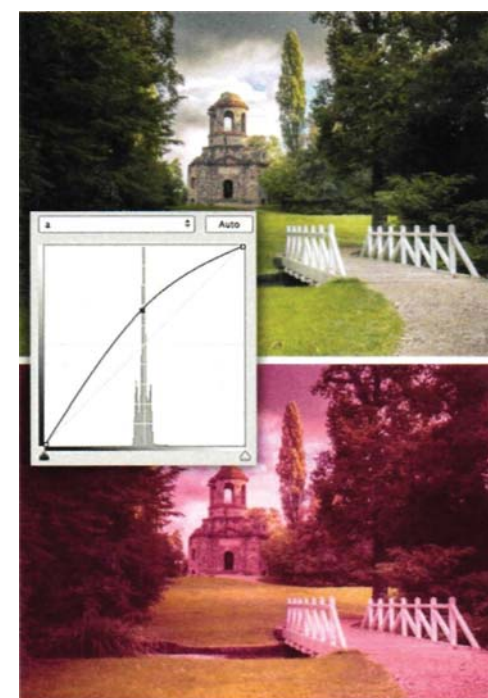


### • Helligkeit & Farbe in RGB

Im RGB-Modell sind Helligkeit und Farbe voneinander abhängig. Senken Sie die Helligkeit eines der drei Kanäle, dann ändern Sie damit nicht nur die Farbe des Gesamtbildes, sondern auch dessen Helligkeit. Am Beispiel unten sehen Sie, wie durch Anheben der Gradationskurve im Rotkanal ein Rotstich hinzugefügt wird und dies auch zu einer Helligkeitsänderung führt (Wolken verlieren Details).



Hier sehen Sie eine entsprechende Lab-Änderung der Gradationskurve im A-Kanal, die ebenfalls Rot hinzufügt, jedoch trotz stärkerer Wirkung zu keiner Aufhellung des Bildes führt.



# Anatomie der a- und b-Gradationskurven

Die Gradationskurven sind auch in RGB das wichtigste Werkzeug zur Farbkorrektur – doch in Lab haben Sie mit ihnen weiterreichende Möglichkeiten. Neben der Kontrastkorrektur können Sie vor allem für eine Tonwertvariation sorgen, die in RGB nicht so einfach möglich ist.

## • Messwerte

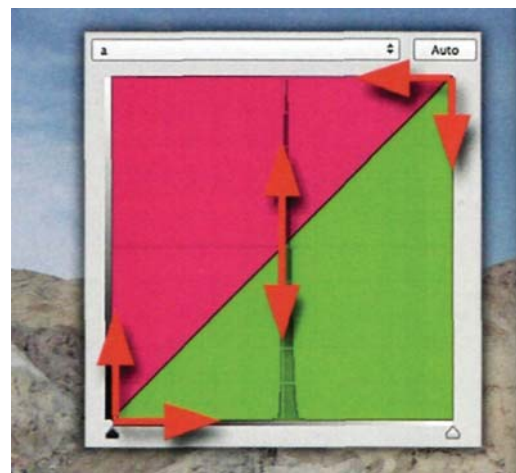
Für ein tonwertgenaues Arbeiten können Sie mit dem »Farbaufnahme-Werkzeug«, Messpunkte ins Bild setzen, deren Werte Sie in der »Info«-Palette kontrollieren. Der Lab-Modus zeigt die Tonwerte in den a- und b-Kanälen von -128 bis 127 an. Mittleres Grau wird hier also nicht durch den RGB-Tonwert 128 beschrieben, sondern als Null definiert. Abweichend ist auch die Darstellung der Tonwerte des »Helligkeitskanals«: diese erfolgt standardmäßig in Prozent. Ihnen stehen aber dennoch in 8 Bit 256 und in 32 Bit 32 768 Tonwerte zur Verfügung – ganz wie in RGB.

## • Kurvenvorgaben

Beim Arbeiten in Lab werden Sie schnell feststellen, dass Sie sehr oft identische Kurveinstellungen für die unterschiedlichsten Bilder verwenden können. Statt jedes Mal im a- und im b-Kanal den Mittelpunkt zu fixieren und für den Sättigungspush (siehe Punkt 4) die Endpunkte nach innen zu schieben, legen Sie sich am besten entsprechende Vorgaben fest. Klicken Sie hierzu auf das Palettenmenü des Eigenschaftenbedienfelds und wählen Sie »Kurvenvorgabe speichern«. In Zukunft dauert die Einstellung dann nur noch so lang wie ein Klick.

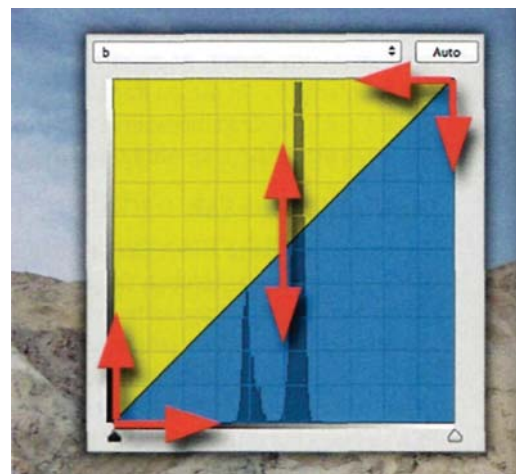
## 1. Farben im A-Kanal

Das nebenstehende Schema zeigt Ihnen, wie Sie sich die Lage der einzelnen Farbanteile im Kurvendialog des »a«-Kanals vorstellen können. Die Pfeile verdeutlichen das Resultat der Farbverschiebung, wenn Sie einen Punkt auf der Kurve in die entsprechende Richtung ziehen. Ziehen Sie den Schwarzpunkt nach rechts, gelangt dieser in den grünen Bereich und Sie erhalten entsprechend einen Grünstich. Etwas ähnliches passiert, wenn Sie den Weißpunkt absenken oder einen Punkt in der Mitte der Kurve absenken.



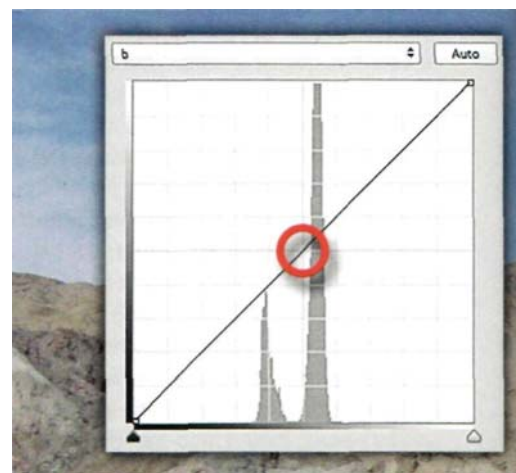
## 2. Farben im B-Kanal

Der »b«-Kanal funktioniert genauso wie »a«, nur dass Sie hier die Farben zwischen Gelb und Blau verschieben. Am Histogramm sehen Sie deutlich, dass sich die Tonwerte alle nahe der Mitte befinden. Hier versammeln sich die neutralen oder wenig gesättigten Farben. Weiter links oder rechts außen liegende Tonwerte stehen für eine höhere Sättigung. Der Tonwertberg links von der Mitte repräsentiert hier den Himmel. In diesem Bereich können Sie also das Blau des Himmels fein abstimmen.

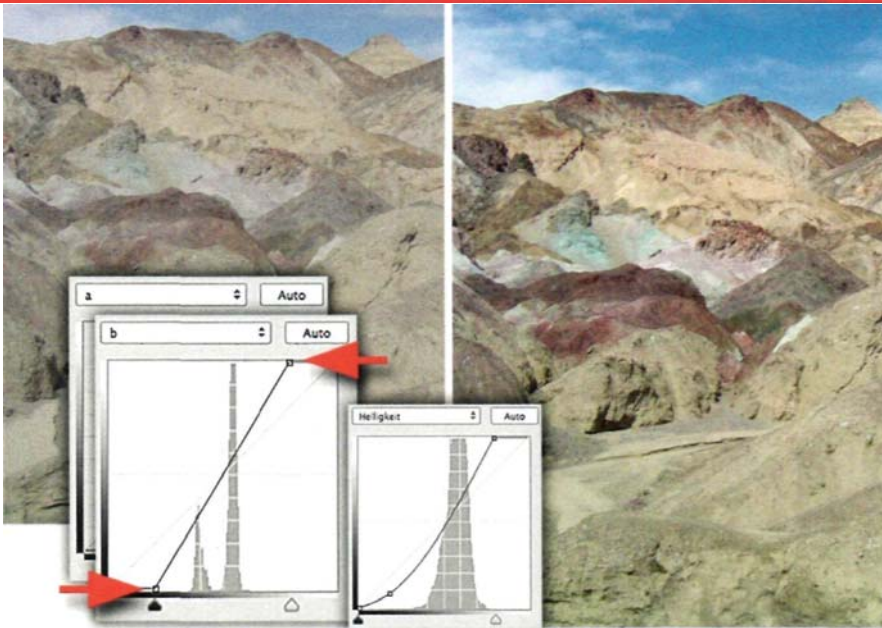


## 3. Der Mittelpunkt

Im wahrsten Sinne der Dreh- und Angelpunkt der »a«- und »b«-Kurven ist der Mittelpunkt. In ihm liegen bei einem Bild ohne Farbstich die neutralen Tonwerte, also die ohne Farbe. Die Helligkeit können Sie hier nicht beeinflussen – da Schwarz, Grau oder Weiß eines Pixels allein vom L-Kanal bestimmt werden. Verschieben Sie den Mittelpunkt, erzeugen Sie damit einen Farbstich, dessen Farbe Sie sich aus den Schemata in 1 und 2 ableiten können. Umgekehrt entfernen Sie einen vorhandenen Farbstich, wenn Sie den Mittelpunkt in Richtung der Gegenfarbe bewegen.



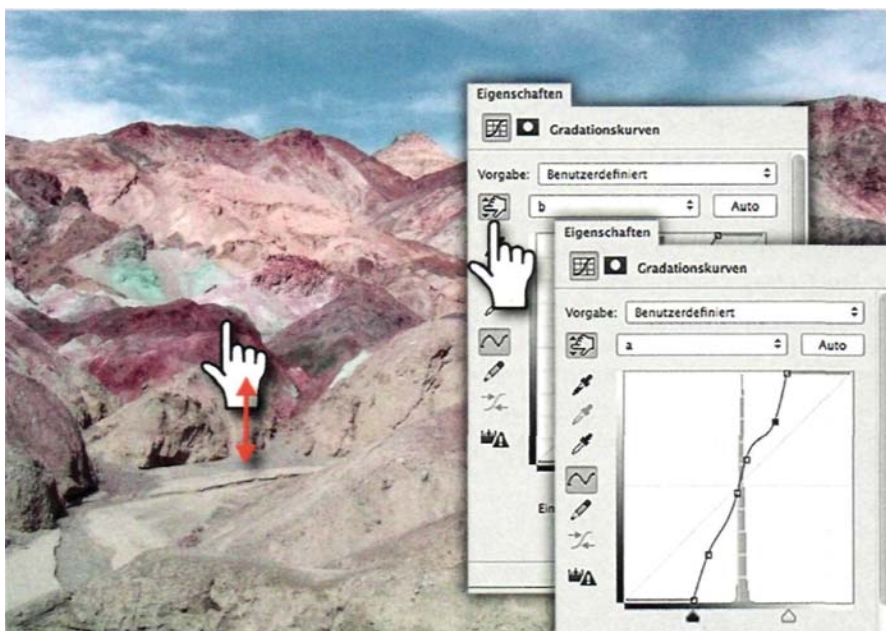




#### 4. Mehr Farbvariation (Farbpush)

Mit nur einer einzigen Einstellungsebene »Gradationskurve« konnten in diesem Foto Farbvariationen sichtbar gemacht werden. Der Trick für dieses Herauskitzeln der Farbinformationen ist eine einfache Tonwertkorrektur im A- und im B-Kanal. Erstellen Sie hierfür eine Einstellungsebene »Gradationskurve« und blenden Sie zunächst das feinere Gitter ein, indem Sie mit gedrückter »Alt«-Taste einmal in

deren Hintergrund klicken. Bewegen Sie nun sowohl den Schwarz- als auch den Weißregler -je nach gewünschter Effektstärke- um ein bis drei kleine Kästchen nach innen. Durch diese Tonwertspreizung erhöhen Sie die Sättigung und die Farbabstände zueinander. Achten Sie darauf, dass der Mittelpunkt seine ursprüngliche Position behält. Erhöhen Sie auch den Kontrast im L-Kanal.



#### 5. Einzelne Farben differenzieren

Sie können einzelne Farben noch weiter hervorheben oder voneinander trennen, indem Sie die Farbe auswählen und dann im A- oder B-Kanal in die eine oder andere Farbrichtung drängen. In Lab geht dies alles mit der Gradationskurve - und zwar interaktiv direkt im Bild. Wählen Sie hierzu das »Zielgrichteten anpassen«-Werkzeug im Gradationskurven-dialog und wechseln Sie dann in den

gewünschten Kanal der Gradationskurve. Wenn Sie nun mit dem Mauszeiger durch das Bild fahren, sehen Sie einen kleinen Cursor über die Kurve fahren, der Ihnen genau zeigt, wo Sie den unter dem Mauszeiger befindlichen Tonwert finden. Mit einem Klick ins Bild erstellen Sie einen Punkt auf der Kurve, den Sie nun durch Auf- und Abwärtsbewegen des Cursors verschieben können. •

#### • Vergleich zu RGB

Lassen Sie uns versuchen, das nebenstehende Ergebnis der Farbintensivierung in RGB zu erzielen. Wenn Sie ausgehend von der Helligkeit/Kontrast-optimierten Version die Werkzeuge »Farbton/ Sättigung« sowie die beiden Regler der Einstellungsebene »Dynamik« ausprobieren, stellen Sie fest, dass Sie mit dem normalen Sättigungsregler nicht mal in die Nähe dieses Ergebnisses kommen, sondern stattdessen sehr schnell hässliche Artefakte erhalten. Der Sättigungsregler im »Dynamik«-Dialog leistet da schon bessere Dienste, erzeugt aber eine starke Übersättigung in vielen Bildbereichen. Am nächsten kommt dem Lab-Ergebnis noch die Sättigungskorrektur mit dem Dynamikregler, erreicht aber nicht die Klarheit der Lab-Variante.





# Maskierung und Retusche

In keinem anderen Farbraum ist das Ausblenden mittels Fülloptionen so nützlich wie in Lab, da hier Helligkeit und Farbe konsequent getrennt werden. Auch bei der Retusche spielt Lab seine Stärken aus und erlaubt ein schnelles Um- und Einfärben – selbst von weißen Bildbereichen. Glanzstellen entfernen Sie damit im Handumdrehen.



## • Füllmethoden in Lab

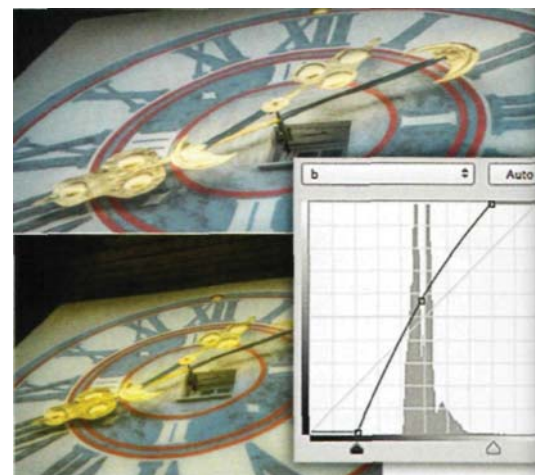
Ist Ihnen schon aufgefallen, dass im Lab-Modus nicht alle Füllmethoden aus RGB zur Verfügung stehen?

Normal	Normal
Sprenkeln	Sprenkeln
Abdunkeln	Abdunkeln
Multiplizieren	Multiplizieren
Farbig nachbelichten	Farbig nachbelichten
Linear nachbelichten	Linear nachbelichten
Dunklere Farbe	Dunklere Farbe
Aufhellen	Aufhellen
Negativ multiplizieren	Negativ multiplizieren
Farbig abwedeln	Farbig abwedeln
Linear abw. (Add.)	Linear abw. (Add.)
Hellere Farbe	Hellere Farbe
Ineinanderkopieren	Ineinanderkopieren
Weiches Licht	Weiches Licht
Hartes Licht	Hartes Licht
Strahlendes Licht	Strahlendes Licht
Lineares Licht	Lineares Licht
Lichtpunkt	Lichtpunkt
Hart mischen	Hart mischen
Differenz	Differenz
Ausschluss	Ausschluss
Subtrahieren	Subtrahieren
Dividieren	Dividieren
Farbton	Farbton
Sättigung	Sättigung
Farbe	Farbe
Luminanz	Luminanz

Es fehlen sämtliche Füllmethoden, die auf einer kanalweisen Berechnung aufbauen. Beispielsweise wird bei »Abdunkeln« anders als bei »Dunklere Farbe« der jeweilige Tonwert zweier Ebenen Kanal für Kanal verglichen und je Kanal der Gewinner gezogen (also sozusagen der »Dunkle Lord« in diesem Fall). Aus den drei Gewinnern setzt sich dann der resultierende Tonwert zusammen. Da das auf diese Weise in Lab mit seiner Trennung von Helligkeits- und Farbinformationen so nicht funktionieren kann, ist das Fehlen dieser Füllmethoden nur eine logische Konsequenz.

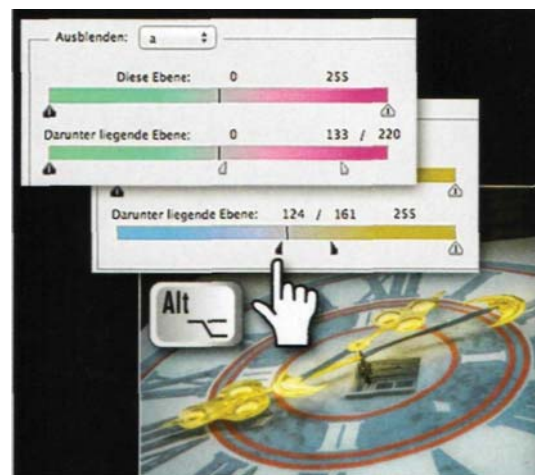
## 1. Goldton verstärken

Die Zielstellung ist es hier, den Goldton der Uhrenzeiger des Glockenturms in kräftigeren Gelbtönen strahlen zu lassen. Gelb befindet sich im b-Kanal, also erstellen Sie eine Einstellungsebene »Gradationskurve« und wenden die Farbpush-Technik an, um die Sättigung zu erhöhen. Außerdem ziehen Sie den Mittelpunkt der Kurve leicht nach oben. Hierdurch erscheint das Gold noch satter. Leider wird durch diese Punktverschiebung der Rest des Bildes mit einem gelblichen Farbstich versehen. In RGB müssten Sie nun eine Maske erstellen.



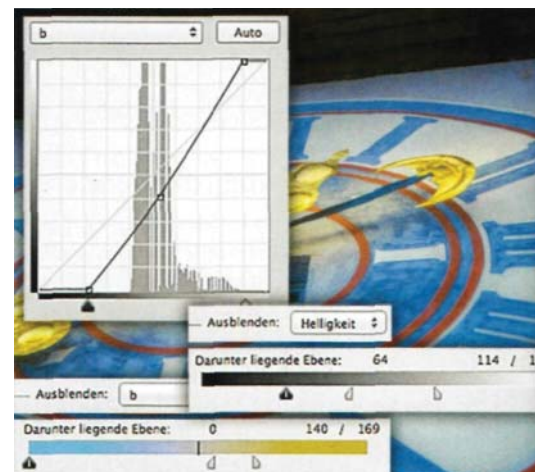
## 2. Störende Farben ausblenden

In Lab ist die Korrektur kein Problem. Mit einem Doppelklick auf die Einstellungsebene gelangen Sie in die Fülloptionen. Im Bereich »Ausblenden« haben Sie hier die Möglichkeit, den Effekt der Ebene aufgrund der Helligkeits- und Farbinformationen der »Darunter liegenden Ebene« auszublenden. Die Bretter oben enthalten Rottöne, deshalb blenden Sie den Effekt dort aus, wenn Sie im a-Kanal den Weißregler nach links ziehen. Mit gehaltener »Alt«-Taste lässt sich jeder Regler für einen weicherer Übergang teilen. Der Rest des Bildes war blau, also entfernen Sie die Kurvenwirkung im b-Kanal.

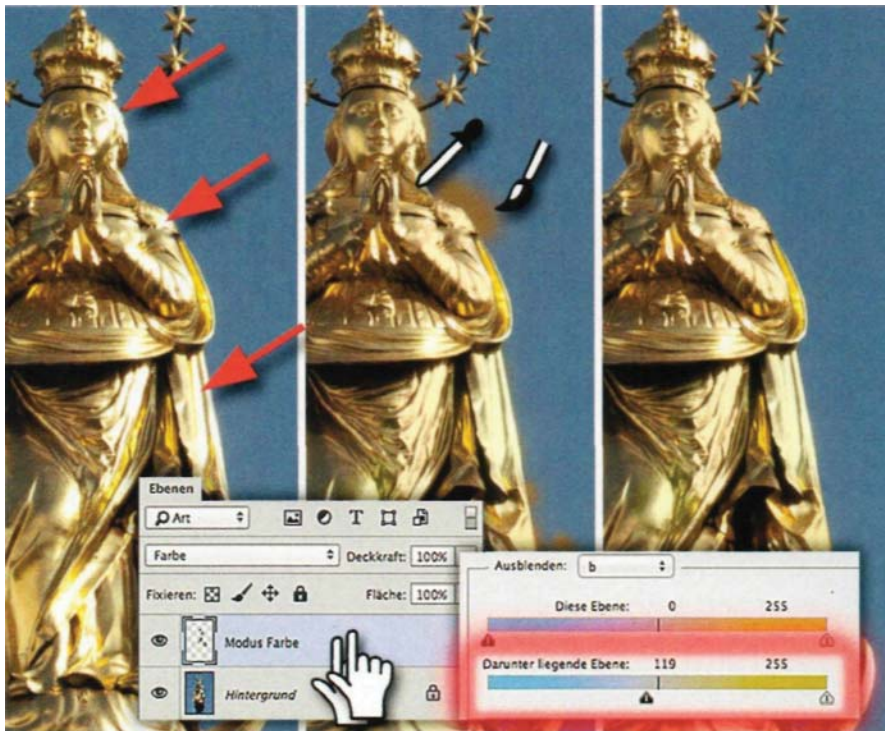


## 3. Blau verstärken

Durch die »Ausblenden«-Funktionen in Schritt 2 sind nun ausschließlich die Uhrenzeiger von der Farbverstärkung betroffen. Nun können Sie auch die blauen Ziffern des Uhrenhintergrunds intensiver gestalten. Ziehen Sie dazu im b-Kanal der Kurve die Außenpunkt nach innen und verschieben Sie den Mittelpunkt ein wenig nach unten. Blenden Sie anschließend im b-Kanal die Gelbtöne aus, damit die Zeiger keine Leuchtkraft verlieren. Den Blaustich aus den Schatten und den hellsten Stellen entfernen Sie auf analoge Weise im Helligkeitskanal.

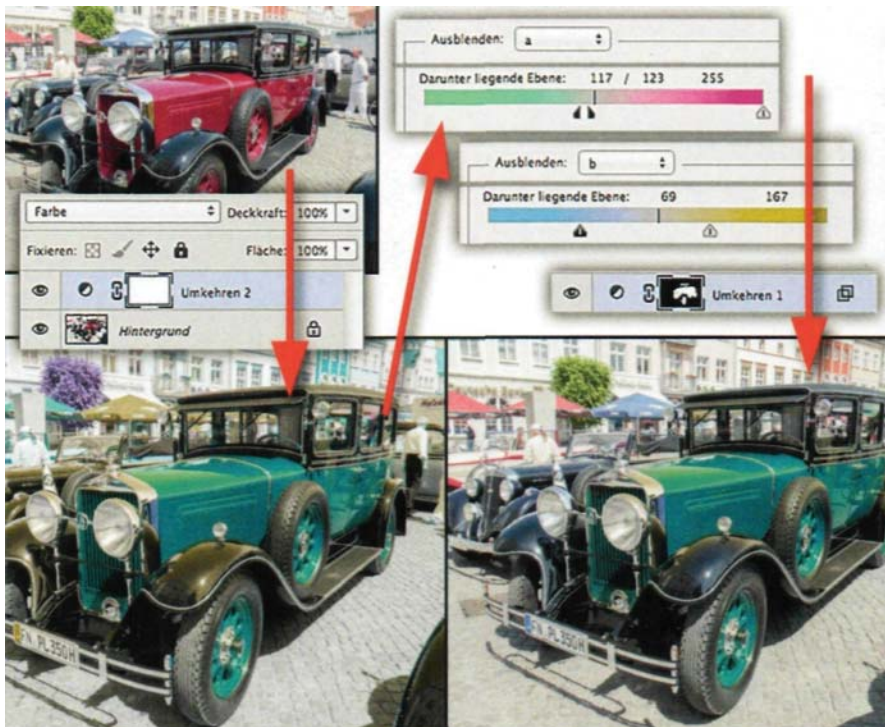






#### 4. Schnelles Kolorieren

Eine Glanzstelle im Gesicht oder wie im Beispiel auf einer Statue nur abzumildern, erfordert in RGB eine fortgeschrittene Frequenztrennung. In Lab erstellen Sie einfach eine leere Ebene im Modus »Farbe«, nehmen mit der Pipette eine passende Farbe auf und malen über die Glanzstellen. Blenden Sie die Himmels-Bereiche über die Fülloptionen wieder aus, indem Sie im B-Kanal den schwarzen Regler für »Darunter liegende Ebene« nach rechts ziehen.

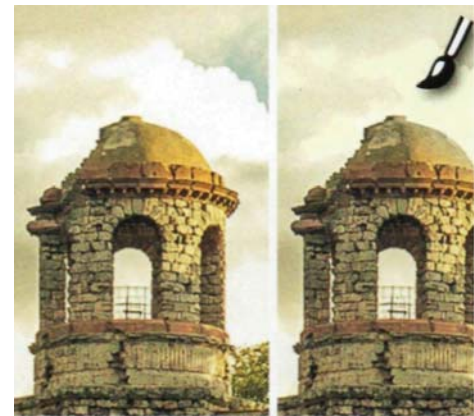


#### 5. Umfärben in Sekunden

Über eine Einstellungsebene legen Sie die neue Farbe fest, in diesem Fall wurde »Umkehren« im Modus »Farbe« genutzt und in den Fülloptionen für »Darunter liegende Ebene« alle Farben ausgeblendet, die im Original nicht rot waren. Nahe dem Wagen passt die Ausblendung weitgehend, nur im Hintergrund wurden noch einige Stellen farblich verändern. Also wurde die Maske invertiert und mit einigen Pinselstrichen die Umfärbung wieder eingemalt.

#### • Weißer als Weiß?

Unten rechts sehen Sie, wie man in Lab einfach im Modus »Farbe« über rein weiße Bereiche malen kann und diese dabei sanft die Farbe annehmen. In RGB (von linearen 32-Bit-HDRIs mal abgesehen) funktioniert das so nicht, denn dort ist Weiß die hellste mögliche Farbe. In Lab können aber selbst Weiß und Schwarz eine Farbe haben, denn Lab kann Farben beschreiben, die es tatsächlich gar nicht gibt. Erst bei der Konvertierung zur Anzeige auf dem Monitor oder in einen anderen Farbmodus treten diese Farben wieder zutage und ermöglichen Effekte wie das sanftere Schärfen oder eben die einfache Farbreusche und Coloration.



#### • Das Extremwertprinzip

Wenn Sie mit Ebenen und Einstellungsebenen arbeiten, haben Sie einen extremen Vorteil: Sie müssen nicht sofort genau die richtigen Tonwerte und das richtige Maß einer Korrektur treffen - denn Sie können ja nachträglich alles anpassen. Bei einer Gradationskurve könnten Sie zunächst völlig übertreiben und die Farbwerte übersteigern, immerhin erkennen Sie diese dann ja auch besser. Die Feinabstimmung erfolgt dann über die Regulierung der 100-stufigen Deckkraft der Ebene.





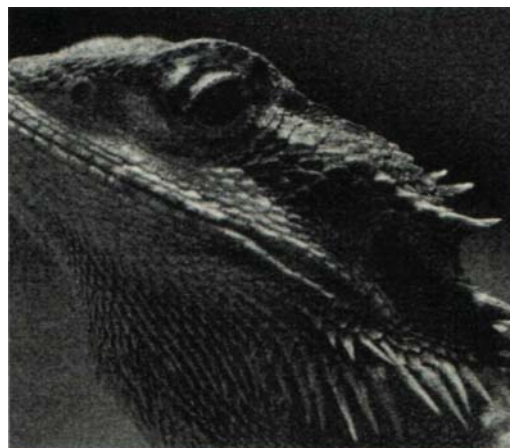
# Entrauschen und Schärfen

Wenn ein Bild so stark rauscht, dass Sie es im Raw-Konverter viel zu stark weichzeichnen müssten, dann bietet der Lab-Modus eine lohnenswerte Alternative. Auch das Schärfen in Lab hat Vorteile gegenüber dem Schärfen in RGB.



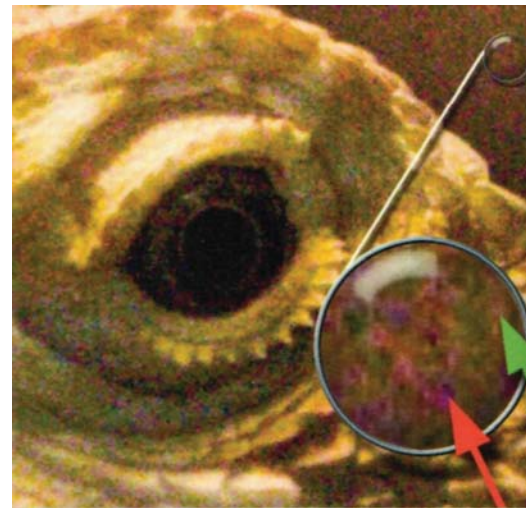
## • Ausschnitte

Hier sehen Sie von oben nach unten vergrößerte Ausschnitte des Rot-, Grün- und Blau-Kanals der nicht entrauschten Originaldatei.



## 1. Rauschanalyse

Digitale Kameras produzieren zwei verschiedene Arten von Rauschen, die je nach Sensortyp und Aufnahmesituation unterschiedlich stark ins Gewicht fallen: Farbrauschen (farbige Klötzchen; roter Pfeil, im Beispiel sehr ausgeprägt) und Luminanzrauschen (eher körnige Unregelmäßigkeiten). Für beides gibt es in Raw-Konvertern zwar getrennte Entrauschungsparameter, aber keiner ermöglicht eine kanalweise Rauschreduzierung. Wenn Sie die einzelnen RGB-Kanäle links analysieren, sehen Sie, wie unterschiedlich das Rauschen und die Detailzeichnung jeweils ausfällt. Keine gute Ausgangsbasis für das Entrauschen.



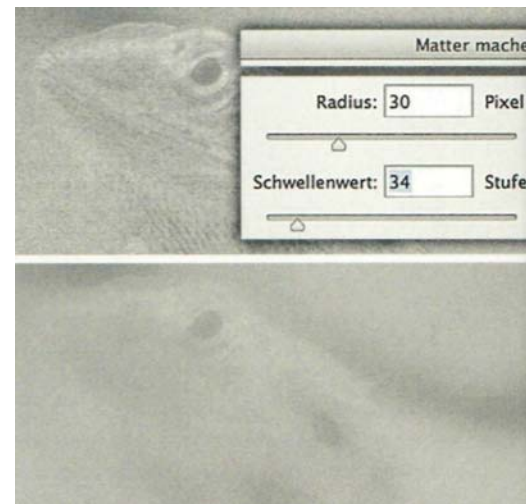
## 2. Umwandlung in Lab

Wandeln Sie das Bild nun ohne jede Entrauschung in Lab um und werfen Sie einen Blick auf die Kanäle. Rechts sehen Sie den L-Kanal. Er zeigt in etwa ein zwischen dem Rot- und dem Grünkanal gemittelt Rauschen, aber wesentlich bessere Details als jeder einzelne RGB-Kanal. Mit einer geringen Reduzierung des Farbrausens im Raw-Konverter wäre das Ergebnis noch besser ausgefallen. Sämtliches Farbrauschen liegt nun in den Kanälen a und b, wo Sie es leicht entfernen können.



## 3. Farbrauschen entfernen

Mit jedem beliebigen Weichzeichner können Sie nun nach Auswahl des a- oder des b-Kanals - oder beider gemeinsam - diese/n glattbügeln und damit das Farbrauschen deutlich vermindern. Wenn Sie sich hierbei jedoch für den »Gaußschen Weichzeichner« entscheiden, erhalten Sie an Kanten unter Umständen unschöne Farbsäume. Die vermeiden Sie, indem Sie Filter wie »Helligkeit interpolieren« oder »Matter machen« benutzen, welche bei der Weichzeichnung die Kanten erhalten, so dass dort keine Saumeffekte entstehen. Im Beispiel wurde letzterer Filter mit einem ziemlich hohen Radius und einem mittleren Schwellenwert benutzt.





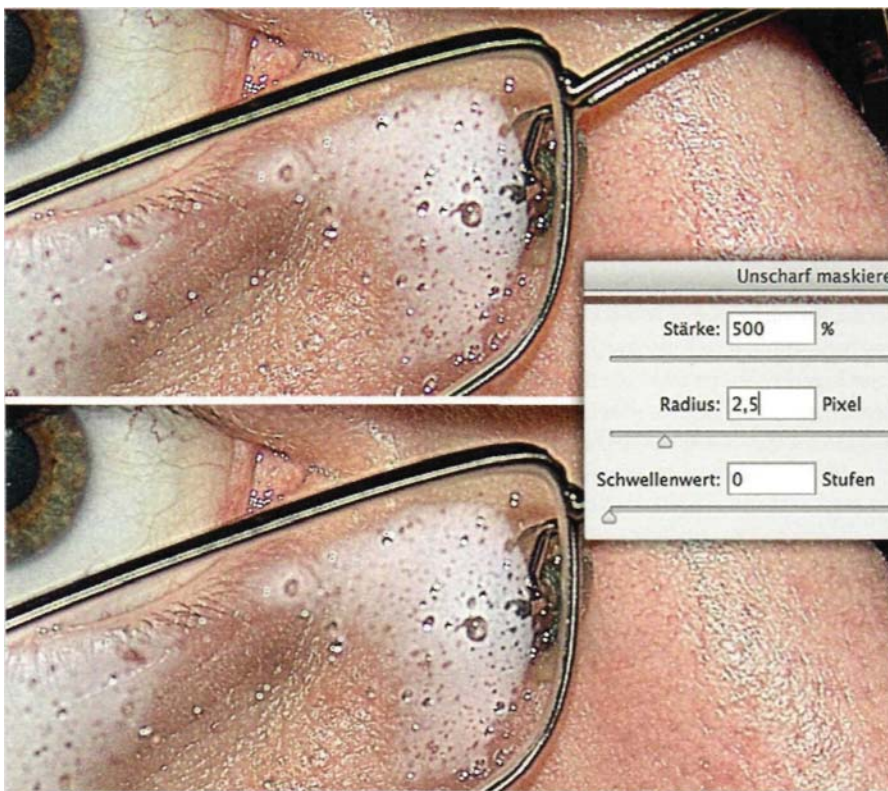


#### 4. Luminanzrauschen abmildern

Das jetzt nur noch geringe Luminanzrauschen können Sie direkt im Luminanzkanal angehen. Klicken Sie diesen an und wählen Sie im Menü »Rauschfilter > Rauschen reduzieren«. Damit können Sie das Rauschen nun noch leicht abmildern oder das Bild - fast malerisch - richtig glatt werden lassen. Stärker Entrauschen und dabei dennoch mehr Details bewahren, geht mit einer Kantenmaske, die Sie in Lab am besten direkt aus dem »Helligkeitskanal« erstellen. Mehr dazu finden Sie im Workshop »Luminanzmasken« in Docma 51.

#### • Mit Ebenen schärfen

In den nebenstehenden Beispielen wird entrauscht oder geschärft, indem die entsprechenden Kanäle einer Ebene angeklickt und geeignete Filter direkt darauf angewendet werden. Möchten Sie den a- und den b-Kanal mit den gleichen Einstellungen entrauschen, dann können Sie die Filter auch auf den Gesamtkanal eines Ebenenduplikats anwenden und anschließend die Füllmethode auf »Farbe« ändern. Analog gehen Sie beim Schärfen vor, nur stellen Sie dabei die Füllmethode auf »Luminanz«. Das geht prinzipiell auch in RGB - die beschriebenen Vorteile erhalten Sie aber ausschließlich im Lab-Modus.



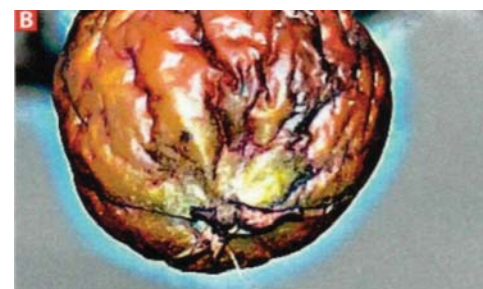
#### • Halos und Farbsäume

Die in Photoshop verfügbaren Scharfzeichnungsfilter funktionieren nach dem Prinzip, dass entlang von Kanten der Kontrast erhöht wird. Dies führt dazu, dass die helle Seite einer Kante noch heller wird und deren dunkle Seite noch dunkler, wodurch der Eindruck einer höheren Schärfe entsteht. Das kann bei hoher Stärke zu rein weißen/rein schwarzen Halos führen, die sehr auffällig sind (Abbildung A). Bei größeren Radien führt die Schärfung in RGB aufgrund der unterschiedlichen Kontraste in den einzelnen Kanälen zu Farbverschiebungen entlang der Kanten (Abbildung B).

#### 5. Schärfen in RGB oder Lab?

Im Beispiel wurde auf ein Porträt eine kräftige Schärfung angewendet, einmal in RGB (oben) und einmal auf den »Helligkeitskanal« in Lab. Der Unterschied im Schärfungsergebnis ist subtil, aber merklich vorhanden. In RGB entstehen naturgemäß Farbsäume, in beiden Farbräumen entstehen Halos. Die Farbsäume könnte man in RGB umgehen, indem man den »Unschärf maskieren«-Filter im Modus »Luminanz« anwendet. Was Lab aber im Gegensatz zu RGB leisten kann, ist, dass Sie bei starker Schärfung keine rein weißen Halos erhalten, denn diese behalten ihre darunter liegende Originalfarbe. Sie erkennen das an den Tröpfchen in der Brille sowie an der Textur der Haut. Aufgrund des im Kontrast oft sehr harmonisch aufgebauten L-Kanals, fällt die Schärfung auch insgesamt subtiler aus als in RGB. Der »Selektive Scharf-

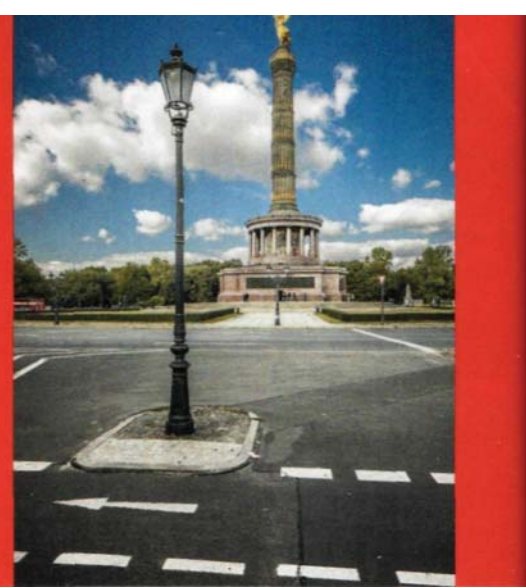
zeichner« erlaubt nun zwar eine Abmilderung der hellen und dunklen Halos, doch das bedeutet wiederum, dass die Schärfung zwangsläufig schwächer wirken wird. In Lab können Sie dagegen deutlich stärker schärfen, ohne dass dies sofort unangenehm ins Auge fällt. Ob für Sie die Vorteile einer Lab-Schärfung so gravierend sind, dass Sie sie auch durchführen, wenn Sie ansonsten nicht in Lab wechseln würden, müssen Sie für sich selbst herausfinden. Aber wenn Sie schon eine Bearbeitung in Lab durchführen, dann sollten Sie auch definitiv dort schärfen - es muss ja nicht so kräftig wie oben ausfallen. Gerade für Verkleinerungen für das Internet spielt auch eine subtile Lab-Schärfung ihre Stärken aus, da hier die Bilder - und damit Schärfungsartefakte - tatsächlich auf Pixelniveau betrachtet werden (können). •





# Farbstiche und Schnellrezepte

Bei einem einheitlichen Farbstich ist Lab der Farbraum der Wahl. Dank seiner Gegenfarben können Sie schnell einen Weißabgleich durchführen – auch bei JPEGs. Zu guter Letzt gibt es noch ein Schnellrezept, mit dem Sie durch Bildberechnungen und Schärfung Ihren Porträts mehr Farbe und Details geben.



## • Lab-Problem-Lösungen

**Problem 1:** Wenn Sie mit Lab-Dateien arbeiten, kann es vorkommen, dass einige Ihrer Programme diese nicht darstellen können, obwohl andere (RGB-) Photoshop-Dateien keine Probleme machen.

**Problem 2:** Wenn Sie mit vielen Einstellungsebenen und Ebenen in einer anderen Füllmethode als »Normal« arbeiten, kommt es bei der Umwandlung in Lab zu bösen Überraschungen: Entweder müssen Sie auf die Ebenen verzichten oder Farb- und Kontrastverschiebungen in Kauf nehmen.

**Die gute Nachricht:** Es gibt eine Lösung für beide Probleme, und in beiden Fällen lautet Sie »Smartobjekt«. Markieren Sie im **Problemfall 1** alle Ebenen und stecken Sie sie über »Ebene>Smartobjekt>In Smartobjekt konvertieren« in dieses. Anschließend konvertieren Sie die Datei mit »Bearbeiten>In Profil umwandeln« in den RGB-Modus. Auf diese Weise wird die Datei von vielen Programmen korrekt angezeigt und auch geöffnet, ohne dass Sie die Lab-Ebenen verlieren. Bei **Problemfall 2** können Sie eine einzelne Ebene zu einer neuen zusammenfassen, diese in ein Smartobjekt konvertieren, es mit einem Doppelklick betreten und dann den Inhalt in den Lab-Modus ändern.



Arbeitsmaterialien können Sie unter [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html) nach Anmeldung herunterladen.

## 1. Messpunkte setzen

Komplexe Farbstiche, die in den Schatten, Mitteltönen und Lichtern unterschiedliche Tonungen aufweisen, lassen sich zwar mit Kurven in Lab beseitigen – nur müssen Sie dafür die entsprechenden Helligkeitsbereiche über die Fülloptionen festlegen. So einfach wie sonst nirgends ist das Entfernen eines gleichmäßigen Farbstiches.

Öffnen Sie zunächst die Infopalette und setzen Sie mit dem »Farbaufnahme-Werkzeug« Infopunkte an eine schwarze, eine mittelgraue und eine sehr helle Stelle (kein Spitzlicht!), von denen Sie annehmen können, dass diese im Original farblos sind.

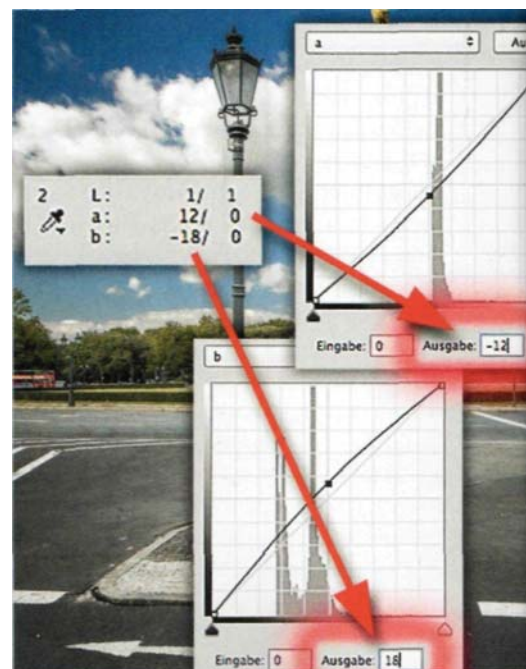
Vergleichen Sie nun die Farbwerte dieser Messpunkt im a- und b-Kanal. Sind diese identisch oder sehr nah beieinander, steht der Beseitigung des Farbstichs nichts mehr im Weg.

Info					
L:		C:			
a:		M:			
b:		Y:			
S-8it		K:			
		S-8it			
X:		B:			
Y:		H:			
1 L: 91/ 91		2 L: 1/ 1			
a: 1/ 13		a: 0/ 12			
b: 2/ -15		b: -1/ -18			
3 L: 100/ 100					
a: 0/ 12					
b: 0/ -17					



## 2. Farbstich entfernen

Erstellen Sie eine Einstellungsebene »Gradationskurve«, wählen Sie das »Direkt-im-Bild-anpassen«-Werkzeug aus dem Dialog, wechseln Sie in den a-Kanal der Kurve, und klicken Sie einmal auf einen geeigneten Infopunkt. Hierdurch wird ein Punkt auf der Kurve erzeugt. Für diesen geben Sie als »Ausgabe« den in der Infopalette angezeigten Wert ein – jedoch mit umgekehrten Vorzeichen. Zeigt die Infopalette einen Wert von 12 an, geben Sie also -12 ein. Wiederholen Sie das im b-Kanal, und schon haben Sie den Farbstich ganz ohne Herumprobieren beseitigt.







### 3. Schnelle Bildoptimierung

Den folgenden Ablauf können Sie sehr schnell komplett über die Tastatur durchführen. Im Prinzip wird im Ausgangsbild (Abbildung A) zunächst eine größere Farbvariation eingeführt, wie beim Farbpush mittels Gradationskurven - hier jedoch über die Füllmethode »Ineinanderkopieren«. Da jedoch dabei durch den »Helligkeitskanal« auch der Kontrast erhöht wird, werden die beiden zu Beginn erzeugten Ebenen zusammengefasst und in die Füllmethode »Farbe« versetzt (Abbildung B zeigt das Ergebnis). Auf einer weiteren Ebenenkopie im Modus »Luminanz« wird zweimal geschärft (Abbildung C).

Genannt werden die Tastenkürzel, gefolgt von einer kurzen Erklärung.

- »V« (das »Verschiebenwerkzeug« aktivieren),
- 2x »Strg/Cmd-J« (die Hintergrundebene zweimal duplizieren),
- »Shift-Alt-O« (Füllmethode auf »Ineinanderkopieren« ändern),
- »Strg/Cmd-E« (die duplizierten Ebenen zu einer zusammenfassen),
- »Shift-Alt-C« (Füllmethode auf »Farbe« ändern),
- »Strg/Cmd-Alt-Shift-E« (sichtbare Ebenen auf eine neue zusammenfassen),
- »Alt-Shift-Y« (Füllmethode auf »Luminanz« setzen),
- »Filter > Scharfzeichnungsfilter > Unschärf maskieren«. Wählen Sie einen hohen Wert für Stärke (etwa 100) und einen kleinen Radius (je nach Bildgröße 1 bis 3 Pixel),
- Rufen Sie den Filter erneut auf, dieses Mal mit geringerer Stärke und größerem Radius (30 bis 150 Pixel),
- Stimmen Sie nun über die Deckkraft der Farbebene und die der Luminanzebene die Stärke der jeweiligen Effekte aufeinander ab.

Das war es auch schon.

Wenn Sie sich ein eigenes Tastenkürzel für »Unschärf maskieren« einrichten, brauchen Sie nicht einmal zur Maus oder zum Stift greifen. Der Vorteil von Shortcuts ist, dass Sie jederzeit in eine andere Richtung weiterarbeiten und andere Befehle verwenden können. Aber wenn Sie immer die gleichen Schritte machen, empfiehlt es sich, diese als Aktion aufzuzeichnen. Als Leserservice haben wir das bereits für Sie getan und stellen Sie Ihnen in den Arbeitsmaterialien-Downloads zur Verfügung. Viel Spaß mit der Lab-Aktion und natürlich vor allem mit dem Lab-Modus. •

### • Lab für Schwarzweiß

Bei einer kreativen Schwarzweißumwandlung mit Kanalmixer & Co. ist es möglich, die Himmel extrem dunkel zu gestalten, Vegetation dafür sehr hell, und so ein und dieselbe Szene von träumerisch bis hin zu dramatisch zu inszenieren. Wenn Sie genau das nicht vorhaben, sondern einfach nur eine natürliche, gut aussehende Schwarzweiß-Variante möchten, dann führt der schnellste Weg dazu über den Lab-Modus.

Wandeln Sie Ihre Datei in Lab um, klicken Sie in der »Kanäle«-Palette auf den »Helligkeitskanal«, um diesen anzuzeigen, und wählen Sie dann »Bild > Modus > Graustufen«. Wirkt das Ergebnis noch etwas flau auf Sie, dann duplizieren Sie die Ebene und versetzen Sie sie in die Füllmethode »Multiplizieren«. Ist die Abdunklung zu stark, senken Sie die Deckkraft. Genauso verfahren Sie bei einem zu dunklen Ersteindruck, nur verwenden Sie dabei »Negativ multiplizieren«. Fertig.



Diese Technik funktioniert auch für Porträts.



# Web- CLICKS

Die besten Kreativseiten  
für Bildermacher



## FOTOGRAFEN

1. TOMMY INGBERG, STOCKHOLM  
[www.ingberg.com](http://www.ingberg.com)

2. LINUS SCHNEIDER, ZÜRICH  
[www.pixelprinz.ch](http://www.pixelprinz.ch)

3. LORENZ HOLDER, MÜNCHEN  
[www.lorenzholder.com](http://www.lorenzholder.com)

4. SIMONE WUNDERLICH,  
ARNOLDSTEIN (AT)  
[www.fotodesign-wunderlich.at](http://www.fotodesign-wunderlich.at)

7. UWE DITZ, STUTTGART  
[www.uwe-ditz.com](http://www.uwe-ditz.com)

## AGENTUREN

5. ILUMINATA, RIO DE JANEIRO  
[www.iluminata.com.br](http://www.iluminata.com.br)

6. STEFAN FROESCHER, BERLIN  
[www.stefan-froescher.eu](http://www.stefan-froescher.eu)



# TUTORIALS, TIPPS & TRICKS

Photoshop ist das fast allumfassende Werkzeug für jeden Kreativen, der mit Bildern arbeitet. In unserer Photoshop-Tutorialstrecke stellen wir Techniken vor, die im Kern Alltagspraktisches für Fotografen, Fotomonteur und Grafiker zum Gegenstand haben. Darüber hinaus zeigen wir Arbeitstechniken jenseits des Alltäglichen.

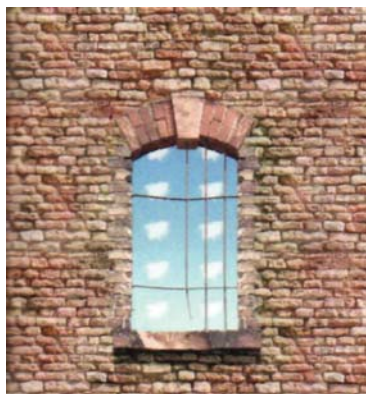


## Kreativität

Als Fotograf/Bildbearbeiter bekommt man vor allem zwei Fragen ständig gestellt: „Wie geht das?“ und „Woher nimmst du nur immer deine Ideen?“

Beides sind Fragen, die man kaum kurz und knapp beantworten kann, wenn man sie nicht einfach mit zum Beispiel „Das geht mit Dodge and Burn!“ oder „Aus dem Fernsehen!“ abtun will. Während man für die erste Frage noch bestimmte Bearbeitungsschritte nennen und Filterempfehlungen aussprechen kann, ist es bei der Frage nach dem kreativen Quell schon schwieriger. Tatsächlich gibt es da keinen einfachen Tipp, mit dem man Kreativität einfach so einschalten kann. Vergleichen Sie es mit dem Spielen eines Instruments. Üben Sie damit nur alle paar Wochen, dann werden Sie schon im Umgang mit dem Instrument Probleme haben. An ein freies

Spiele und das Komponieren neuer Melodien ist da kaum zu denken. Das gleiche geschieht bei der Ideenfindung. Da reicht es eben nicht, sich am Wochenende mit dem Vorsatz an den Schreibtisch zu setzen, den Stift zur Hand zu nehmen und auf einem Blatt Papier sich dann etwas richtig Tolles einfallen zu lassen. So funktioniert das nicht! Auch Kreativität muss man üben. Und das geht am besten, indem Sie das ständig machen. Halten Sie die Augen offen, beobachten Sie, lassen Sie sich inspirieren, hinterfragen Sie, versuchen Sie bewusst (Tat-)Sachen aus einem anderen Blickwinkel zu sehen und zu verdrehen. Bei solchen Gedankenspielen, Albereien und Spinnereien werden Sie zwangsläufig ständig auf die irrwitzigsten Ideen kommen, die sich dann in Bilder umsetzen lassen. Wichtig ist dann nur noch, dass Sie ein Notizbuch zur Hand haben, damit Sie Ihre Eingebungen festhalten können und sie nicht gleich wieder vergessen. *Ihr Olaf Giermann*



Fragestunde: 30 ■ Photoshop-Akademie – 3D, das ultimative Smartobjekt: 32 ■ Lightroom-Akademie – Alleskönner Mogrify: 38 ■ Unauffällige Musterfüllung: 43 ■ High-Speed-Looks: 48 ■ Tipps & Tricks: 54 ■ Photoshop-Sprechstunde: 56 ■ Lightroom – Einfach wegpinseln: 62 ■ Radiale Lichtstrahlen: 66 ■





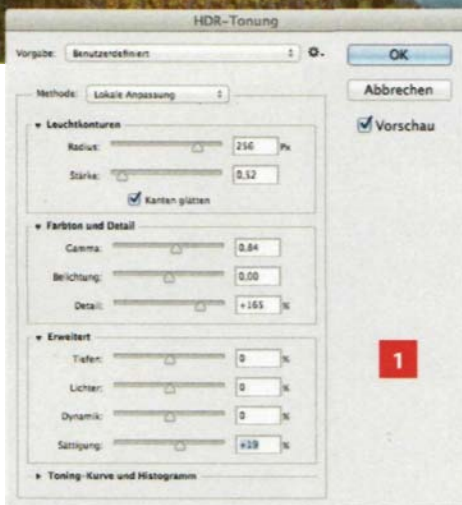
# Fragestunde

Hier finden Sie Probleme und Fragestellungen von DOCMA-Lesern sowie Lösungsvorschläge und Anregungen von **Olaf Giermann**.



4

2



## Abweichendes Ergebnis bei HDR-Tonung

Bei nicht wenigen Lesern kommt es bei der Verwendung von »HDR-Tonung« [1] zu deutlichen Veränderungen der Bildgestaltung, nachdem der Filter mit »OK« bestätigt wird. Alle Einstellungen wirken deutlich kräftiger [3] und haben mit der Vorschau im Filter [2] nur noch wenig zu tun.

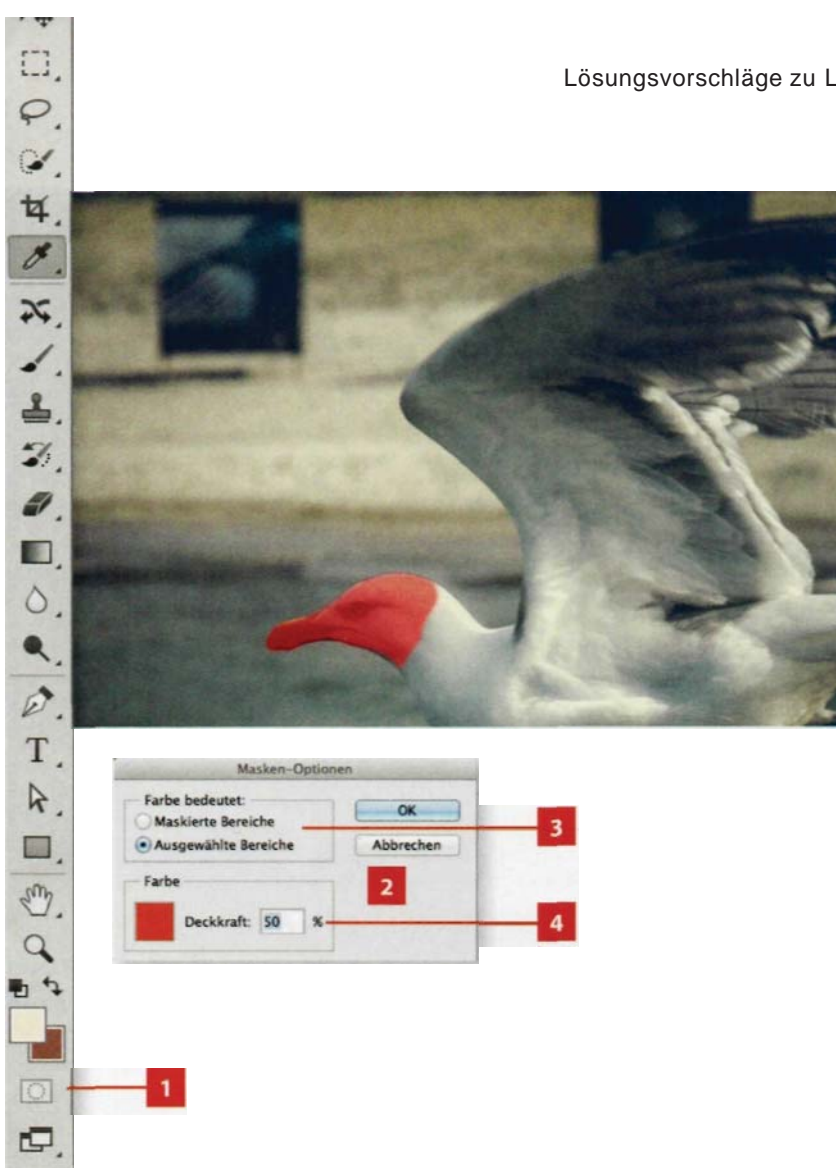
Haben Sie eine Frage oder suchen Sie nach der Lösung für ein Problem aus dem Bereich der digitalen Bildbearbeitung? Dann schreiben Sie eine Mail an [redaktion@docma.info](mailto:redaktion@docma.info). Ihr Name wird generell genannt, sofern Sie dem nicht ausdrücklich widersprechen. Bei sehr vielen Zuschriften zur gleichen Fragestellung verzichten wir auf eine Namensnennung.

**LÖSUNG:** Öffnen Sie »Bearbeiten > Farbeinstellungen« und stellen Sie dort unter den Farbmanagement-Richtlinien bei RGB »Eingebettete Profile beibehalten« ein [4]. Sollte dies nicht zu einer weitestgehenden Übereinstimmung zwischen der Dialog-Vorschau und dem Ergebnis in Photoshop führen, liegt wahrscheinlich ein größeres Programm- oder Farbmanagement-Problem vor.

Mir war es nicht möglich, das Problem mit verschiedensten Einstellungskombinationen in den Farbmanagement-Richtlinien auf meinem Mac nachzuvollziehen. Sehen Sie deshalb den verdeutlichenden Screenshot nur als ein den Täter verdeutlichendes Phantombild an.

Es spielt übrigens keine Rolle, ob Sie hier den Dialog »Datei > Automatisieren > Zu HDR Pro zusammenführen« mit einer Belichtungsreihe oder »Bild > Korrekturen > HDR-Tonung« [1] für einzelne Ebenen verwenden. Betroffen von diesem Problem waren durchweg Windows-Benutzer - und die Lösung des Problems war in tatsächlich allen Fällen die gleiche.





## Der Maskierungsmodus invertiert die Auswahl

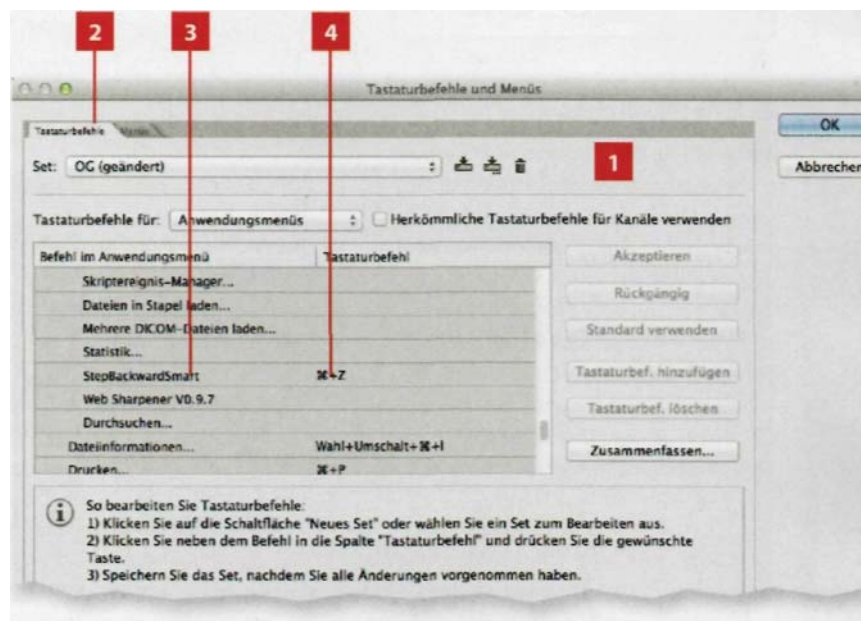
Uns erreichten zwei Anfragen von Lesern, bei denen der Maskierungsmodus (Taste »Q«) nicht die gewünschte Auswirkung hatte: Wenn durch Malen mit schwarzer Farbe (= Anzeige nach Standardeinstellung in Rot) Bildbereiche ausgewählt werden sollten, dann war nach Verlassen des Maskierungsmodus statt dieser Bildbereiche alles andere ausgewählt. Was ist verstellt?

**LÖSUNG:** Tatsächlich ist die Lösung etwas versteckt, da man den hierzu notwendigen Dialog weder über das Menü noch über die Bedienfelder finden oder aufrufen kann. Das geht nur über einen Doppelklick auf das Symbol für den »Maskierungsmodus« [1] in der Werkzeugleiste. Im Fenster »Masken-Optionen« [2] können Sie dann unter »Farbe bedeutet« [3] festlegen, ob mit schwarzer Farbe maskiert oder ausgewählt wird - im Grunde genommen invertieren Sie mit beiden Optionen nur die Auswahl nach Verlassen des Maskierungsmodus. Wie bei einer echten Maske können Sie natürlich auch hier mit Graustufen arbeiten. Unter »Farbe« [4] legen Sie die Darstellungsweise des Maskierungsmodus sowohl in der Farbe als auch der Transparenz fest. Falls Sie einen roten Teppich freistellen möchten, sollten Sie vielleicht eine andere Farbe als Rot wählen. Gut, dass es diese Optionen in Photoshop gibt.

## Kein Ebenenwechsel bei Schritt zurück

Dieses Problem hatten Sie sicher auch schon einmal: Sie benutzen in Photoshop ein beliebiges Pinselwerkzeug. Dabei malen Sie zunächst auf der einen Ebene, wechseln dann auf eine andere. Wenn Sie direkt nach dem ersten Pinselstrich eben diesen rückgängig machen möchten und dazu »Schritt zurück« wählen, nimmt Photoshop nicht nur den letzten Pinselstrich zurück, sondern selektiert auch automatisch die vorher benutzte Ebene. Passen Sie nun nicht auf und malen munter weiter, kann Sie die notwendige Korrektur und das erneute Zeichnen/Malen viel Zeit kosten.

**LÖSUNG:** Dieses Verhalten von Photoshop mag technisch richtig sein, nervt die Anwender aber schon seit vielen Jahren. Da Adobe dies wohl nach wie vor nicht so sieht, hat sich wenigstens Shaddy Safadi erbarnt und einen Workaround über das Skript »StepBackwardSmart« erstellt, das Sie unter [www.docma.info/11099.html](http://www.docma.info/11099.html) kostenlos herunterladen können. Legen Sie die Skriptdatei nach dem Entpacken in den Photoshop-Programmordner unter »Presets > Scripts« und starten Sie Photoshop neu. Wählen Sie im Menü »Bearbeiten > Tastaturbefehle und Menüs«. In dem sich öffnenden Dialogfenster [1] wählen Sie in der Registerkarte »Tastaturbefehle« [2] das Skript über »Datei > Skripten > Step-



BackwardSmart« aus [3] und weisen ihm einen von Ihnen gewählten Shortcut zu [4]. Benutzen Sie am besten den gleichen, den Sie zuvor für »Bearbeiten > Schritt zurück« gewählt haben (Standardeinstellung: »Strg/Cmd-Alt-Z«). Wenn Sie in Zukunft dieses Kürzel benutzen, brauchen Sie nicht mehr auf ungewollte Ebenenwechsel zu achten. Aber Vorsicht: Wenn Sie über das Menü oder die Protokollpalette einen Schritt rückgängig machen, hilft Ihnen das Skript leider nicht. Da muss wohl Adobe endlich mal ran!



# DOCMA AKADEMIE



1 GRUNDLAGEN

2 SMARTOBJEKTE

3 MASKEN

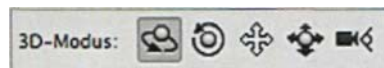
4 AUSRICHTEN

5 3D-EBENEN

6 VIDEO

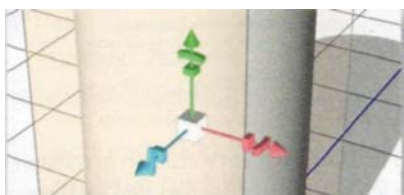
## • 3D-Navigation

Eine 3D-Ebene „betreten“ Sie, indem Sie das »Verschiebenwerkzeug« (Taste V) aktivieren. Achten Sie sorgfältig darauf, wohin Sie klicken. Denn durch das Anklicken der 3D-Objekte, der Lichter oder des Hintergrunds wählen Sie diese jeweils direkt aus und können dann deren Position oder Eigenschaften ändern - ein unbedachter Klick, und Sie drehen nicht die Kamera, sondern das 3D-Objekt. In der Optionsleiste des »Verschiebenwerkzeugs« stellen Sie ein, was das Werkzeug bewirken soll (Drehen, Rollen, Ziehen, Verschieben und Skalieren).



## • Die 3D-Achse

Wenn Sie ein Objekt durch Anklicken auswählen, erhalten Sie ein weiteres Werkzeug zur Interaktion: die »3D-Achse«. Mit ihren unterschiedlich geformten Anfassern an den drei Achsen können Sie ein Objekt verschieben, drehen und skalieren - die jeweilige Funktion eines Anfassers wird direkt eingeblendet, wenn Sie den Cursor darüber halten. Mit dem weißen Würfel in der Mitte skalieren Sie das Objekt gleichmäßig auf allen Achsen.



**TIPP:** Die Anzeigegröße der »3D-Achse« lässt sich verstellen, indem Sie die »Shift-taste« halten, auf den weißen Würfel klicken und dann die Maus auf- oder abwärts bewegen.



Rendering/Montage in Photoshop: Olaf Giermann. 3D-Modell: Airplane F18 von www.archive3d.net

## 3D-Das ultimative Smartobjekt

Die 3D-Ebenen eröffnen eine große, neue Welt voller kreativer Möglichkeiten innerhalb von Photoshop. Warum Sie sich an dieses Thema heranwagen sollten, erläutert **Olaf Giermann**.

### Ebenen, Einstellungsebenen, Ebenenstile, Smartobjekte, Smartfilter.

Auf diese Schlagworte könnte man die wichtigsten Schritte der Photoshop-Evolution reduzieren, durch welche Foto-Optimierung und -montage immer einfacher und flexibler wurden.

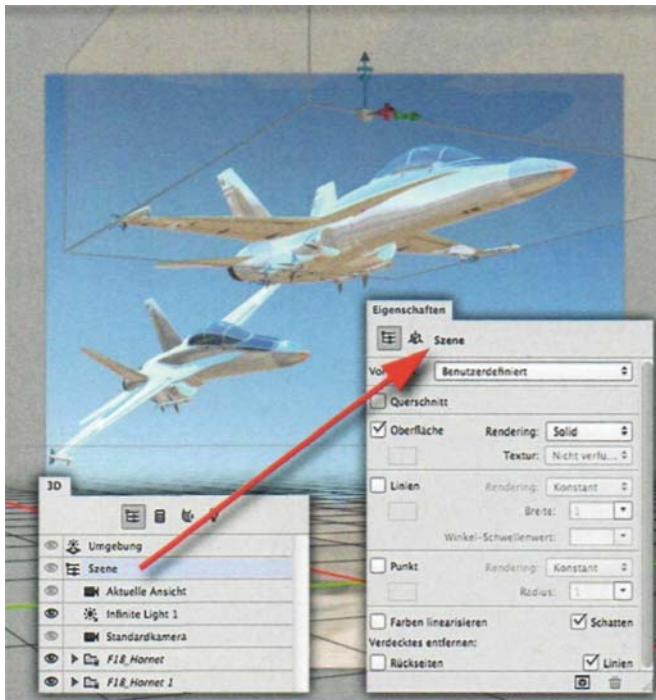
Mit den 3D-Funktionen hatte Photoshop CS3 Extended dann die nächste Evolutionsstufe erklommen. Zwar war dabei zunächst weder die Geschwindigkeit noch die Qualität der Render-Ergebnisse wirklich brauchbar, doch spätestens mit Photoshop CS6 Extended und Photoshop CC haben sich die 3D-Funktionen endlich so gemauert, dass sie nicht mehr nur zum halbherzigen Herumspielen, sondern für ernsthaftere Anwendungen einsetzbar sind.

Haben Sie das Konzept der 3D-Ebenen einmal verstanden, verfügen Sie damit über ein Werkzeug, mit dem Sie maximal flexibel arbeiten können. Denn wo Sie früher für eine Fotomontage ein sowohl in Be-

leuchtung als auch Perspektive passendes Stockfoto finden und dieses dann auch noch freistellen mussten, brauchen Sie für eine 3D-Ebene nur das passende 3D-Modell aus dem unerschöpflichen Pool des Internets heraus zu fischen. Alles andere, wie die Oberflächentexturen, die Beleuchtung, die Größe, Ausrichtung, Perspektive und so weiter, können Sie nachträglich leicht zuweisen und vor allem jederzeit auch nachträglich anpassen. So flexibel ist kein anderer Ebenentyp, und deshalb sind 3D-Ebenen so etwas wie das in der Überschrift verheißene „ultimative Smartobjekt“.

Wie leicht diese Anpassungen jeweils sind, hängt auch von der Qualität des verwendeten 3D-Modells ab - und die schwankt genauso wie bei herkömmlichen Stockfotos. Highend-Qualität hat ihren Preis, aber auch im kostenlosen Bereich finden Sie problemlos hervorragende Modelle für die Verwendung in Photoshop. Viel Spaß beim Basteln!





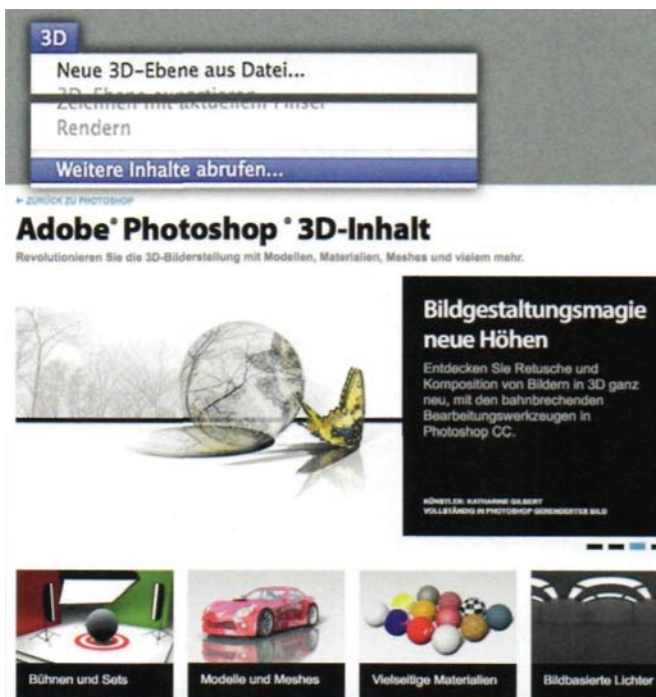
## 1 DIE ESSENZIELLEN BEDIENFELDER FÜR 3D

Wechseln Sie mit »Fenster > Arbeitsbereich > 3D« in den 3D-Arbeitsbereich, dann haben Sie die beiden wichtigsten Bedienfelder für den Umgang mit 3D-Ebenen direkt im Blick: Im »3D«-Panel sehen Sie die einzelnen Komponenten, aus denen sich die Szene zusammensetzt, also die 3D-Modelle (»Meshes«), Materialien, Umgebung, Kamera und Lichter. Alle Einstellungsmöglichkeiten für die hier ausgewählte Komponente finden Sie dann im »Eigenschaften«-Bedienfeld.



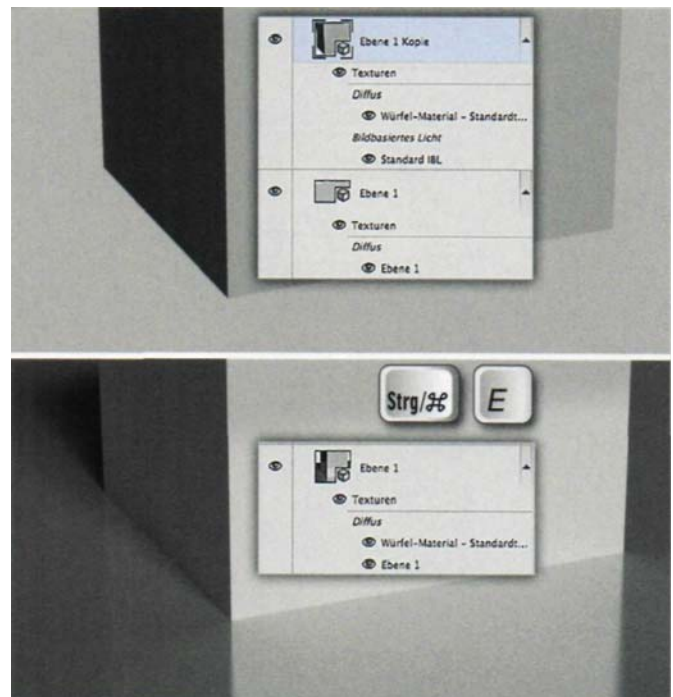
## 2 3D-EBENEN ERZEUGEN

Im 3D-Menü gibt es sechs Wege zu einem 3D-Mesh. Sie können aus einer Ebene eine simple Fläche (»Postkarte«), einen als »Mesh-Vorgabe« bestehenden 3D-Körper erzeugen oder über »Tiefen-Map« die Pixel dreidimensional versetzen lassen. Mit »Neue Extrusion aus ...« verwandeln Sie Ebene, Pfad oder Auswahl in einen 3D-Körper. »Volumen« ist wohl nur für medizinische Anwendungen (MRT/DICOM) interessant. Am spannendsten ist »Neue 3D-Ebene aus Datei«.



## 3 3D-EBENE AUS DATEI ERSTELLEN

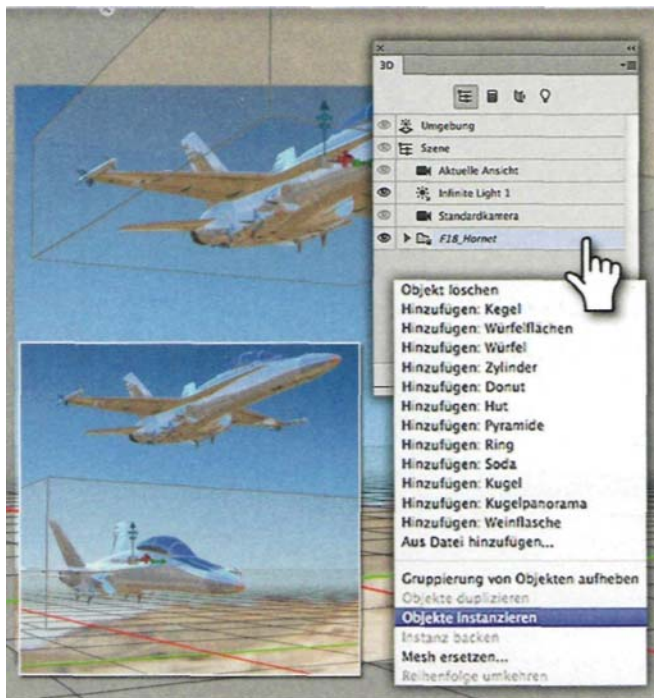
Die etwas unscheinbare Menüfunktion »3D > Weitere Inhalte abrufen« wird Ihre wahrscheinlich bereits in Schritt 2 auftauchende Frage beantworten, woher man denn die »spannenden 3D-Ebenen« bekommen kann. Sortiert nach »Bühnen und Sets«, »Modelle und Meshes«, »Vielseitige Materialien« und »Bildbasierte Lichter« können Sie hier sehr viel kostenfreies, teilweise aber auch kostenpflichtiges Material zur freien Verwendung finden und herunterladen.



## 4 MEHRERE 3D-MODELLE KOMBINIEREN

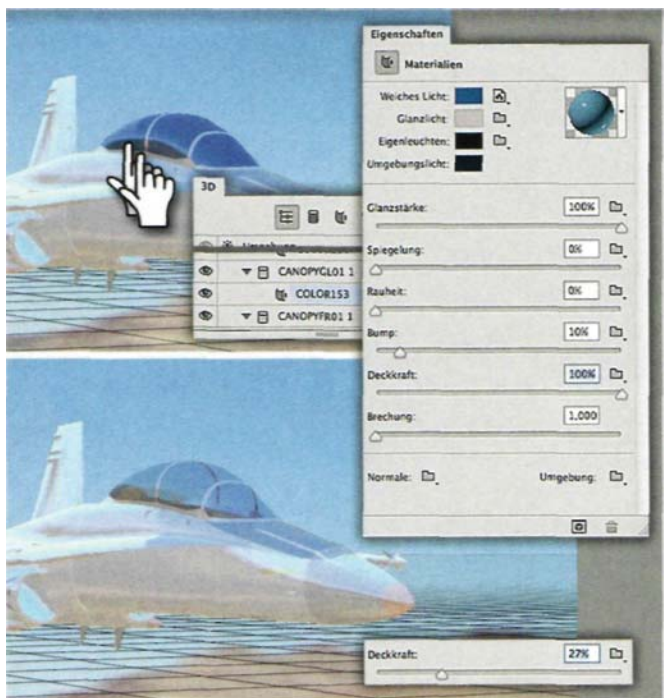
Jede 3D-Ebene ist eine in sich geschlossene Welt - Objekte (hier: Würfel und Grundebene) auf verschiedenen Ebenen interagieren also nicht miteinander (oben). Damit das möglich wird, müssen Sie die Welten vereinigen. Wählen Sie die 3D-Ebenen aus und drücken Sie dann »Strg/Cmd-E« (»Ebene > mit darunter liegender auf eine Ebene reduzieren«; unten). Leider kommt es dabei mitunter zu Verschiebungen der Objekte zueinander. Rendern Sie testweise das Bild. •





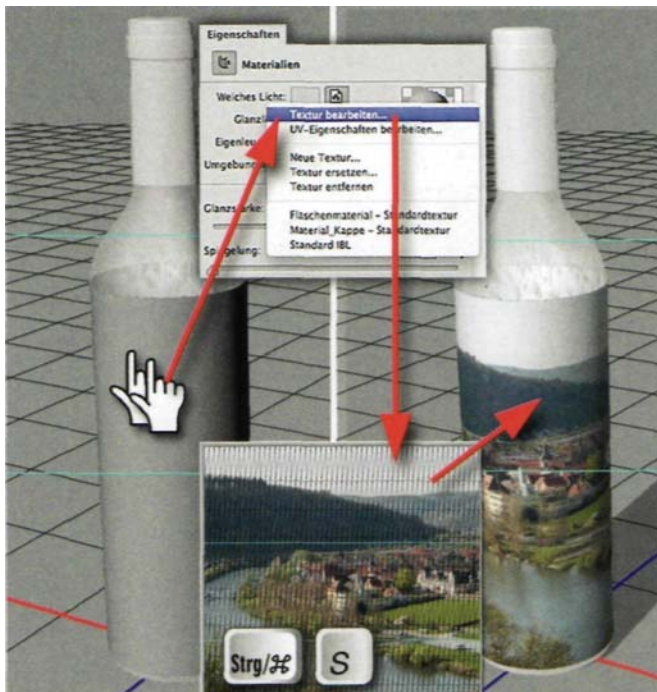
## 5 MESH HINZUFÜGEN/DUPLIZIEREN/LÖSCHEN

Im »3D«-Panel können Sie über einen Rechtsklick auf ein Mesh der aktuellen 3D-Ebene direkt neue 3D-Körper hinzufügen. Im gleichen Menü lassen sich auch eine oder mehrere Instanzen des Meshes erzeugen, die Sie frei arrangieren dürfen. Nicht immer braucht man alle Mesh-Bestandteile eines geladenen 3D-Modells. Sofern diese als eigenes Mesh angezeigt werden, können Sie sie über einen Rechtsklick und »Objekt löschen« loswerden.



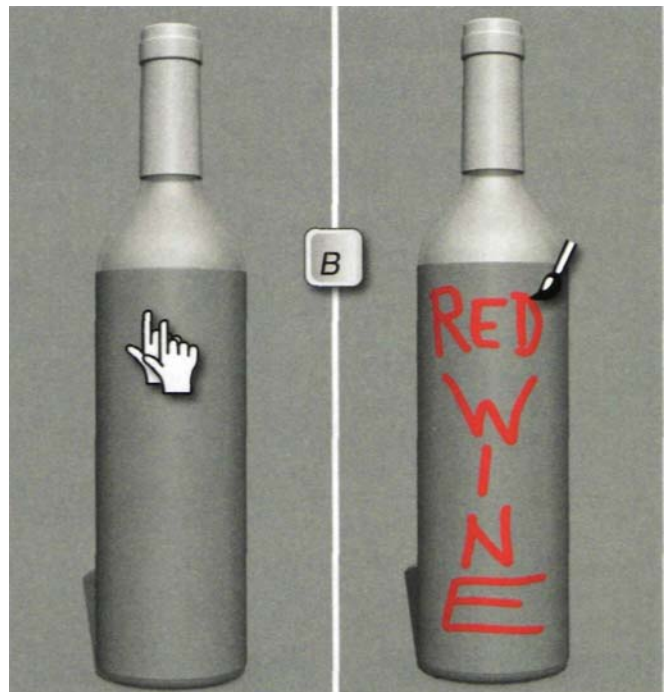
## 6 MATERIALEIGENSCHAFTEN ANPASSEN

Auch die voreingestellten Materialien eines 3D-Stockmodells müssen Sie nicht übernehmen. Wählen Sie das gewünschte Material zunächst über einen Doppelklick direkt im Bild oder über die »3D«-Palette aus, erhalten Sie im »Eigenschaften«-Bedienfeld eine Übersicht aller veränderlichen Parameter. Im Bildbeispiel wurde die Pilotenkuppel selektiert und dann deren Deckkraft von ursprünglich 100% (= undurchsichtig) auf 27% (= teiltransparent) geändert.



## 7 TEXTUREN BEARBEITEN

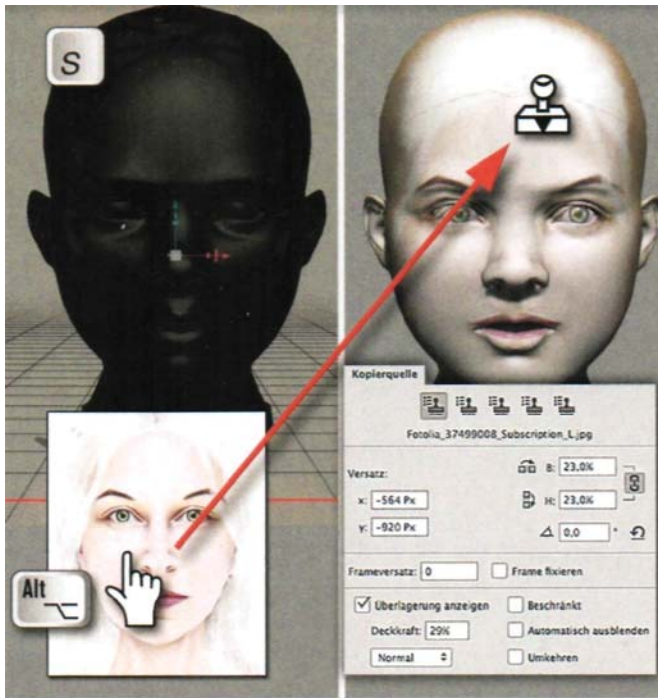
Bei fast allen Material-Parametern lässt sich eine neue, pixelbasierte Textur erstellen oder eine bereits vorhandene bearbeiten. Klicken Sie für Letzteres auf das Datei- oder Ordnersymbol rechts des jeweiligen Schiebereglers und auf »Textur bearbeiten«. In der sich öffnenden Datei können Sie nun malen oder Fotos einfügen und auch Einstellungsebenen verwenden. Die Auswirkungen am 3D-Modell werden sichtbar, wenn Sie die Textur speichern (rechts).



## 8 TEXTUREN MALEN

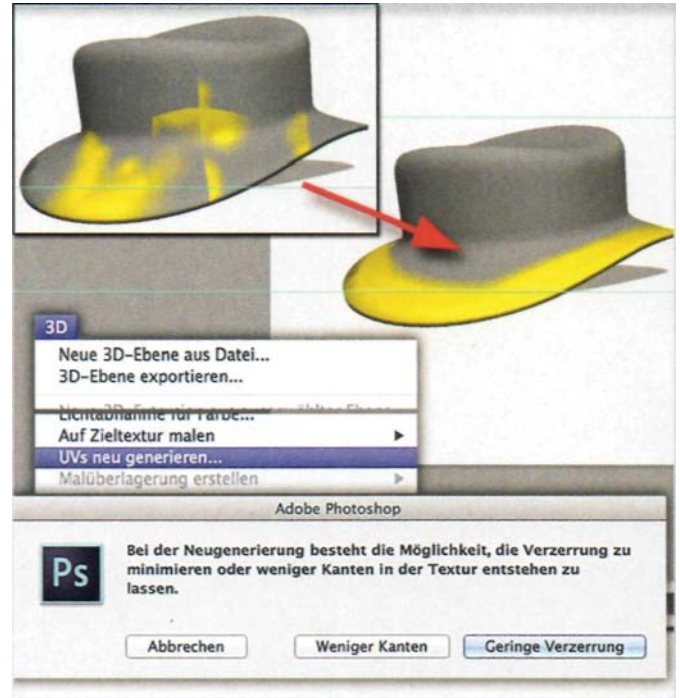
In Schritt 7 wurde ein Foto direkt in die geöffnete Textur der »Mesh-Vorgabe: Weinflasche« eingefügt. Dort können Sie zwar auch mit Pinseln arbeiten, doch intuitiver malen Sie direkt auf dem 3D-Objekt. Wechseln Sie hierfür zum »Pinsel« (Taste »B«) - nach dem ersten Klick auf das Mesh sollten die nachfolgenden Pinselstriche nun in Echtzeit erfolgen. Mit »V« wechseln Sie zum »Verschiebenwerkzeug«, wenn Sie das Mesh zum Bemalen drehen wollen.





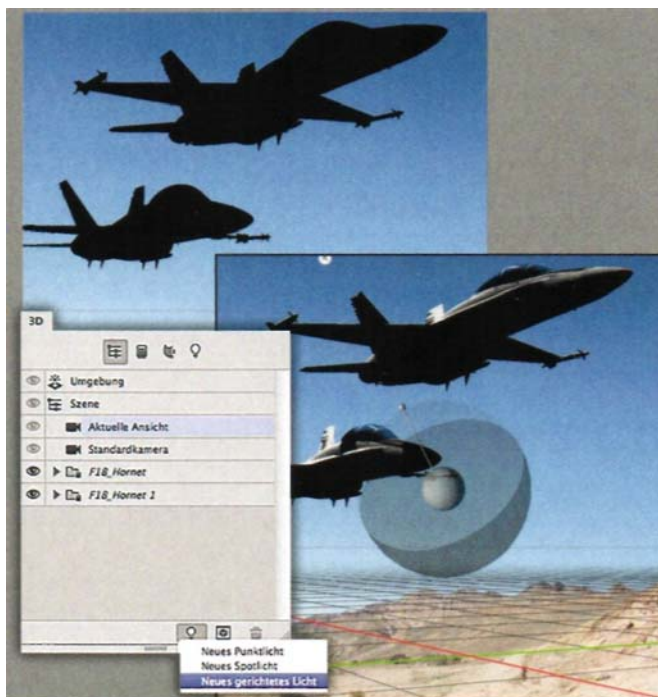
## 9 TEXTUREN KLONEN

Ein 3D-Objekt können Sie auch mit den Retusche-Werkzeugen von Photoshop texturieren. Im Beispiel wurde ein 3D-Kopf als 3D-Ebene geladen und das Foto eines Gesichtes geöffnet. Wenn Sie bei aktivem »Kopierstempel« mit gehaltener »Alt«-Taste und einem Klick in das Ausgangsfoto die Kopierquelle wählen und zur 3D-Datei wechseln, klonen Sie das Originalfoto malerisch auf die 3D-Datei. Über »Fenster > Kopierquelle« stellen Sie die Größe und Vorschauoptionen ein.



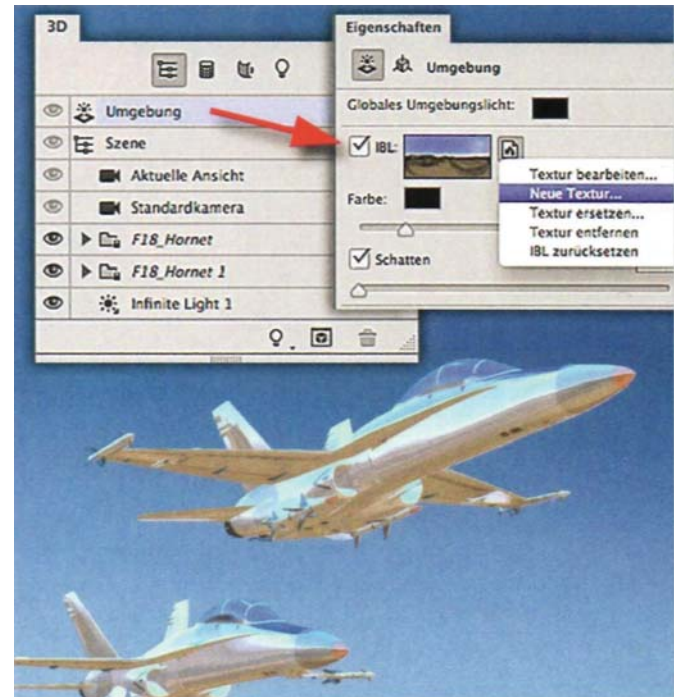
## 10 UV-KOORDINATEN REPARIEREN

Einige Stock-3D-Modelle lassen sich aufgrund einer falschen UV-Karte (= Oberflächenabwicklung) nicht korrekt in Photoshop texturieren. Auch beim Bemalen führt dies dazu, dass ein einzelner Pinselstrich unvorhersehbar auf mehreren nicht zusammenhängenden Stellen eines Objekts erscheint. Über »3D>UVs neu generieren« reparieren Sie diesen Fehler mit zwei Abwicklungsvarianten: probieren Sie, ob »Weniger Kanten« oder »Geringe Verzerrung« besser funktioniert.



## 11 LICHTQUELLEN HINZUFÜGEN

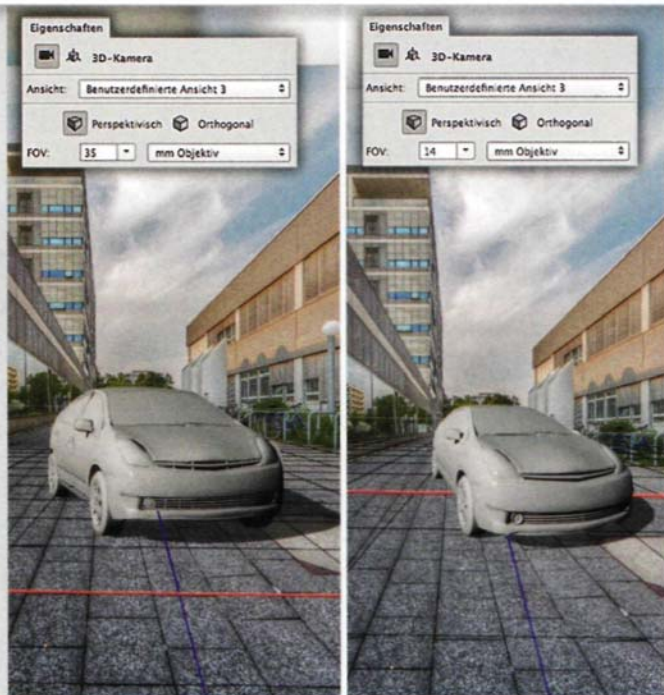
Bei aus dem Web geladenen Meshes ist oft keine Lichtquelle enthalten. Erstellen Sie in diesem Fall über das Symbol im »3D«-Panel eigene Lichtquellen. Orientieren Sie sich hier an dem Hintergrundbild, das Sie verwenden. »Gerichtetes Licht« erzeugt dabei die Charakteristik von Sonnenlicht, »Punktlicht« und »Spotlight« simulieren kleinere und nähere Lichtquellen. Die Richtung einer Lichtquelle lässt sich interaktiv direkt im Bild anpassen.



## 12 BILDBASIERTES LICHT (IBL)

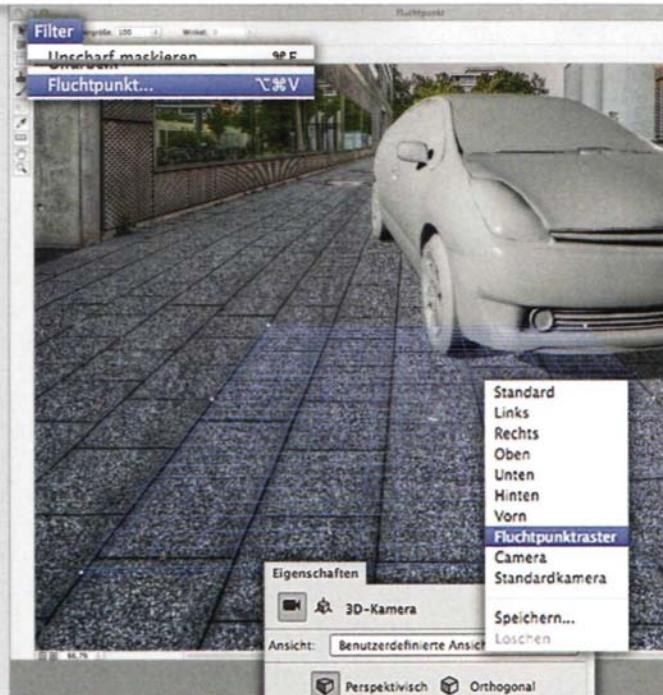
Für fotorealistische Ergebnisse müssten Sie mit den Standard-SD-Lichtquellen schon viel Erfahrung haben und diese gekonnt setzen und kombinieren. Wenn Sie aber im »3D«-Panel »Umgebung« aktivieren und im »Eigenschaften«-Panel für »IBL« Ihr gewähltes Hintergrundbild wählen, erhalten Sie sehr realistisch wirkende Ergebnisse. Ideal für IBL ist ein 360°-HDR-Panorama der Szene. Geeignete HDR-Panoramen finden Sie über »3D > Weitere Inhalte abrufen«.





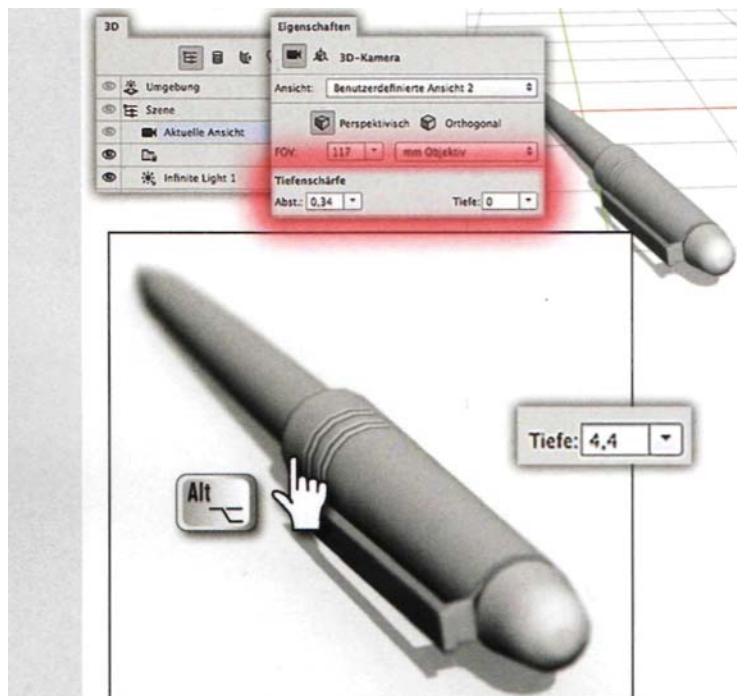
## ES FOTOMONTAGE: KAMERA-ABGLEICH

Wenn Sie eine 3D-Ebene mit einem Foto-Hintergrund kombinieren möchten, muss die 3D-Kamera auf das Hintergrundfoto abgestimmt werden. Wichtig ist hierbei vor allem, dass Sie die gleiche Brennweite einstellen, die für das Foto benutzt wurde. Kleinere Brennweiten ermöglichen einen geringeren Abstand zu den 3D-Objekten, längere Brennweiten stauchen dagegen die Perspektive. Nur bei richtiger Brennweite gelingt die Montage (rechts).



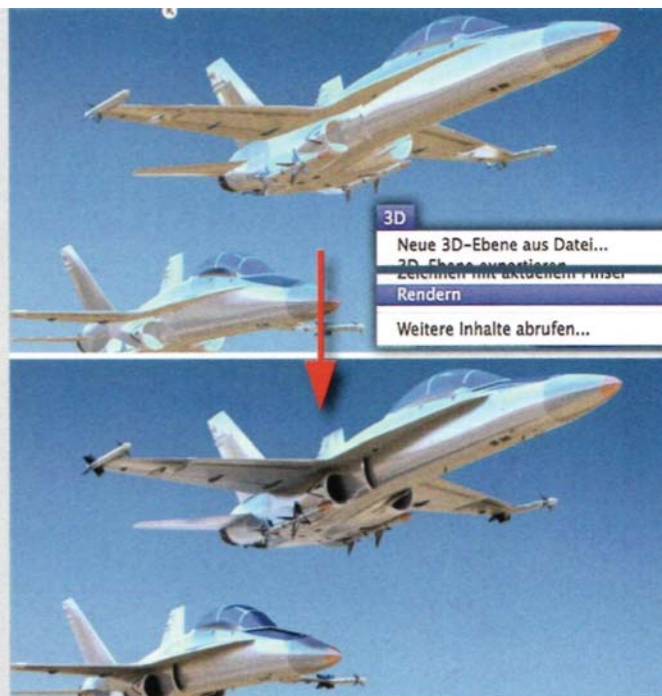
## ED FLUCHTPUNKT-MONTAGEHILFE

Den korrekten Winkel der Kamera und den Abstand zum Objekt müssen Sie in Photoshop per Augenmaß einstellen. Eine kleine Hilfe dabei ist der »Fluchtpunktfiler«. Legen Sie in ihm ein passendes Fluchtpunktraster auf den Boden des Fotos und bestätigen Sie den Filter mit »OK«. In den Eigenschaften der »Kamera« können Sie aus dem Menü »Ansicht« nun »Fluchtpunktraster« wählen. Dadurch wird die 3D-Grundebene an diesem Raster ausgerichtet.



## ES OBJEKTIVUNSCHÄRFE BERECHNEN LASSEN

Mit der 3D-Kamera können Sie auch die aus einer offenblendigen Aufnahme resultierende geringe Schärfentiefe simulieren. Hierfür steht Ihnen in den Kamera-Eigenschaften die Option »Tiefe« zur Verfügung, höhere Werte erzeugen eine größere Unschärfe. Über »Abstand« legen Sie die Position der Schärfenebene fest, einfacher geht es jedoch über den »3D-Autofokus«. Halten Sie hierfür die »Alt«-Taste gedrückt und klicken auf den Objektteil, der scharf bleiben soll.



## ES DAS BILD ODER EINE AUSWAHL RENDERN

In der Arbeitsfläche sehen Sie immer nur eine Schnellvorschau der 3D-Objekte und seiner Schatten. Damit Sie alle Effekte inklusive Spiegelungen und Brechungen sehen und korrekt einschätzen können, müssen Sie das Bild über »3D>Rendern« erst berechnen lassen; ist eine Auswahl aktiv, dann wird praktischerweise nur dieser Bereich berechnet. Das Rendern lässt sich jederzeit über »Escape« beenden (falls Ihnen die Qualität dann bereits ausreichen sollte).



# DOCMA AKADEMIE



## • Infos und Installation

Das Plug-in LR/Mogrify 2 können Sie auf der Webseite [www.docma.info/11076.html](http://www.docma.info/11076.html) herunterladen und ab Lightroom 3 nutzen. Es handelt sich dabei um sogenannte Donationware - das bedeutet, Sie können die Beschränkung, maximal zehn Fotos gleichzeitig zu exportieren, gegen eine freie Spende aufheben.

Nach dem Download entpacken Sie den Ordner »LRMogrify2.Irplugin« an eine beliebige Stelle und rufen ihn in Lightroom über »Datei > Zusatzmodul-Manager« auf. Klicken Sie auf »Hinzufügen« und navigieren Sie in den zuvor gespeicherten Ordner. Wählen Sie keine Datei aus, sondern bestätigen Sie einfach mit »Ordner auswählen«. Das Plug-in ist dann bereits voll funktionsfähig, und nach einem Klick auf »Fertig« finden Sie es im Exportieren-Dialog.



Foto: Christian Öser

## ALLESKÖNNER MOGRIFY

Fotos perfekt aufbereiten, ist mit Lightroom problemlos möglich. Wenn es aber um zusätzliche Funktionen wie das Hinzufügen von Rahmen oder Textanmerkungen geht, benötigt man die Stärken des Plug-ins »LR/Mogrify 2«. | **Christian Öser**

**M**it großer Wahrscheinlichkeit hat sich Ihr digitaler Workflow seit dem Einsatz von Lightroom dahingehend verändert, dass Sie Photoshop wesentlich seltener oder vielleicht gar nicht mehr benötigen.

Dieser Umstand ist auch nicht weiter verwunderlich, da Lightroom für das normale Bearbeiten und Optimieren eines Bildes nahezu alles bietet, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erhalten. Doch die Ansprüche eines jeden Fotografen steigen mit der Zeit, und vor allem mehr Funktionen außerhalb der reinen Bildbearbeitung wären wünschenswert. Für Präsentationszwecke fehlt Lightroom beispielsweise die Fähigkeit, bestimmte Textbausteine sowie Bildinformationen aus den Metadaten direkt in das Bild schreiben oder einen einfachen Rahmen um ein Foto legen zu können. Der englische Fotograf Timothy Armes

hat sich dieser Problematik angenommen und das Plug-in LR/Mogrify geschrieben, mittlerweile in der zweiten Version. Das Zusatzmodul erweist sich dabei als richtiger Alleskönner: Nicht nur Text und Rahmen lassen sich zu einem Foto hinzufügen, das Plug-in wartet auch noch mit einigen weiteren Funktionen auf: Neben der Fähigkeit, Wasserzeichen einzubinden, findet sich eine gegenüber Lightroom erweiterte Bildgröße-Funktion, die zusätzlich die Reduzierung auf eine bestimmte Dateigröße zulässt. Für anspruchsvollere Nutzer gibt es Optionen für das Scharfzeichnen und eine Farbraumkonvertierung.

Ebenfalls bemerkenswert an LR/Mogrify 2 ist, dass es in Lightrooms Exportieren-Dialog mit jedem anderen Zusatzmodul kombiniert werden kann und somit uneingeschränkt kreative Ergebnisse nach Ihren Bedürfnissen zulässt.

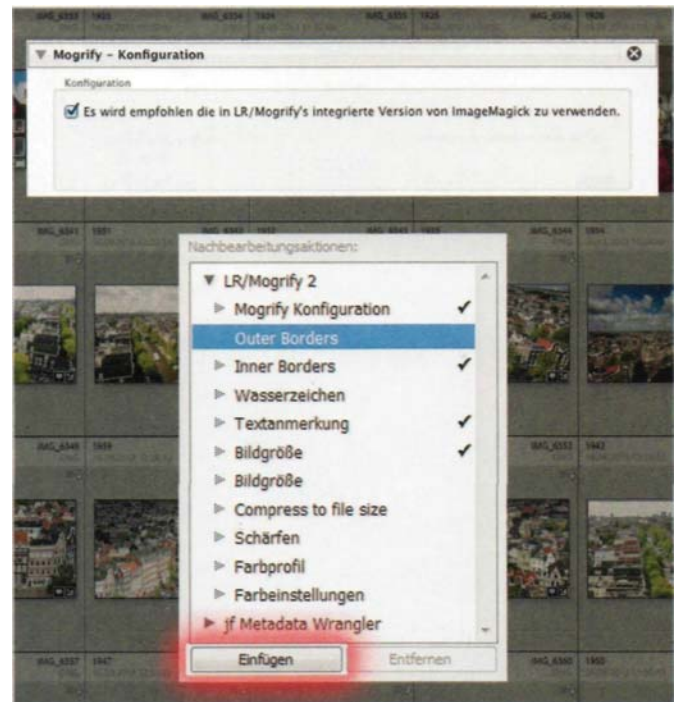






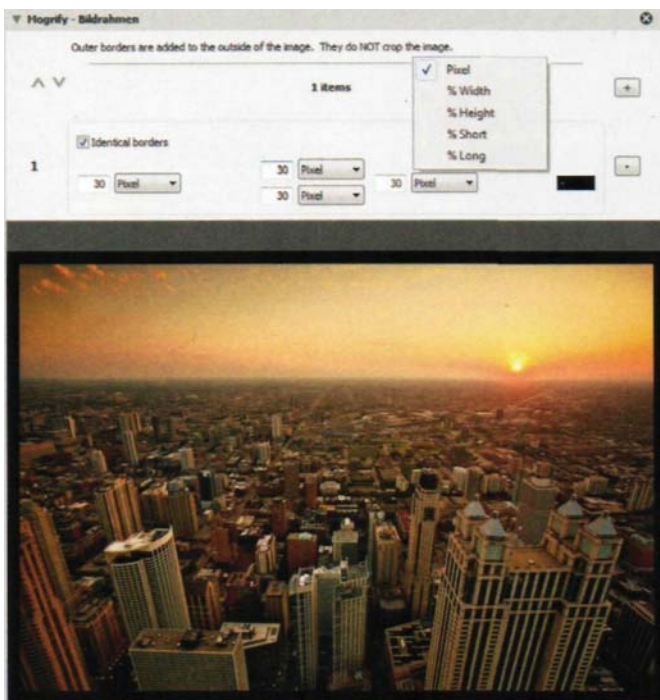
## 1 INSTALLATION FÜR WINDOWS-NUTZER

Wenn Sie mit Windows arbeiten, müssen Sie vor der erstmaligen Anwendung von LR/Mogrify 2 einen Zwischenschritt durchführen. Installieren Sie von der Webseite [www.docma.info/11077.html](http://www.docma.info/11077.html) das Programm ImageMagick. Im Exportieren-Dialog von Lightroom aktivieren Sie mit einem Doppelklick auf »Mogrify Konfiguration« das gleichnamige Modul. Geben Sie anschließend den Pfad zur Datei »Mogrify.exe« im Programm-Ordner von ImageMagick an.



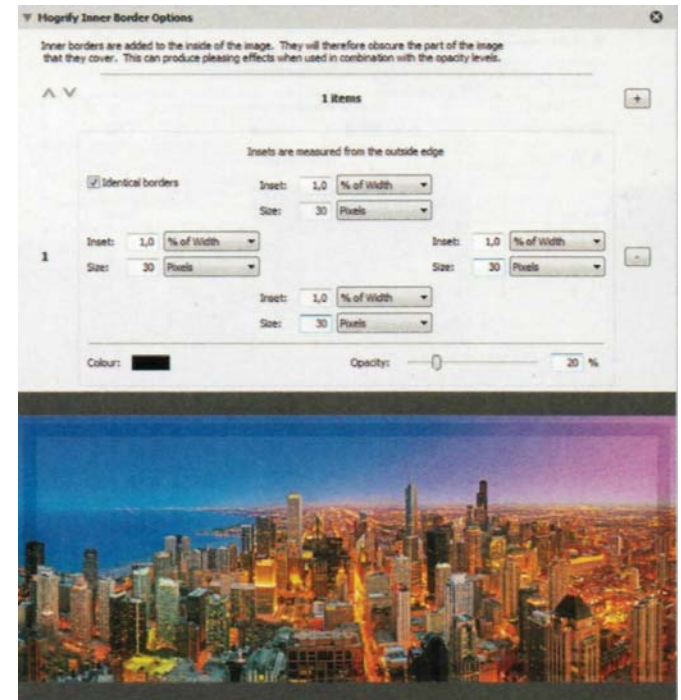
## 2 ANWENDUNG IM EXPORTIEREN-DIALOG

Als Benutzer eines Macs können Sie sich Schritt 1 ersparen und müssen im Modul »Mogrify Konfiguration« nur das Häkchen »Es wird empfohlen, die in LR/Mogrify integrierte Version von ImageMagick zu verwenden« aktiv lassen. Für beide Betriebssysteme gilt: Per Doppelklick oder über die Schaltfläche »Einfügen« im Bereich »Nachbearbeitungsaktionen« fügen Sie das jeweilige Export-Modul zu den anderen Einstellungen rechts hinzu.



## 3 AUSSENRAHMEN UND INNENRAHMEN

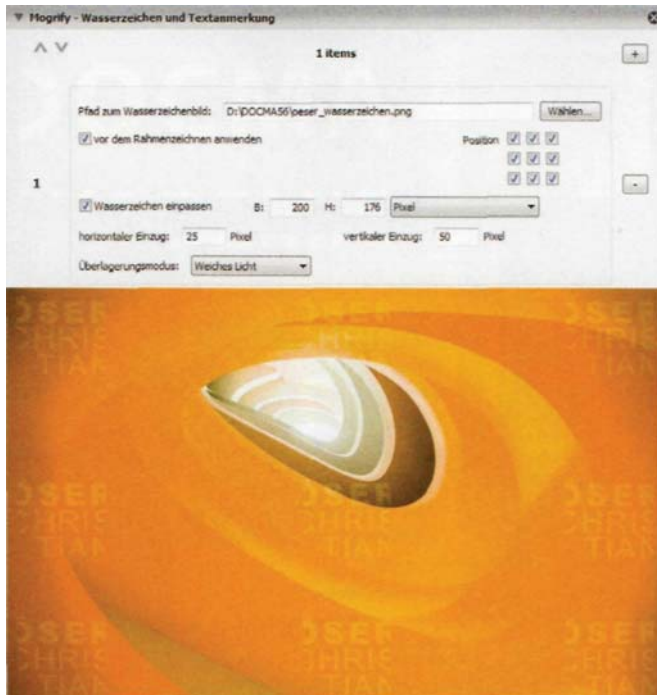
Für das Hinzufügen eines Rahmens gibt es zwei Optionen. Die erste nennt sich »Outer Borders« und erstellt einen Rahmen außerhalb des Bildes. Dabei wird das Foto nicht beschnitten, aber die Abmessungen vergrößern sich um die Rahmenbreite. Die zweite Option heißt »Inner Borders« und fügt einen Rahmen innerhalb des Bildes hinzu - dabei werden die Ränder Ihres Fotos vom Rahmen überdeckt. In diesen Bereichen sollte entsprechend nichts Bildrelevantes zu finden sein.



## • DIE RAHMENOPTIONEN

Mit einem Klick auf das Plus-Symbol legen Sie einen oder mehrere Rahmen an. Bei einem außen liegenden Rahmen können Sie nur eine Vollfarbe und die Rahmenbreite in Pixel oder prozentual angeben. Mehr Optionen bietet der innere Rahmen, den Sie halb-transparent gestalten und mittels eines Werts bei »Inset« auch nach innen verschieben können. Eine Vorschau für den Effekt gibt es leider nicht, Sie müssen das Ergebnis nach dem Exportieren beurteilen. •





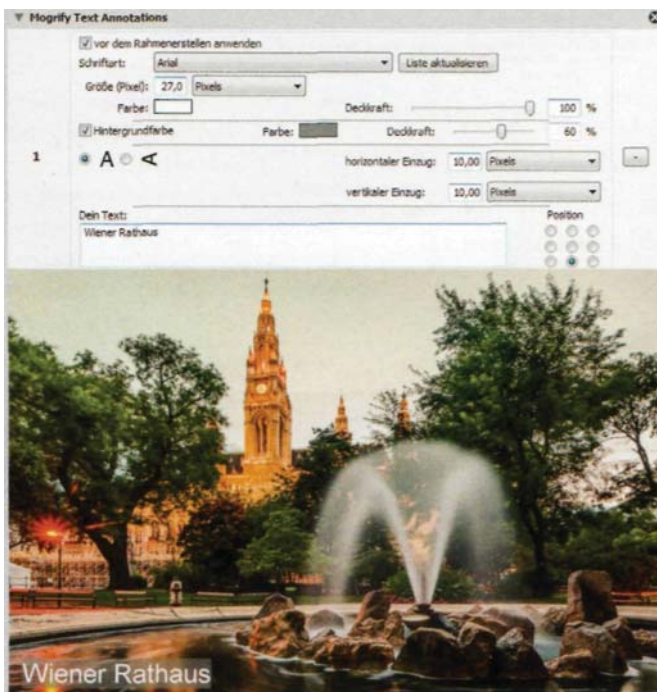
## 5 WASSERZEICHEN EINFÜGEN

Die Wasserzeichen-Funktion ist höchst interessant. Zwar lässt sich als Wasserzeichen nur eine Grafik nutzen (für reinen Text siehe Schritt 7), dafür gibt es jedoch zwei tolle Features. Zum einen können Sie die Grafik bis zu neunmal im Bild platzieren, zum anderen erhalten Sie Zugriff auf die aus Photoshop bekannten Überlagerungsmodi wie etwa »Multiplizieren« oder »Weiches Licht«. Als Grafik-Format empfiehlt sich PNG oder PSD, um auch Transparenzen nutzen zu können.



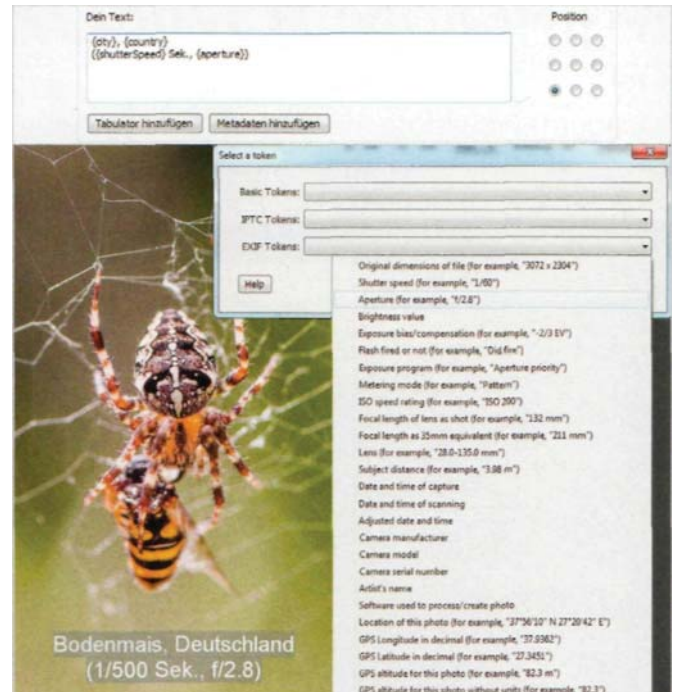
## 6 WASSERZEICHEN: LIGHTROOM VS. MOGRIFY

Lightroom besitzt über »Bearbeiten > Wasserzeichen bearbeiten ...« ebenfalls eine derartige Funktion. Der einzige Vorteil gegenüber LR/Mogrify 2 ist die Fähigkeit, die Deckkraft des Wasserzeichens zu regeln. Diese Eigenschaft müssen Sie im Plug-in bereits bei der Erstellung der Grafik in einem Drittprogramm wie Photoshop beachten. Ein starker Vorteil von Mogrify: Über das Plus-Symbol können Sie mehr als nur ein Wasserzeichen nutzen.



## 7 BELIEBIGEN TEXT EINFÜGEN

Mit dem »Textonmerkung«-Modul legen Sie fest, ob ein benutzerdefinierter Text oder Meta- und Kameradaten auf das Bild geschrieben werden sollen. Für erstgenannten Fall wählen Sie zunächst Schriftart, Schriftgröße und Farbe. Um den Text auf jedem Untergrund lesen zu können, empfiehlt sich eine Hintergrundfarbe in reduzierter Deckkraft. Geben Sie anschließend neben der Position noch den »Einzug« an, also wie weit der Text vom Rand entfernt sein soll.



## 8 METADATEN AUF DAS FOTO SCHREIBEN

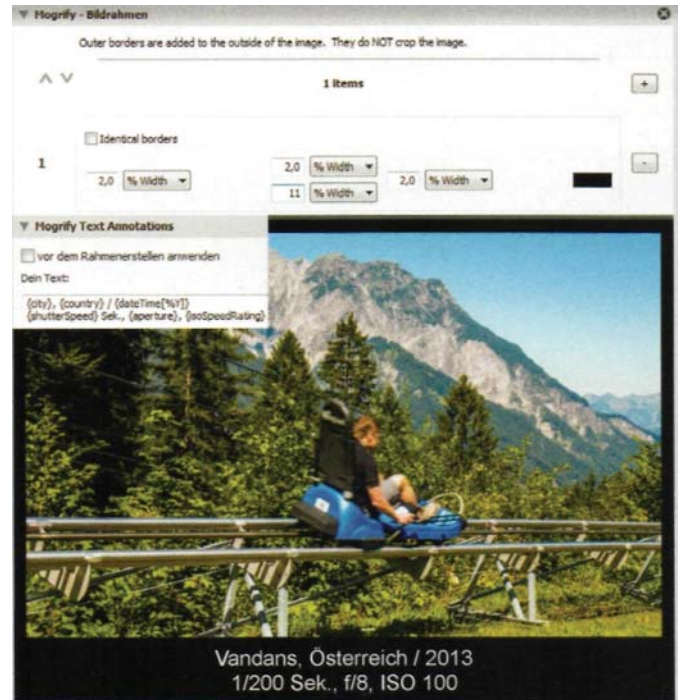
Interessant wird die Sache, wenn Sie beliebige Metadaten wie beispielsweise den Ort oder die Bildbeschreibung beziehungsweise Kameradaten wie Belichtungszeit und verwendete Blende direkt auf das Bild schreiben. Dazu nutzen Sie sogenannte »Token« (Platzhalter). Klicken Sie auf »Metadaten hinzufügen« und wählen Sie aus einer enormen Vielzahl an allgemeinen (»Basic Tokens«), beschreibenden (»IPTC Tokens«) oder Kameradaten (»EXIF Tokens«).





## 9 PLATZHALTER ANPASSEN

Wenn Sie das Aufnahmedatum gerne in das Foto schreiben wollen, stehen Sie vor einem kleinen Problem: es gibt dafür nur den EXIF-Platzhalter »Date and time of capture«, wodurch zusätzlich die Uhrzeit abgebildet wird. Wollen Sie das nicht, können Sie die Zeit auch manuell zusammenbauen. Der Ausdruck »{dateTime[%d. %B %Y]}« ergibt im Beispiel »11. August 2013«. Weitere nützliche Parameter finden Sie auf der Webseite [www.docma.info/11078.html](http://www.docma.info/11078.html).



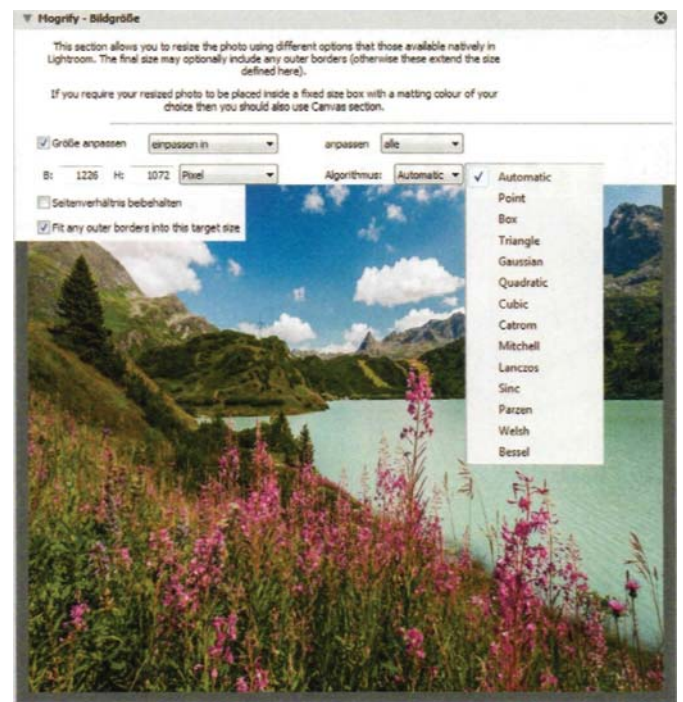
## 10 RAHMENEFFEKT ALS VORGABE SPEICHERN

In diesem Beispiel wurde ein Außenrahmen erstellt, wobei die untere Seite einen höheren Wert erhalten hat. Dann wurde folgende Textanmerkung mit Platzhaltern vorbereitet: Erste Zeile »{title}, {country}/ %Y«, zweite Zeile »{shutterSpeed} Sek., {aperture}, {isoSpeedRating}«. Wichtig: Die Option »Vor dem Rahmenerstellen anwenden« muss abgewählt werden, damit der Text auf dem Rahmen liegt und nicht im Bild. Speichern Sie die Vorgabe mit einem Klick auf »Hinzufügen«.



## 11 WEITERE BEISPIELE

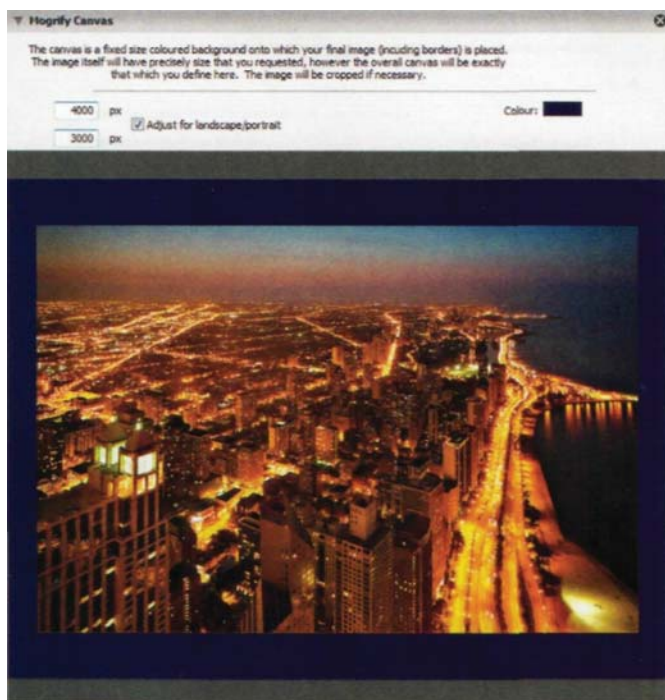
Das obere Beispiel ist eine Kombination aus vier Rahmen - je zwei äußere und zwei innere. Zum Einsatz kamen nur Schwarz und Weiß, allerdings jeweils in unterschiedlicher Deckkraft. Für die Rahmenbreite wurde ein geringer prozentualer Wert (0,5-1,5%) der Bildbreite gewählt. Das untere Foto wurde nur mit einem teilweise sichtbaren inneren Rahmen versehen, der oben und unten eine Breite von 50 Pixel und als Farbe ein zehnprozentiges Schwarz erhalten hat.



## 12 BILDGRÖSSEVERÄNDERN

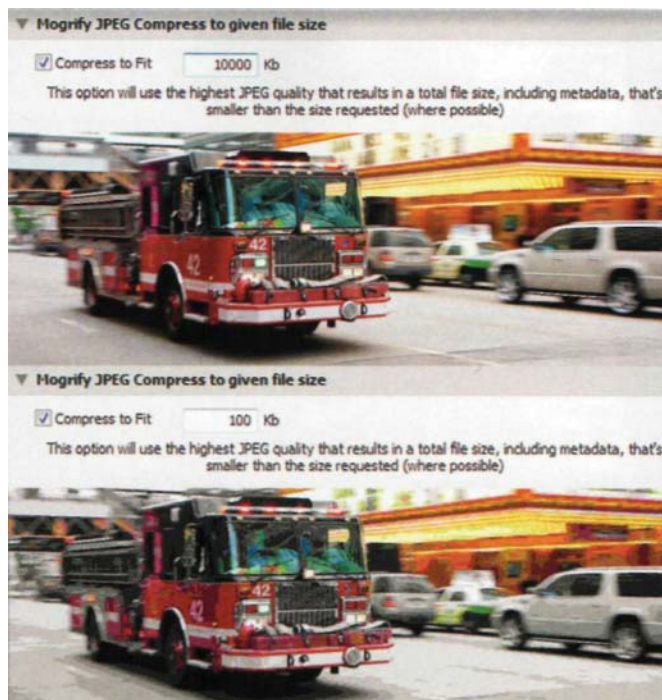
Mit »Bildgröße« können Experten für das Vergrößern und Verkleinern von Fotos einen von 13 Algorithmen wählen - im Zweifelsfall belassen Sie die Einstellung »Automatic«. Zusätzlich lässt Mogrify das Verzerren von Bildern zu, falls Sie dies einmal benötigen sollten. Nutzen Sie die Option »Fit any outer borders into this target size«, wenn Sie zusätzlich einen äußeren Rahmen aktiviert haben. Das Bild wird dann inklusive Rahmen auf die spezifizierte Abmessung verkleinert. •





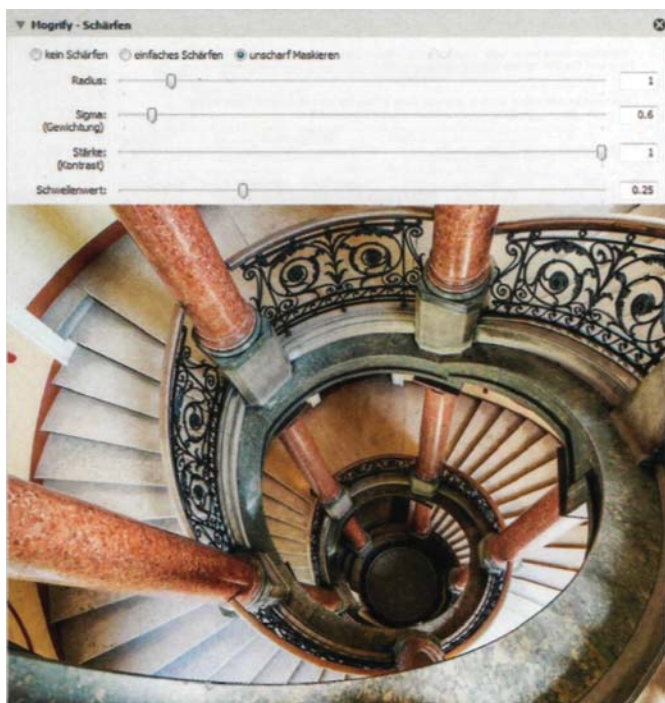
### 13 ARBEITSFLÄCHE ERWEITERN

Die Option »Mogrify Canvas« (Achtung, in der Liste steht fälschlicherweise nochmals »Bildgröße«) entspricht der Photoshop-Funktion »Arbeitsfläche« mit absoluten Werten. Geben Sie kleinere Werte als Ihr Bildformat an, wird das Foto von der Mitte heraus beschnitten. Mit größeren Werten wird der Raum rund um Ihr Bild mit der definierten Farbe gefüllt. Das macht dann Sinn, wenn Sie ein exaktes Format mit einem Foto ausfüllen müssen, ohne dieses zu verzerren.



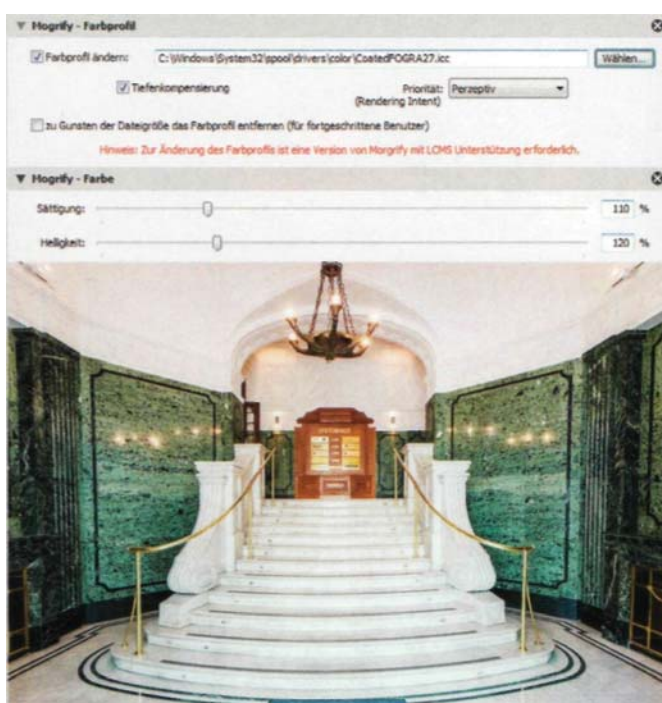
### 14 JPEG-DATEIGRÖSSE VORGEBEN

Mit »Compress to file size« verhindern Sie, dass beim Exportieren eines JPEGs dessen Dateigröße über einen maximalen Wert steigt. Mogrify wählt die höchste Qualitätsstufe, die noch unterhalb der angegebenen Größe liegt. Dies ist nützlich, wenn Sie beim Upload eine bestimmte Dateigröße nicht überbieten dürfen. Bleiben Sie aber realistisch: Ein hochauflösendes Foto mit vielen Details auf 100 KB zu komprimieren, endet im unten abgebildeten visuellen Fiasko.



### 15 OPTIONAL SCHARFZEICHNEN

Die Scharfzeichnungsfunktion im Plug-in hat einen historischen Grund - in Lightroom 1 gab es noch keine Möglichkeit dazu. Mittlerweile können Sie aber seit Jahren getrost Lightroom alleine verwenden. Wollen Sie dennoch Mogrify nutzen: Die Unschärf-maskieren-Methode ist um den Parameter »Sigma« erweitert, der bei der Scharfzeichnung die Gewichtung von äußeren Pixeln angibt und für saubere Ergebnisse stets kleiner als der Wert bei »Radius« sein sollte.



### 16 FARBPROFIL UND FARBEINSTELLUNGEN

In ein beliebiges Farbprofil konvertieren können Sie beim Exportieren sowohl in Lightroom als auch in Mogrify, wobei das Plug-in die zwei Optionen »Tiefenkompression« sowie die Priorität »Perzeptiv« (Farben werden so gut wie möglich beibehalten) oder »Relativ farbmtrisch« (einige Farben werden eventuell beschnitten) anbietet. Die Funktion »Farbeinstellungen« verändert beim Exportieren pauschal die Helligkeit oder Sättigung und ist eher zu vernachlässigen. (og) •





# Unauffällige Musterfüllung

Man hat nicht immer die passenden Bildvorlagen parat, um große Flächen mit geeigneten Oberflächenstrukturen zu bedecken. Oft hilft da nur der Einsatz eines Musters. Wie Sie dieses vorbereiten und so anwenden, dass die Wiederholung nicht zu auffällig wird, zeigt Ihnen **Doc Baumann**.

**M**uster haben mitunter den etwas peinlichen Beigeschmack von Tapeten und Heimtextilien. Viele denken: Da wird einfach ein Bildelement genommen und mehrfach neben- und übereinandergesetzt, bis die Fläche gefüllt ist. Ein solches Ergebnis kann nur unbefriedigend sein - meilenweit entfernt von der visuell glaubwürdigen Nachahmung einer echten Oberfläche.

Tatsächlich springen einem schlecht gemachte Musterfüllungen aus manchen Montagen sofort ins Auge und entwerten jedes Bild. Wenn Sie jedoch bei der Vorbereitung die möglichen Probleme kennen und später bei der Anwendung ein paar Techniken einsetzen, um den auffälligen Wiederholungscharakter zurücktreten zu

lassen, kann die Verwendung von Mustern ein durchaus sinnvolles und arbeitssparendes Verfahren sein.

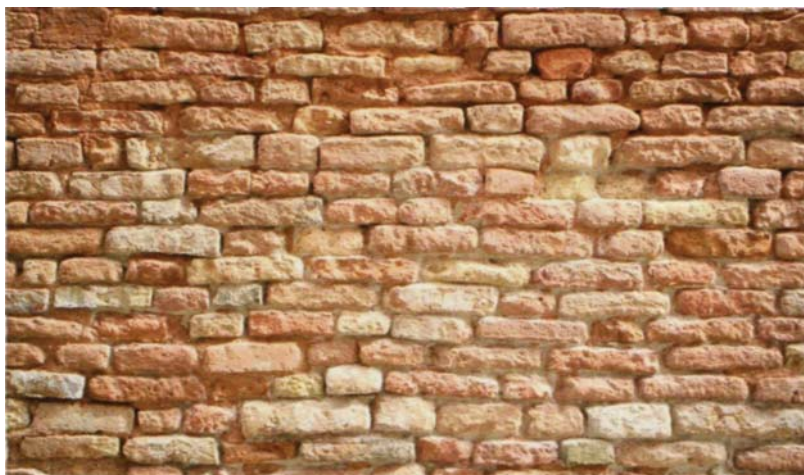
Muster sind immer da gefragt, wo Sie bei einer Montage über keine Bildvorlage verfügen, die eine ausreichend große Oberfläche wiedergibt „Groß“ bedeutet dabei lediglich, dass die Größe der Elemente ein angemessenes Verhältnis zu den räumlichen Gegebenheiten der Szene hat. Eine riesige, aus Backsteinen gemauerte Wand besteht aus Tausenden einzelner Ziegelsteine, ein Platz aus Zehntausenden Pflastersteinen. (Über die Probleme der perspektivischen Verzerrung von Musterfüllungen finden Sie mehr in D0CMA 55 ab Seite 80.)

Es bleibt dann also nur die Möglichkeit, das Foto einer weniger ausgedehnten

Backsteinwand zu nehmen und daraus ein Muster zu machen. Bei exakten und völlig gleichförmigen Elementen wie Fliesen kann bereits eine einzige ausreichen (dabei die Fugen nicht vergessen). Bei Natursteinen - oder wie in unserem Beispiel alten, unregelmäßigen Backsteinen - muss das Wiederholungselement aus einer größeren Fläche bestehen.

Wichtig sind die saubere Vorbereitung des Musters, bruchlose Übergänge der Strukturen an allen vier Seiten, Vermeidung auffälliger Details sowie die Unterdrückung einer eventuell vorhandenen Vignettierung. Nach der Musterfüllung können Sie durch Überlagerung, leichte Verzerrung und zufallsverteilte Farbänderungen den Wiederholungseffekt unterdrücken. •





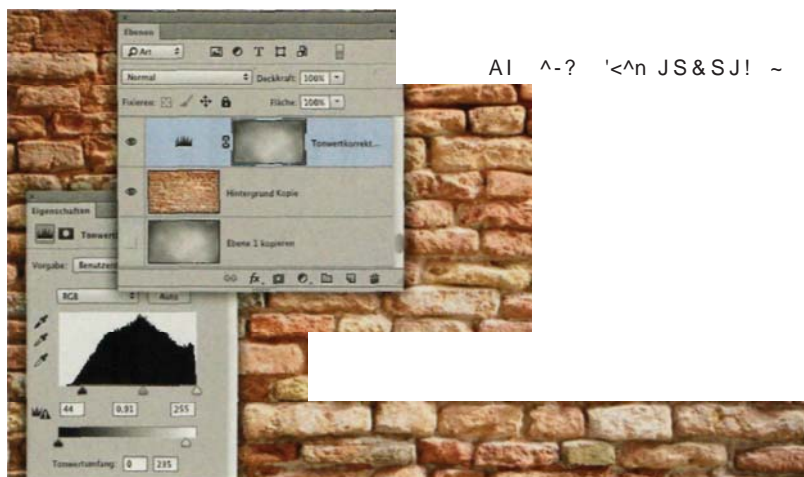
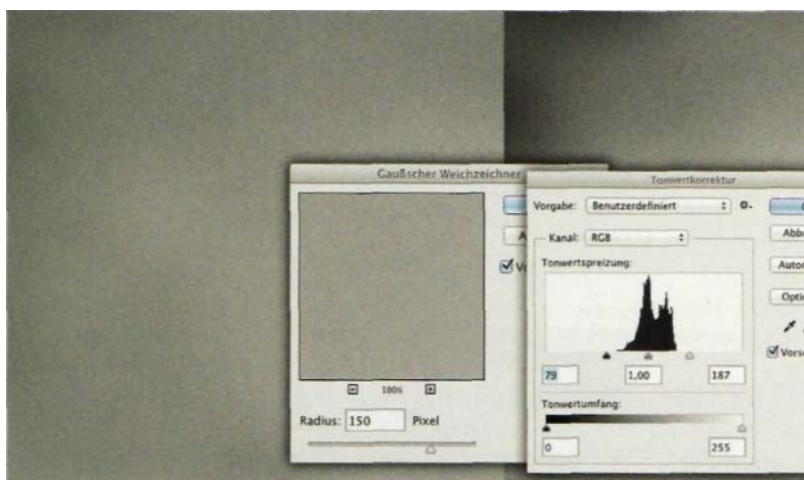
## D AUSGANGSFOTO

Als Ausgangsfoto verwende ich ein in Venedig aufgenommenes Bild einer alten Backsteinwand. Dieser Ausschnitt soll später - nach ausgiebiger Vorbehandlung - das Musterelement bilden. Muster bestehen aus repetitiven, sich also in alle Richtungen wiederholenden, gleichartigen Elementen. Da das Element immer rechteckig ist, muss der bruchlose Anschluss nach rechts und links, oben und unten gewährleistet werden. Dazu ist es im ersten Schritt nötig, dass das Grundelement möglichst gerade ausgerichtet ist. Blenden Sie dazu das »Raster« ein und drehen und transformieren Sie das Foto, bis es passt.

## B VIGNETTIERUNG ERKENNEN

Oft ist es nicht ganz einfach, einem Foto anzusehen, ob es eine Randabschattung aufweist oder nicht. Haben Sie als Musterelement einen Bildausschnitt gewählt, wird es sogar noch schwieriger, weil auch der Filter »Objektivkorrektur > Vignette > Stärke« dann nichts mehr ausrichtet. Da aber auch andere zu dunkle (oder zu helle) Stellen in einem Musterelement später die Wiederholung leicht erkennen lassen und daher unterdrückt werden sollten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Duplizieren Sie die Hintergrundebene. Wenden Sie »Bild > Korrekturen > Sättigung verringern« an, danach den »Gaußschen Weichzeichner« mit hohem Radius (hier 150 Pixel). Per »Tonwertkorrektur > Tonwertspreizung« erhöhen Sie den Kontrast und machen dunkle Bereiche noch dunkler, helle noch heller (rechts).



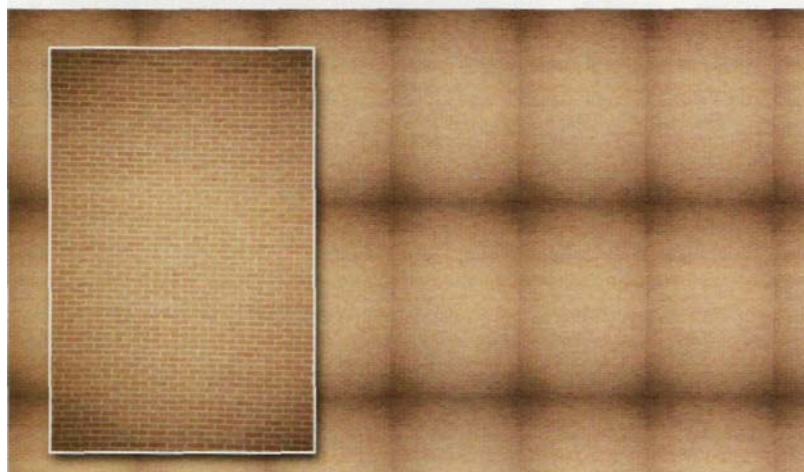
AI ^-? '<^n JS&SJ! ~

## H VIGNETTE ENTFERNEN

Laden Sie die Helligkeit als Auswahl, indem Sie im »Kanäle«-Bedienfeld mit gedrückter »Strg-/Befehlstaste« auf die erste Zeile »Kompositkanal« klicken. Blenden Sie die weichgezeichnete Ebene aus, kehren Sie zur Bildebene zurück und weisen Sie ihr eine Einstellungsebene »Tonwertkorrektur« zu. Die Auswahl wird automatisch als Ebenenmaske übernommen. Dunkeln Sie nun ab (oder invertieren Sie die Helligkeit der Maske und hellen Sie auf). Bei kleinen Helligkeitsabweichungen lässt sich die weichgezeichnete Ebene nach dem Invertieren mit »Ineinanderkopieren« oder »Weiches Licht« verrechnen.

## D MUSTER MIT VIGNETTE

So kann eine Musterfüllung aussehen, wenn die Vignette (links) zuvor nicht eliminiert wurde. Das Beispiel ist natürlich extrem und die Vignette wurde für diesen Zweck absichtlich verstärkt, aber das Prinzip ist klar: Eine Vignette führt immer zu einer störenden Erkennung der Musterkachelung. Sie würde auch durch die noch folgenden Arbeitsschritte nicht wesentlich verringert. Fast noch schlimmer ist das Ergebnis, wenn Sie einen Bildausschnitt wählen und sich nur Teile der Vignette wiederholen.





## 5 VERSCHIEBUNGSEFFEKT

Unter »Filter>Sonstige Filter« finden Sie den »Verschiebungseffekt«. Schauen Sie sich zuvor unter »Bild>Bildgröße« die Maße des Fotos in Pixeln an. Wählen Sie dann nach Aufruf des Filters ungefähr den halben Wert für »Horizontal« und »Vertikal«, um die Bildpixel zu verschieben (bei positiven Werten nach rechts beziehungsweise nach unten). Dabei werden die Pixel auf der einen Seite aus der Arbeitsfläche „herausgedrängt“, auf der anderen Seite muss der entstehende Leerraum aufgefüllt werden. Für unseren Zweck wählen Sie dafür unten im Feld die Option »Durch verschobenen Bereich ersetzen«.



## 6 VERSCHOBENES BILD

Das Ergebnis einer Verschiebung mit diesen Vorgaben ist, dass die zuvor linke obere Bildecke nun in die Mitte der Arbeitsfläche gerückt ist; diese Ecke grenzt jetzt direkt an die frühere rechte untere Ecke. Damit liegen sowohl die ehemaligen rechten und linken Bildkanten in der neuen Bildmitte (weiße Pfeile) als auch die oberen und unteren (gelbe Pfeile). Wichtiger ist aber eine weitere Folge des Eingriffs: Alle vier Außenkanten der Arbeitsfläche passen nun bei einer Kachelung bruchlos aneinander, wenn das Bild als Muster verwendet wird. Unsere Aufmerksamkeit richtet sich daher auf die Übergänge der alten Bildkanten.



## 7 QUADRANTEN VERFORMEN

Der Kreis im Zentrum zeigt die vertikale Bruchkante, an der sich die Fugen vom ehemaligen rechten und linken Bildrand treffen. Links ist dieser Bereich noch einmal vergrößert. Damit sich die Fugen waagerecht in einer Flucht fortsetzen, eignet sich nach einer Rechteck-Auswahl zum Beispiel ein Werkzeug wie »Bearbeiten transformieren > Verformen«, um die Kanten auf gleiche Höhe zu bekommen (Lupe rechts). Sie können aber auch das an gleicher Stelle zu findende »Formgitter« verwenden. Der Filter »Verflüssigen« dagegen eignet sich weniger, weil seine Verzerrungen nicht großflächig und zugleich exakt genug sind.



## 8 ÜBERGÄNGE STEMPELN

Nach dem »Verformen« verfügen Sie schon einmal über durchgängige Fugen. Nun nehmen Sie sich die Übergänge entlang der vertikalen Bruchkante in der Bildmitte vor (Pfeil unten). Erzeugen Sie eine neue Ebene und rufen Sie als Werkzeug den »Stempel« auf; achten Sie darauf, dass als Option für »Aufnahme: Alle Ebenen« aktiviert ist. Suchen Sie für die Übergänge der Steine von der einen in die andere Bildhälfte andere Backsteine mit ähnlicher Struktur, um den Bruch zu überstempeln (vergrößert ganz rechts eingeblendet). Lassen Sie dabei einzelne Steine nicht zu lang werden, sondern unterbrechen Sie sie mit geeigneten vertikalen Fugen (dabei nicht Fuge über Fuge setzen).

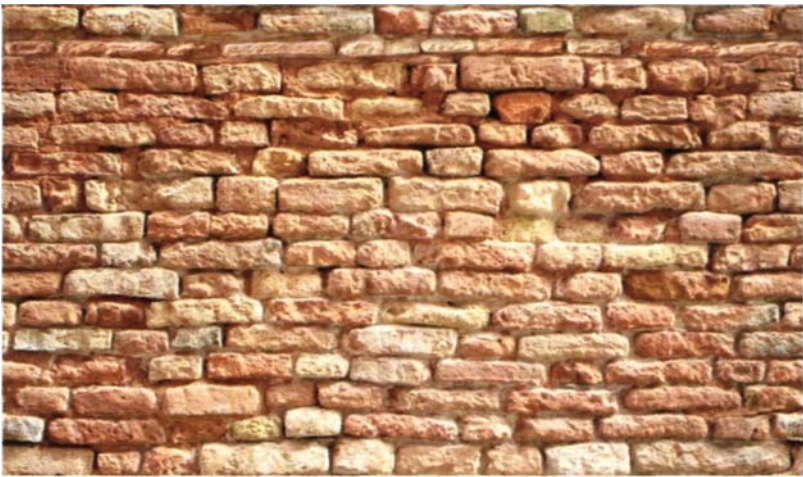






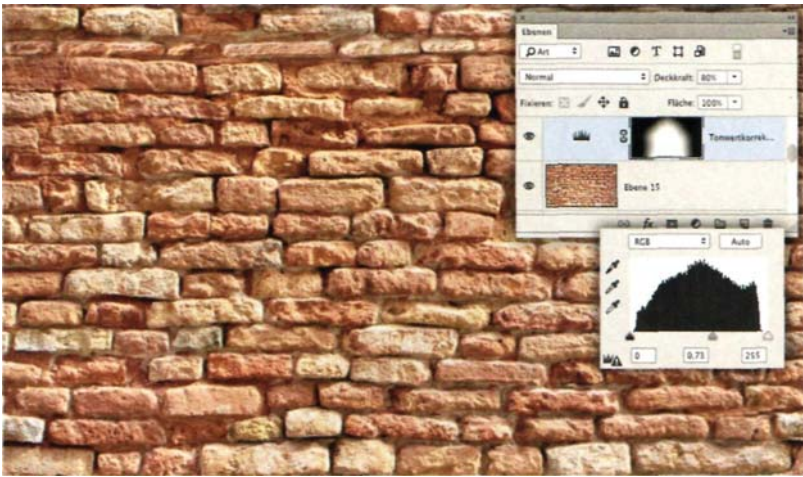
## 9 KOPIEREN ALS ÜBERGANG

An der horizontalen Bruchkante ist eine halbe Steinreihe stehengeblieben. Das hätte sich gleich zu Beginn korrigieren lassen, indem man darauf achtet, dass sich nur komplette Ziegellagen innerhalb der Arbeitsfläche befinden. Aber bei diesen unregelmäßigen Backsteinen kann man auch einmal eine dünne Schicht einbauen. Hierzu kopieren Sie eine Lage (samt waagerechten Fugen) auf eine neue Ebene (oben vergrößert eingeblendet), skalieren sie nicht-proportional und schieben sie an die gewünschte Stelle. Diese Vorgehensweise, mit duplizierten, verschobenen Elementen zu arbeiten, ist oft eine gute Alternative zum »Stempel«.



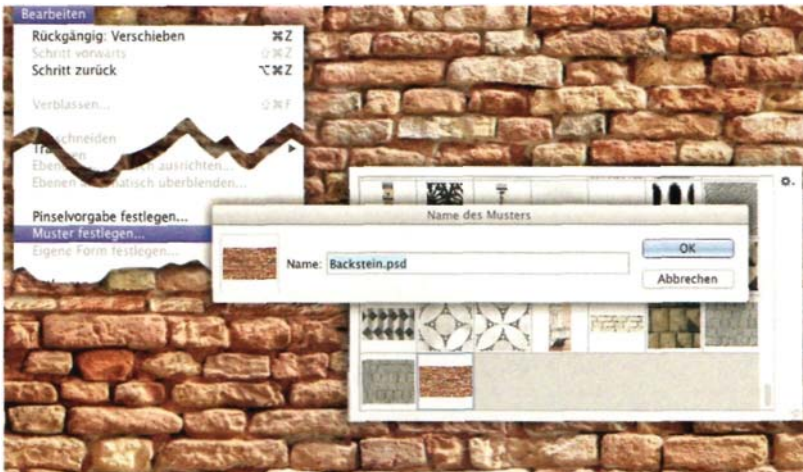
## 10 ERNEUTES VERSCHIEBEN

Um zu kontrollieren, ob sich das Bild nach diesen Retuschen als Muster für eine Kachelung eignet, wenden Sie nach Zusammenfassen der Ebenen erneut den »Verschiebungseffekt« an. Keine Angst - dabei werden Bildpixel nicht neu berechnet, so dass keine qualitätsmindernde Interpolation entsteht. Nun können Sie feststellen, ob Sie irgendwo im Bild verbliebene, harte Übergänge übersehen haben, die noch retuschiert werden sollten. Das ist hier nicht der Fall. Allerdings ist nun zu erkennen, dass es ein »Dreieck« aus helleren Steinen gibt, das von unten in das Bild ragt. Bei einer Musterfüllung fiel das als störende Wiederholung auf.



## 11 TEILBEREICH ABDUNKELN

Um ein solches Hervortreten zu vermeiden, sollte das »Dreieck« großflächig mit dem »Lasso« ausgewählt und der Auswahl eine breite »Weiche Kante« zugewiesen werden. Beim Anlegen einer »Tonwertkorrektur«-Einstellungsebene wird aus der Auswahl eine Ebenenmaske. Der Bereich lässt sich nun passend zu den umgebenden Steinen ein wenig abdunkeln. Nach Vereinigen der Ebenen wenden Sie sicherheitshalber noch einmal den »Verschiebungseffekt« an, um zu kontrollieren, ob die Abdunklung eventuell zu einem Helligkeitsbruch geführt hat.



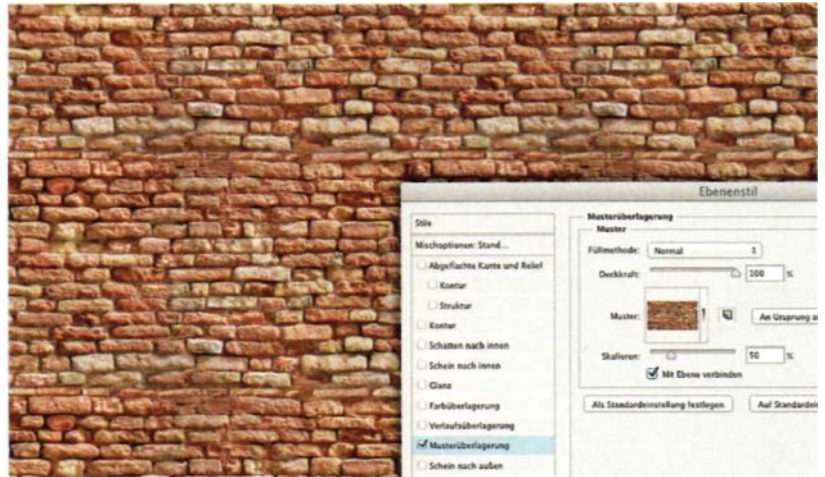
## 12 MUSTER FESTLEGEN

Erst nach diesen vielen Vorbereitungsschritten machen Sie aus dem Bild ein Muster: Unter »Bearbeiten > Muster festlegen« öffnet sich ein Dialogfeld mit einer kleinen Voransicht des Musterelements und einem Namensfeld dafür; hier wird als Vorgabe der Name der Datei verwendet, aus der das Muster stammt. Soll - wie in diesem Fall - die komplette Arbeitsfläche verwendet werden, ist keine vorausgehende Rechteckauswahl notwendig. Das Element erscheint danach beim Aufrufen etwa von »Musterüberlagerung« am Ende der Liste. Achtung! Muster können bei einem Absturz verloren gehen, solange sie nicht über den »Vorgaben-Manager« dauerhaft gespeichert werden.



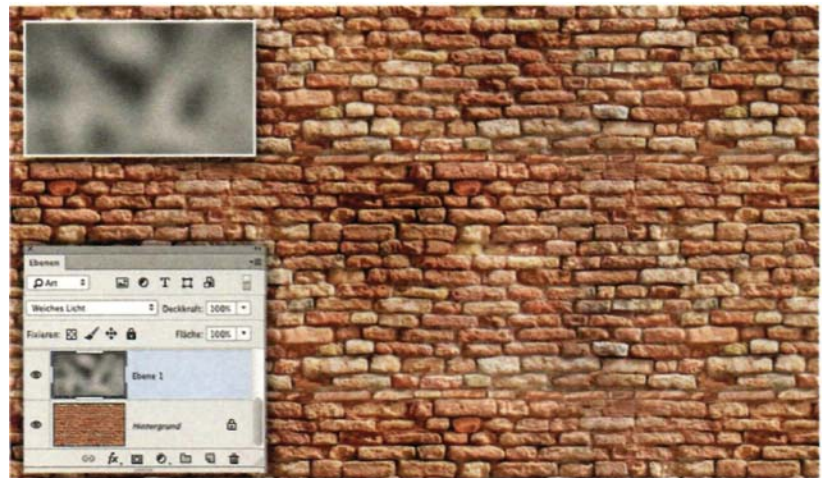
### 13 MUSTER ANWENDEN

Muster können Sie in Photoshop an verschiedenen Stellen nutzen: Unter »Bearbeiten > Fläche Füllen > Verwenden: Muster«, beim »Musterstempel« (wo Sie die Wahl des Musters in der Optionen-Leiste vornehmen), oder bei »Ebenenstil > Musterüberlagerung > Muster«. Beim Letztgenannten lässt sich neben der Deckkraft auch die Größe (»Skalieren«) wählen, ebenso bei »Einstellungsebene > Muster« sowie bei »Formebene > Fläche: Muster«. Wegen der Qualitätsverschlechterung durch Interpolation sollten Sie neben 100% allerdings nur 50 und 25 sowie gegebenenfalls 200 und 12% verwenden. Über »Ebenenstil rastern« machen Sie bei Bedarf den bislang nur sichtbaren Effekt zu bearbeitbaren Pixeln.



### 14 WOLKEN-ÜBERLAGERUNG

Selbst bei exakt vorbereiteten Mustern mit unregelmäßigen Elementen ist es meist unvermeidbar, dass nach der Anwendung (Abbildung 13) die repetitive Wiederholung der einzelnen Musterkacheln ins Auge fällt. Dagegen lässt sich innerhalb gewisser Grenzen etwas tun. Als erstes hilft die Überlagerung mit einer anderen Struktur. Damit es dabei nicht zu neuen Mustern kommt, sollte diese so groß sein wie die gesamte Fläche. Hier habe ich »Filter > Renderfilter > Wolken« mit Schwarz und Weiß angewandt, das Ergebnis stark Gauß-gesoftet und im Modus »Weiches Licht« überlagert. Das unterdrückt einige unerwünschte Wiederholungen.



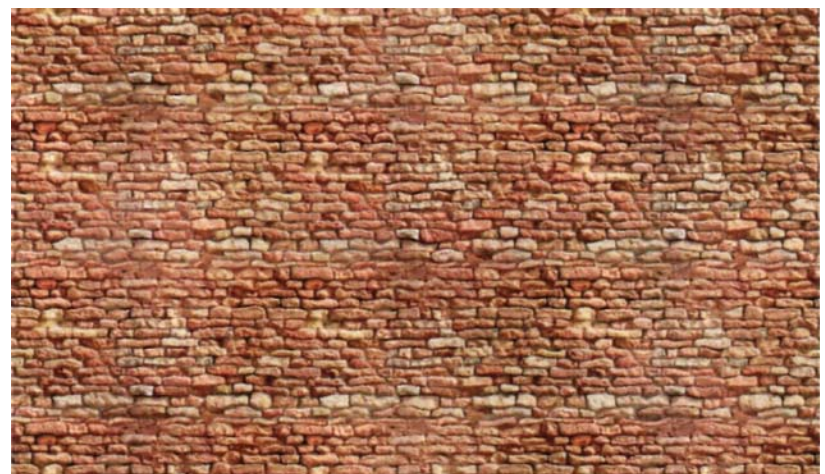
### 15 GLAS-VERZERRUNGSFILTER

Um schnell die Formen der einzelnen Steine zu verändern, bietet sich »Verzerrungsfilter > Glas > Struktur: Milchglas« an. Wählen Sie die maximale Skalierung (200%) und die maximale Glättung (15) sowie eine mittelstarke Verzerrung (hier: 9). Eine schwächere Verzerrung führt zwar zu einem besseren Ergebnis, verändert allerdings auch die Form der Steine lediglich geringfügig. Hier hilft nur Experimentieren. Dass in diesem Bild dieselben Steine viermal vorkommen, ist nach der Filterung auf den ersten Blick nicht mehr ohne Weiteres zu erkennen.



### 16 FARBVERÄNDERUNGEN

Schließlich können Sie auch die HSB-Werte der Fläche unregelmäßig verändern. Gehen Sie dabei zunächst so vor wie in Schritt [2] beschrieben: Legen Sie eine neue Ebene an, füllen Sie sie schwarzweiß mit dem »Wolken«-Filter, laden Sie den Kompositkanal als Auswahl, blenden Sie die Ebene aus, weisen Sie der mustergefüllten Ebene eine »Farbton/Sättigung«-Einstellungsebene zu, die die Auswahl als Ebenenmaske automatisch übernimmt. Ändern Sie nun leicht Farbton, Sättigung und Helligkeit. Noch besser wird das Ergebnis, wenn Sie diese drei Parameter mit drei Einstellungsebenen mit jeweils eigener Maske modifizieren. •





# RAW System

Christian Öser



## High-Speed-Looks

Das DOCMA-Entwicklungssystem ist ideal dazu geeignet, mit wenigen Klicks ausdrucksstarke Looks zu generieren. Diesmal stellen wir Ihnen 13 Presets für Photoshop und Lightroom vor, mit denen Sie Ihren Bildern schnell ein träumerisches Aussehen verleihen.



### • Warnhinweis

Die Presets wurden auf Raw-Dateien einer Olympus E-M1, Canon 5D sowie Canon 5D Mark III mit Lightroom 5 und Photoshop CS6 abgestimmt. Bei anderen Kameramodellen und älteren Versionen der verwendeten Software sind abweichende Ergebnisse möglich. In solchen Fällen empfehlen wir die Lektüre unseres Premium-Workshops aus Heft 49, den Sie auch einzeln unter [www.docma.info/10714.html](http://www.docma.info/10714.html) erwerben können.

### • Vergleichbarkeit

Je komplexer Vorgaben aufgebaut sind, desto größer ist die Menge der Bilder, bei denen sie nicht so wirken wie ursprünglich geplant. Deshalb trennt das DOCMA-Entwicklungssystem drei Bereiche: (Vor-) Definition, Farbe und Effekte. Anhand eines Testbildes wenden wir die verschiedenen Stufen der Entwicklung an und zeigen, wie sich die Korrekturen auf einen Standard auswirken. Das Original-Testbild können Sie als DNG-Datei herunterladen.



Foto: Christoph Künne



Sie finden das Testbild im DNG-Format auf der DOCMA-Webseite zum kostenlosen Download unter [www.docma.info/10712.html](http://www.docma.info/10712.html). Die Presets zu diesem Heft finden Sie unter [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html).



Foto: Christian Öser

### WINTERMÄRCHEN

Wirkung: Solange Sie sich nicht durch einen Schneesturm mit eisigem Wind kämpfen müssen, üben Winterlandschaften in der Regel eine traumhafte Wirkung aus. Mit wenigen Handgriffen lässt sich in Lightroom diese Wirkung noch verstärken und mit einem interessanten, etwas nostalgisch wirkenden Farbton unterlegen.

Technik: Mit der Vorgabe „DOCMA-02-Def-Vertraeumt-Wintermaerchen“ passieren im Bild keine gravierenden, aber wichtige Änderungen im Bedienfeld »Grundeinstellungen«. Unter anderem werden der »Kontrast« und die »Klarheit« abgeschwächt und

»Schwarz« erhöht. Dadurch erhält das Bild ein relativ weiches Aussehen. Das zweite Preset „DOCMA-03-Farbe-I-Vertraeumt-Wintermaerchen“ führt ebenfalls nur schwache, aber für den Effekt wertvolle Anpassungen in den Farbkkanälen der »Gradationskurve« durch.

Motive: Wie der Name der Vorgabe schon sagt, eignet sich dieser Effekt speziell für Porträts in oder ganz allgemein Winterlandschaften. Suchen Sie aus Ihrem Archiv solche Motive heraus und wenden Sie das Preset an - Sie werden sehen, dass der Effekt meistens sehr gut wirkt und nur die »Belichtung« angepasst werden muss.



DOCMA-02-Def-Vertraeumt-Wintermaerchen



DOCMA-03-Farbe-I-Vertraeumt-Wintermaerchen



Kombination

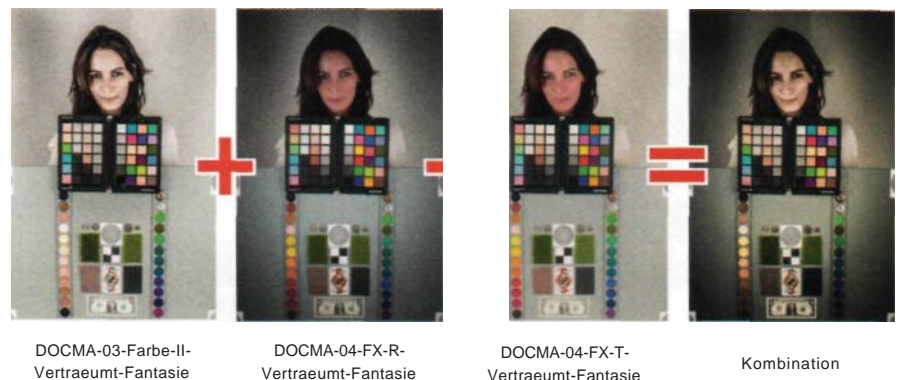


## FANTASIE

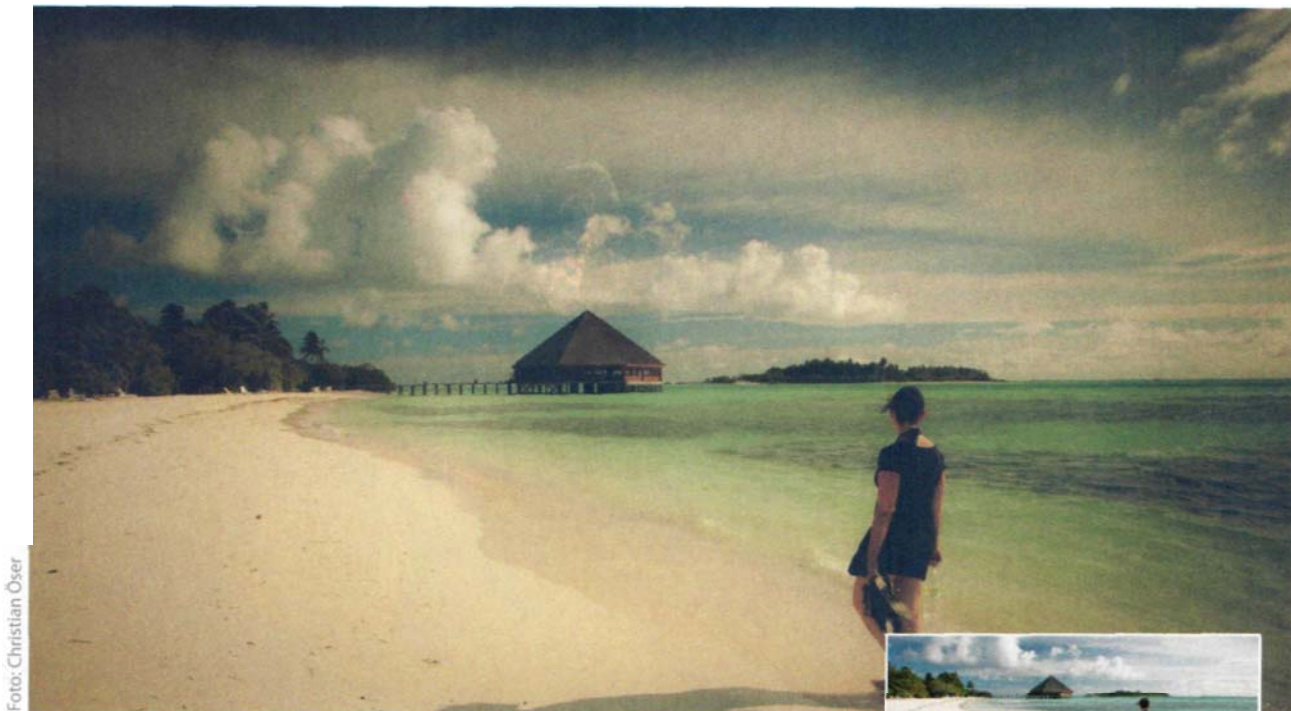
**Wirkung:** Relativ starke Kontraste, leicht überstrahlte Hautbereiche und ein Fokus auf die Bildmitte kennzeichnen die Vorgabe „Fantasie“ und sorgen für Aufmerksamkeit.

**Technik:** Das Preset „DOCMA-03-Farbe-II-Vertraeumt-Fantasie“ verändert gleich zu Beginn einiges am Gesamtkontrast und der Farbe. Die Details in den hellen und dunklen Bereichen des Bildes werden über die maximalen Einstellungen von -100 in den »Lichtern« und +100 in den »Tiefen« so weit als möglich sichtbar gemacht, was eine Abflachung zur Folge hat. Demgegenüber steht eine Erhöhung des »Kontrast«-Reglers, der »Klarheit«, eine s-förmige »Gradationskurve« sowie eine Veränderung von »Weiß« auf +15 und »Schwarz« auf -15, um wieder mehr Biss in das Foto zu bringen. Im Reiter »Farbton« des »HSL«-Bedienfelds werden Sie eine Verschiebung von »Rot« zu Orange sowie »Lila« und »Magenta« zu Rot bemerken. Gleichzeitig werden die wärmeren Farben im Bild im Reiter »Sättigung« abgeschwächt und im Reiter »Luminanz« etwas aufgehellt. Mit einer Vignette durch die Vorgabe „DOCMA-04-FX-R-Vertraeumt-Fantasie“ lenken Sie den Betrachter in die Bildmitte. Das dritte Preset „DOCMA-04-FX-T-Vertraeumt-Fantasie“ sorgt noch für eine dezente Ocker-/Blau-»Teiltonung«.

**Motive:** Wenden Sie diesen Effekt auf Bilder an, die ein spannendes Hauptmotiv aufweisen, am besten also Porträts mit ausdrucksstarken Modellen. •







## SURREAL

**Wirkung:** Entsättigte Farben und kontrastloses Aussehen - das ist die Charakteristik dieser Vorgabe, die eine unwirkliche Welt erscheinen lässt, wie sie wohl nur in der Vorstellung existieren kann.

**Technik:** Wenden Sie zuerst die Vorgabe „DOCMA-03-Farbe-II-Vertraemt-Surreal“ an und betrachten Sie in Ruhe die Veränderungen - denn hier passiert viel. Neben allgemeinen Einstellungen spielt der zugewiesene »Weißabgleich« eine große Rolle, der die Farben im Bild gelblich-grün erscheinen lässt. Für die Kontrastabsenkung sorgen gleich mehrere Regler: »Kontrast« und »Klarheit« werden nach links in den negativen Bereich verschoben, während der »Schwarz«-Regler stark angehoben wird und somit die dunk-

len Bereiche im Bild aufhellt. Darüber hinaus spielt die »Gradationskurve« eine wichtige Rolle. Auch hier erfahren die Tiefen eine massive Bearbeitung und perfektionieren das kontrastlose Aussehen. Im »Blau«-Kanal erfolgt anschließend eine Farbverschiebung. Das zweite Preset „DOCMA-04-FX-R-Vertraemt-Surreal“ lenkt durch eine relativ starke »Vignettierung« auf die Bildmitte. „DOCMA-04-FX-T-Vertraemt-Surreal“ fügt schlussendlich in der »Teiltonung« den »Lichtern« einen dezenten violetten Ton hinzu - der surreale Effekt ist damit perfekt.

**Motive:** Der Effekt ist sicherlich nicht universell einsetzbar. Am stärksten wirkt er bei Bildern, die bereits viele Gelb-, Grün- und Blautöne aufweisen.



DOCMA-03-Farbe-II-  
Vertraemt-Surreal

DOCMA-04-FX-R-  
Vertraemt-Surreal

DOCMA-04-FX-T-  
Vertraemt-Surreal

Kombination





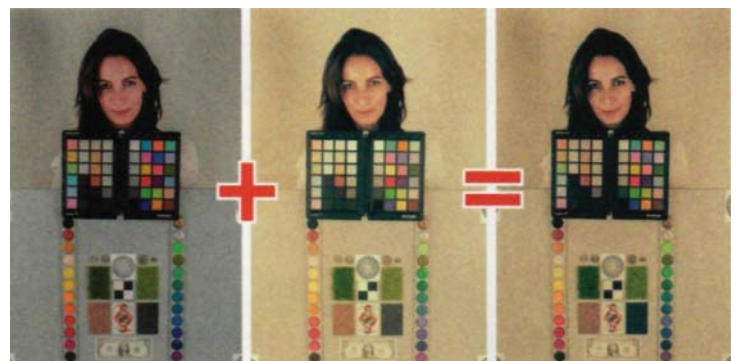
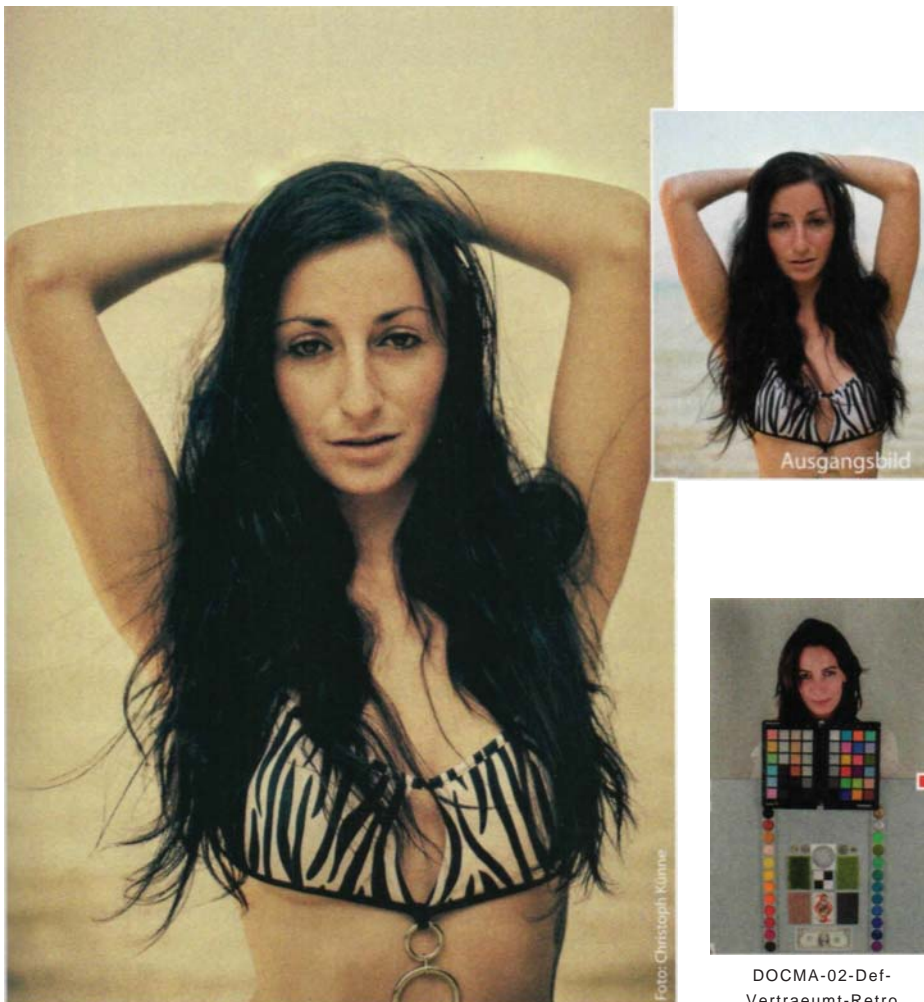
## RETRO

**Wirkung:** Geraten Sie ins Träumen, wenn Sie in Erinnerungen an vergangene schöne Zeiten schwelgen? Dann ist das Preset „Retro“ sicherlich etwas für Ihren Geschmack: Es imitiert mit seiner Farbe und dem kontrastarmen Aussehen ausgebleichten, alten Film.

**Technik:** Für diesen Effekt sind nur zwei Vorgaben notwendig. Mit dem Preset „DOCMA-02-Def-Vertraeumt-Retro“ findet im Bild eine Abflachung statt: Der »Kontrast« erhält eine Absenkung auf den Wert -60 und der »Lichter«-Regler wird überhaupt gleich komplett auf den negativen Maximalwert von -100 geschoben. Dadurch kommen in den hellen Bereichen alle von der Kamera aufgezeichneten Details zum Vorschein. Die dunklen Stellen im Foto dagegen erhalten eine recht drastische Verstärkung, indem der »Tiefen«-Regler auf +20 und der »Schwarz«-Regler auf -30 gesetzt wird. Um die Plastizität zu erhöhen, wird abschließend noch die »Klarheit« auf +40 gesetzt. Das zweite Preset „DOCMA-03-Farbe-I-Vertraeumt-Retro“ sorgt in den Kanälen der »Gradationskurve« für die Farbgebung im Bild. Im RGB-Kanal werden zunächst die Tiefen etwas aufgehellt, während im Rot-, Grün- und Blau-Kanal drastische Kurvenanpassungen stattfinden.

**TIPP:** Die zweite Vorgabe funktioniert auch ohne das erste Preset ausgezeichnet und erzeugt einen neutraleren Gesamteindruck ohne große Kontrastanpassungen. Entscheiden Sie selbst, welche Kombination Ihnen besser gefällt.

**Motive:** Der Effekt passt bei einer Vielzahl an Fotos erstaunlich gut und problemlos. Geeignet sind aber natürlich auch vor allem solche Bilder, zu denen Sie eine besondere emotionale Bindung verspüren. •



DOCMA-02-Def-  
Vertraeumt-Retro

DOCMA-03-Farbe-I-  
Vertraeumt-Retro

Kombination

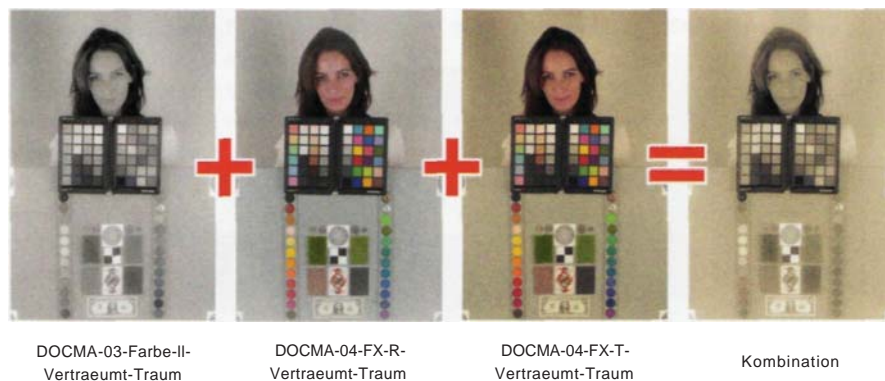


## TRAUM

**Wirkung:** Durch einen dezent warmen, angenehmen Farbton, ausbleichende Ränder und eine leichte Unschärfe wirken die mit dieser Vorgabe versehenen Bilder wie direkt einem Traum entsprungen.

**Technik:** Diesmal kommen Sie mit drei Einzelvorgaben zum Ziel. „DOCMA-03-Farbe-II-Vertraeumt-Traum“ bewirkt neben einer drastischen Sättigungsrücknahme eine Reduzierung des gesamten Kontrastes über den gleichnamigen Regler und die »Klarheit« - dadurch entsteht bereits der leicht unscharfe Eindruck. Eine »Gradationskurve« sorgt für eine Absenkung der dunklen Bereiche, während die tiefen Mitteltöne etwas aufgehellt werden. Im »HSL«-Bedienfeld findet eine Farbtonverschiebung statt: »Rot« Richtung Orange, »Orange« umgekehrt Richtung Rot und »Gelb« in den grünen Bereich. Wenden Sie danach das Preset „DOCMA-04-FX-R-Vertraeumt-Traum“ an, um eine weiße »Vignettierung« hinzuzufügen und somit das „Traumhafte“ im Bild zu erzeugen. Die letzte Vorgabe „DOCMA-04-FX-T-Vertraeumt-Traum“ ist für die »Teiltonung« verantwortlich und wendet für die »Lichter« einen Ocker- und für die »Tiefen« einen Violett-Ton an.

**Die Motive:** Nutzen Sie hier Bilder, die bereits eine verträumte oder nachdenkliche Szene darstellen. Eine weiße Vignettierung passt normalerweise nur zu wenigen Motiven, in dieser Vorgabe aber entfaltet sie ihre volle Stärke. (og) •

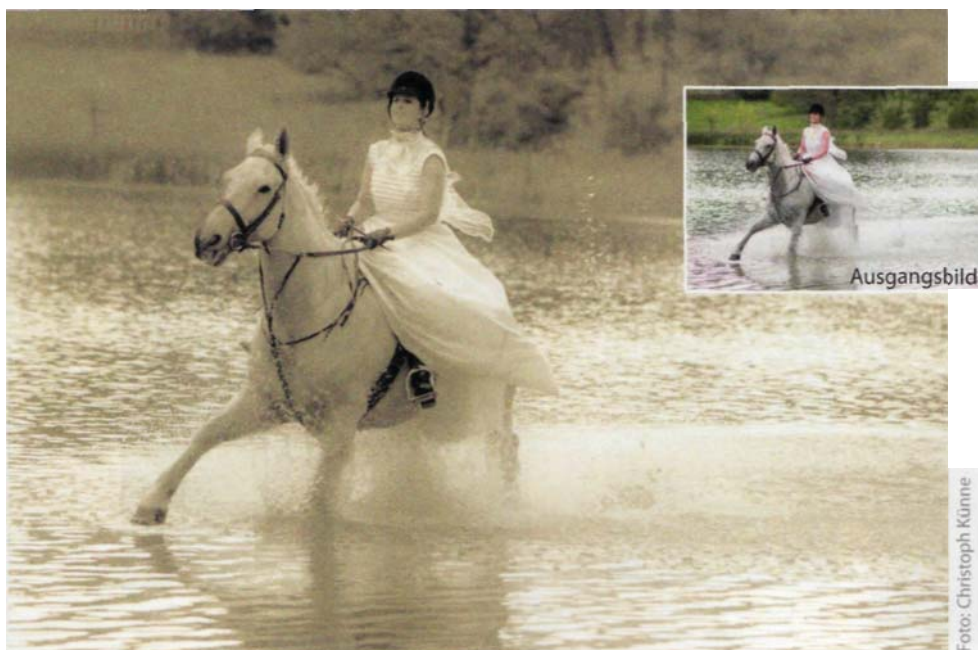


DOCMA-03-Farbe-II-  
Vertraeumt-Traum

DOCMA-04-FX-R-  
Vertraeumt-Traum

DOCMA-04-FX-T-  
Vertraeumt-Traum

Kombination



## INSTALLATION

Wenn Sie die DOCMA-Presets heruntergeladen haben, entpacken Sie diese in folgende Verzeichnisse:

**ACR Windows XP:** [C:\Documents and Settings\UserName\Application Data\Adobe\CameraRaw\Settings](#)

**ACR Windows 7:** [C:\Users\UserName\AppData\Roaming\Adobe\CameraRaw\Settings](#)

**LR Windows XP:** [C:\Documents and Settings\UserName\Application Data\Adobe\Lightroom\Develop Presets](#)

**LR Windows 7:** [C:\Users\UserName\AppData\Roaming\Adobe\Lightroom\Develop Presets](#)

**ACR MacOS X:** [/Benutzer/Library/Application Support/Adobe/CameraRaw/Settings](#)

**LR MacOS X:** [/Benutzer/Library/Application Support/Adobe/Lightroom/Develop Presets](#)



## Tipps & Tricks QUICK & DIRTY



Olaf Giermann

Alle Fotos: Olaf Giermann



### Aktion: Pixelmüllentsorgung

Bei Fotomontagen kombinieren Sie verschiedene Fotos zu einem neuen Gesamtwerk: Sie maskieren, transformieren und positionieren die einzelnen Ebenen so, dass das Ergebnis stimmig ist. Dabei gibt es ein - mehr oder weniger - kleines Problem: Sie erzeugen mit dem, was man später im Bild gar nicht mehr sieht, viel Datenmüll, der Speicherplatz auf Ihrer Festplatte kostet und die Rechner-Leistung während des Bearbeitens reduziert. Denn alles, was per Maske ausgeblendet ist, außerhalb der Arbeitsfläche liegt oder in einem Smartobjekt versteckt wurde, ist nach wie vor in vollem Umfang vorhanden und belastet Ihren (Arbeits-) Speicher.

Nicht immer möchten Sie aber pauschal alle Smartobjekte rastern, alle Masken anwenden oder alle Ebenen über »Bild > Freistellen« auf die Größe der Arbeitsfläche beschneiden. Deshalb stellen wir Ihnen mit der Aktion »Pixelmüllentsorgung« ein Werkzeug zur Verfügung, das nur die aktuell selektierte Ebene rastert und sie auf die Größe der Arbeitsfläche beschneidet. Unsere Aktion funktioniert für alle Arten von Ebenen (Pixel-, Smartobjekt-, Vektor-, 3D-Ebene; Ebenen-Gruppe...).

**Warnung:** Wenden Sie diese Aktion nur an, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie die Ebene nicht mehr neu positionieren, transformieren oder ihre Maskierung ändern wollen.



DOWNLOAD

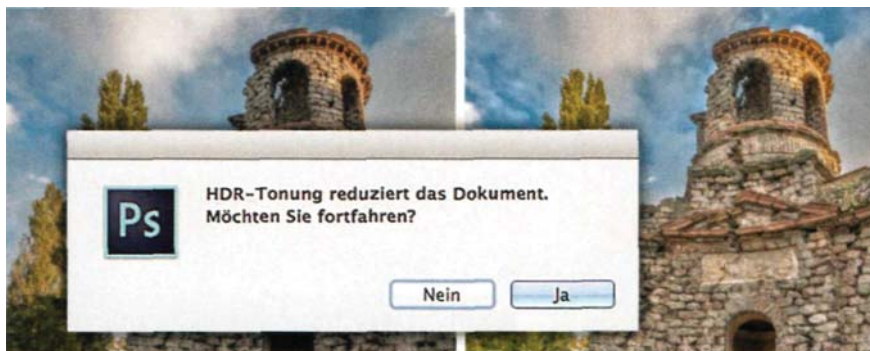
Die Aktionen und LUTs können Sie nach Anmeldung unter [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html) herunterladen.

### Plug-in/Textur: Wetplate-Effekt

Der Wetplate-Colloidum-Effekt im Foto oben wurde mit einem angepassten »Nassplatte«-Filter des Plug-ins Analog-Efex-Pro erstellt. Dieses Plug-in ist ein neues Mitglied der Nik-Collection-Filtersammlung von Google, die Sie über [www.docma.info/11095.html](http://www.docma.info/11095.html) beziehen oder als Besitzer einer früheren Nik-Software-Version kostenlos aktualisieren können.

Natürlich lässt sich der oben gezeigte Effekt auch ganz ohne Plug-in erstellen: Erzeugen Sie eine ansprechende Schwarzweißkonvertierung, zeichnen Sie die Ränder des Originalbildes weich und fügen Sie geeignete Texturen hinzu. Alles über den genauen Umgang mit Texturen und Webtipps für kostenloses Bildmaterial finden Sie in DOCMA 50 ab Seite 17 ([www.docma.info/11096.html](http://www.docma.info/11096.html)).

Für den passenden Rahmeneffekt finden Sie ein hochauflösendes Wetplate-Stockfoto unter [www.docma.info/11097.html](http://www.docma.info/11097.html)



### Zwei Aktionen: HDR Tonung auf Ebene anwenden

»Bild>Korrekturen>HDR Tonung« ist ein sehr guter Filter, unter anderem für die Detailglättung beziehungsweise -Verstärkung. Er hat nur eine große Macke: Er lässt sich nicht direkt in einer Datei mit mehreren Ebenen verwenden, ohne die Ebenen zu verlieren (siehe Fehlermeldung oben). Wir haben daher für Sie zwei Aktionen erstellt, die genau dies mit einem einzigen Klick verhindern. Die Aktion »HDR Tonung: Ebene« ermöglicht das Tonemappen einer beliebigen Ebene im Ebenenstapel. Möchten Sie das gesamte Bild mit dem Filter bearbeiten, wählen Sie »HDR Tonung: Alles«. In beiden Fällen erhalten Sie eine eigene Ebene mit angefügter Maske, bei ausgewähltem Pinsel mit schwarzer Farbe, so dass Sie den Effekt direkt dort maskieren können, wo er Ihnen zu stark oder unpassend erscheint.

**Achtung:** »HDR Tonung« wird in einer Aktion leider als ein absoluter Pfad zu der »HDR Toning.jsx« Skriptdatei im Photoshop-(CS5/CS6/CC-)Programmordner aufgezeichnet. Falls die Aktionen für Ihr Betriebssystem beziehungsweise Ihre Photoshopversion nicht funktionieren, zeichnen Sie nur den HDR-Tonungsschritt neu auf, damit Sie die Aktionen verwenden können.





### LUT:Vintage

Diese Look-up-Table erzeugt einen nostalgischen Bildeindruck, indem der Tonwertumfang der dunkelsten Bildbereiche auf einheitliche Grauwerte begrenzt wird. Tiefen und Mittel-töne werden teilsättigt und danach mit einer leichten Blautönung versehen. Lichter erhalten eine Nuance Gelb. Wenn Sie die Farbverschiebung der LUT subtiler einsetzen, dabei jedoch den Kontrast verstärken möchten, dann ändern Sie die Füllmethode der Einstellungsebene »Color lookup« von »Normal« auf »Weiches Licht« (siehe Bild oben).



### LUT: Drama-Schwarzweiß

Mit dieser LUT erzeugen Sie ein sehr kontrastreiches Schwarzweißbild. Die Helligkeit der Blau- und Grüntöne wird stark reduziert, so dass Sie fast schwarze Himmel und sehr dunkle Vegetation erhalten. Je nach Ausgangsbild kann dies zu Bereichen ohne Details führen (Bild in der Mitte; dies dürfte im Druck teilweise rein schwarz aussehen).

Wenn Sie das Bild entsprechend vor- beziehungsweise nachbereiten, lässt sich dieser Effekt aber einfach vermeiden. Duplizieren Sie hierzu die Originalebene (unter der »Color lookup«-Einstellungsebene) und wenden Sie darauf »Bild > Korrekturen > Tiefen/Lichter« an. Wenn Sie die Tiefen damit aufhellen, kann sich die Look-up-Table nicht mehr in voller Stärke auf diese auswirken, und Sie erhalten die Detailzeichnung der dunklen Bildstellen zurück und zugleich eine dramatisch wirkende Schwarzweißumsetzung des Originalfotos. •



# Sprechstunde

Lösungsvorschläge und Tipps  
zu Bildbearbeitungsproblemen  
von DOCMA-Lesern



Doc Baumann



Arbeitsmaterialien zum Heft können  
Sie unter [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html)  
herunterladen.

Diesmal geht es darum, unerwünschte Begleiterscheinungen von »Abgeflachte Kante und Relief« zu vermeiden, ein Foto in eine Winterszene mit Schneefall zu verwandeln sowie um den effizienten Umgang mit dem Befehl »Erneut transformieren«.

## EBENENSTIL „KANTE“

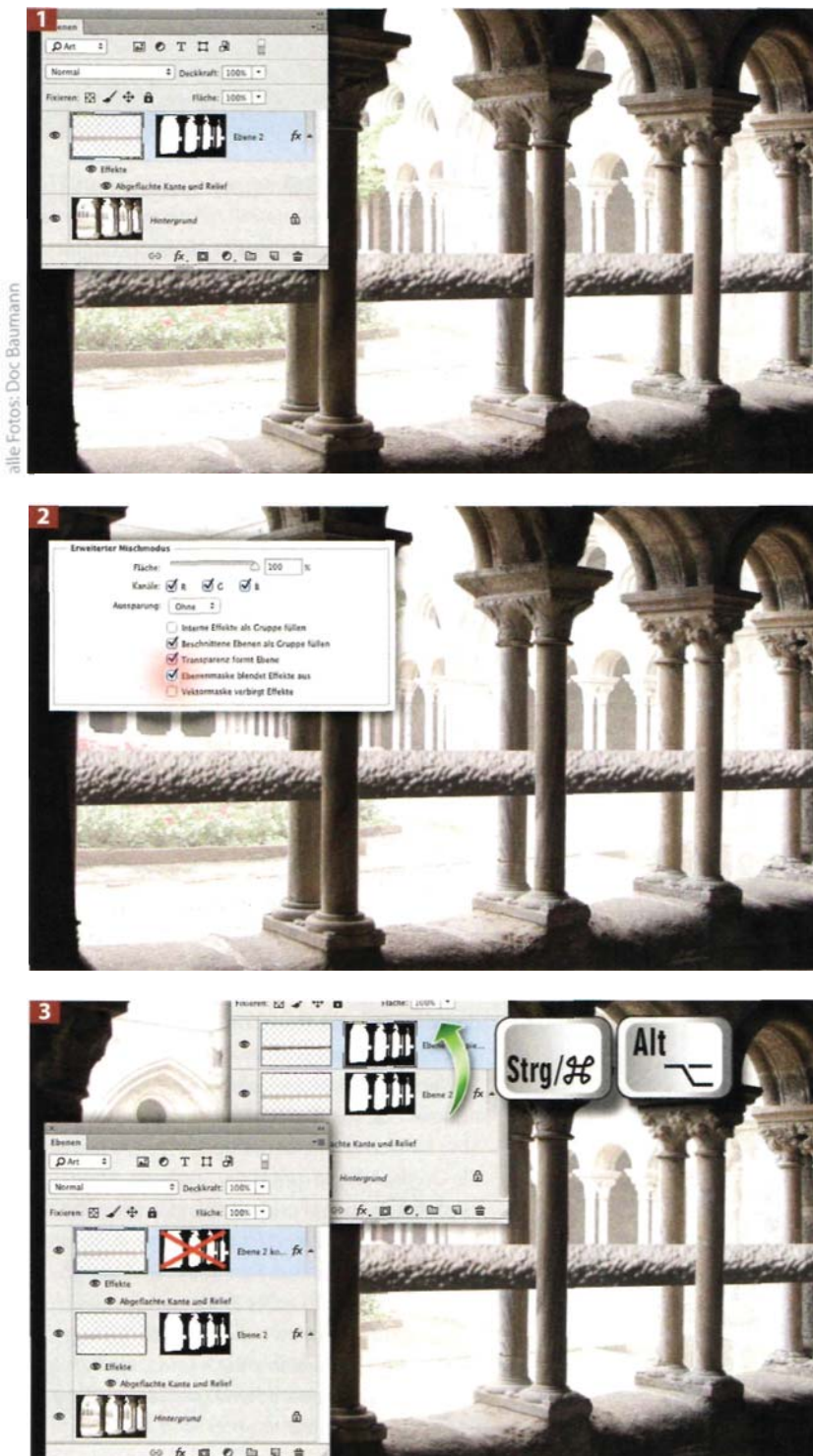
**FRAGE:** Sehr geehrter Doc Baumann, vielleicht können Sie mir beim folgenden Problem Hilfestellung leisten: Wenn ich ein Bildelement auf einer Ebene mit »Abgeflachte Kante und Relief« bearbeite und dann eine Ebenenmaske verwende, verhält sich der Effekt so, als befänden sich auch Kanten neben schwarzen Maskenbereichen. Es gibt also auch dort Abdunklungen und Aufhellungen, die ich gar nicht will. Kann man den Dialog so einzustellen, dass das nicht passiert? Ich bedanke mich für Ihre kompetente Unterstützung, mit freundlichem Gruß, Heiner Koch

**ANTWORT:** Ich habe in der nebenstehenden Szene die von Ihnen beschriebene Situation einmal nachgebaut: Der waagerechte Zylinder liegt zwischen den senkrechten Säulen; seine Struktur und Plastizität erhält er von dem Ebenenstil »Abgeflachte Kante und Relief« [1]. Um den Zylinder dort auszublenden, wo er von Säulen im Vordergrund verdeckt wird, habe ich eine Ebenenmaske angelegt; da sie mit der Bildebene nicht verkettet ist, ließe sich der Zylinder frei verschieben.

Nach Zuweisung dieser Maske ist das Problem gut zu erkennen: Jeder einzelne Zylinderabschnitt verhält sich so, als würde er von links oben beleuchtet. Diese Aufhellungen und Abschattungen entsprechen natürlich nicht der Darstellungsabsicht und sind bildlogisch falsch.

Um das zu verhindern, setzen Sie einfach im »Ebenenstil«-Fenster der Ebene unter »Erweiterter Mischmodus > Ebenenmaske blendet Effekte aus« einen Haken - das war's [2].

Bei Rastern des »Ebenenstils« wird die Ebenenmaske angewandt und gelöscht, der sichtbare Effekt bliebe derselbe. Doch notfalls ginge es auch auf diesem Weg. Duplizieren Sie die Ebene und blenden Sie die Maske für die obere Ebene per »Shift«-Taste aus oder löschen Sie sie [3, links unten]. Erst danach wenden Sie »Ebenenstil rastern« an; der Zylinder wird jetzt komplett mit seinen Licht-, Schatten- und Struktureffekten angezeigt. Danach duplizieren Sie die Ebenenmaske der darunterliegenden Ebene mit gedrückter »Strg/Befehls«- und »Alt«-Taste auf die obere Ebene [3, Mitte oben]. Der Zylinder wird nun korrekt angezeigt.



alle Fotos: Doc Baumann





## SCHNEE FALLEN LASSEN

**FRAGE:** Hallo Doc Baumann, ich weiß, manche Leserfragen sind etwas naiv und setzen voraus, mit Photoshop ließe sich alles im Handumdrehen erledigen. Dennoch wage ich es mal, passend zur Jahreszeit: Gibt es einen einfachen Weg, um ein Foto „winterlich“ aussehen zu lassen, am besten auch noch mit fallendem Schnee? Mit herzlichem Gruß, Annette Haffner

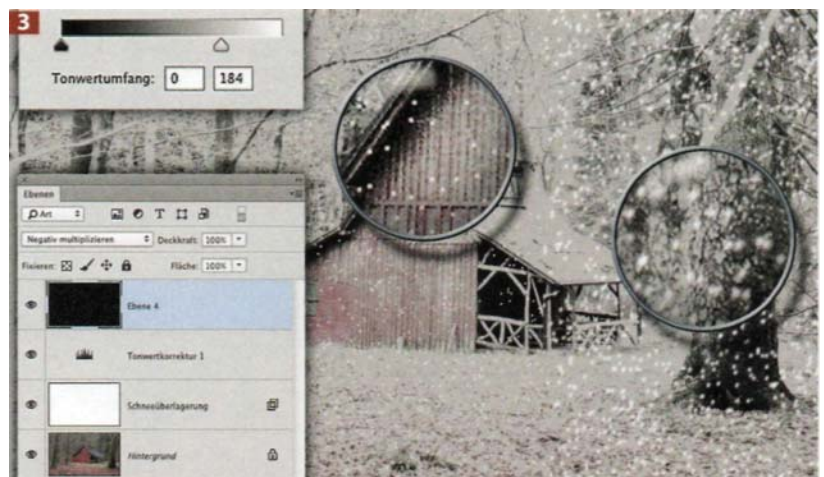
**ANTWORT:** Zum Glück gibt es ausgerechnet für dieses Problem einen wirklich einfachen Lösungsweg, den ich hier vor langer Zeit schon einmal vorgestellt hatte: Suchen Sie zunächst ein passendes Ausgangsbild [1] - nicht alle Fotos eignen sich für dieses Verfahren, da muss man mitunter ein wenig experimentieren.

Erzeugen Sie eine neue Ebene; füllen Sie sie entweder mit Weiß oder wählen Sie »Farbfläche > Farbfüllung: Volltonfarbe« [2, unten links]. Unter »Ebenenstil > Fülloptionen > Ausblenden: Grau« verschieben Sie den Schwarzpunktregler für »Darunter liegende Ebene« nach rechts; mit der »Alt«-Taste splitten Sie ihn und manipulieren die beiden Hälften einzeln für weiche Übergänge [2, links oben]. Je nach Bild erhalten Sie mitunter bessere Ergebnisse, wenn Sie nicht »Ausblenden: Grau« wählen, sondern dort die Grundfarben je nach angewandtem Farbmodell nutzen. Das Ergebnis: Die weiße Ebene wird über dunklen Bereichen weich ausgeblendet, der Rest mit „Schnee“ bedeckt.

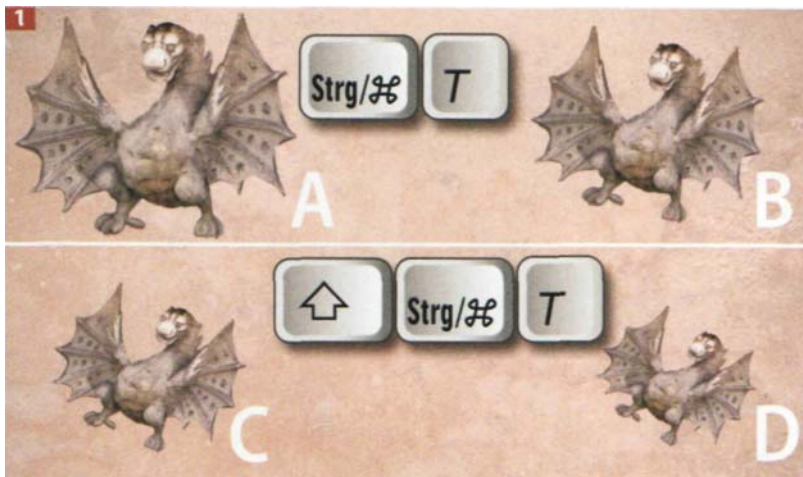
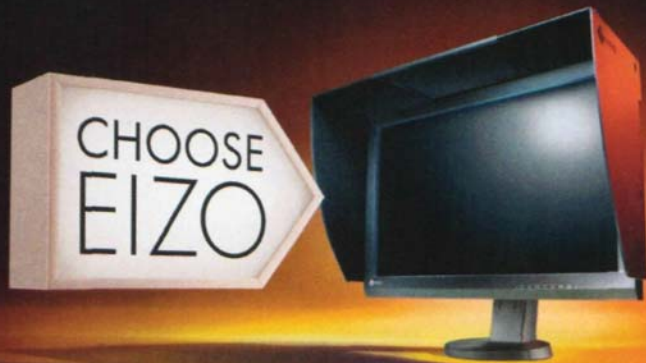
Um Flocken fallen zu lassen, ziehen Sie zunächst eine »Tonwertkorrektur«-Einstellungsebene ein und dunkeln das Bild leicht ab, indem Sie den Weißpunkt des »Tonwertumfangs« nach links schieben [3, links] - sonst wären die hellen Schneeflocken später nur schwer zu erkennen. Erzeugen Sie eine neue, schwarz gefüllte Ebene. Wählen Sie Weiß als Vordergrundfarbe, setzen Sie den »Pinzel«-Durchmesser ungefähr auf die Größe der Arbeitsfläche, geben Sie als Modus »Sprengeln«, »Deckkraft: 7 %« vor und klicken Sie einmal.

Selektieren Sie per »Auswahlrechteck« einen kleinen Bereich und duplizieren Sie ihn (»Strg/Befehl-J«) auf eine neue Ebene; weisen Sie ihr »Negativ multiplizieren« zu. Skalieren Sie den Bereich auf Bildgröße. Wenden Sie »Filter > Sonstige Filter > Helle Bereiche vergrößern: 3 Pixel« an, danach »Filter > Weichzeichnungsfiler > Bewegungsunschärfe: Winkel 60°, Abstand 5 Pixel« [3, rechts].

Um Tiefe in die Szene zu bekommen, wiederholen Sie den letzten Schritt zweimal mit zunehmend größeren Ausschnitten der weiß gepunkteten schwarzen Ebene. Reduzieren Sie dabei »Helle Bereiche vergrößern« erst auf 2, dann auf 1 Pixel, entsprechend verringern Sie bei »Bewegungsunschärfe« den »Abstand«. Mit einer Ebenenmaske blenden Sie aus den Ebenen mit kleineren, weiter entfernten Schneeflocken grob Objekte im Vordergrund aus, damit diese nur von einer „Schnee“-Ebene überlagert werden [4]. Gegebenenfalls passen Sie die »Ausblenden«-Parameter [2] neu an. •







## ERNEUT TRANSFORMIEREN

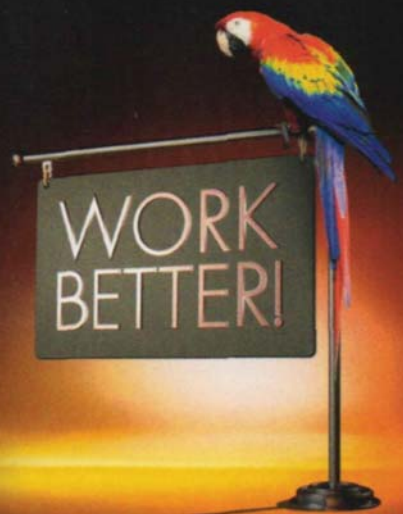
**FRAGE:** Hallo Doc Baumann, ich habe neulich im Web ein Tutorial angeschaut zum Thema »Erneut transformieren«. Leider war es sehr schlecht nachvollziehbar und es gelingt mir nicht, die erwünschte Wirkung zu erzielen. Meine Auswahl verändert sich zwar mit jedem Befehl, aber es entstehen dabei keine „Reihen“. Ich möchte das einsetzen, um gleiche Gegenstände perspektivisch vor einem Hintergrund zu verteilen. Geht das so überhaupt? Danke für Ihre Unterstützung, Mario Krämer

**ANTWORT:** Ihrer Beschreibung zufolge haben Sie wahrscheinlich einfach nur die »Alt«-Taste vergessen - ohne die geht es nicht. Schauen wir uns den Vorgang von Anfang an genauer an:

Sie arbeiten mit einem freigestellten Objekt, das auf einer Nicht-Hintergrundebene liegt [1 A]. Mit der Tastenkombination »Strg/Befehl-T« (oder »Bearbeiten > Transformieren«) rufen Sie den Transformationsrahmen auf. Hier habe ich den kleinen Drachen ein wenig verkleinert und gleichzeitig gedreht [1 B]. Wählen Sie nun »Bearbeiten > Transformieren > Erneut transformieren« (oder »Shift-Strg/Befehl-T«) wiederholt Photoshop, ausgehend vom jeweils letzten Stadium, die zuvor ausgeführte Transformation. Dazu gehört auch das Verschieben auf der Arbeitsfläche [1 C und D].

Das dürfte wohl das Ergebnis sein, dass Sie erhalten haben: Das Objekt verändert sich bei jedem Befehl aufs Neue, wobei gleichzeitig die





**EIZO ColorEdge-Monitore mit höchster Farbverbindlichkeit für kreative Anwender.** Wenn Sie sich für einen EIZO ColorEdge-LCD entscheiden, entscheiden Sie sich für absolute Farbverbindlichkeit, detailgenaue Darstellung und bis zu eine Milliarde Farben. Und damit für bessere Ergebnisse. Mehr Infos unter [www.eizo.de/coloredge](http://www.eizo.de/coloredge)



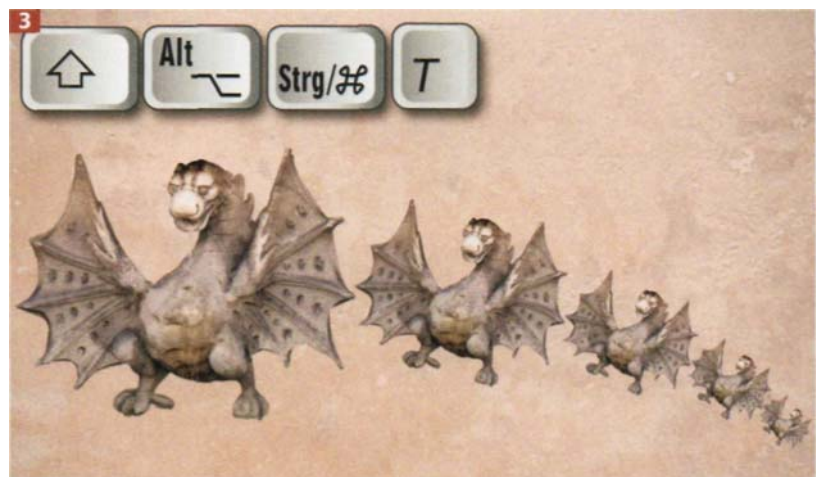
vorherige Version gelöscht wird. Genau die möchten Sie allerdings bewahren.

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor: Zunächst duplizieren Sie die Ebene, auf der sich das Objekt befindet (streng genommen: die Pixel, die Sie bearbeiten möchten) [2 links]. Das geht am schnellsten mit »Strg/Befehl-J«. Danach rufen Sie mit »Strg/Befehl-T« den Transformationsrahmen auf und nehmen die gewünschten Veränderungen vor [2 rechts]. Übrigens ist dabei nicht alles möglich: »Verformen« sowie das »Formgitter« lassen sich nicht »Erneut« anwenden.

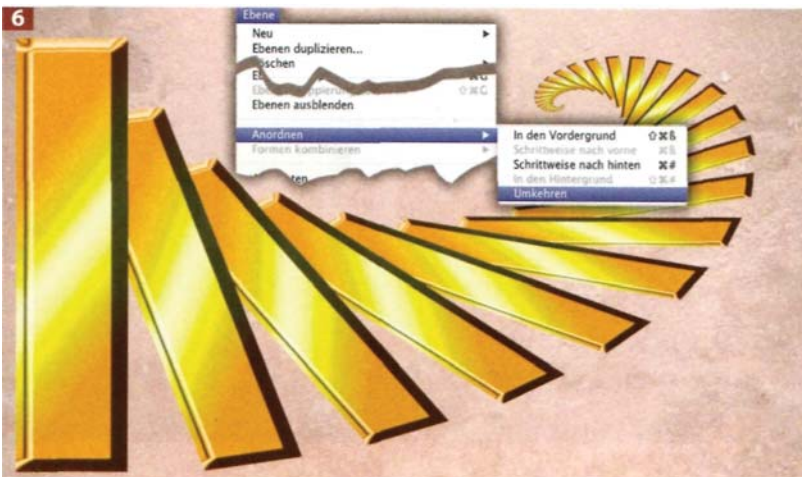
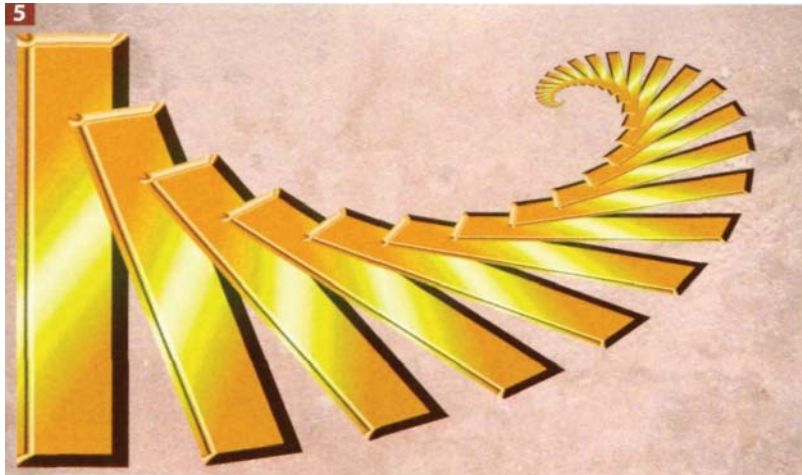
Verwenden Sie nun den in Schritt [1] gezeigten Befehl - über das Menü oder per Tastatur -, so geschieht das von Ihnen Beschriebene: Das Objekt verschwindet und wird durch eine Version ersetzt, die der zuvor angewandten Transformation entspricht. Eine einzige Taste macht den großen Unterschied: Mit »Shift-Strg/Befehl-T« und zusätzlich gedrückter »Alt«-Taste entsteht jedes Mal eine neue Ebene; die früheren Versionen bleiben also erhalten und werden um die neuen ergänzt [3].

Dasselbe geschieht übrigens, wenn Sie auf nur einer Ebene eine Auswahl duplizieren und dann transformieren. Der Nachteil dabei: Sich überlagernde Objekte lassen sich nicht mehr trennen.

Eine einfache Transformation mit zwei Schritten zeigt Abbildung [4]: Das Rechteck wurde auf eine neue Ebene dupliziert, ein Stück zur Seite verschoben und zentriert (mit gedrückter »Alt«-Taste) skaliert. Mehrfaches Anwenden des eingblendeten







Befehls lässt die gezeigte Reihung entstehen. Spannender wird es, wenn sich die duplizierten und transformierten Objekte überschneiden wie in Abbildung [5]. Hier wurde leicht verschoben, skaliert, geschert und gedreht. Da sich die Transformation immer am jeweils letzten Objekt orientiert, entstehen bei solchen Kombinationen oft spiralförmige Arrangements.

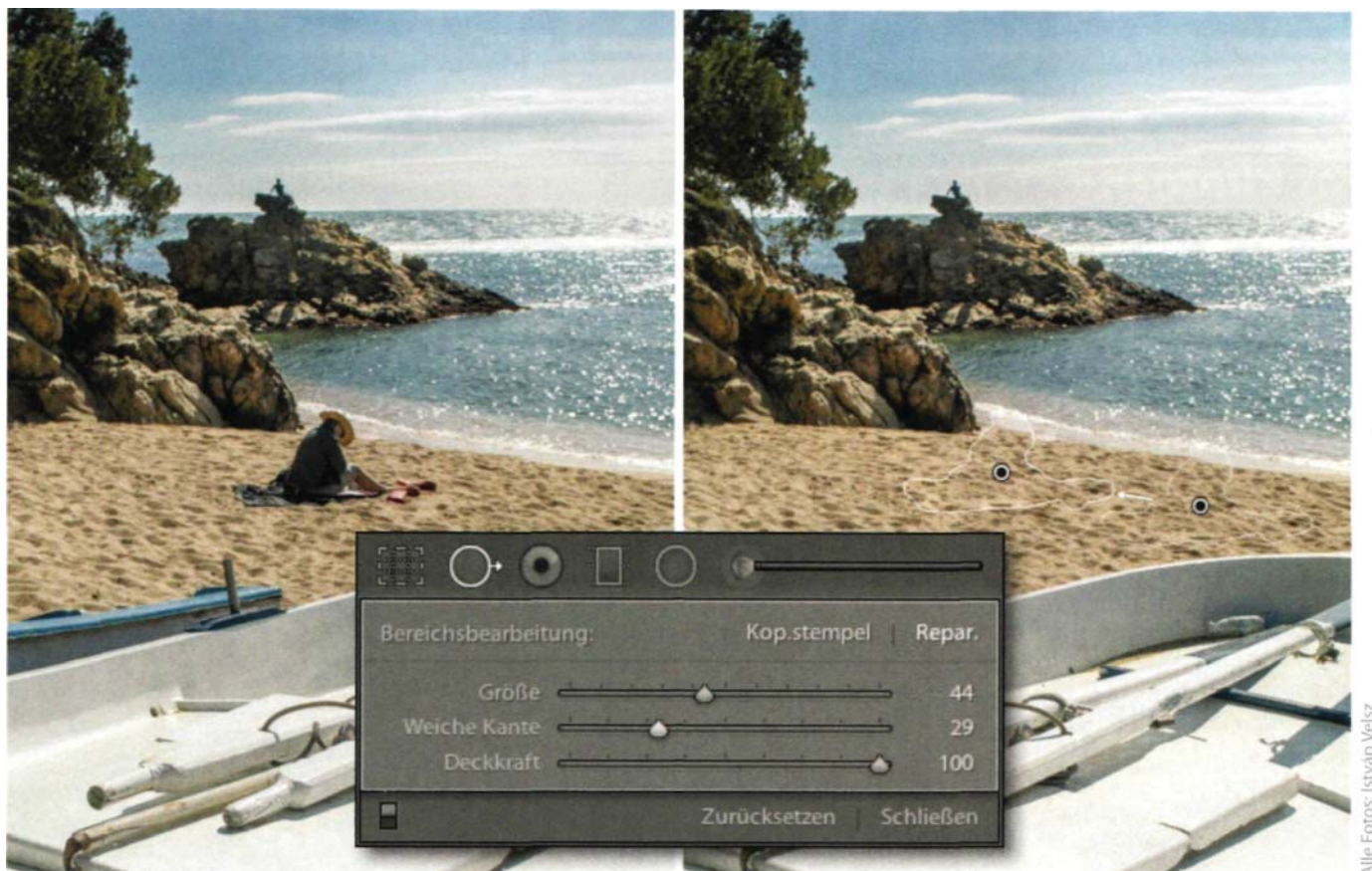
Störend dabei ist dabei allerdings - bezogen auf die Darstellung der realen Welt, in der weiter entfernte, gestaffelte Objekte gleicher Größe von den vor ihnen befindlichen teilweise verdeckt werden -, dass die kleineren (weiter entfernten) Rechtecke vor den größeren liegen. Man kann das auch nicht wirklich umgehen, indem man mit kleinen Objekten beginnt und sie schrittweise vergrößert, weil sie durch diese Interpolation unscharf werden; mit Smart-Objekten funktioniert der Befehl leider nicht.

Erfreulicherweise gibt es jedoch einen etwas versteckten Befehl in Photoshop, der zum gewünschten Resultat führt: Wählen Sie im »Ebenen-Bedienfeld« alle beteiligten Ebenen aus und gehen Sie zu »Ebene > Anordnen > Umkehren« [6]. Das führt dazu, dass die Ebenen-Reihenfolge vertauscht wird. (Bei häufiger Nutzung des Befehls können Sie ihm eine eigene Tastenkombination zuweisen.)

Wie sieht es nun mit dem Teil Ihrer Frage aus, der sich auf eine Nachahmung perspektivischer Staffe-lung von Objekten bezieht? Bleiben wir zunächst bei der spiralförmigen Verteilung. Abbildung [7] zeigt links den Blick auf eine Wendeltreppe. Diese in Photoshop zu konstruieren, wäre sehr aufwendig. Ich habe hier die oberste Stufe dupliziert, den Ebenenmodus auf »Differenz« gesetzt, und dann die Stufe so exakt wie möglich der darunterliegenden angepasst. Die Stufe ist zwar ein rechteckiges Objekt - aber wegen der perspektivischen Sicht füllt sie keine Rechteckauswahl aus, sondern liegt schief in ihr. Das macht die Angleichung der Konturen der beiden Stufen recht mühsam. Ist das erreicht, setzen Sie das Stufen-Duplikat wieder auf »Normal«. Wenden Sie nun »Shift-Alt-Strg/Befehl-T« mehrfach an, entsteht die in [7 rechts] gezeigte Reihung. Sie gibt durchaus eine Wendeltreppe wieder, unterscheidet sich aber deutlich von der Originaltreppe. Wiederholen Sie das alles mit winzigen Abweichungen, wird das Ergebnis ganz anders aussehen.

Wenn Sie über einer Szene auf einer neuen Ebene perspektivische Fluchtlinien angelegt haben, ist die Konstruktion einfacher. Sie müssen nur dafür sorgen, dass korrespondierende Punkte eines Objekts beim Transformieren in gleicher Weise an den Fluchtlinien ausgerichtet werden [8 links]. Natürlich ist auch hier zunächst die Reihenfolge der Ebenen falsch (links), da weiter entfernte Objekt-Duplikate solche im Vordergrund überlagern. Den Befehl, die Ebenenreihenfolge umzu-kehren, kennen Sie ja nun aus Schritt [6]; er wurde in der rechten Bildhälfte angewandt. Noch überzeugender wird das Ergebnis, wenn Sie weiter entfernte Kopien heller und kontrastschwächer machen. •





Alle Fotos: István Velcz

# Einfach wegpinseln

Mit dem verbesserten Reparaturpinsel von Lightroom 5 können Sie nicht nur Staub vom Sensor und andere kleine Flecken im Bild retuschieren, sondern selbst größere, beliebig geformte Bildelemente schon bei der Raw-Konvertierung rückstandslos verschwinden lassen. Wir zeigen, wie Sie dieses mächtige Werkzeug am effektivsten nutzen. | **István Velcz**

**Mit dem Werkzeug »Bereichsreparatur«** lassen sich schon im Raw-Konverter kleine Fehler im Bild reparieren. Ein typisches Beispiel sind Flecken, die durch Staub auf dem Sensor entstehen. Aber auch Hautunreinheiten in Porträts können Sie mit diesem Werkzeug einfach entfernen. Dabei wird der zu reparierende Bereich durch einen anderen Teil des Bildes ersetzt.

Neben der Reparatur haben Sie auch die Möglichkeit, Bereiche zu kopieren, um mit diesen andere Bildstellen zu ersetzen. Dabei verwendet Lightroom zwei miteinander verbundene Auswahlbereiche: Der Zielbereich bestimmt die zu reparierende Stelle und der Aufnahmebereich den Ausschnitt des Fotos, der zum Kopieren beziehungsweise Reparieren des Bereichs verwendet werden soll. Reparatur- und Kopierstempel arbeiten auf ähnliche Weise.

Der Unterschied liegt nur in der Methode, mit der Aufnahme- und Zielbereich miteinander kombiniert werden:

- **Reparatur:** Bei der Retusche wird die Umgebung des zu reparierenden Bereichs in Farbe, Helligkeit und Sättigung analysiert und mit der Struktur aus dem Aufnahmebereich gefüllt. Dadurch entsteht eine einheitliche Fläche, die von der Umgebung nicht zu unterscheiden ist. Dies ist das Werkzeug der Wahl, wenn es um das Entfernen von Flecken auf dem Sensor geht, die vor allem im Bereich des Himmels und anderen homogenen Flächen störend auffallen.
- **Kopie:** Beim Kopieren dupliziert Lightroom einen Bereich an eine andere Stelle. Die Kopie wird optional an den Rändern weich überblendet, um sie möglichst nahtlos in die Umgebung zu integrieren.

Zwischen den beiden Methode lässt sich auch noch nachträglich umschalten. Mit dem Stempel können Sie einzelne Punkte wie zum Beispiel Sensorflecken beseitigen, oder Sie malen eine Fläche aus, um größere Objekte zu kopieren oder zu entfernen. Wenn Sie nur einen einzelnen Punkt setzen, können Sie dessen Größe nachträglich noch verändern. Wenn Sie jedoch einen Bereich ausmalen, lässt sich dessen Größe nachträglich nicht mehr ändern. Zudem können Sie der Fläche nachträglich nichts mehr hinzufügen oder wegnehmen; stattdessen müssen Sie die Auswahl dann erneut malen.

## Es geht los

Um das Werkzeug aufzunehmen, klicken Sie auf das »Bereichsreparatur«-Symbol in der Werkzeugleiste. Alternativ können Sie auch die Taste »Q« drücken. Wäh-





Am einfachsten lassen sich annähernd runde Bildfehler entfernen; Staub auf dem Kamerasensor verursacht beispielsweise solche Flecken. Sie brauchen den Fleck (links) nur anzuklicken und gegebenenfalls noch den Quellbereich zu korrigieren (Mitte), um ihn verschwinden zu lassen (rechts).

len Sie nun in den Werkzeugoptionen den Modus aus. Im Folgenden erkläre ich Ihnen zunächst den Kopierstempel (*»Kop.Stempel«*). Zur Reparatur-Funktion [*»Repar.«*] können Sie später noch umschalten.

Die Pinselgröße lässt sich im Nachhinein nur korrigieren, wenn Sie einen einzelnen Punkt gesetzt haben. Bei ausgemalten Flächen ist eine Anpassung dagegen nicht möglich. Daher sollten Sie die Größe vor der Anwendung an die Größe des zu kopie-

renden oder zu entfernenden Motivs anpassen und die Fläche dann in einem Zug ausmalen.

Bevor Sie den Vorgang starten, empfiehlt es sich auch, das Bild in der Ansicht so zu verschieben, dass Sie sowohl den Bereich, den Sie überschreiben wollen, als auch den Aufnahmebereich sehen können. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Bild, ohne zu klicken, erscheint ein Kreis in der aktuellen Größe. Verändern Sie nun den Durchmes-

ser über den Schieberegler *»Größe«*, bis er den zu überschreibenden Bereich umschließt. Alternativ können Sie die Cursorgröße auch über das Mausrad festlegen. Das Drehen des Rades nach vorn vergrößert den Bereich; verkleinert wird der Kreis durch Drehen nach hinten.

### Den Bereich auswählen

Je nachdem, ob Sie nur einen runden Staubfleck vom Sensor oder ein ganzes •



Der störende Kranausleger soll entfernt werden (oben links). Mit gedrückter Maustaste übermalen Sie den Kranausleger. Den Durchmesser des Stempels wählen Sie kleiner, um genauer malen zu können (oben rechts). Lightroom sucht sich automatisch den Inhalt, der an die zu korrigierende Stelle passt (unten links). Nach dem Stempeln ist der Kran spurlos entfernt worden (unten rechts).





Mit dem Schieberegler »Größe« steuern Sie die Pinselgröße des Stempels.

Objekt entfernen wollen, gibt es leicht unterschiedliche Vorgehensweisen.

- **Runde Flecken:** Hierzu müssen Sie nur auf den Fleck klicken, also die Maus nicht mit gedrückter Maustaste ziehen. Damit wird nur ein runder Punkt erstellt, dessen Größe Sie noch ändern können.
- **Objekte mit beliebiger Form:** Mit gedrückter Maustaste können Sie das Objekt nachmalen. Malen Sie ohne absetzen über das gesamte Objekt. Wo Sie bereits gemalt haben, wird dies durch eine weiße Abdeckung sichtbar. Sind Sie mit dem Malen fertig, lassen Sie einfach die Maustaste los.

In beiden Fällen sucht Lightroom im restlichen Bild eine passende Stelle, die es an den markierten Bereich übertragen kann. Der Ziel- und Quellbereich sind mit einem Pfeil verbunden, der die Kopierrichtung anzeigt. Beide Bereiche können nachträglich noch verschoben werden.

### Bereiche verschieben

Sie können die Quell- und Zielbereiche unabhängig voneinander verschieben. Dazu bewegen Sie mit gedrückter Maustaste den gewünschten Bereich, wobei ein Hand-Cursor sichtbar wird. Sind Sie am Ziel angekommen, lassen Sie die Maustaste wieder los. Schon während des Verschiebens wird der Zielbereich aktualisiert.

Grundsätzlich sind die Aufnahme- und Zielbereiche immer gleich groß. Die Größe eines kreisförmigen Bereichs können



Sie über den Schieberegler in der Werkzeugleiste genau festlegen. Oder Sie klicken mit der Maustaste auf die Kreislinie des Zielbereichs, halten sie gedrückt und ziehen die Maus vom Kreiszentrum weg oder dort hinein - je nachdem, ob Sie den Bereich vergrößern oder verkleinern wollen.

### Modus umschalten

Sie können den Modus von Kopieren auf Reparieren und umgekehrt umschalten. Dazu brauchen Sie nur auf die Schaltfläche des gewünschten Modus im Bedienfeld zu klicken.

Da Sie die Quell- und Zielbereiche nicht tauschen können, ist es schwierig, bestimmte Objekte zu kopieren, da Sie zunächst immer das Ziel malen müssen. Beim Kopieren ist es oft sinnvoll, zuerst die Quelle zu malen. Sie können in diesem Fall einfach nachträglich die Bereiche durch Verschieben vertauschen (siehe unten).

Beim Reparieren werden Helligkeit und Farbton des Zielbereichs auf den Quellbereich übertragen, so dass er sich besser einfügt. Beim Kopieren wird der Quellbereich ohne Rücksicht auf Helligkeit und Farbe übernommen.

### Weiche Kante

Mit Hilfe des Schiebereglers »Weiche Kante« können Sie die Ränder des Stempels weichzeichnen. Dadurch entsteht ein weicherer Übergang. Die weiche Kante be-



Mit gedrückter Maustaste lassen sich die Quell- (links) und Zielbereiche (rechts) verschieben.



Die Bereichsgröße können Sie nur beim Zielbereich (hier rechts) mit der Maus steuern.

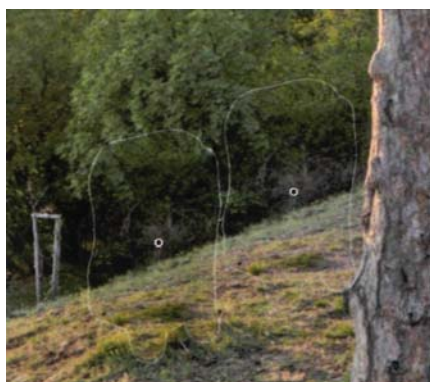
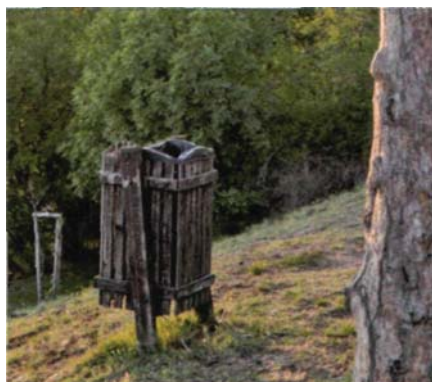
zieht sich auf die Pinselspur, nicht auf den Rand der gesamten ausgemalten Fläche. Haben Sie also mit einem zu großem Stempel gemalt und die Striche nicht nah genug überlappend gesetzt, kann das Ursprungsbild durchscheinen, wenn die Kante zu weich ist.

### Deckkraft ändern

Für jeden Stempel können Sie die Deckkraft über den gleichnamigen Schieberegler ändern. Dabei wird der Effekt abgeschwächt. Gerade in der Porträtretusche ist das sinnvoll, da man hier nicht unbedingt alle Falten komplett wegretrusch-

## TIPP

**Zoomen per Mausclick ist bei aktiviertem Werkzeug nicht möglich,** denn dabei wird ein neuer Stempel erzeugt. Drücken Sie stattdessen die Leertaste und klicken Sie in das Bild.



Zum Kopieren dieses Papierkorbs (links) reparieren Sie ihn zunächst (Mitte); anschließend vertauschen Sie Quell- und Zielbereich (rechts).



ren will, sonst sieht das Porträt eventuell nicht mehr realistisch aus und verliert seinen Charakter.

### Arbeiten mit mehreren Bereichen

Sie können auch mehrere Stellen im Bild kopieren beziehungsweise reparieren. Bei jedem Klick wird eine neue Reparatur gestartet, solange das Werkzeug aktiv ist. Inaktive kreisförmige Bereiche werden dann mit einem hellen Ring gekennzeichnet. Ein Klick dort hinein aktiviert den Bereich und blendet den Ausgangsbereich sowie den Pfeil zur Größenkorrektur ein. Inaktive gemalte Bereiche werden nur durch einen grauen Knopf symbolisiert. Das Anklicken des Knopfs aktiviert den Bereich. Mit der »Zurücksetzen«-Schaltfläche löschen Sie alle Bereiche. Einzelne Bereiche lassen sich nur dann löschen, wenn diese aktiv sind und Sie die »Ent.«-Taste drücken.

### Bereiche anzeigen

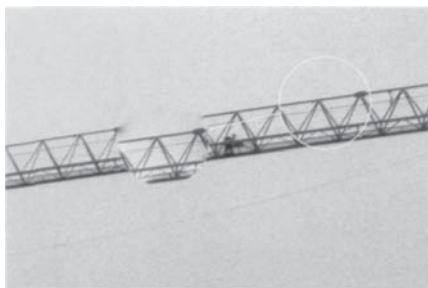
In der Werkzeugleiste unterhalb des Ansichtsfensters finden Sie die Funktion »*Bereiche anzeigen*«. Diese hilft Ihnen dabei, fehlerhafte Stellen zu finden. Dabei wird auf das Bild ein Konturenfilter angewendet. Die Konturen erscheinen dann als weiße Linien auf Schwarz. Über den Schieberegler lässt sich der Übergangswert einstellen, bei dem Kontrastunterschiede als



Wenn Sie die Malspuren nicht ausreichend übereinandersetzen, scheint bei einer sehr weichen Kante das Ursprungsbild durch.



Über den »Deckkraft«-Regler können Sie den Effekt auch transparent erscheinen lassen.



Die Wirkung der Reparatur ohne (links) und mit dem Maximalwert von »*Weiche Kante*« (rechts)



Kontur dargestellt werden. Vor allem Sensorflecken können Sie damit leicht finden, auch wenn diese auf den ersten Blick nicht sichtbar sind.

### Werkzeugüberlagerung

Jedes Werkzeug erhält zur Kennzeichnung im Bild ein graues Knopfsymbol, das dessen Position markiert. Dadurch lassen sich angewendete Stempel wieder auffinden. Diese sind nur während der Bearbeitung mit dem entsprechenden Werkzeug sichtbar. Der Stempel wird durch einen Kreis symbolisiert, der die korrigierte Stelle eingrenzt. Diese Darstellung lässt sich über das Dropdown-Menü »*Werkzeugüberlagerung*« unten links unter dem Ansichtsfenster steuern. Grundsätzlich muss ein Werkzeug aktiviert sein, damit dessen Überlagerung sichtbar wird.

- **Auto:** Blendet die Werkzeugsymbole nur ein, wenn sich der Mauszeiger über dem Bild befindet.

- **Immer:** Stellt immer alle Werkzeugsymbole dar, wenn das entsprechende Werkzeug aktiv ist.
- **Gewählt:** Zeigt nur das aktuelle Werkzeugsymbol an, das gerade selektiert ist. Andere Werkzeugsymbole werden ausgeblendet.
- **Nie:** Blendet alle Werkzeugsymbole aus, selbst dasjenige, das sich derzeit in Arbeit befindet.

### Bearbeitung beenden

Zum Verlassen des Werkzeugs gibt es drei Möglichkeiten:

- Klicken Sie wieder auf das »*Bereichsreparatur*«-Symbol oder auf ein anderes Werkzeug in der Werkzeugleiste.
- Sie können aber auch auf die Schaltfläche »*Fertig*« unten rechts im Ansichtsfenster klicken.
- Oder Sie klicken auf die »*Schließen*«-Schaltfläche unter der Werkzeugpalette. (mjh)



Dieses Tutorial haben wir dem Handbuch »Photoshop Lightroom 5« von István Velsz entnommen, das bei Galileo Design erschienen ist. Der Autor führt darin durch alle Funktionen und Werkzeuge der neuen Lightroom-Version vom Import bis zur Präsentation der entwickelten Bilder. Eine Referenzkarte mit allen Tastaturkürzeln liegt bei. 840 Seiten, mit DVD, 49,90 Euro





Foto: Calvin Hollywood

# Radiale Lichtstrahlen

Lichtstrahlen können Sie direkt bei passendem Gegenlicht fotografieren. Jedenfalls wenn Sie Glück haben, das richtige Wetter sowie das richtige Licht abpassen, und Ihr Objektiv Ihnen keinen Strich durch die Rechnung macht. Falls Sie weniger auf das Glück setzen und mehr Kontrolle möchten, zeigen wir Ihnen, wie das geht. | **Olaf Giermann**

**V**on einer sichtbaren Lichtquelle ausgehende Lichtstrahlen sind eindrucksvoll und lassen sich in Photoshop auf vielfältige Weise erzeugen. Als langjähriger DOCMA-Leser kennen Sie wahrscheinlich schon einige Möglichkeiten für das Erstellen derartiger Effekte. Wenn Sie die Bildluminanz auswählen und diese auf eine eigene Ebene duplizieren, können Sie über Transformationen oder das mehrfache Aufrufen des Filters »Weichzeichnungsfilter > Radialer Weichzeichner« bestimmte Überstrahlungseffekte erhalten - doch diese Filteranwendungen sind ressourcenhungrig und damit langsam.

Wie es einfacher und vor allem schneller geht, zeigen wir Ihnen in diesem Tutorial von Calvin Hollywood, das auf meiner ursprünglichen Idee aufbaut, radiale Strahlenkränze mit der Photoshop-Funktion »Verlauf > Art > Winkel« zu erzeugen. Möglich macht dies die Verlaufsart »Rauschen«. Was hier mit »Verlauf > Art« und »Verlaufsart« zunächst sehr verwirrend bezeichnet ist, werden Sie

schnell nachvollziehen können, wenn Sie die folgenden Tutorialsschritte nachvollziehen. Die Füllebene »Verlauf« hat zwar unnötigerweise - nach unserer Meinung - so viele Unterdialoge wie kaum ein anderer Befehl in Photoshop, doch so verschachtelt deren Funktionen auch sind - praktisch sind sie allemal.

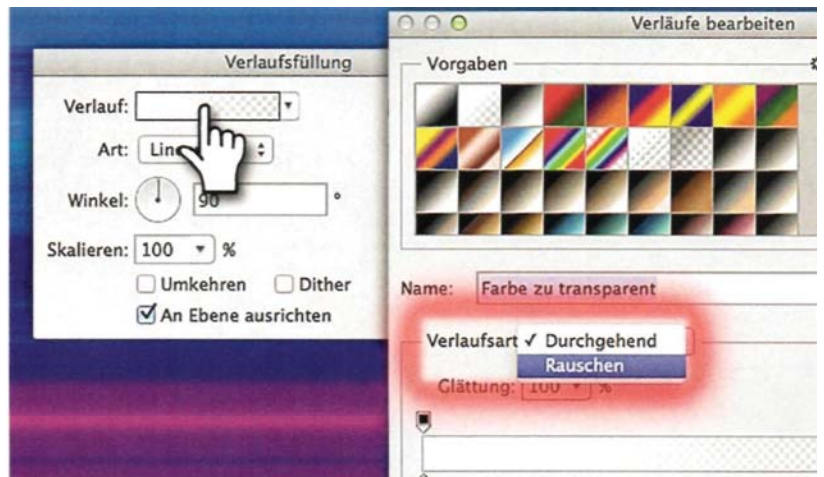
Auf den folgenden beiden Seiten lernen Sie, wie Sie in nur wenigen Schritten realistisch wirkende Lichtstrahlen erzeugen, die von einer entweder direkt im Bild oder knapp außerhalb des Bildes platzierten Lichtquelle ausgehen.

Dieser Artikel ist ein sinngemäßer Auszug aus dem Videotraining »Calvinize V« von Calvin Hollywood. Mehr Infos erhalten Sie unter [www.photoshopfreaks.de/shop](http://www.photoshopfreaks.de/shop) oder als Kunde von Video2Brain unter [www.video2brain.de](http://www.video2brain.de)



## 1 FULLEBENE ERSTELLEN

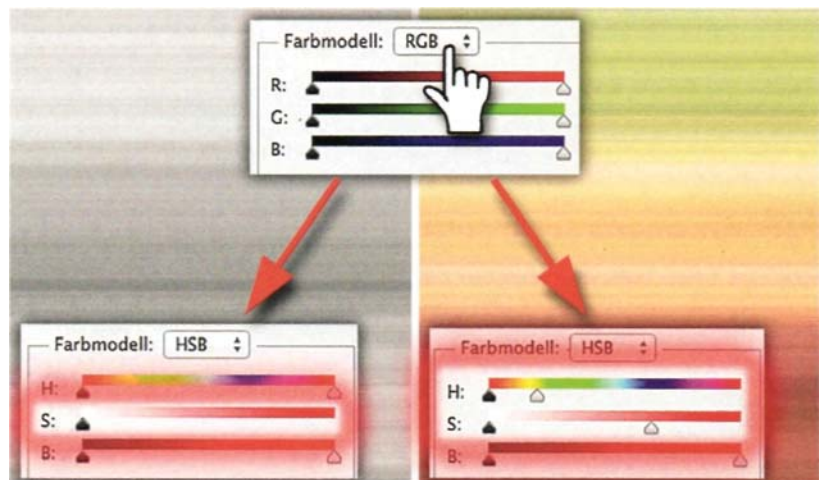
Die Parameter der Lichtstrahlen sollen jederzeit anpassbar sein. Wählen Sie deshalb »Ebene>Neue Füllbene>Verlauf« und bestätigen Sie die »Neue Ebene«-Optionen mit »OK«. Mit einem Klick auf das den Verlauf darstellende Dropdown-Feld öffnen Sie ein Untermenü, in dem Sie die »Verlaufsart« von »Durchgehend« auf »Rauschen« ändern. Diese Bezeichnung ist etwas missverständlich, denn sie erzeugt einen zufällig unterbrochenen Verlauf. In diesem Fall erhalten wir mit dieser Option eine Vielzahl an farbigen Linien in verschiedenen Anordnungen.



## 2 (NICHT) FARBIGES LICHT

Das Farbmodell im Dialog »Verläufe bearbeiten« ist zunächst immer auf »RGB« eingestellt. Damit haben Sie nicht die Möglichkeit, die Sättigung des Verlaufs zu ändern. Wechseln Sie deshalb zu »HSB« (Farbton/Sättigung/Helligkeit; englisch »Hue/Saturation/Brightness«) und ziehen Sie den weißen »S«-Regler nach links (Bild links).

**TIPP:** Möchten Sie farbige Lichtstrahlen erzeugen, dann wählen Sie für »S« größere Werte als »0«. Über die beiden »B«-Regler beziehen Sie den gewünschten Farb- und Sättigungsbereich für den zufälligen Verlauf (Bild rechts).



## 3 KANTENUNSCHÄRFE & ZUFALL

Standardmäßig wird ein zufälliger Verlauf mit einer Kantenunschärfe von 50% angelegt (links). Möchten Sie klarer von einander abgegrenzte Lichtstrahlen erzeugen, dann erhöhen Sie diesen Wert und damit den Kontrast zwischen den dunklen und hellen Stellen des Verlaufs (Mitte).

Selten passt das erste Ergebnis, das Sie durch den Wechsel zur Verlaufsart »Rauschen« erhalten. Über die Schaltfläche »Zufallsparameter« lässt sich der Verlauf aber variieren. Klicken Sie so oft, bis Sie möglichst viele, gleichmäßige Streifen erhalten (rechts im Bild).

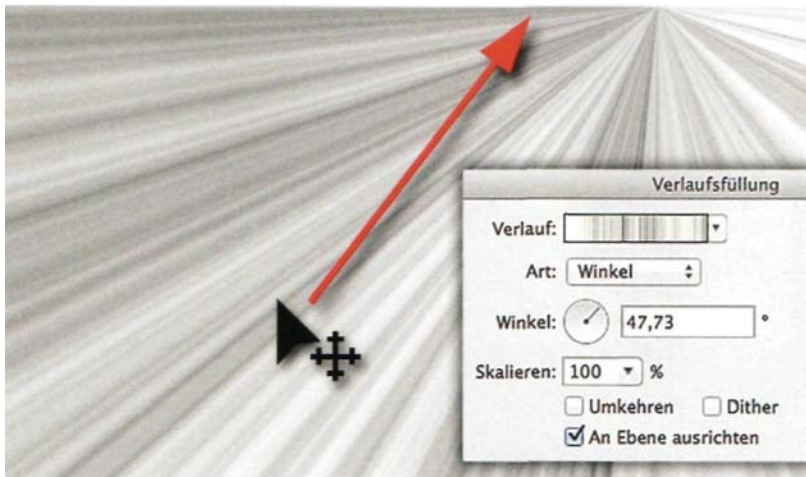


## 4 RADIALE STRAHLEN

Mit den bisherigen Verlaufseinstellungen können Sie parallele Lichtstrahlen erzeugen, wie sie von sehr kleinen, gerichteten oder großen, weiter entfernten Lichtquellen ausgehen. In den Einstellungen der »Verlaufsfüllung« stehen verschiedene »Arten« des Verlaufs zur Verfügung. Die Option »Radial« erzeugt - entgegen der Erwartung - eher Effekte, die man für eine Wasseroberfläche einsetzen könnte (unten links). Doch hier sollen die Lichtstrahlen strahlenförmig von der Lichtquelle ausgehen. Hierzu ändern Sie die »Art« des Verlaufs auf »Winkel«. Die »Lichtstrahlen« verlaufen nun von der Bildmitte aus zu den Rändern (siehe Hintergrundbild).

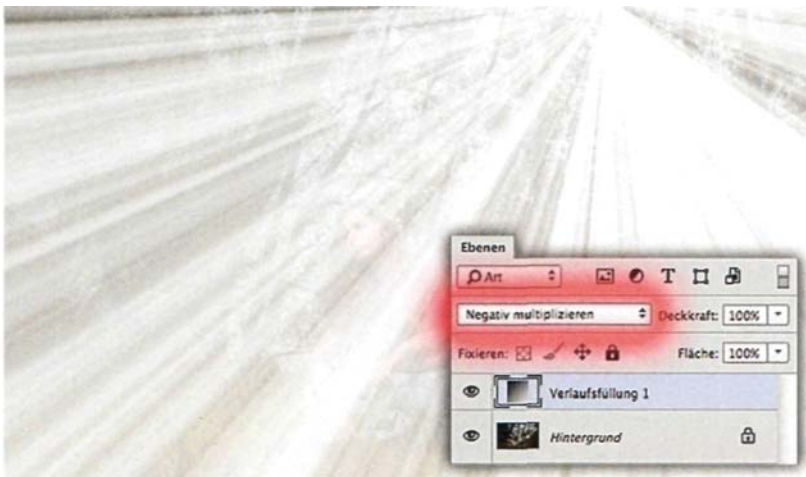






## 5 STRAHLEN POSITIONIEREN

Während der Dialog »Verlaufsfüllung« geöffnet ist, lässt sich die Position des Verlaufs und - hier im Speziellen - seines Mittelpunkts interaktiv verändern. Wenn Sie den Cursor außerhalb des Dialogfelds positionieren, verändert sich dieser zum »Verschiebenwerkzeug« und Sie können durch Klicken und Ziehen den Mittel- und Ausgangspunkt der Lichtstrahlen festlegen. Je weiter entfernt Sie den Mittelpunkt außerhalb des Bildes positionieren, umso parallel werden die Lichtstrahlen. Falls die Lichtquelle im Bild sichtbar sein soll, positionieren Sie den Mittelpunkt des radialen Verlaufs in deren beabsichtigtem Zentrum.



## 6 SCHWARZ AUSBLENDEN

Bislang überlagert der angelegte Verlauf das darunter liegende Foto noch mit 100 Prozent Deckkraft im Füllmodus »Normal«. Damit nur noch das „Licht“ sichtbar bleibt und die schwarzen Bereiche ausgeblendet werden, ändern Sie den Ebenenmodus der Füllebene auf »Negativ multiplizieren«. Diese Füllmethode blendet die dunklen Bereiche des Verlaufs vollständig aus und lässt nur seine hellen übrig. Zur besseren visuellen Kontrolle können/sollten Sie die Füllmethode möglichst frühzeitig ändern. Dazu müssen Sie jedoch den Verlaufsdialog bestätigen und ihn nachträglich mit einem Doppelklick auf die Füllebene erneut aufrufen.



## 7 MASKIEREN

Da der Effekt das gesamte Bild noch unpassend überlagert, blenden Sie nun die erstellte Füllebene mit einer schwarzen Maske vollständig aus, indem Sie mit gehaltener »Alt«-Taste auf das »Maske hinzufügen«-Symbol im Ebenen-Bedienfeld klicken. Wählen Sie nun mit der Taste »D« Weiß als Vordergrundfarbe und dann einen runden Pinsel mit 0% Härte und etwa 40 bis 50% Deckkraft und malen Sie den Strahleneffekt dort wieder ein, wo er Ihnen passend erscheint. Mit der Taste »X« wechseln Sie zu Schwarz, um den Lichteffect gegebenenfalls wieder auszublenden.



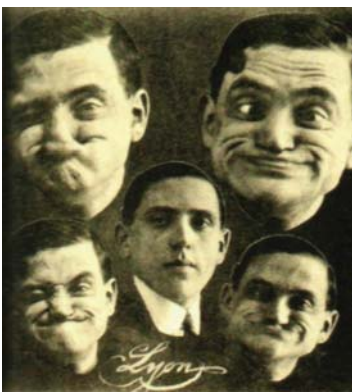
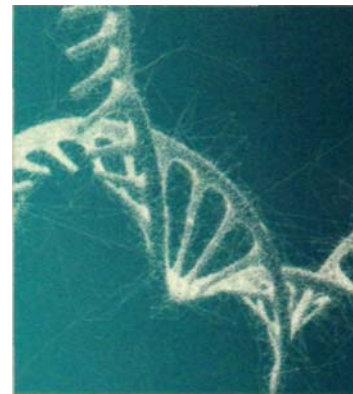
## 8 FINETUNING

Mit einem Doppelklick auf die Füllebene können Sie nachträglich viele Parameter anpassen, wie etwa den »Winkel« der Füllebene - achten Sie hierbei darauf, dass die oft vorhandene harte Kante des Winkelverlaufs außerhalb des Bildes verläuft. Optimieren Sie in diesem letzten Schritt auch die »Kantenunschärfe« und - bei zu starkem Effekt - auch die Deckkraft der Ebene. Bisher haben Sie jedoch nur die Strahlen einer Lichtquelle erstellt - aber nicht die Lichtquelle selbst. Diese müssen Sie zusätzlich einmal malen, sofern Sie noch nicht vorhanden ist. Wählen Sie also die Farbe der Lichtquelle, die Größe des Pinsels und klicken Sie an der passenden Stelle einmal ins Bild. •



# PROJEKTE

Kaum ein Bildprojekt beginnt in Photoshop – meist muss man im Vorfeld fotografieren, malen oder Material sammeln. Wer sich mit Aufnahme- und Digitalisierungstechniken auskennt, spart anschließend viel Zeit bei der Nachbearbeitung. Die DOCMA-Projekte ergänzen unsere Photoshop-Workshops, weil sie bereits vor dem Einsatz dieser Software ansetzen und spezifische Aspekte des jeweiligen Workflows vertiefen.



Igor Voloshin – Welten der Dämmerung: 70 ■ Einheitslook: 80 ■  
Entdecke die Möglichkeiten!: 82 ■ Seltsame Selbstdarsteller: 87 ■



# WELTEN DER DÄMMERUNG

## Die Bilder des Igor Voloshin

Die Photoshop-Montagen des ukrainischen Künstlers erinnern an altmeisterliche Gemälde. Wir stellen sein Werk hier exklusiv vor und folgen in einem Tutorial seinen Arbeitsschritten. | **Doc Baumann**

**E**s sind nicht allein die Kostüme, die Haartracht oder das Umfeld – vor allem sind es Lichtführung und Komposition, die die Bilder des ukrainischen Künstlers Igor Voloshin wie altmeisterliche Gemälde erscheinen lassen. Viele von ihnen würden auf den ersten Blick kaum störend als Fremdkörper auffallen, begegnete man ihnen in Barockrahmen im Louvre, in der National Gallery oder auf der Berliner Museumsinsel.

So erinnern zwar viele von Voloshins Motiven an vergangene Zeiten, doch seine Werkzeuge stammen aus dem 21. Jahrhundert: Digitalkamera, Studiolicht, ein Dell-Computer mit Photoshop, 3Ds Max und Poser.

Eher ungewöhnlich ist, dass er sich erst näher mit der Fotografie befasste, nachdem er bereits fünf Jahre mit digitaler Bildbearbeitung experimentiert hatte. Nach seinem Moskauer Studium als Mediengestalter kam zunächst der berufliche Umgang mit Videos: „Am Anfang stand bei mir die Video-Bearbeitung, Video-Werbung, das Erstellen von Video-Clips und Fernseh-Animationen. Erst danach habe ich das Fotografieren für mich entdeckt – vor allem Porträts, die halte ich für das Interessanteste. Und da die Fotografie pur mir nicht das geben konnte, was meinen Vorstellungen entsprach, versuchte ich eigentlich sofort, die Erfahrungen, die ich vorher in Malerei und 3D-Aufbau gemacht hatte, mittels Photoshop zu verbinden.“

Nachdem er sich mit dem Programm vertraut gemacht hatte, entdeckte er schnell Photoshop's Malwerkzeuge. „Am liebsten benutze ich Pinsel. Es klingt vielleicht etwas komisch, aber ich liebe es zu malen. Danach kommt sicherlich der Wisch-Finger.“ Später ergänzte er seine Werkzeuge um 3D-Software, mit der er Vorhaben realisiert, die gemalt oder montiert wesentlich aufwendiger wären: „Ich benutze 3D-Elemente, wenn ich im Studio arbeite und eine passende Location brauche oder wenn ich etwas mit einem Körper mache: ihn zerreiße, mit etwas anderem verbinde oder verforme.“

Nach der Bildidee kommt die Suche nach dem geeigneten Fotomodell. Die meisten Modelle stammen aus seinem Freundeskreis. (Eines dieser Models, die in Deutschland lebende Margot, die auf diesen Seiten häufig zu sehen ist, hat übrigens dankenswerterweise unsere Mail-Korrespondenz übersetzt.) Viele von ihnen bringen sogar gleich die benötigten Kostüme mit; andere Utensilien stammen aus Igors eigenem Fundus oder müssen in besonderen Fällen extra angefertigt werden. Auch das Schminken übernehmen etliche der erfahrenen Models schon einmal selbst, aber auch professionelle Visagisten und Stylisten arbeiten bei manchen Projekten mit.

Für die Hintergründe seiner Montage-Szenen greift Voloshin mitunter auf alte Fresken zurück und baut sie ein; in der Regel malt oder montiert er sie jedoch selbst oder konstruiert sie als 3D-Szenerie. Hintergründe in einem ganz anderen Sinne sind die stilistischen und kunstgeschichtlichen Bezüge der Bilder. Auf die Frage nach seinen Vorbildern antwortet er: „Jede Epoche hat ihre großartigen Künstler und Kunstwerke. Ich mag es besonders, wenn ein Kunstwerk nicht ganz der jeweiligen Richtung entspricht und einen ▶

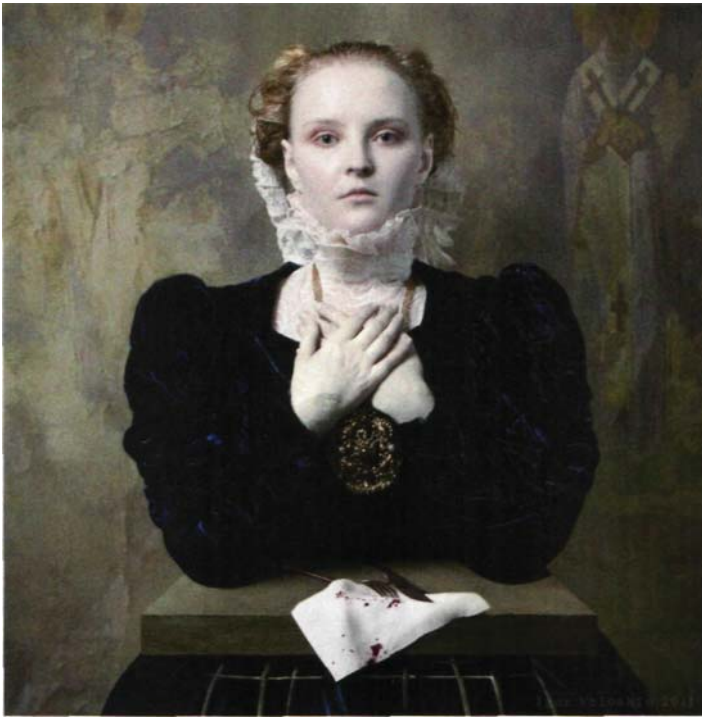


Die Honig-Betrügerin (2013)









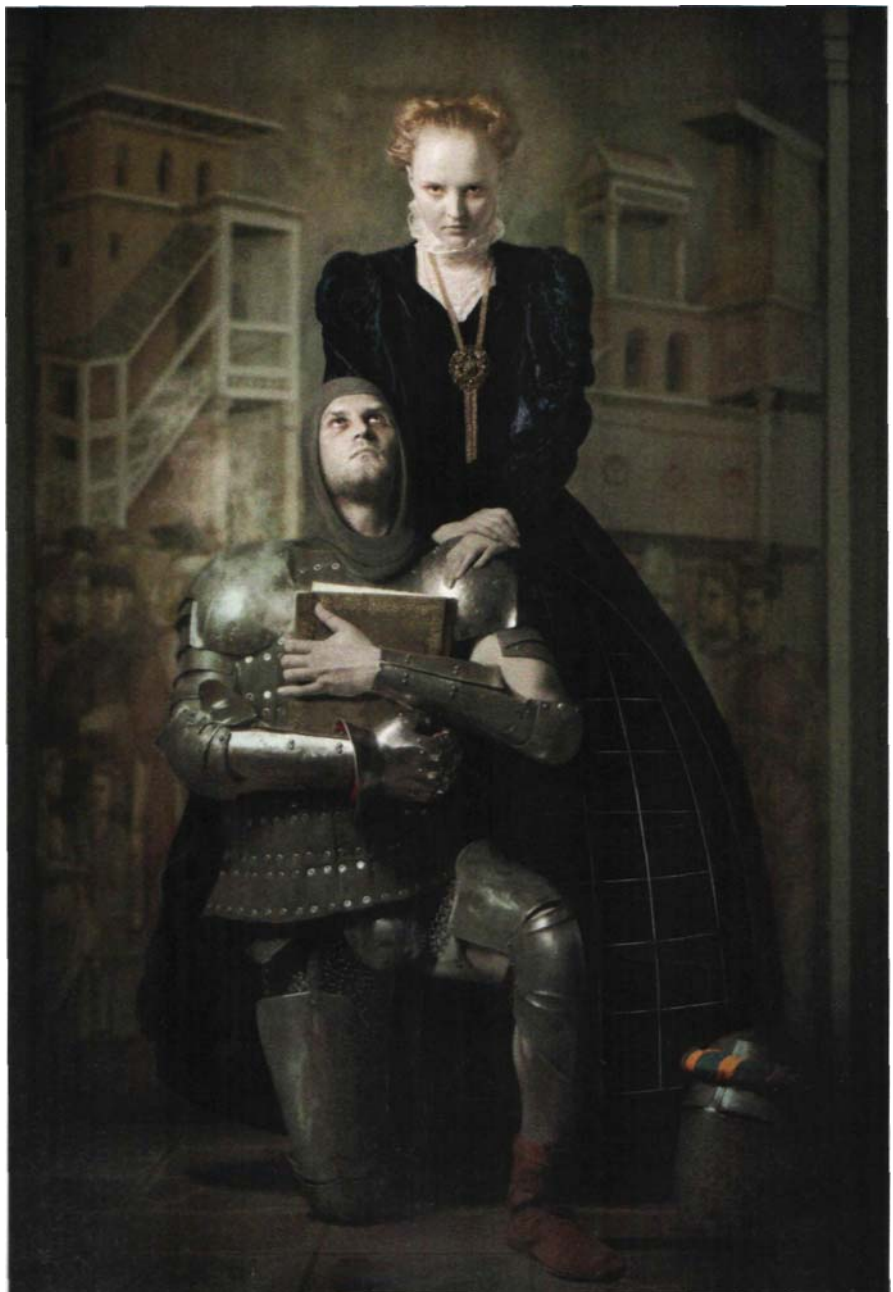
Geheimnisvolle Bildmontagen mit der Anmutung von Renaissance-Gemälden - oben: Aus dem Ei (2012), unten: Ursprung (2011)

gewissen Bruch aufweist. Kunst sollte man nicht in Schubladen stecken. Vielleicht mag ich deswegen den Surrealismus, und was einzelne Maler angeht: Dali, Dürer und Bosch."

Zwei - scheinbar widerstreitende - Tendenzen entdeckt der Betrachter häufig in seinem Werk: Erotik und christliche Ikonographie. „Erotik ist dann wichtig, wenn sie der Idee des Bildes entspricht. Sprich: Das Wichtigste ist das, was man aussagen möchte - nicht, um jeden Preis erotische Elemente in das Bild einzufügen."

Und was die religiösen Aspekte betrifft: „Ich versuche das Thema respektvoll zu behandeln. Es ist immer eine sehr persönliche Sache. Allerdings muss ich zugeben, dass dieses Thema mich und meine Kunst sehr inspiriert." Die Bedeutung mancher Bilder erschließt sich nicht unmittelbar und lässt bestimmte kulturelle Einflüsse vermuten. „Natürlich suche ich Inspirationen in dem, was ich lese und sehe. In ein paar Bilderreihen habe ich mich tatsächlich thematisch mit spezifisch ukrainischer und russischer Literatur beschäftigt. Die meisten Bilder beziehen sich aber auf die gesamte europäische und Welt-Geschichte oder auf Sagen."

Wie lange Igor für ein Werk benötigt, hängt davon ab, „wie reif die Idee ist und wie viel Bildmaterial schon vorliegt. Das Malen an sich dauert nicht so lange. Für eine gute Arbeit brauche ich zwischen drei Tagen und einem Monat. Ich mache freie Arbeiten und Auftragsmontagen. Natürlich habe ich bei den eigenen Arbeiten mehr Freiheiten. Ein Bild ist immer eine Herausforderung. Ich versuche, so gut wie es nur möglich ist, hohe Qualität zu präsentieren."







Zum Teil gehen die Vorbilder bezüglich Bildaufbau und Kleidung bis in die Spätgotik zurück. Links oben: **Electra** (2013), rechts oben: **Erste Berührung** (2013). Eher dem Barock entstammt dagegen links Mitte: **Über die Entstehung der Arten** (2012)



Hier ist es die Ikonographie alter Heiligendarstellungen, die Voloshin aufgegriffen hat: Links unten: **Maria die Rote** (2012), rechts unten: **Geometrie 2** (2013) ►







Bei Igor Voloshin gibt es nicht nur Darstellungen isolierter Einzelpersonen, sondern auch komplex aufgebaute Szenen, deren Komposition, Beleuchtung und Ausstattung ebenfalls an Vorbilder der Kunstgeschichte denken lassen.

Bei **Das letzte Abendmahl** (2012, oben) ist der Aufbau unübersehbar Leonardos Meisterwerk entnommen, nur dass hier im Zentrum die ukrainische Politikerin Julia Timoschenko sitzt. Doch das ist weniger ein politischer Kommentar - „es bezieht sich mehr auf zwischenmenschliche Eigenschaften: Engherzigkeit, Scheinheiligkeit, Falschheit, Käuflichkeit...“

**Die Verückung der heiligen Theresa** (2012, links unten) mag manche Gläubige schockieren, ist aber kaum erotisch aufgeladener als Berninis gefeierte Statuengruppe in Rom, bei der das Gesicht der Heiligen aus Avila unverkennbar einen Orgasmus widerspiegelt (eine Szene, die Felicien Rops dann später von aller Uneindeutigkeit befreite).

Mitte links: **Ohne Ende** (2011) bezieht sich auf ein Märchen in der „Dornröschen“-Tradition; der bedauernswerte Freier ist in der Wartezeit bis aufs Skelett abgemagert. Die Geschichte hinter **Unbeabsichtigt** (2013, unten rechts) mag sich jeder selbst ausdenken ...



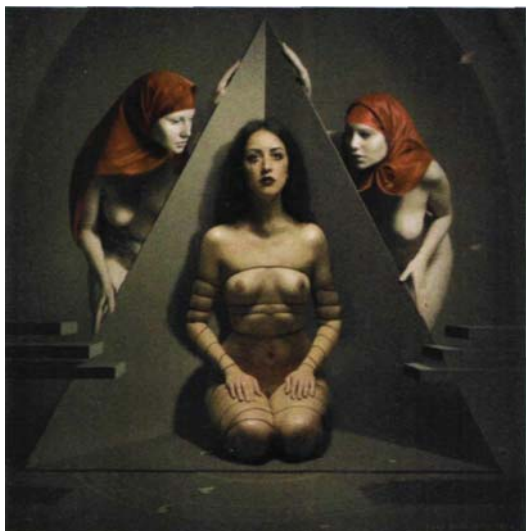




Oben links: **Aufziehbare Mandarine** (2012) sagt als deutscher Titel nicht viel aus – wird aber in der englischsprachigen Version als „Clockwork Mandarin“ mit Bezug auf den „Clockwork-Orange“-Film von Stanley Kubrick (beziehungsweise den Roman von Anthony Burgess) wesentlich klarer. Alle Mühen des musizierenden Clowns sind offensichtlich **Vergeblich** (2013, oben rechts). Eine an den Nachruhm denkende Josephine schneidet dem dahingeschiedenen Napoleon liebevoll das Herz aus der Brust, alles zum Zwecke seiner **Unsterblichkeit** (2013, unten rechts). ▶







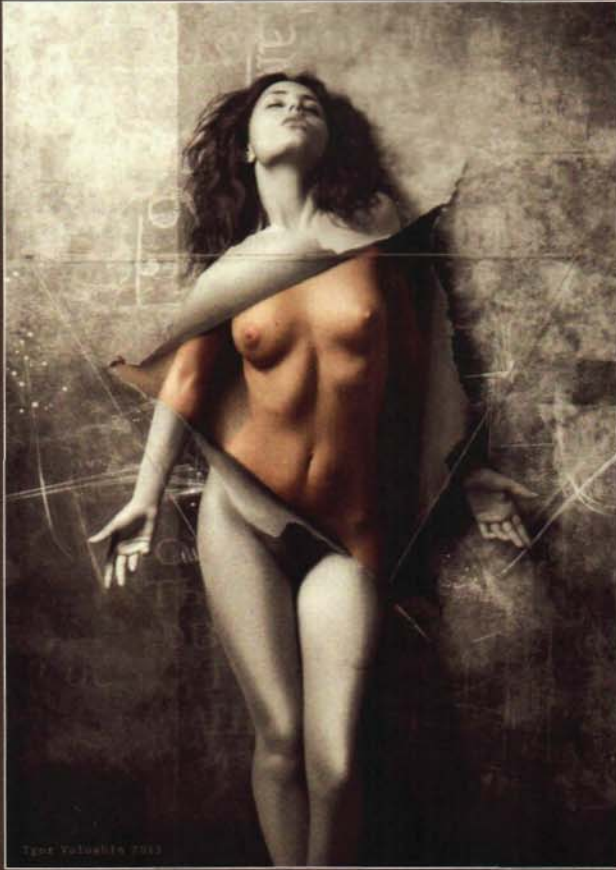
Einen deutlichen Schwerpunkt im Werk von IgorVoloshin nehmen erotische Montagen ein, in denen schöne, wenig bekleidete Frauen eine zentrale Rolle spielen. Einige Beispiele dazu sehen Sie auf dieser Doppelseite:

Oben links: **Gedanken** (2013),  
Mitte links: **Geometrie 3** (2013),  
oben rechts: **Dornen** (2013),  
Mitte rechts: **Limacon - Die pascalsche Schnecke** (2012)



unten links: **Granat** (2011),  
unten rechts: **Erzeugung** (2012)





Oben links: **Geometrie** (2013),  
oben rechts: **Meine kleine Cousine** (2013),  
unten links: **August** (2013),



Unten rechts: **Das neue Spielzeug** (2013)  
Zur Entstehung dieser Montage zeigt Ihnen  
Igor Voloshin auf der folgenden Doppel-  
seite, wie er das Bild aufgebaut hat, zum Teil  
unter Einbezug von 3D-Software. ►







## IGOR VOLOSHINS BILDAUFBAU VON „NEWTOY“

### 1 VORBEREITUNGEN

Ich erstelle im ersten Schritt ein neues Bild mit 5 000 x 5 000 Pixeln Größe und 300 ppi mit der vorgesehenen Hintergrundfarbe des Ausgangsbildes.

Eine grundlegende Beauty-Retusche nehme ich immer ganz zu Anfang im Originalfoto des Modells vor, bevor ich weitere Montageschritte ausführe. Ich reinige etwa Haut und Augen und nehme kleine »Verflüssigen«-Korrekturen vor. Auch das »Wischfinger«-Werkzeug setze ich ein, um die Haut zu glätten.

Danach übertrage und positioniere ich den zuvor ausgewählten Körper (links). Ich passe ihn mit dem Werkzeug »Verflüssigen« an. Die Farbe reguliere ich durch »Neue Einstellungsebene > Selektive Farbkorrektur« und steuere das Ergebnis mit einer Maske.

Um der Montage weitere, kompliziertere Körperteile hinzuzufügen, benutze ich Poser 7 (rechts). Allerdings ist das nicht immer nötig, man kann solche Komponenten auch aus mehreren Bildern zusammensetzen. Hier habe ich die passenden Beine mit Poser 7 gestaltet. Dabei ist wichtig, auf die Schatten am Hauptmodell zu achten und die Beine entsprechend dem Abstand zur Lichtquelle auszuleuchten.



### 2 LUFTBLASEN

Das Foto mit Luftbläschen auf einer neuen Ebene habe ich entfärbt und mittels »Hartes Licht« mit dem Bild verrechnet. Danach wurde die Ebene ein wenig aufgehellt und die Kanten mit dem »Radiergummi«-Werkzeug gesäubert.

Den unteren Körperbereich habe ich mit Fischhautstruktur überlagert. Um Strukturen aufzulegen, benutze ich normalerweise »Weiches Licht« und dupliziere die Strukturebene, sofern nötig. Hier haben vordere Seite und hintere Seite der Meerjungfrau unterschiedliche Strukturen.

### 3 SCHWEBENDE HAARE

Frei schwebende Haare bringen das nötige „Unterwassergefühl“ ins Bild. Nehmen Sie daher für solche Projekte immer ein paar zusätzliche Details und Haarbilder von Ihrem Modell auf. In der hier ausgewählten Aufnahme schwingt sie gerade den Kopf (rechts unten). Danach bringe ich die freigestellten Haare auf ihrer Ebene per »Bearbeiten > Transformieren > Verformen« in die passende Form.

Die Ebene - also insbesondere die Ränder der Haarsträhnen - säubere ich mit dem Radiierer mit 20% Deckkraft.

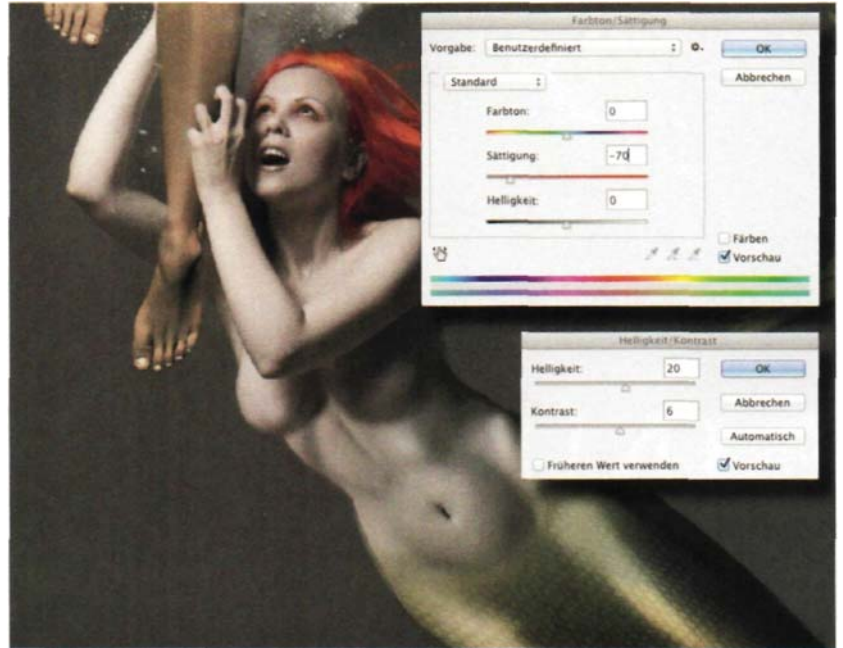




#### 4 UNTERWASSER-HAUTFARBE

Um der Meerjungfrau die für eine glaubwürdige Unterwasser-Szene nötige Blässe zu geben und damit ihr „fabelhaftes“ Wesen zu unterstreichen, dupliziere ich alle Ebenen des Bildes als neue, zusammengefasste Ebene (*Strg-/Befehl-Alt-Shift-E*). Danach verringere ich über »Bild > Korrekturen > Farbtön/Sättigung« die Sättigung auf 70%, erhöhe die Helligkeit auf +20 und den Kontrast auf +6.

Dem auf diese Weise korrigierten Ebenen-Duplikat weise ich eine Ebenenmaske zu. Damit bearbeite ich die Haut, indem ich Teile der darunterliegenden Ebenen wieder einblende. So gebe ich dem Körper eine gewisse Plastizität. Es ist wichtig, den Pinsel entlang des natürlichen Körperbaus von Knochen und Muskeln zu führen; ebenso sollten Sie auf eine möglichst genaue Bearbeitung der Kanten achten.



#### 5 DETAIL-ERGÄNZUNGEN

Jetzt bin ich so weit, dem Bild ein paar besondere Details zuzuweisen, die teilweise fast unsichtbar sind - sie bringen dem gesamten Bild allerdings ziemlich viel. In diesem Fall sind das Reißzähne, Schwanz und Flossen der Meerjungfrau sowie die blutigen Kratzer durch ihre Fingernägel am Bein ihres Opfers.

Das Besondere an diesem Bild sollte sein, die Bewegung unter Wasser darzustellen. Dazu benutze ich zum Beispiel unterschiedliche Pinsel und male am Körper entlang Reihen von Luftbläschen. Im Wasser positioniere ich Fische und Pflanzen. Auch hier, wie bei Texturen, lege ich Ergänzungen durch »Weiches Licht« auf das Bild.



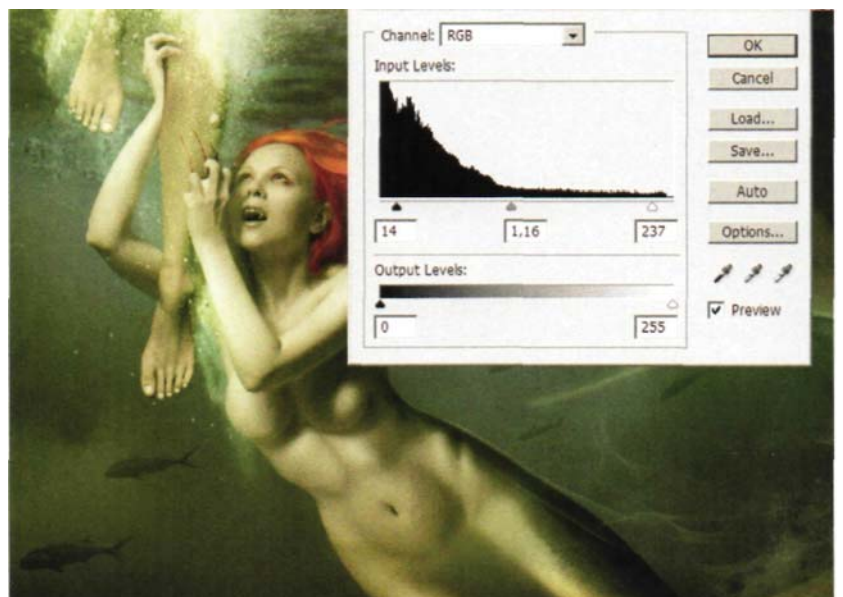
#### 6 HINTERGRUNDGESTALTUNG

Schließlich kommt die Hintergrundebene, die dem Bild Räumlichkeit und Tiefe gibt. Dabei werden alle Teile, die man für ein Bild benutzt hat, farblich verbunden. Hierzu nehme ich eine Farbe aus dem Hintergrund auf (hier #98b14c) und verwende »Weiches Licht« als Ebenenfüllmethode.

Mit der ausgewählten Farbe male ich direkt auf dieser Ebene über den Körper von Meerjungfrau und Opfer. Die Intensität reguliere ich durch Pinseldruck und Deckkraft. Mit »Tonwertkorrektur« (14/1,16/237) und »Selektiver Farbkorrektur« gebe ich dem Bild die gewünschte Farb- und Lichtintensität.

Ich verstärke schwarze und graue Töne. Bin ich mit dem gewünschtem Resultat zufrieden, reduziere ich die Ebenen. Abschließend bringe ich noch etwas Schärfe in das Bild. Hier bevorzuge ich die Funktion »Unschärf maskieren« mit den Werten 50% »Stärke« und 1 Pixel »Radius«.

Ich wünsche Euch viel Spaß bei Eurer eigenen Bearbeitung! Denn der ist eigentlich das wichtigste Geheimnis. •







# EINHEITSLOOK

Es kostet viel Zeit und Mühe, Fotos aus unterschiedlichen Kameras oder aus verschiedenen Belichtungssituationen nachträglich ein einheitliches Aussehen zu geben. Für Trickser gibt es aber auch eine schnelle Möglichkeit, die ganz auf Photoshop verzichtet. | **Christoph Künne**





**K**ürzlich blätterte ich auf dem Tablet-PC durch das Snap-Magazin, eine digitale Zeitschrift, in der ausschließlich mit der Foto-App „Hipstamatic“ aufgenommene Bilder gezeigt werden. Dort sah ich eindrucksvolle Bilderserien, die mit dem „Tintype-SnapPak“ entstanden waren. Dieses Software-Bundle besteht aus einer virtuellen Linse für die Hipstamatic Kamera-App und zwei virtuellen Filmen mit Plattenkamera-Ästhetik. Kostenpunkt: 0,79 Euro. Die Linse erzeugt – wenn auch für das kritische Auge nicht allzu glaubhaft – weiche Fokusverläufe, wie man sie von alten Objektiven kennt. Der eine Film ist farbig, der andere simuliert Bilder im so genannten nassen Kollodion-Verfahren, was wegen einer Rot-Unempfindlichkeit zur aparten Schwarzweißumsetzung bei Hautpartien und in den Pupillen führt.

Beim Anblick der Bilder fragte ich mich unweigerlich, warum der Fotograf nicht einfach mit einer richtigen Kamera statt mit einem schwer kontrollierbaren Fototelefon gearbeitet hat. Ich selbst würde mich nie auf die Ergebnisse einer Foto-App wie der Hipstamatic verlassen, wenn ich ernsthaft Bilder machen will. Zum einen, weil ich der Zufälligkeit des Effekts voll ausgeliefert bin, denn die Arbeit mit der Hipstamatic ist wie früher beim Film: Man sieht den Effekt beim Blick durch den Sucher noch nicht und muss nach dem Auslösen einen Moment warten, bis die Bilder „entwickelt“ sind. Zum anderen, weil die Kamerafunktion eines Mobiltelefons mit vielen technischen und ergonomischen Nachteilen behaftet ist. Trotzdem: Wenn dann mal – trotz solch widriger Umstände – ein Bild gelingt, ist die Wirkung eindrucksvoll.

Auf die Idee, beide Welten zu kombinieren, kam ich, als ich Porträts, die förmlich nach dem Tintype-SnapPak-Look verlangten, an einem großen Monitor entwickelte. Statt mit Photoshop zu experimentieren (wir hatten mal in DOCMA 44 ab Seite 21 ein Tutorial dazu), zückte ich das iPhone, wählte die Einstellungen in der Hipstamatic-App, drückte auf den Auslöser, wartete und war begeistert vom Bildschirmfoto. Die Begeisterung steigerte sich noch, als ich andere Bilder auf die selbe Art abfotografierte und auf diese Weise eine formal recht konsistente Serie bekam – von zuvor völlig uneinheitlichen Vorlagen. Ganz so wie im Snap-Magazin, nur eben kalkulierbar. Aber vielleicht haben die ja auch so gearbeitet ...



### Technik-Tipps

Beim Abfotografieren von Bildern vom Monitor sind ein paar Dinge zu beachten: Arbeiten Sie möglichst im Dunkeln, um Streulicht und Reflexionen zu vermeiden. Achten Sie darauf, die Bilder in der 100 Prozent-Ansicht darzustellen und die Kamera nicht zu verkanten, denn das kann zu hässlichen Verzerrungen führen. Besonders geeignet sind hochauflösende Monitore wie die Retina-Displays von Apple, bei weniger fein auflösenden Geräten kann es zu stärkeren Artefaktbildungen in den scharfen Bildbereichen kommen. Artefaktfrei sind Fotos von einem Ausdruck. Um hier Spiegelungen aus dem Weg zu gehen, empfiehlt sich im Vorfeld ein Druck auf mattem Papier. Damit Sie auch wirklich die beste Bildqualität erhalten, prüfen Sie, ob es entsprechende Qualitäts-Voreinstellungen in der von Ihnen bevorzugten Foto-App gibt. ■





Alle Abbildungen, sofern nicht anders angegeben: onformative

*Weit mehr als Dekoration: Die Strukturen visualisieren Facebook-Daten, die onformative für die Deutsche Telekom in abstrakte Pflanzen umgewandelt hat. Kein Detail ist erfunden, alles basiert auf der Interpretation der Daten.*

# Entdecke die Möglichkeiten!

Die Projekte der jungen Berliner Agentur „onformative“ beeindrucken auf den ersten Blick durch ihre fast überirdisch wirkende Ästhetik. Doch wer der Eleganz und Anmut der bizarren Formen und fließenden Animationen auf den Grund geht, entdeckt, dass es um weit mehr geht als nur um die pure Darstellung von Schönheit. | **Uli Staiger**

**C**edric Kiefers Ausbildung kann man durchaus als klassisch bezeichnen. Der gelernte Grafikdesigner hat sich während seines Studiums mit Gestaltung befasst, die er mit den typischen Werkzeugen der Zunft umgesetzt hat: InDesign, Illustrator und Photoshop. Zwar braucht er die alle auch heute noch, doch die Basis seiner Arbeit ist eine komplett andere geworden. Denn Kiefer, der die Agentur „onformative“ ([www.onformative.com](http://www.onformative.com)) zusammen mit seiner Partnerin Julia Laub führt, gestaltet jetzt auf eine grundsätzlich andere Weise.

Was onformative macht, beschreibt er so: „Man definiert nicht, wie etwas aussehen, sondern nach welchen Regeln es sich verhalten soll“. Der normale Grafikworkflow orientiert sich an der analogen Arbeitsweise, nur dass es dank der Digital-

technik einfacher geworden ist, Typografie, Formen, Farben und Flächen zu gestalten. Was früher Papier und Rapidograph waren, sind heute Rechner und Illustrator. Generatives Design dagegen gestaltet nach ganz anderen Regeln. Es orientiert sich an natürlichen Phänomenen wie dem Pflanzenwachstum oder dem Schwarmverhalten von Tieren. Diese und andere Prozesse bilden die Grundlage für die Algorithmen der generativen Gestaltung. Man erzeugt ein durch Regeln definiertes System, das ausgehend von einer ersten Version weiter geformt und verfeinert wird, indem man sich mit zusätzlichen oder veränderten Regeln schrittweise dem gewünschten Verhalten annähert.

Doch wer braucht so etwas? Vermutlich wir alle. Es genügt nicht immer, Informationen mit den üblichen Methoden visuell

aufzubereiten, wie man sie etwa aus Excel kennt. Durch die Computerisierung und die Methoden der Datenerfassung lassen sich derart komplexe Daten sammeln, dass sie nicht mehr einfach dargestellt, sondern visuell interpretiert und aufbereitet werden müssen. Julia Laub erklärt das so: „Die Aufbereitung von Daten ist eine Gestaltungsaufgabe, um in einer mit Daten und Bildern überfrachteten Welt Wichtiges sichtbar zu machen und Unwichtiges auszufiltern.“ Der Begriff der Daten geht dabei weit über Bits, Bytes und Excel-Tabellen hinaus: Mausbewegungen, Körperbewegungen, Musik, Emotionen - all dies und mehr kann prinzipiell digital erfasst und ausgewertet werden.

Kiefer und Laub nutzen eine auf Java basierende Open-Source-Software namens „Processing“, mit der sie ihre Projekte ent-





Für die Produktkategorie „Uhren“ ihres Kunden Montblanc entwickelte das Team ein einzigartiges Artwork. Beschaffenheit und Farben der Materialien des Uhren-Designs spiegeln sich im Design von onformative wider.

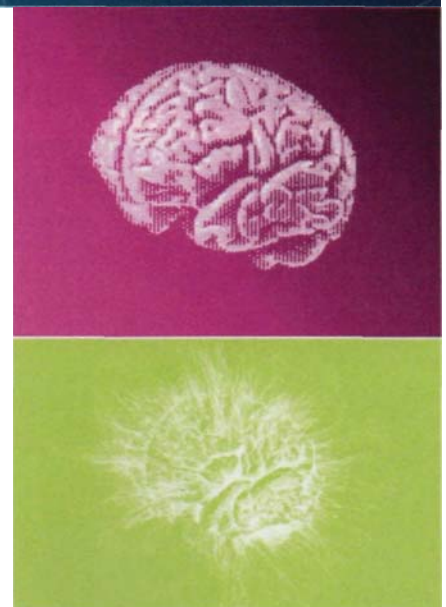


„Kreieren Sie eine neue Identität für unsere Marke“, lautete die Essenz des Briefings einer Pharma-Firma. „Lassen Sie das Logo wie es ist, doch erschaffen Sie etwas, das die Pharmawelt bisher noch nicht gesehen hat.“

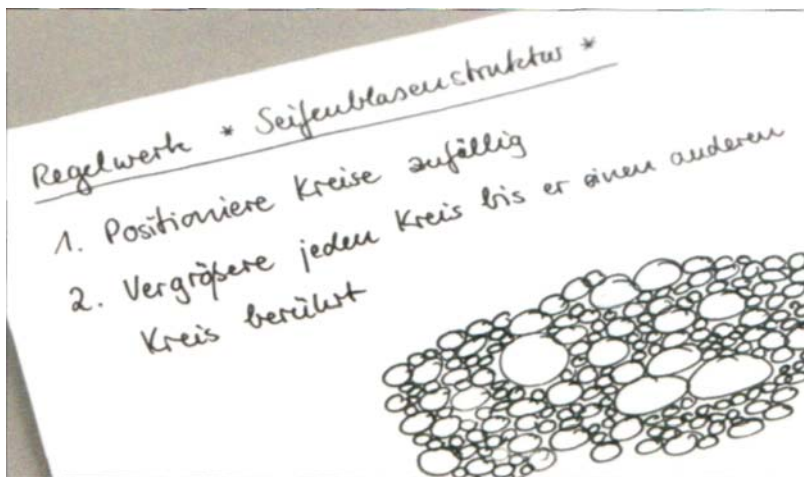
wickeln. Daneben greifen sie gelegentlich auf openframeworks oder vvvv zurück. Manchmal nutzt das Team abgeschlossene Projekte als Grundlage für Neues, modifiziert deren Algorithmen und wendet sie auf eine neue Datenbasis an. Dennoch legt die Agentur Wert darauf, für jeden Kunden und jede Aufgabe eine eigene Ausdrucksform zu entwickeln. Beim Ausarbeiten des finalen Designs kommen dann aber auch die klassischen Werkzeuge Photoshop, In-Design oder Cinema 4D zum Einsatz.

Die Kunden von onformative sind einerseits Corporate-Design-Agenturen, bei denen eine abstrakte, zum Erscheinungs-

bild des jeweiligen Kunden passende Visualisierung im Vordergrund steht, andererseits Firmen, denen es auf eine flexible, zeitnah modifizierbare Darstellung von Daten ankommt. Für Adobe beispielsweise hat onformative anlässlich der CS6-Einführung im Jahre 2012 das Ampersand-Projekt umgesetzt (siehe [www.docma.info/11120.html](http://www.docma.info/11120.html)). Für die Deutsche Telekom haben Kiefer und Laub alle im Verlauf von vier Jahren auf einer Facebook-Seite geposteten Beiträge durch - aus diesen Daten generierte - pflanzenartig wachsende Formen visualisiert, wie sie das Aufmacherfoto auf der vorigen Seite zeigt. •





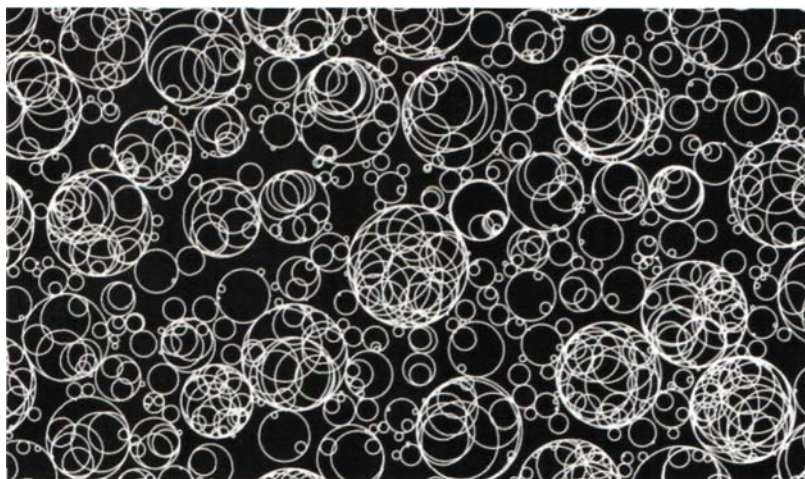


## 1 DIE AUFGABE FORMULIEREN

Um zu verstehen, wie generatives Design grundsätzlich funktioniert, formulieren wir eine einfache Aufgabe. Das Ziel ist ein Bild einer Seifenblasenstruktur, das sich als Still oder Animation einsetzen lässt. Die Entstehung der Blasen, die zu Beginn des Prozesses als einfache Kreise definiert werden, muss zwei simple Regeln erfüllen: Die Kreise sollen an einer zufällig ausgewählten Stelle der Arbeitsfläche entstehen und vom Beginn ihrer Existenz an so lange weiter wachsen, bis sie eine bereits existierende Blase berühren. Dann werden diese beiden Regeln als sogenannter Quellcode mit der Software „Processing“ programmiert.

## 2 DAS ERGEBNIS AUSWERTEN

Anschließend führt man den Quellcode aus und bewertet das visualisierte Ergebnis. Eine solche Bewertung gibt es prinzipiell auch im klassischen Designprozess, nur ist die Schlussfolgerung beim generativen Design eine andere. Es läuft alles genau so ab, wie es programmiert wurde, das Ergebnis trifft jedoch nicht genau die ursprüngliche Idee des Designers. Auch in bereits vorhandenen Kreisen bilden sich - völlig regelgerecht, aber wenig realistisch - neue Kreise. Damit ist man noch weit vom Verhalten echter Seifenblasen entfernt.



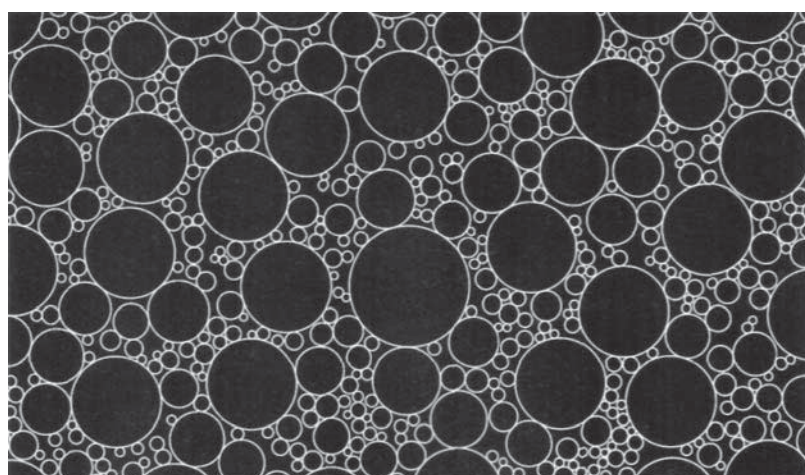
## 3 DIE REGELN ÄNDERN

Wäre das Motiv in klassischer Art und Weise entstanden, müsste man nun komplett von vorn beginnen. Wahrscheinlicher noch ist die Möglichkeit, dass der Grafiker gar nicht auf die Idee gekommen wäre, auch Kreise in bereits existierenden Kreisen anzulegen. Andererseits wäre das - sicherlich wesentlich realistischere - Bild nun auch am Ende seiner Entwicklung angelangt. Generatives Design dagegen erzeugt eine unbegrenzte Zahl an Zwischenstufen, die durch Änderung oder Erweitern der Regeln zustande kommen. Also wird eine neue Regel aufgestellt: Verhindere, dass Kreise ineinander liegen.



## 4 DIE AUFGABE NEU BEWERTEN

Damit wird die Darstellung der Kreise realistischer; das Verhalten, welches die Kreise nun „erlernt“ haben, erinnert deutlich mehr an eine Seifenblasenstruktur. Denkt man noch einen Schritt weiter und bringt die Zeit ins Spiel, so kann durch Erweitern der Regeln ein noch realistischerer Ablauf der Szene entstehen. So lassen sich beispielsweise Lebenszyklen angeben, so dass die Blasen platzen und Raum für neue entsteht. Interessanterweise füllen sich die Räume schnell mit einer Vielzahl kleiner Blasen, die aufgrund des knappen Platzes nicht sehr groß werden. So wird die Struktur kleinteiliger und feiner, was an Prozesse erinnert, wie sie auch in der Natur auftreten.





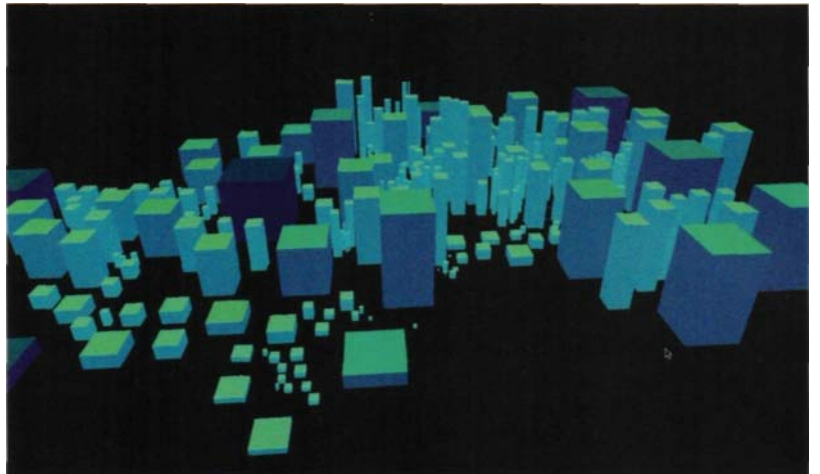
## 5 3D-BLASSEN

Für einen Anschein von Dreidimensionalität wurden den Blasen Glanzlichter zugefügt, doch das genügt nicht, um die Darstellung wirklichkeitsnah zu gestalten. Also entschieden wir uns dazu, das PNG-Bild einer echten Blase an die Stelle der Kreise zu setzen. Das Bild verhält sich genauso wie ein Kreis - es wächst, bis es an ein anderes Bild einer Blase stößt. Die Gesamtdarstellung, besonders als Animation und verbunden mit einem platzenden Geräusch beim Ableben der Blasen, mutet nun deutlich realistischer an, erst recht nachdem wir die Lautstärke des Platzens mit der Blasengröße gekoppelt hatten.



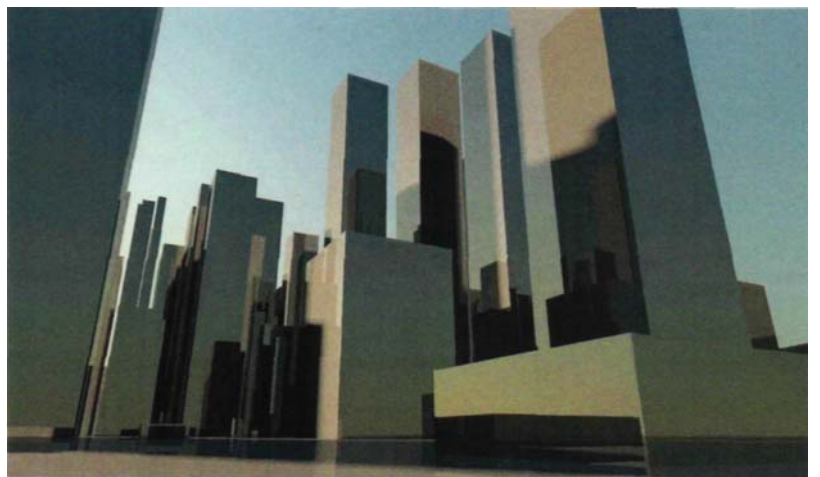
## 6 DIE AUSGABE ÄNDERN

Das Ergebnis könnte man so stehen lassen. Doch einer der großen Vorteile generativen Designs gegenüber den klassischen Methoden ist die große Wandelbarkeit von Input und Output. Lassen wir also das aufgestellte Regelwerk so stehen und wenden uns dem Output zu, also dem Wachstum der Blasen. An deren Stelle können wir auch andere Objekte wie beispielsweise Quader einsetzen, deren Wachstum wir auf die Höhe beschränken. So entstehen Gebäude, die sich ähnlich wie Bäume verhalten: Auch diese hören bis zum Ende ihrer Existenz nie auf zu wachsen.



## 7 EINE ANDERE DATENBASIS

Die wachsenden Quader brachten uns dann auf die Idee, die regelbestimmenden Daten als 3D-Daten zu exportieren, um sie für ein SD-Programm, in diesem Fall Cinema 4D, interpretierbar zu machen. Der Source Code steuert das Wachstum von Cinema 4Ds Würfelobjekten, wobei neue Gestaltungsoptionen hinzu kommen. Mit einer kurzen Brennweite der 3D-Kamera kann eine große Raamtiefe dargestellt werden, außerdem wird die Szene von einem physikalischen Himmel beleuchtet, dessen Simulation eines Tagesablaufs den chronologischen Charakter der Animation noch verstärkt.



## 8 EINE WEITERE VARIANTE

Zurück zu den Kreisen: Auch dieser einfachen Darstellungsoption ist keine Grenze gesetzt. So wurde in diesem Fall Leonardo da Vincis Mona Lisa als weitere Basis für die Datenausgabe eingesetzt. Die Ausgabe im linken Teil des Motivs funktioniert ganz einfach: Bei der Entstehung des Kreises werden die Farbwerte des an dieser Stelle liegenden Pixels erfasst und der Kreis mit dieser Farbe gefüllt. Im rechten Teil werden alle im Kreis befindlichen Farben erfasst und entsprechend ihrem Anteil als Diagramm dargestellt. Es drängt sich auf, den Gedanken generativen Designs mit einem bekannten Werbeslogan in Verbindung zu bringen: „Entdecke die Möglichkeiten!“ (mjh) •







Alle Abbildungen: Sammlung Peter Weiss

# Seltsame Selbstdarsteller

Für Artisten, Schausteller, Schauspieler und Selbstvermarkter der Zeit um 1900 war die billig zu reproduzierende Ansichtskarte das ideale Werbemedium, wenn sie nicht als Merchandising-Artikel den Kern ihres Geschäftsmodells bildete. Die alten Postkarten eröffnen den Blick in eine Welt skurriler Typen und kurioser Projekte vor Erfindung der Casting-Shows. | **Michael J. Hußmann**

**D**ie Ansichtskarte wurde schon früh als Werbemedium genutzt - von Unternehmen natürlich, aber auch von allen, die ihr besonderes Talent einer größeren Öffentlichkeit bekannt machen wollten. Heute bieten die zahlreichen Fernseh-Casting-Shows eine Möglichkeit, zumindest seine 15 Minuten Ruhm und vielleicht ein bisschen mehr einzuheimen, aber vor 100 Jahren mussten Artisten Eigenwerbung auf andere Art betreiben und bedienten sich dazu der Ansichtskarte, die sich billig vervielfältigen und überdies gewinnbringend verkaufen ließ.

## Rollenspieler

Die Schauspielkunst war um 1900 allgemein anerkannt; das halbseidene Image aus früheren Jahrhunderten hatte sie längst abgestreift. Daneben gab es aber auch Künstler, die eher dem Jahrmarkt und

dem Variete zuzuordnen waren. Statt mit filigraner Rollengestaltung zogen manche ihr Publikum mit heftigem Grimassieren in den Bann. Der Vortragskünstler und Mimiker Rolf Veras etwa konnte dank seiner „psychologisch-mimischen Studien“ mit Hilfe seiner Gesichtsmuskulatur spontan mehr als 30 verschiedene Gefühle darstellen und bestritt damit ein musikalisch untermaltes Showprogramm.

Der berühmteste dieser Künstler war der Italiener Leopoldo Fregoli (1867-1936), der sein Talent zum schnellen Rollenwechsel entdeckt hatte, als er für die italienischen Truppen in Afrika Theatervorführungen organisieren sollte und es an Schauspielern zur Besetzung aller Rollen mangelte. Fregoli konnte blitzschnell sein Aussehen und seine Kleidung wechseln, weshalb der Wendemantel damals auch „Fregoli-Mantel“ genannt wurde, und er passte auch

seine Stimme den männlichen oder weiblichen Rollen an. Ab 1896 führte Fregoli sein Programm in Europa und Amerika auf, in dessen Verlauf er sein Erscheinungsbild in „komisch-lyrisch-dramatisch-musikalischen Stücken“ 60 Mal wechselte.

Fregolis Verwandlungskunst gab 1927 sogar einer paranoiden Wahrnehmungsstörung den Namen: Patienten, die unter dem Fregoli-Syndrom leiden, sind der Überzeugung, hinter verschiedenen Personen verberge sich ein einziger Mensch, der sich immer wieder anders maskiert.

## Ungewöhnliche Talente

Ob Maler, Musiker, Schauspieler oder Sportler, die meisten Talente fallen heutzutage in ein vorgegebenes Raster. Vor 100 Jahren aber warben Artisten um die Aufmerksamkeit des Publikums, die möglicherweise die Besten auf ihrem Gebiet



waren, vielleicht aber auch die Einzigen,  
die diese spezielle Kunst praktizierten.

Rangelli, der „Champion- und Bravour-Kopf-Springer“, ging auf dem Kopf, ohne die Hände zu gebrauchen, spazierte so über Straßen und überquerte Brücken. Wie er das machte, geht aus den stark retuschierten Fotos leider nicht hervor, aber er muss diese Kunst **wirklich** beherrscht haben, lebte er doch vom Verkauf der Postkarten, die er für 5 Pfennig pro Stück nach seinen Auftritten anbot.

Andere Künstler gruben sich vor Publikum unter die Erde, so etwa Nago, der menschliche Maulwurf, oder der „Wühlmensch“ Mutaja, der sich lebendig begraben ließ (siehe die Abbildungen auf der folgenden Seite). Von einem solchen Artisten wird berichtet, dass er am 3. August 1913 in Berlin ums Leben kam, weil der Direktor seiner Künstlertruppe, in ein Gespräch vertieft, erst nach 10 Minuten begann, ihn wieder auszugraben; ob es sich um diesen Mutaja handelte, ist nicht bekannt.

Einem weitverbreiteten Irrglauben zum Trotz gingen die Tänzerinnen von Ehed Karima dagegen kein Risiko ein, wenn sie Abend für Abend fast nackt, aber golden angemalt als Golddrauschplastiken in „Der Zug nach dem Westen“ auftraten. Der erotische Appeal der „Goldenen Jungfrauen“ half auch, diverse Postkartenmotive ihrer Darbietungen zu verkaufen.

Was für ein Talent Friedrich Wilhelm Fuchs hatte, lassen auch seine auf Postkarten vertriebenen wirren Text- und Bildkollagen kaum erkennen. Er scheint eine Art Rudolf Mooshammer der Jahrhundertwende gewesen zu sein, dessen Anliegen die menschliche Schönheit war, denn „die Rasse, die nicht mehr auf ihr Aussehen achtet, wird von der Erde getilgt.“ Mit seiner chinesisch inspirierten Mode versprach er, nicht nur den Körper, sondern auch die Seele seiner Kunden zu kleiden.

## Ohne Geld um die Welt

Das Zeitalter der Weltreisen hatte schon vor 1900 begonnen. Der vermutlich •

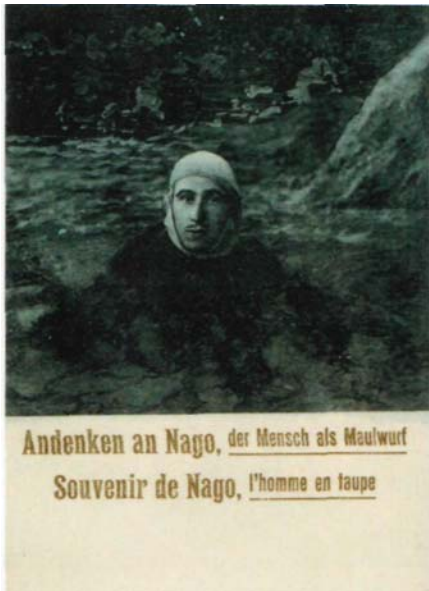


*Der Italiener Leopoldo Fregoli trat seit 1896 weltweit als Verwandlungskünstler auf, der mit blitzschnellen Wechseln von Kleidung, Mimik, Habitus und Stimme bis zu 60 Rollen spielte - eine Fähigkeit, die er sich bei der Truppenbetreuung in Afrika angeeignet hatte, weil es an Schauspielern für Theateraufführungen fehlte. Bis heute erinnert der Name einer paranoiden Wahrnehmungsstörung an diesen Meister der Verwandlung.*



Rolf Veras (oben) trat als „Mimiker“ auf, verzichtete dabei aber im Gegensatz zu manchen Kollegen auf allzu drastisches Grimassieren (links) und zeigte stattdessen „psychologisch-mimische Studien“ mit musikalischer Untermalung. Die mimische Umsetzung der Beziehungsphasen „verliebt“, „verlobt“, „verheiratet“ und „geschieden“ lässt vermuten, dass misogynie Vorurteile seine Studien beeinflussten.





- Nago, der Maulwurfsmensch, lebte von der Kunst, sich durch den Erdboden zu wühlen, während sich der Artist Mutaja minutenlang lebendig begraben ließ. Das Foto, das diese Situation illustrieren soll, beruht auf einem simplen Trick - es steht auf dem Kopf.



- Mehr als ein halbes Jahrhundert vor „James Bond: Goldfinger“ traten die Tänzerinnen von Ehed Karima als „Goldene Jungfrauen“ auf; anders als Goldfingers Gespielin Jill Masterson (Shirley Eaton) überlebten sie das großflächige Bodypainting.



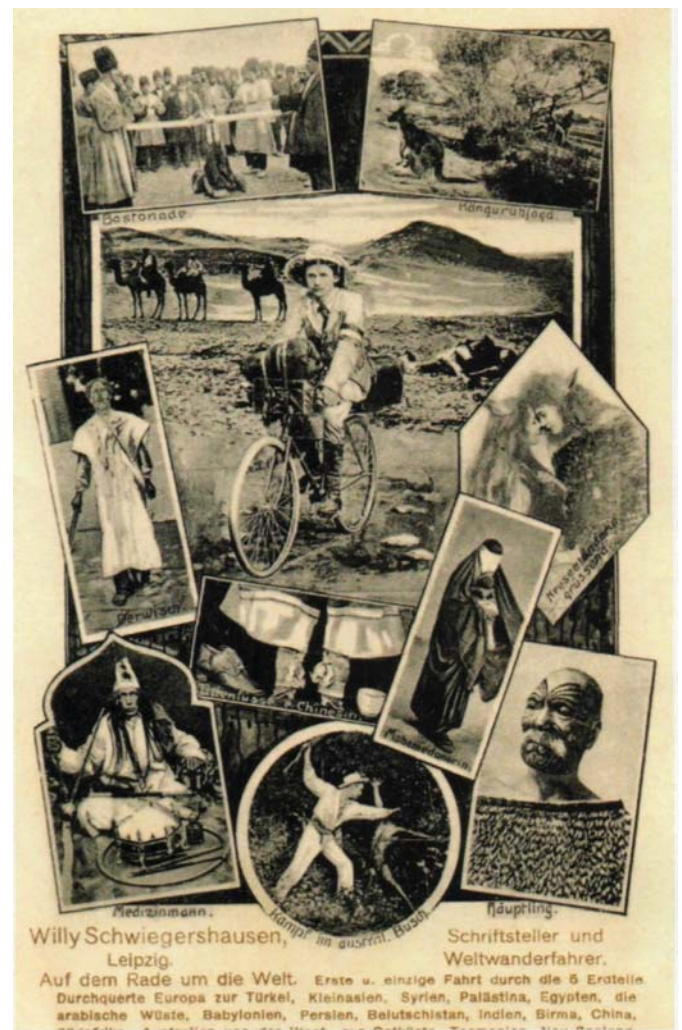
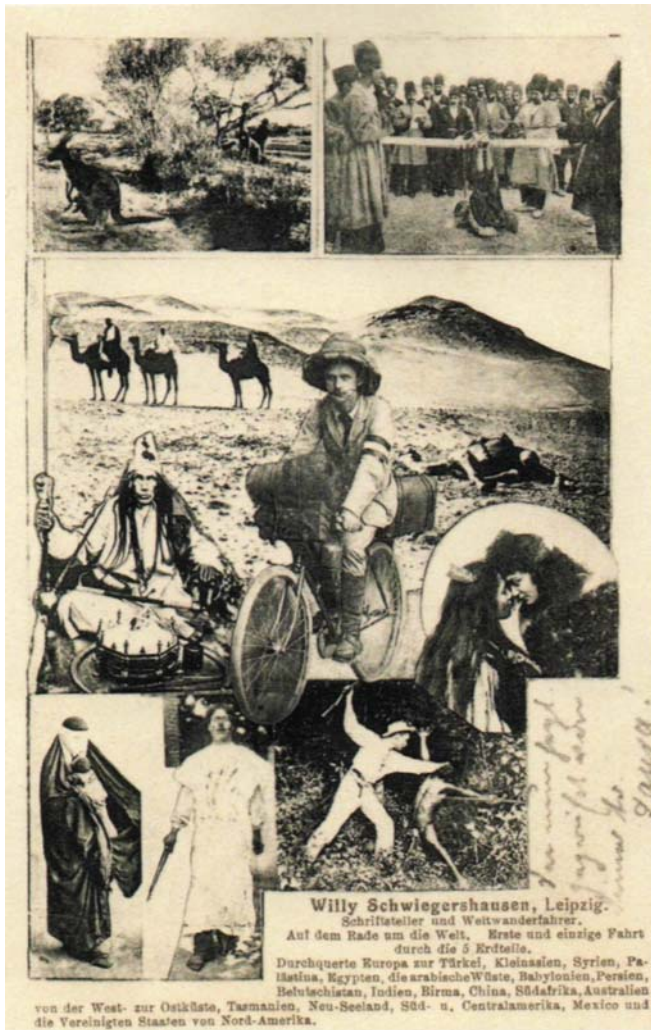
berühmteste fiktionale Weltreisende des 19. Jahrhunderts, Jules Vernes Phileas Fogg, war der Realität gar nicht so weit voraus, als er die Erde in 80 Tagen umrunden wollte - bei Thomas Cook konnte man eine Weltreise schon pauschal buchen und die Reisedauer von zunächst 222 Tagen schrumpfte später auf drei Monate.

Anfang des 20. Jahrhunderts stellte sich für abenteuerlustige Reisewillige weniger die Frage nach der Geschwindigkeit, son-

- Friedrich Wilhelm Fuchs war als Modedesigner ein Rudolf Mooshammer des frühen 20. Jahrhunderts. Es sei „jedermanns Pflicht, schön zu sein, so schön wie möglich“, erklärte er, und wollte dazu seinen Beitrag leisten.

dem nach der Finanzierung der Reise. 1899 brach der Leipziger Journalist Willy Schwiengershausen zu einer Weltumrundung per Fahrrad auf, gelangte 1902 nach Neuseeland und 1903 nach Südamerika; nach 1904 tourte der zurückgekehrte „Weltwanderfahrer“ mit Lichtbildvorträgen über seine Erlebnisse durch Deutschland. Als Merchandising-Artikel verkaufte Schwiengershausen Postkarten, die Episoden seiner Reise zeigen sollten, wobei die offenkundigen Montagen Zweifel weckten. Im Gegensatz zu Karl May, den Schwiengershausen im Juni 1900 in Beirut traf, hatte er die behauptete Reise aber tatsächlich absolviert, auch wenn man ihm in Neuseeland





• Willy Schwiegershausens Projekt, die Welt auf dem Fahrrad zu umrunden, brachte ihn erwiesenermaßen bis nach Neuseeland. Die Montage eines immer gleichen Fotos des Radlers vor wechselnden exotischen Hintergründen ließ allerdings am Wahrheitsgehalt seiner Reiseberichte zweifeln, zumal Motive wie der Kampf mit dem Aborigine offenkundig gestellt sind.

• Wilhelm Kurth wollte auf Konservendosen zum Nordpol paddeln; wie weit er kam, ist nicht überliefert. Die Brüder Feldgen, zwei Boxer vom Niederrhein, rollten seit 1925 ein Fass durch Deutschland, finanziert durch den Postkartenverkauf. Schon seit 1941 rollte eine Kugel „im Interesse des Flugsports“ durch Deutschland und später durch Europa.



vorhielt, er hätte einen Teil der Strecke mit dem Zug zurückgelegt. Als Schwiegershausen 1905 in Karl Mays Wohnort Radebeul einen Vortrag hielt, war der vorgebliche Old Shatterhand beziehungsweise Karaben Nemschi nicht unter den Zuhörern, empfing ihn dann aber in der Villa Shatterhand.

In den Jahren darauf wurden die Reisepläne wieder kleinräumiger, dafür aber um so skurriler. 1911 starteten F. Eberhardt und W. Hormann zu einer Tour rund um Deutschland, auf der sie eine sechs Meter messende Kugel rollten - „im Interesse des Flugsports“, auch wenn unklar blieb, womit sie diesem dienten. Immerhin gewannen sie mit ihrer Reise eine Wette über 10 000 Mark. Die boxenden Brüder Hein-

rich und Bernd Feldgen rollten ab 1925 ein Fass mit integriertem Doppelbett rund um Deutschland, und wie sie mit ihrem Boxclub gewettet hatten, beendeten sie ihre Reise exakt zwei Jahre später im heimatlichen Homburg bei Duisburg.

Kaum bekannt ist, dass auch der vermeintliche Reichstags-Brandstifter, der Niederländer Marinus van der Lubbe (1909-1934), 1931 zu einer durch den Verkauf von Postkarten finanzierten Reise aufgebrochen war; sie sollte ihn in die Sowjetunion als dem „Paradies der Werktätigen“ führen, endete aber vorzeitig in Berlin, da er kein Visum für sein Traumland bekam. •



In der nächsten Folge dieser Reihe geht es um Ansichtskarten, die politische Botschaften transportieren.

Mehr historische Postkarten aus der Sammlung von Peter Weiss finden Sie auf seiner Website [www.postcard-museum.com](http://www.postcard-museum.com)



# DOCMA EXTENDED

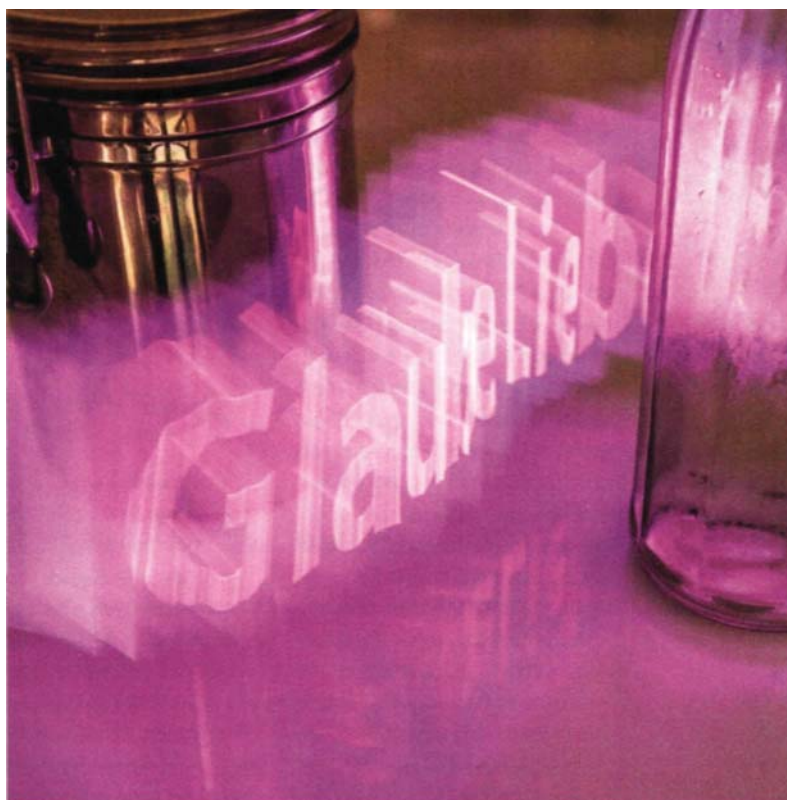
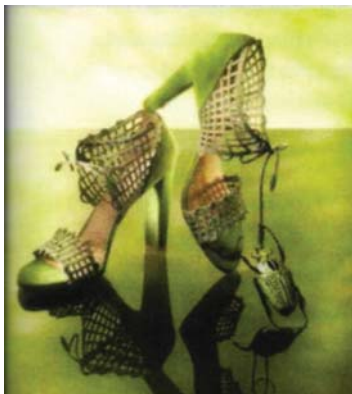
Bildbearbeitung findet auch jenseits von Photoshop statt. In dieser DOCMA-Rubrik zeigen wir auf zusätzlichen Tutorial-Seiten die Welt rund um Photoshop. Zum Beispiel Software in Form von Plug-ins und 3D-Werkzeugen, oder auch mal spezielle Hardware. Kurz gesagt: Hier geht es um alle Bereiche zwischen Aufnahme und Ausgabe – nur nicht um Photoshop selbst.



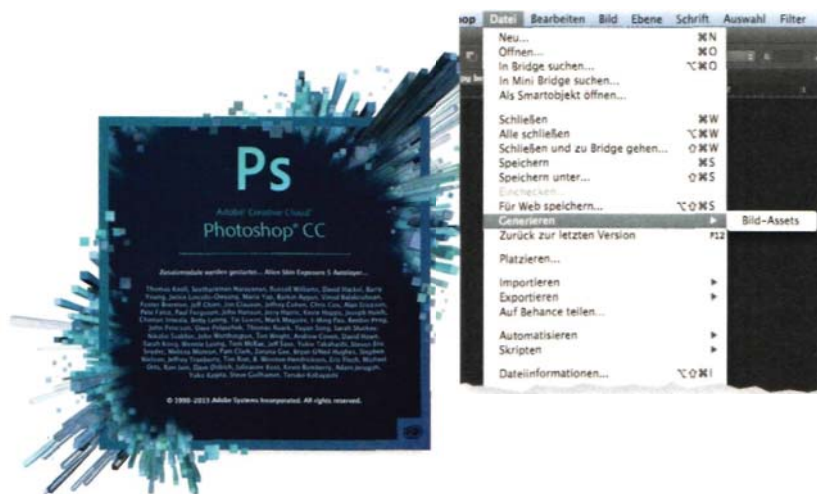
## Vorwärts oder rückwärts?

Als vor 70 Jahren die großdeutschen Expansionspläne zusammenzubrechen begannen, flüsterten sich unsere Großeltern einen Witz zu: Was ist der Unterschied zwischen einer Uhr und Feldmarschall Rommel? Die Uhr geht vorwärts und sagt „Ticktack“; Rommel geht rückwärts und sagt „Taktik!“ Die Rückwärtsbewegung als Taktik haben auch die Kamerahersteller entdeckt und pflegen einen charmanten, aber nicht immer gut überlegten Retrolook. Jüngstes Beispiel ist die Kleinbild-DSLR Nikon DF, äußerlich einem analogen Modell der F-Reihe nachempfunden, tatsächlich aber ein Hybrid aus dem Sensor der D4 und der Elektronik der D610. Hier wird der Retro-Ansatz zum Cargo-Kult: Man baut etwas Altes nach, ohne verstanden zu haben,

worauf sich dessen Ruhm einst gründete. Während Nikon die Videofunktion stillgelegt und auf einen eingebauten Blitz verzichtet hat, vermisst man die Wechsel-sucher der alten F-Modelle; nicht einmal die Mattscheibe ist austauschbar. Die Räder für Belichtungskorrektur und ISO wecken nostalgische Gefühle, sind in der Praxis aber schwer bedienbar. Glücklicherweise bleibt die Softwarebranche von Retro-Anwendungen verschont. Apple wie Microsoft entwickeln ihre Benutzerschnittstellen weiter; der „Skeuomorphismus“ im Interfacedesign, die sinnfreie Vortäuschung realer Objekte, ist endlich Geschichte. Und dennoch: Gerade Apples Entwicklern würde es guttun, noch einmal ihre Human Interface Guidelines aus den 80ern nachzulesen, denn entscheidend sind die Prinzipien guten Schnittstellendesigns, nicht die bunte Oberfläche. *Michael J. Hußmann*







## Neue Funktionen für Photoshop CC

Mit einem Update auf Photoshop CC 14.1 hat Adobe neue Generator-Funktionen eingeführt, die das Web- und App-Design dadurch vereinfachen sollen, dass sich mühsames Slicen und Exportieren von Bildern erübrigt.

Die Generator-Plattform rückt Photoshop in das Zentrum des Design-Prozesses und verbessert die Kompatibilität zwischen Photoshop CC, der Adobe Creative Cloud und Drittsoftware. Sie soll vor allem die Arbeit von Web- und Screendesignern vereinfachen. So steht Creative-Cloud-Mitgliedern ab Photoshop 14.1 eine neue Funktion zur Verfügung, mit der Bild-Daten in Echtzeit zur Verfügung gestellt werden, ohne dass die Anwender manuell extrahieren, ausschneiden, skalieren und exportieren müssen. Dank Adobe Generator können Anwender Assets in Echtzeit generieren, markierte Ebenen und Gruppen in Photoshop CC automatisch als separate Datei im ausgewählten Format abspeichern und in Echtzeit aktualisieren, Ebenen als JPEG, GIF oder PNG mit zahlreichen Optionen exportieren und Photoshop-Daten wie Bilder und Texte mit lediglich einem Klick direkt in Edge Reflow importieren. Adobe Edge Reflow ist ein Werkzeug für Responsive Webdesign, mit dem sich Layouts und visuelle Designs gestalten lassen. Die Adobe Generator-Plattform hat eine einfach nutzbare JavaScript-Programmierschnittstelle, die Entwicklern von Drittanwendungen und Services eine leichte Anbindung ähnlicher Tools für Photoshop CC ermöglicht. Um die Erstellung von Apps durch Drittanwender zu fördern, hat Adobe die Generator-Technologie und die Funktion zur Echtzeitgenerierung von Bilddaten als Open-Source-Projekte veröffentlicht. Mehr dazu unter [www.docma.info/11121.html](http://www.docma.info/11121.html)



Weitere Softwarevorstellungen finden Sie unter [www.docma.info/82.html](http://www.docma.info/82.html)



## Alien Skin Snap Art 4

**Alien Skin hat eine neue Version** seiner Mac- und Windows-kompatiblen Mal- und Zeichen-effektsoftware vorgestellt. Mit Snap Art 4 können Anwender hunderte von Effekten auf Fotos anwenden, sodass diese aussehen wie mit Ölfarbe, Wasserfarbe, Kreide, Bleistift oder im Comicstil gemalt. Dazu stehen diverse Maluntergründe, individuelle Maltechniken und Pinselführungen zur Auswahl. Die Benutzeroberfläche wurde komplett neu und modern in dunklen Tönen gestaltet. Der neue Preset-Browser ermöglicht dank bildbezogener Vorschau eine leichtere Auswahl der Effekte. Favoriten und zuletzt angewendete Effekte werden gelistet und sind mit einem Klick anwendbar. Zudem soll die neue Version schneller arbeiten. Snap Art 4 läuft als Plug-in mit Photoshop CS6 oder CC, Photoshop Elements 12 oder neuer, Lightroom, Apple Aperture und als eigenständige Anwendung. Die Software kostet 99 US-Dollar. Upgrades gibt es für 69 US-Dollar. Mehr dazu unter [www.docma.info/11113.html](http://www.docma.info/11113.html)



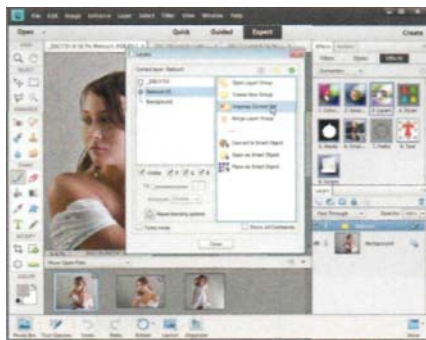
## Update für Capture One

**Phase One hat Capture One 7.1.4.** mit zusätzlicher Raw-Unterstützung, neuen Objektivprofilen sowie Verbesserungen der Stabilität und Geschwindigkeit veröffentlicht. Neu unterstützt werden Raw-Dateien der Sony Cybershot DSC-RX1R und DSC-RX100 II, Fujifilm X-M1, Olympus E-P5 und Ricoh GR. Hinzu gekommen sind auch 32 Profile, in erster Linie für Objektive von Nikon Mamiya und Pentax. Weitere Neuerungen sind eine höhere Geschwindigkeit beim Arbeiten mit größeren Katalogen sowie ein Importmodul (Beta-Version) für Kataloge von anderen Windows-Bildbearbeitungsprogrammen. Capture One Express 7.1.4 wurde zudem mit einem Staubentfernungswerkzeug ausgestattet. Mehr dazu unter [www.docma.info/11116.html](http://www.docma.info/11116.html)



## Elements aufgebohrt

In Photoshop Elements schlummern viele versteckte Fähigkeiten des großen Bruders Photoshop. Wer diese nutzen möchte, kann nahezu 100 Funktionen mit der für 12 US-Dollar erhältlichen Software-Erweiterung „Elements+“ für Mac OS und Windows freischalten. Das auf Skripten basierende Patch gibt es jetzt in einer aktualisierten Version für Photoshop Elements 12. Zu den freigeschalteten Funktionen gehören von Photoshop bekannte Menübefehle und Werkzeuge aus den Bereichen Farb- und Tonwerte, Auswahlen, Ebenen, Smart-Objekte, Ebenenstile, Maskierungsfunktionen, Smartfilter, Pfade, Text und Skripten. Mehr dazu unter [www.docma.info/11111.html](http://www.docma.info/11111.html)



## Photoshop und Premiere Elements 12

**Adobe hat neue Versionen von Photoshop Elements und Premiere Elements** veröffentlicht - unter anderem mit neuen Funktionen für die mobile Bearbeitung und Verwaltung von Fotos und Videos sowie 64-Bit-Support für Mac OS. Mithilfe der „Mobile Albums“ in Photoshop Elements 12 haben Nutzer jetzt

jederzeit Zugriff auf ihr Film- und Fotomaterial. Dank Adobe Revel können Anwender ihre Bilder und Videos auf ihren Smartphones, Tablets und Desktop-Geräten sowohl zu Hause als auch unterwegs betrachten, bearbeiten und mit anderen teilen. Die in beiden Anwendungen neue „Automatische Intelligente Tonbearbeitung“ merkt sich Bearbeitungspräferenzen der Nutzer und ermöglicht darauf abgestimmte Bildanpassungen mit nur einem Klick. Weitere Neuerungen in PS Elements sind das inhaltsensitive Verschieben von Objekten, eine Funktion für die Korrektur von Lichtreflexen in Tieraugen, das Begradigen mit automatischer Füllung sowie das Teilen von Bildern auf Twitter - um nur einige zu nennen. Beide Programme sind einzeln für knapp 100 Euro erhältlich. Das Upgrade kostet 80 Euro. Beide zusammen kosten rund 148 Euro, ein entsprechendes Upgrade 122 Euro. Mehr dazu unter [www.docma.info/11115.html](http://www.docma.info/11115.html)



## Mehr Raw-Unterstützung

**Adobe hat Vorabversionen von Camera Raw 8.3 und Lightroom 5.3** mit zusätzlichem Rohdatensupport, neuen Objektprofilen, Verbesserungen und Fehlerkorrekturen veröffentlicht. Camera Raw 8.3 für Photoshop CS6 und CC sowie Lightroom 5.3 erweitern die Rohdaten-Unterstützung um die Formate 15 neuerer Kameras von Canon, Fujifilm, Nikon, Olympus, Panasonic, Phase One und Sony. Hinzu gekommen sind auch Objektprofile für neun Objektive von Canon, Nikon, Sigma und Sony. Mit dem Update erhält das Camera-Raw-Modul zudem Verbesserungen in der Bedienung, beispielsweise können einige Parameter automatisch eingestellt werden, indem man mit gedrückter Shift-Taste doppelt auf den Schieberegler klickt. Außerdem lässt sich die Hintergrundfarbe über einen Rechts-Klick in den Hintergrund im Kontextmenü auswählen. Mit Camera Raw 8.3 werden unter anderem auch die Probleme behoben, die bei manchen Presets des DOCMA-Raw-Systems auftraten. Mehr dazu unter [www.docma.info/11118.html](http://www.docma.info/11118.html)

# Ideal für Einsteiger! Photoshop- Enzyklopädie

ePaper

Die 22 Bände der DOCMA Photoshop-Enzyklopädie sind auch einzeln, jeweils mit dem kompletten Arbeitsmaterial erhältlich. Wegen der grundlegenden Herangehensweise gelten die meisten Kapitel bereits ab Photoshop-Version 7.



## Die Themen

- Bd. 1: Auswählen
- Bd. 2: Farbkorrektur
- Bd. 3: Schärfen und Weichzeichnen
- Bd. 4: Digitale Negative: Camera Raw
- Bd. 5: Perspektive
- Bd. 6: Porträts retuschieren
- Bd. 7: Montagen
- Bd. 8: Ebenen
- Bd. 9: Masken und Kanäle
- Bd. 10: Bilder verwalten mit Bridge
- Bd. 11: Malen und Zeichnen
- Bd. 12: Schwarzweiß
- Bd. 13: Freistellen
- Bd. 14: Retuschieren
- Bd. 15: Ebeneneffekte
- Bd. 16: Bilder fürs Internet
- Bd. 17: Text- und Typoeffekte
- Bd. 18: Einrichten und Automatisieren
- Bd. 19: Verzerren
- Bd. 20: Bilder drucken
- Bd. 21: Neu in Photoshop CS3
- Bd. 22: Farbmanagement

## Ihre Vorteile

- Sofort verfügbar – downloaden, öffnen und lesen.
- Sie bezahlen nur die ePapers, die Sie wirklich nutzen.
- Sie sparen die Versandkosten.

Jeder Band mit über 100 Seiten im PDF-Format.  
Preis inkl. MwSt.



je 4,99€

[www.docmashop.de/DOCMA-ePaper](http://www.docmashop.de/DOCMA-ePaper)





Fotos: Canon, Fujifilm, Hasselblad, Leica, Nikon, Olympus, Phase One, Ricoh, Sigma, Sony

# Mein liebstes Handwerkszeug

Der Ausgangspunkt jeder Bildbearbeitung ist das Bild, und die Kamera ist das wichtigste Instrument, um Bilder zu erzeugen. Jeder Fotograf bevorzugt Kameras eines bestimmten Systems, wobei die Eignung der Rohdaten für eine weitere Bearbeitung ein wichtiges Auswahlkriterium ist. Wir haben Fotografen und Bildbearbeiter nach ihren Vorlieben befragt. | **Michael J. Hußmann**

**P**rofessionelle Bildermacher müssen flexibel sein; das benötigte Equipment ergibt sich oft aus den Anforderungen des jeweiligen Auftrags. Sie haben aber auch bevorzugte Werkzeuge: Kamerasysteme, die sich in der Praxis bewährt haben. Die Gründe dafür können in der Ergonomie der Kameras liegen, in der Verfügbarkeit bestimmter Objektive innerhalb des Systems oder in Features, die eine Kamera für manche Aufgabenstellungen besonders geeignet machen. Auch der Support eines Herstellers kann ein Grund für die Wahl eines Kamerasystems sein.

Aus dem Blickwinkel einer späteren Bildbearbeitung ist aber vor allem die Ro-

bustheit der von der Kamera produzierten Daten relevant. Das negative Extrem sieht man bei manchen Kompaktkameras, die zwar auf den ersten Blick ansprechende JPEGs liefern. Versucht man aber, aus den Raw-Daten noch mehr herauszuholen, fällt das Bild schnell auseinander, sobald man an den Reglern zieht. Aufgehellte Schatten zeigen starkes Rauschen, zu rettende Lichter sind farblich verfremdet, und eine Intensivierung von Sättigung oder Kontrast wird mit einer sichtbaren Tontrennung bestraft. Im Idealfall sollten Raw-Dateien eine noch weitgehend formbare Rohmasse sein, aus der im Raw-Konverter ganz unterschiedliche Bilder entstehen können.

Solche Eigenschaften verbinden wir traditionell mit Bildern aus großen Sensoren mit großen Pixeln, aber der Fortschritt in der CMOS-Sensortechnologie hat die Hersteller in die Lage versetzt, auch mit kleinformatigen Sensoren bis zum FourThirds-Format ausreichend robuste Ergebnisse zu liefern. Wir haben fünf Bildermacher und Bildbearbeiter nach ihren Erfahrungen mit verschiedenen Kamerasystemen befragt, wobei die Sensorgrößen das Spektrum von FourThirds bis zum Mittelformat abdecken; die Kameratypen reichen von der klassischen DSLR bis zu spiegellosen Systemkameras und den universell einsetzbaren digitalen Rückteilen.





## Sebastian Damberger

### Mittelformat: Phase One

Sebastian Damberger, Jahrgang 1975, lebt seit 1989 in Düsseldorf ([www.sebastian-damberger.com](http://www.sebastian-damberger.com)). Nach Assistenzjobs für Fotografen wie Fritz Straube, Ruven Afanador, Rankin, Nico Weymann und Adam Whitehead verwirklicht er seit 2009 eigene Projekte, meist mit Mittelformat-Rückteilen von Phase One, die er an einem Phase-One-Gehäuse und einer Mamiya RZ nutzt, bei Bedarf aber auch an eine Fachkamera mit deren zusätzlichen Verstelloptionen adaptiert.

Die damit erzielten Ergebnisse lassen für ihn keine Wünsche offen. Sebastian Damberger arbeitet gerne mit Langzeitbelichtungen von mehreren Minuten, die die Phase-One-Rückteile problemlos bewältigen. Selbst bei Light-Painting-Aufnahmen mit Belichtungszeiten von einer Dreiviertelstunde hat sich diese Ausrüstung bewährt, wobei noch erschwerend hinzu kam, dass die Kamera nur notdürftig mit einem Schirm vor dem Sprühregen ge-

schützt werden konnte. Weder Frost noch direkte Sonneneinstrahlung in das Objekt oder die Arbeit auf Baustellen neben Betonfräsen und Schweißgeräten konnte seinen Kameras etwas anhaben. Für ihn ist die Kombination aus Mittelformatkamera und Digital-Rückteil ein solides „Arbeitstier“, das ihn selbst bei unsachgemäßer Handhabung noch nie im Stich gelassen hat.

Damberger ist in vielen Genres zuhause und er schätzt auch die schnelle Arbeitsweise, die ihm seine Ausrüstung bei Aufträgen in der People-Fotografie ermöglicht. Er fühlt sich sicher, damit alle technischen

Herausforderungen bewältigen zu können, die sich ihm in der fotografischen Praxis stellen. „Der Fehlerverursacher“, scherzt er, „sitzt ja meist hinter der Kamera.“

Bei der Raw-Entwicklung bevorzugt Damberger die Software des Rückteil-Herstellers. Capture One nutzt er für den gesamten Workflow von der Aufnahme mit an den Rechner angeschlossener Kamera bis zur Verwaltung der Raw- und TIFF-Dateien, auch weil sich die Anwendung schon nach einer kurzen Einführung gut bedienen lässt. Dank des Tethering kann er die Aufnahmen sofort auf dem Bildschirm •



Fotos auf dieser Seite: Sebastian Damberger



des Rechners kontrollieren und weiß daher immer, ob er auf der sicheren Seite ist.

Damberger betont den großen Dynamikumfang, den die Raw-Dateien abbilden. Meist reichen daher die Regler für die Lichter und Schatten, um etwaige Ausreißer zu korrigieren. Nur in extremen Fällen entwickelt er ein zweites TIFF als zusätzlichen

Baustein für die Bildbearbeitung. Schon im Vorfeld eines Shootings probiert er geeignete Einstellungen aus und baut sich so ein Setup für das jeweilige Foto zusammen. Auch wenn er das Ergebnis in Photoshop weiter bearbeitet, hat er so die Möglichkeit, die Aufnahme schon in Capture One im richtigen Look zu sehen.

Ein Kriterium für seine Systemwahl ist Sebastian Damberger besonders wichtig: Der Support des Herstellers, personifiziert im Kölner Phase-One-Team um Heinz Papst und Carsten Wieser, die ihm bisher „jede noch so merkwürdige Frage, vielleicht innerlich kopfschüttelnd, beantwortet, und jedes Problem gelöst haben.“

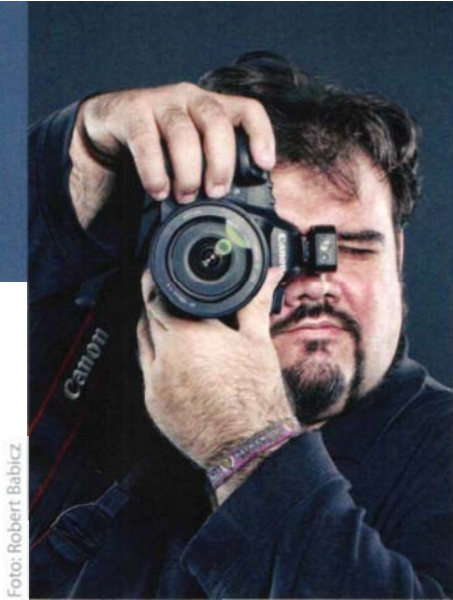


Foto: Robert Babicz

## André M. Hünseler

### Kleinbild: Canon EOS 5D Mark II

Der Kölner Fotokünstler und Bildbearbeiter Andre M. Hünseier ([thinkingpixels.com](http://thinkingpixels.com)) hat sich auf die Themen Architektur und Stadtlandschaft spezialisiert. Oft ist es seine Heimatstadt, deren Verwandlung durch die nächtliche Beleuchtung seine Fotos zeigen. Hünseier bevorzugt komplexe fotografische Techniken wie Gigapixel-Aufnahmen und erstellt HDR-Kugelpanoramen für virtuelle Touren. Sein Werkzeug der Wahl ist die Canon EOS 5D

Mark II, mit der er seit 2009 fast ausschließlich arbeitet. Ihr Kleinbildsensor mit 21,1 Megapixeln liefert eine hohe Auflösung, die auch vom Nachfolgemodell nur minimal übertroffen wird. Im Hinblick auf Hünseiers Projekte in der Gigapixel- und Panorama-Fotografie war diese Auflösung ausschlaggebend für den Kauf. Er betont aber auch das hervorragende Rauschverhalten bei hohen ISO-Werten, das die DSLR zu einem flexiblen Werkzeug für unterschiedlichste Anwendungen macht. Das schließt auch den Einsatz als professionelle Videokamera ein; Hünseier verweist darauf, dass das Finale der 6. Staffel von „Dr. House“ mit diesem Modell gedreht wurde.

Natürlich arbeitet Hünseier mit einem Raw-Workflow, um das volle Potential der mit 14 Bit pro Pixel gespeicherten Sensordaten nutzen zu können: „Aus Tiefen und Lichtern lässt sich so viel zusätzliche Zeichnung gewinnen, dass man fast meinen könnte, es handle sich um eine HDR-Datei.“

Beispielsweise ist die Nachtaufnahme des New Yorker Times Square (unten links) aus einer einzigen Aufnahme im Raw-Format entstanden. Auch beim Nachschärfen sieht Hünseier viel Potential in den Raw-Dateien: „In Adobe Camera Raw oder Lightroom können Sie einen erstaunlichen Mehrwert an Schärfe ohne allzu starke Nachschärfungs-Artefakte gewinnen.“

Canons EOS-Modelle haben eine Eigenheit, die der Hersteller selbst nie bewerben würde, die Fotografen wie Andre M. Hünseier aber ebenso schätzen wie deren offizielle Features: Die Firmware dieser Kameras ist besonders hacker-freundlich, da sie sich durch zusätzliche Module erweitern lässt, die von der Speicherkarte geladen werden und daher nicht fest in der Kamera gespeichert werden müssen.

Hünseier nutzt die Firmware-Erweiterung des Magic-Lantern-Projekts, die der EOS 5D Mark II eine Vielzahl neuer Funktionen hinzufügt ([www.magiclantern.fm](http://www.magiclantern.fm)).



Fotos auf dieser Seite: André M. Hünseier



Bei Magic Lantern standen zunächst Erweiterungen für den Movie-Modus im Vordergrund, beispielsweise „Follow-Focus“, „Rack-Focus“, visuelle Fokussierhilfen und eine bessere Audio-Steuerung. Inzwischen gibt es aber auch hilfreiche Funktionen für Fotografen, wie etwa das Focus-Stacking, mit dem sich insbesondere die Schärfentiefe von Makro-Aufnahmen erweitern lässt, und die, von Hünseier besonders geschätzte, verbesserte Belichtungsreihen-Automatik. So ist es mit der Magic-Lantern-

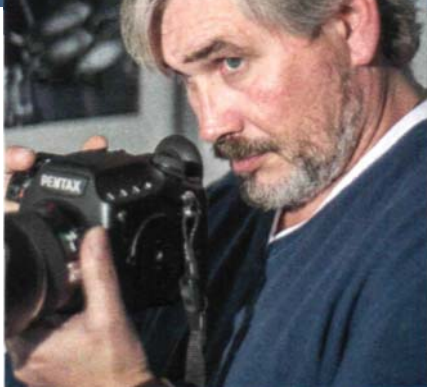
Firmware möglich, Belichtungsreihen von bis zu neun Aufnahmen zu fotografieren, dabei die Schrittweite in Blendenstufen selbst zu wählen und eine verzögerte Aufnahme nach der Spiegelvorauslösung zu aktivieren. Wenn dabei das von Canon gesetzte 30-Sekunden-Limit der Belichtungszeit überschritten wird, schaltet die Kamera automatisch in den Bulb-Modus und belichtet dann auch mehrere Minuten lang. Ein Anwendungsbeispiel für diese Funktion zeigt das HDR-Foto der Kölner Se-

verinsbrücke auf der vorigen Seite, das aus sieben Aufnahmen einer Belichtungsreihe zusammengesetzt ist.

Für Hünseier bleibt die Canon EOS 5D Mark II der Allrounder im Segment der Kleinbild-DSLRs unter 3000 Euro, der mit der Magic-Lantern-Firmware auch das Nachfolgermodell in den Schatten stellt, wenn es um Flexibilität und Komfort geht. Erst die Verfügbarkeit einer stabilen Magic-Lantern-Version für den Nachfolger könnte ihn zu einem Upgrade bewegen.

## Sven Malke

### Mittelformat: Pentax 645D



Der fotografische Autodidakt Sven Malke ([www.photowerk59.de](http://www.photowerk59.de)) hat einen ungewöhnlichen Berufsweg genommen, arbeitete der Hamburger doch viele Jahre als Anlageberater, bevor er sich ab 2001 ganz der Fotografie verschrieb. Schwerpunkte seiner Arbeit sind die Theater-, Konzert- und Architekturfotografie; die Porträt- und Landschaftsfotografie beschränkte sich zunächst auf freie Projekte, spielt nun aber auch eine wachsende Rolle in seiner professionellen Fotografie. Porträtfotos schießt er nicht nur im Studio, sondern auch „on location“ unter spontanen, improvisierten, vom Equipment her aber professionellen Bedingungen: „Gerade bei den Genres Porträt und Landschaft leistet mir die Pentax 645D hervorragende Dienste: Sie liefert eine fantastische Auflösung, eine Bildtiefe und einen Tonwertumfang, den ich mit dem Vollformatsensor meiner ‚Theaterkamera‘ nicht erreiche.“ Gegenüber dem Kleinbild ist das CCD der 645D etwa 70% größer; für eine maximale Auflösung hat Pentax auf ein Tiefpassfilter verzichtet.

Dass die Mittelformat-DSLR beim Speichern der mit rund 50 MB recht großen

Raw-Dateien eher gemächlich vorgeht - selbst wenn man eine schnelle Speicherkarte nutzt - stört Malke dabei kaum; er erfährt die Arbeit mit der 40-Megapixel-Kamera vielmehr positiv als „Entschleunigung“.

Die Sicht durch den großen Prismensucher empfindet Malke als „faszinierend wie den Blick auf eine Bühne“; auch von der Qualität seiner Pentax-Objektive mit 25, 45, 55, 90, 120 und 200 mm ist er überzeugt. Eher ungewöhnlich für eine Mittelformatkamera, ist das Gehäuse gegen Staub und Feuchtigkeit abgedichtet und auch vor Frost bis -10° C geschützt: „Bei der Landschaftsfotografie brauche ich daher keine Angst vor einem gelegentlichen Regen-

guss oder widrigen Wetterbedingungen zu haben; für derartige Bedingungen ist die Kamera perfekt geeignet.“

Die Rohdaten, egal ob in Pentax proprietärem PEF- oder im DNG-Format, bearbeitet Sven Malke in Photo Ninja, dem noch relativ unbekannten, erst 2012 eingeführten Raw-Konverter von PictureCode: „Dabei kann ich mit den Reglern ausgesprochen sensibel zu Werke gehen, um zu hervorragenden Ergebnissen zu kommen - der Detailreichtum der gelieferten Dateien macht mehr einfach nicht erforderlich.“ Für das abschließende Finish wechselt er dann gewöhnlich zu Photoshop, erweitert durch das Plug-in Nik Silver Efex Pro für Schwarz-weißumsetzungen. •



Foto: Sven Malke



Foto: Sven Malke



Entgegen dem klassischen Mittelformat-Bauprinzip, der Kombination eines SLR-Gehäuses mit einem statt des Rollfilm-Magazins angesetzten Digital-Rückteil, ist die Pentax 645D eine vollständige DSLR, bei der man nur die Objektive wechseln kann. „Das macht den Umstieg von oder die parallele Arbeit mit einer klassischen Kleinbildkamera ausgesprochen leicht“, sagt Malke. „Auch wer vorher noch nicht damit gearbeitet hat, findet sich sowohl mit dem Gehäuse, das sich wie in die Hand gegossen anfühlt, als auch im Menü sehr schnell zurecht.“ Trotz der im Vergleich zu einer Vollformatkamera zwangsläufig langsameren Arbeitsweise plant Malke, die „Große“ künftig auch bei Konzert- oder Theateraufträgen einzusetzen - „zur Ergänzung in den Momenten, in denen es nicht auf die Geschwindigkeit, sondern auf ein Maximum an Bildtiefe ankommt.“



## Karsten Rose

### APS-C: Fuji X-System

trainings und Lehr-DVDs für Video2brain produziert. Roses jüngstes eBook heißt „Wildes Schottland“.

Nachdem ihm Ende 2012 bewusst wurde, dass er selbst auf kleinen Ausflügen immer viele Kilo an Kameraausrüstung mit sich herumschleppte, begann er sich Gedanken über die Anschaffung einer kleineren und leichteren Kamera zu machen. Deren Bilddaten sollten aber auf einem Niveau liegen, das ihm erlaubt, die Bilder auch beruflich verwenden zu können. Zum Anforderungsprofil gehörte also ein Raw-Modus, eine gute Auflösung und ein Objektiv entsprechender Qualität - gut aussehen sollte sie nach Möglichkeit ebenfalls.

Nach Sichtung des Angebots der diversen Hersteller stieß Rose auf die Fuji X10, eine Kompaktkamera mit 2/3-Zoll-Sensor und einem optischen Sucher, wie man ihn in der Kompaktklasse ja kaum noch findet. Da er aber im Sucher eingeblendete Belichtungsdaten vermisste, entschloss er sich, auf das Nachfolgemodell X20 zu warten, welches eben dieses Feature versprach.

Es kam dann allerdings anders, weil er eine X-Pro1 geliehen bekam, das erste Modell aus Fujis neuem spiegellosen System. Die X-Pro1 hat einen APS-C-Sensor mit 16 Megapixeln und einen Hybridsucher, der

sich zwischen einem optischen und einem elektronischen Modus umschalten lässt. 16 Millionen Pixel mit einer aufgrund des Verzichts auf ein Tiefpassfilter und eine modifizierte Anordnung der RGB-Filter des Sensors besonders hohen effektiven Auflösung überzeugten ihn allein noch nicht, da ja auch die Objektive auf demselben Niveau mitspielen müssen, aber wie Rose schnell feststellte, taten sie das durchaus. Ein Mischen der Daten seiner „großen“ DSLR mit den Bildern der X-Pro1 war kein Problem, und so entschied sich Rose für den Kauf dieses Modells.

Das Handling der Kamera gefiel ihm nach kurzer Zeit „absolut super“. Da er den Sucher einer großen Spiegelreflexkamera gewöhnt war, musste er sich kurz an den Hybridsucher gewöhnen; auch lagen die Tasten enger beieinander als bei der DSLR.

Für den Anfang hatte sich Rose die zunächst einzigen Objektive des X-Systems zugelegt, das 1:1,4/35 mm, 1:2/18mm und 1:2,4/60 mm Makro. „Was für Objektive!“ sagt Rose: „Chromatische Abberationen, ein beliebter Fehler meiner anderen Ausrüstung, ist einfach nicht vorhanden. Und die Auflösung ist vom Feinsten.“

Im Laufe der letzten Monate sind noch zwei weitere Linsen dazu gekommen, die

Karsten Rose ([www.karstenrose.com](http://www.karstenrose.com)) ist Composer, Fotograf, Trainer und Autor aus München. Seit 1982 ist er als Fotograf tätig und seit 1992 gehört Photoshop zu seiner Werkzeugsammlung. Damals baute er die Digitalabteilung der Bavaria Bildagentur auf, die mittlerweile zu Getty Images gehört. Dabei wurden die technischen Grundlagen gelegt, wie ein hochwertiger Bilddatensatz auszusehen hat. Seine ersten digitalen Composings sind dabei in Zusammenarbeit mit der Fotografin Birgit Nitzsche entstanden, mit der sich Rose 1998 selbstständig machte.

Die beiden Partner arbeiten für internationale Werbe- und Bildagenturen im Bereich Werbung und Composing, haben Bücher wie „Digitales Face- & Bodystyling“ geschrieben sowie verschiedene Online-



Zoom-Objektive 1:2,8-4/19-55 mm und das 1:3,5-4,8/55-200 mm: „Beides hervorragende Objektive, wobei aber das 55-200 mm noch einige Wünsche übrig lässt. Gegenüber den anderen Fuji-Objektiven ist es doch sehr schwergängig; daran muss Fuji noch etwas ändern.“ Es freut ihn besonders, dass alle Objektive mit einer Streulichtblende geliefert werden: „Eine Firma, die ein Objektiv ohne ausliefert, zeigt nur, dass sie ihrem eigenen Glasklotz nichts zutraut.“

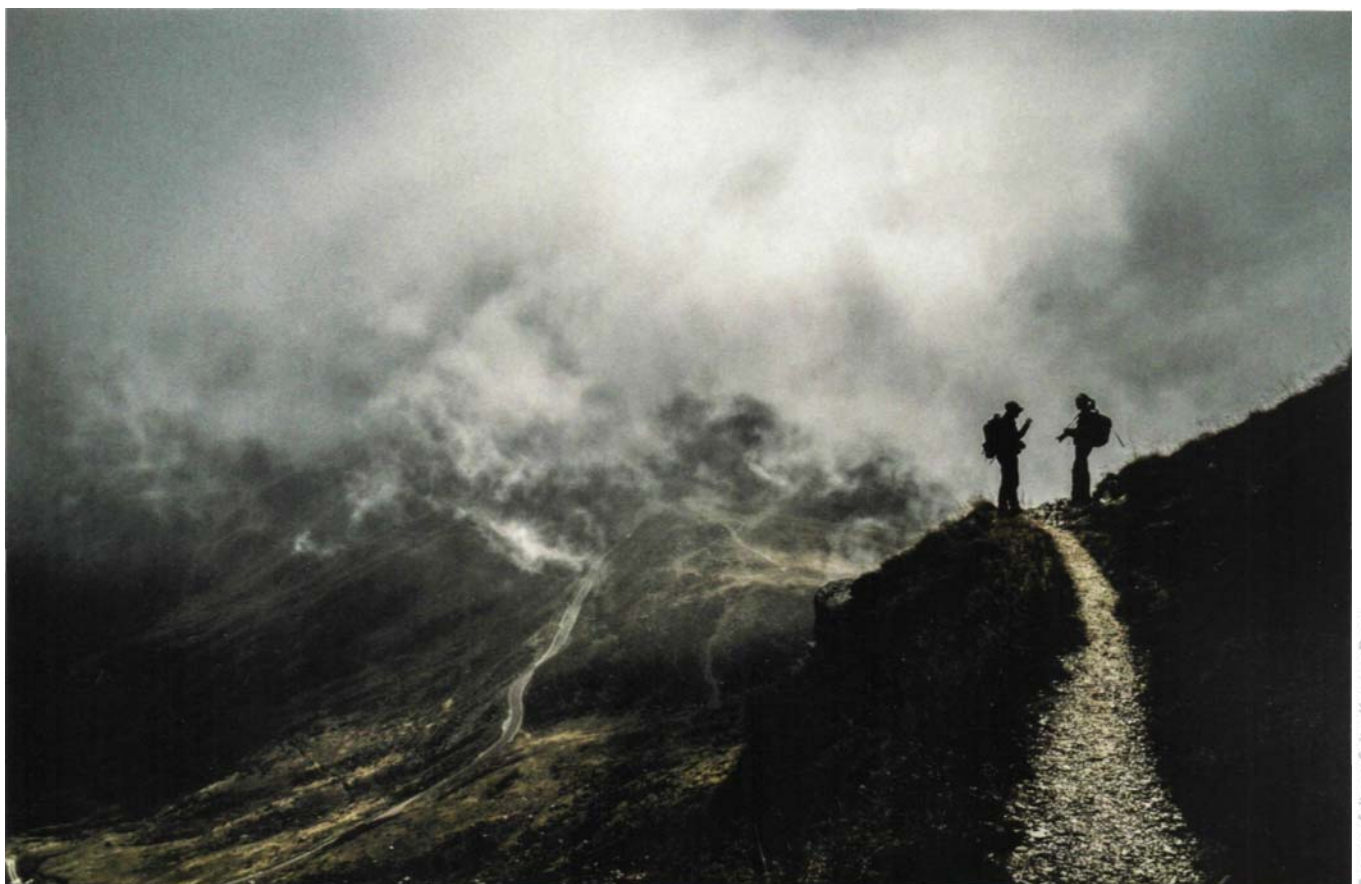
Den entscheidenden Vorteil seiner neuen Kameraausrüstung erlebte Rose dann bei einem Workshop in Sterzing: „Bei einer Fototour durch die hohen Berge musste ich nur meinen eigenen Körper auf die Gipfel tragen, die Kameraausrüstung hat mich in keiner Weise behindert. Und die Bilder ließen keine Wünsche offen.“

Aufgrund seiner Erfahrung mit der Fuji X-Pro 1 fragte ihn Fuji, ob er nicht an der Fuji-Roadshow teilnehmen möchte. Durch die Teilnahme an der Roadshow bekam er dann auch schon früh die X-M1 in die Hand. Deren Sensor ist derselbe wie derjenige seiner X-Pro1, und auch die Objektive lassen sich anschließen. Es fehlt allerdings ein Sucher; ein ausklappbares Display muss genügen: „Zuerst war es eine Umstellung, da ich immer mit dem Auge durchsehen wollte. Sei offen, sagte ich mir, ein beliebter Spruch von mir bei Fotokursen, und diesmal befolgte ich diesen Ratschlag

selber.“ Im Grunde entsprach die Handhabung der einer Mittelformatkamera mit Lichtschachtsucher: Wie bei dieser kann man das Bild von oben betrachten, wenn man das Display hochklappt. So lassen sich ganz neue Perspektiven entdecken, und für Aufnahmen in Bodennähe muss man sich nicht hinlegen. „Besonders junge Leute gehen mit der Kamera wesentlich offener um als die alten, die noch einen Sucher gewohnt sind.“ Nun besitzt Rose also zwei Gehäuse mit gleichem Sensor und gleichen Objektiven. Seine Ausrüstung passt in einen kleinen Rucksack oder eine

Tasche. Damit, „fällt man bei den Menschen in der Umgebung nicht mehr unangenehm als Fotograf auf, der gerade alles Mögliche abschießt.“ Diese und andere Stärken soll Roses neue Fotoausrüstung nächstes Jahr bei einer Fotoexpedition nach Papua-Neuguinea beweisen.

Das Dynamik-Potential, das in den Sensorpixeln steckt, demonstrieren die beiden Versionen eines unterbelichteten Bildes auf dieser Seite: Eine Aufhellung der Schatten im Raw-Konverter zaubert den Bergzug und den Pfad herbei, auf dem sich die beiden Wanderer unterhalten. •







## Ralph Man

### Micro-FourThirds: Olympus OM-D

Ralph Man ([www.ralph-man.com](http://www.ralph-man.com)) ist fotografischer Autodidakt. Zwar hatte er sich schon seit seiner frühen Jugend mit der Fotografie beschäftigt; gelernt hat er dann aber den Beruf des Tischlers. Auch während seiner Lehrzeit spielte das Thema Fotografie eine wichtige Rolle. Nach Ende der Ausbildung arbeitete er noch einige Zeit in seinem Lehrberuf und beschäftigte sich nur nebenbei mit der Fotografie. Als er dieses Medium dann so weit beherrschte, dass er seine Ideen ohne Kompromisse umsetzen konnte, machte er sich als Fotograf selbstständig und lebt seitdem seinen Traum.

In seinem Wuppertaler Fotostudio arbeitet Ralph Man in den letzten Jahren mit digitalen Mittelformat- und Kleinbildkameras, aber trotz deren kleineren Sensorformats auch mit Kameras aus der Olympus OM-D-Reihe, also spiegellosen Micro-FourThirds-Kameras, deren Design an jenes der analogen OM-Spiegelreflexkameras angelehnt ist.

Zu Ralph Mans Auftraggebern zählen Modedesigner ebenso wie Kunden aus der Werbung oder dem Verlagswesen. Ein wichtiger Teil seiner Arbeit ist die Aktfotografie. Seine Aktbilder werden weltweit in Kalendern und Zeitschriften publiziert. Daneben stellt Man sein Know-how und seine Arbeiten verschiedenen Herstellern aus dem Bereich der Fototechnik zur Verfügung, darunter Profoto, Phase One und X-rite, um Fotografen sowie Endkunden das Potential der Produkte zu demonstrieren.

Menschen sind Ralph Mans wichtigstes Motiv, sei es in den Genres Porträt, Mode oder Akt. Hier kommt dann oft die OM-D zum Einsatz, insbesondere wenn es um Spontaneität und das Einfangen von Emotionen geht. Hier kann die kleine, handliche

und schnelle Kamera gegenüber den Modellen mit größerem Sensor ihre Vorteile ausspielen. Selbst der Kontrastvergleichs-Autofokus der OM-D reagiert sehr schnell, auch weil er durch eine Gesichtserkennung unterstützt wird. Er kann damit problemlos den entscheidenden Moment festhalten, in dem Gestik und Ausdruck des Modells perfekt sind. Auch wenn Ralph Man mit wenig Licht arbeitet, weil er das Umgebungslicht mit einbeziehen möchte, ist die OM-D für ihn die erste Wahl - wegen der im Olympus-System verfügbaren lichtstarken Objektive, aber auch wegen dem in das

Gehäuse integrierten 5-Achsen-Bildstabilisator und schließlich wegen der bei hohen ISO-Werten noch immer guten Bildqualität. Die Kombination dieser Faktoren bewirkt, dass er mit der OM-D in jeder Lichtsituation problemlos fotografieren kann.

Trotz der relativ kleinen Sensorpixel dieses Systems bieten die Rohdaten noch immer genug Spielraum für alle in der Praxis nötigen Bearbeitungen: „Von den Hauttönen über den Dynamikumfang bis hin zu Gradationsanpassungen kann ich nur sagen, dass hier alles auf absolut professionellem Niveau ist.“ •

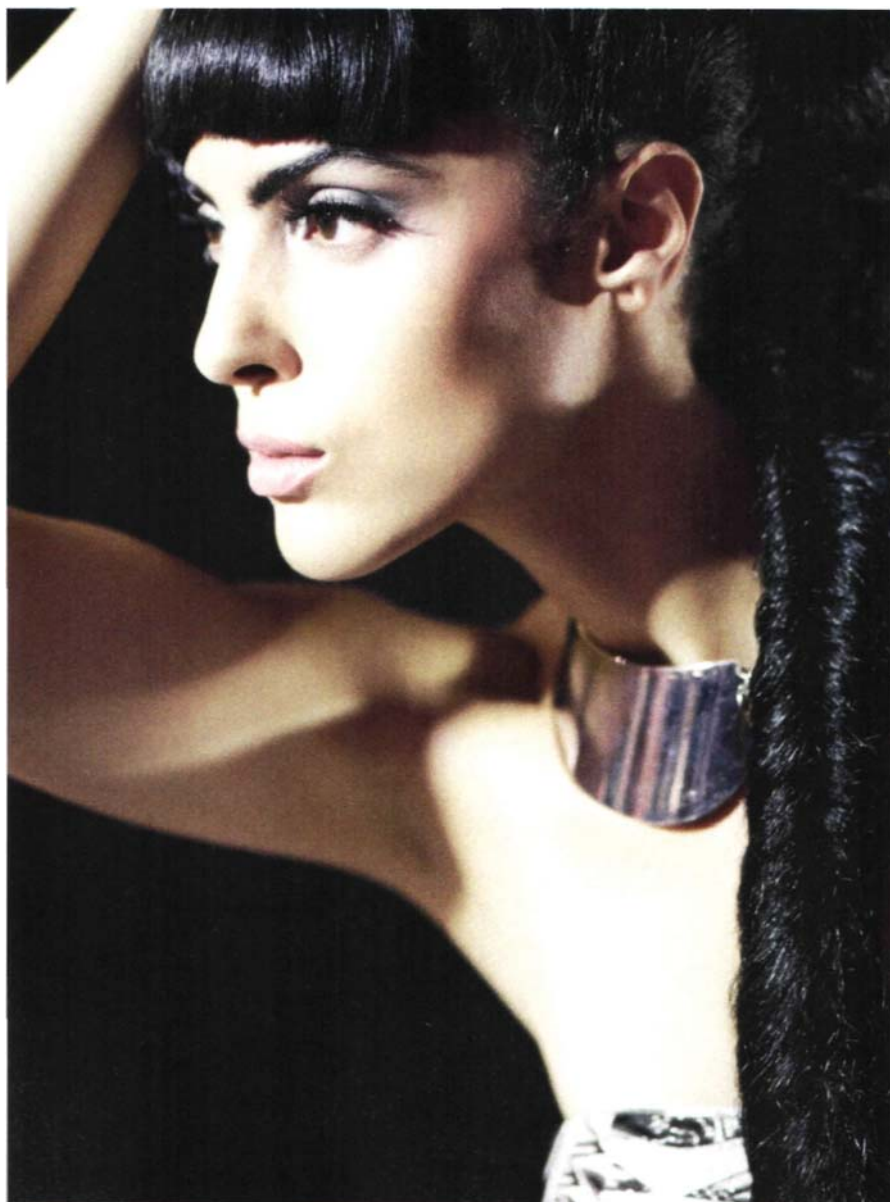


Foto: Ralph Man



# Tutorial

## KAMERAKALIBRIERUNG MIT SPYDERCUBE



Christoph Künne

**W**ichtig für ein technisch gutes Bild ist in erster Linie ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen den Tonwerten. Da reicht es nicht aus, dass viele Farben von der Kamera erfasst werden, sondern die Kamera muss innerhalb einer Belichtungssituation auch den optimalen Schwarz- und Weißpunkt sowie das neutrale Grau ermitteln. Weil fast alle Kameras hierbei Defizite aufweisen, gibt es Hilfsmittel zur Neutralisierung.

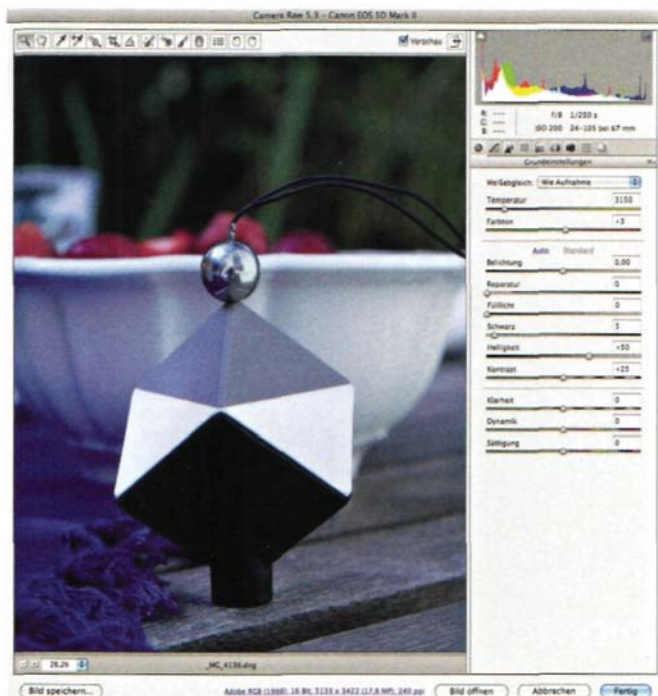
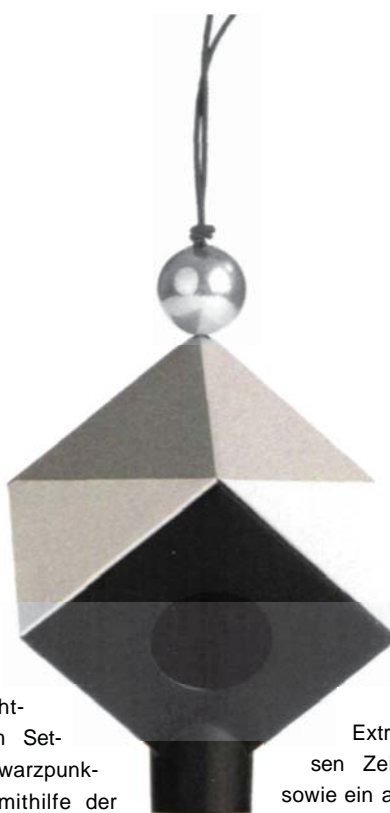
Der SpyderCube von Datacolor ([www.docma.info/11119.html](http://www.docma.info/11119.html)) zum Beispiel erfasst die Farbtemperatur und Lichtquellendaten für eine genaue Farbanpassung.

Er bietet zwei neutrale 18 %-Grauflächen, eine weiße und eine schwarze Fläche sowie ein kleines schwarzes Loch, welches das Einfangen absoluter Schwarzwerte erlaubt. Diese „Lichtfalle“ dient somit zum Setzen des absoluten Schwarzpunktes im Bild, während mithilfe der schwarzen Fläche die Zeichnung in den tiefen Schatten kontrolliert werden kann. Eine oben am Würfel befestigte Chrom-Kugel erzeugt einen Lichtreflex; sie ermöglicht die Kontrolle über einen hell leuchtenden Weißpunkt, ein sogenanntes Spitzlicht.

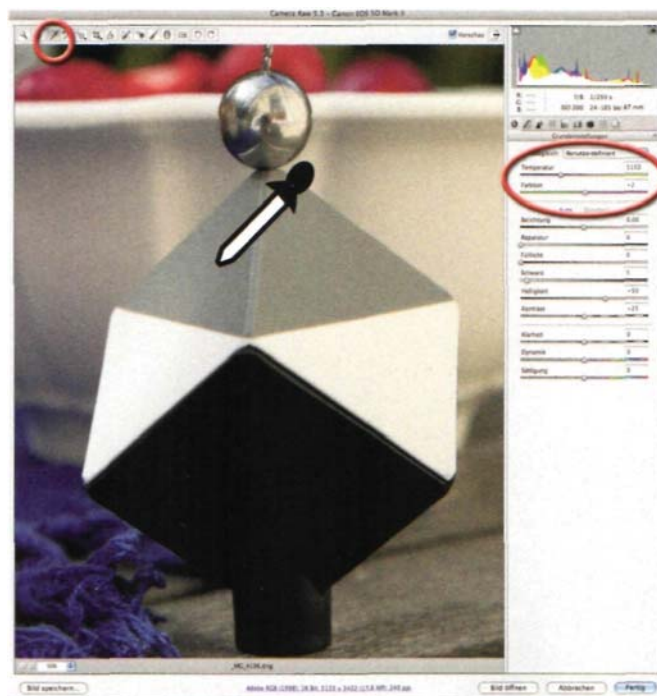
Damit erzeugt der SpyderCube die für den Fotografen wichtigsten Helligkeits-

werte: ein neutrales Grau, auf das man normalerweise die Belichtung abstimmt, das hellste Weiß und das dunkelste Schwarz, die im Bild noch Zeichnung aufweisen sollen, dazu aber auch die Extreme: ein Spitzlicht, dessen Zeichnung ausfressen soll, sowie ein absolutes Schwarz, in dem auch keine Zeichnung enthalten sein darf. Diese fünf Helligkeitswerte reichen aus, um die Kontrastwiedergabe im Bild zu optimieren.

Sie können den SpyderCube sowohl mit JPEG- als auch mit Raw-Bildern nutzen. Im Interesse einer möglichst hohen Ergebnisqualität beschränken wir uns hier auf die Arbeit mit Raw-Bildern.

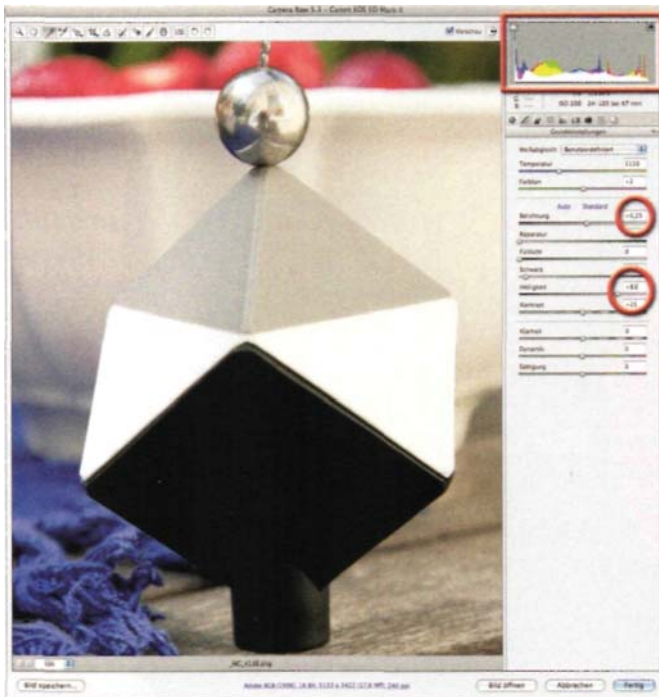


1 Der Cube sollte im Bild deutlich erkennbar positioniert sein. Achten Sie darauf, dass das „Lichtfalle“ genannte schwarze Loch an der Vorderseite des Messwürfels zur Kamera hin ausgerichtet ist und beide Weiß-Grau-Flächen gut sichtbar sind. Nun müssen Sie den Cube nur noch für die spätere Auswertung fotografieren. Danach können Sie ihn aus dem Bildset entfernen, um Ihre geplanten Motive aufzunehmen. Sein Einsatz wird erst wieder nötig, wenn Sie die Licht- oder Belichtungsverhältnisse ändern.

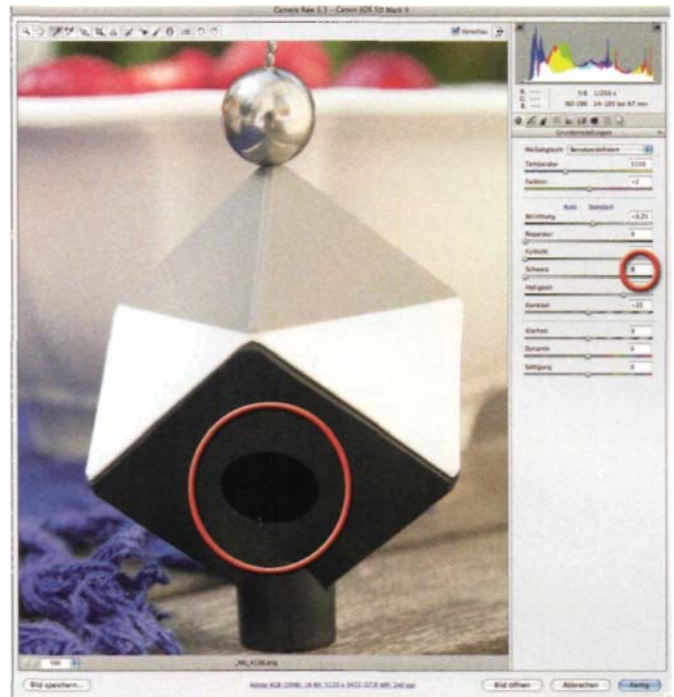


2 Sowohl in Lightroom als auch in Photoshops Camera Raw-Dialog finden Sie ein »Weißabgleich«-Werkzeug, das Sie für den manuellen Weißabgleich aktivieren. Bewegen Sie es nun auf die hellere der beiden Grauflächen, falls durch Ihre Beleuchtung unterschiedliche Helligkeiten auf den beiden Flächen entstanden sind. Sie gibt Ihre Hauptlichtquelle wieder. Durch einen Klick definieren Sie die Farbtemperatur und den Farbton neu. In welchem Umfang das geschieht, können Sie an den entsprechenden Reglern ablesen.





3 Wenden Sie Ihre Aufmerksamkeit nun dem Histogramm zu und stellen Sie die »Belichtung« so ein, dass kein Farbkanal in den Lichtern oder Tiefen abgeschnitten wird. Behalten Sie den Cube dabei im Auge. Wenn durch die Änderung die Lichter ausfressen oder die Tiefen zulaufen, korrigieren Sie diese Effekte mit dem Regler »Helligkeit«. Das Weiß des Cubes muss immer Zeichnung zeigen. Optimal sind Reglerwerte von 90% für Weiß und 10 beziehungsweise 5% für Schwarz, abhängig davon, ob die Fläche direkt angeleuchtet wird.



4 Falls Ihre Software ein Extra-Werkzeug zum Festlegen des Schwarzwertes besitzt, klicken Sie nun damit in die „Lichtfalle“. In Photoshop und Lightroom hingegen gibt es kein solches Tool; daher setzen Sie Schwarz über den entsprechenden Regler so, dass Sie einen deutlichen Unterschied zwischen der schwarzen Fläche und dem schwarzen Loch wahrnehmen können. Hiernach ist das Bild farbrichtig abgestimmt. In Zahlen ausgedrückt ist der Wert für die Lichtfalle 0%.



5 Um das Ergebnis auf alle anderen unter denselben Lichtbedingungen aufgenommenen Bilder zu übertragen, gibt es je nach Software unterschiedliche Verfahren. Camera Raw erlaubt zwei Strategien: Öffnen Sie nur das Bild mit dem Cube, nehmen Sie wie beschrieben die Abstimmung vor und schließen Sie den Dialog mit einem Klick auf »Fertig«. Wechseln Sie zu Bridge und wählen Sie das optimierte Bild aus. Aus diesem kopieren Sie mit einem Rechtsklick auf die abgestimmte Datei die Entwicklungseinstellungen. wählen

alle Dateien aus, die noch abgestimmt werden sollen, und wenden die Einstellungen auf diese Dateien an. Die zweite Strategie besteht darin, alle Dateien gemeinsam in Camera Raw zu öffnen, die eine abzustimmen, dann zusätzlich alle anderen zu markieren und sie über die entsprechende Schaltfläche zu »synchronisieren«. Dabei haben Sie die Möglichkeit, nur bestimmte Parameter zu übertragen. Strategie eins empfiehlt sich bei sehr vielen Bildern, Strategie zwei je nach RAM-Ausstattung des Rechners bis maximal 50-100 Fotos. (mjh) •





Foto: Montage, basierend auf einem Produktfoto von Canon

# Finger weg vom ISO-Regler!

Wie haben wir es heutzutage doch bequem! Wenn es schummrig wird und das Licht nicht mehr zum Fotografieren reicht, müssen wir keinen hochempfindlichen Film einlegen; es genügt, die Empfindlichkeit heraufzusetzen. Bei vielen modernen Sensoren ist es aber keine gute Idee, mit hohen ISO-Werten zu arbeiten; einfach unterzubelichten und in Photoshop oder Lightroom zu korrigieren, bringt bessere Ergebnisse. **Michael J. Hußmann** klärt auf.

**B**ei einer Digitalkamera ist die ISO-Empfindlichkeit ein in weiten Grenzen einstellbarer Wert, und so liegt es nahe, ihn als gleichrangigen Belichtungsparameter neben Blende und Verschlusszeit zu betrachten. Manche denken sogar, ein Bildsensor hätte eine wählbare Empfindlichkeit und könnte in einen Hochempfindlichkeitsmodus geschaltet werden. Doch das entspringt einem Missverständnis. Tatsächlich verhält sich der Sensor immer in der gleichen Weise, ganz egal, welchen ISO-Wert Sie eingestellt haben. Die Bedeutung des ISO-Werts in der Digitalfotografie wird oft falsch verstanden, und daher wählen wir nicht immer die Empfindlichkeitseinstellung, die zu den besten Bildresultaten geführt hätte. Statt bei schlechten Lichtverhältnissen den ISO-

Wert zu erhöhen, ist es oft sinnvoller, bewusst unterzubelichten und die Tonwerte im Raw-Konverter wieder hochzuziehen.

In der Digitalfotografie gelten teilweise andere Regeln als in der analogen Fotografie mit Silberhalogenidfilm, aber in mancherlei Hinsicht sind die Technologien durchaus vergleichbar. Die Wirkung der ISO-Einstellung einer Digitalkamera können Sie besser verstehen, wenn Sie sich - erneut oder, falls Sie zu den Jüngeren zählen, zum ersten Mal - vergegenwärtigen, wie die Wahl der Empfindlichkeit in der analogen Fotografie funktioniert.

## Wie in alten Zeiten

Genau genommen muss man den ISO-Wert in der analogen Fotografie zweimal wählen - zunächst durch die Entscheidung

für einen Film mit einer bestimmten Empfindlichkeit. Damit ist es aber noch nicht getan, denn auch die analoge Kamera hat eine ISO-Einstellung, und Sie dürfen nicht vergessen, hier den ISO-Wert des verwendeten Filmmaterials zu wählen (der gerade bei höherempfindlichen Filmen nicht immer den aufgedruckten Wert erreicht). Natürlich entspricht dieser Einstellung kein variabler ISO-Wert; der Film wird nicht empfindlicher, wenn wir bei der Kamera einen höheren Wert einstellen. Diese Einstellung hat vielmehr den Sinn, der Belichtungsautomatik mitzuteilen, wie viel Licht für eine optimale Belichtung nötig ist - je höher der ISO-Wert, desto knapper muss die Automatik belichten. Da diese doppelte ISO-Wahl fehlerträchtig ist, wurde die DX-Kodierung von Kleinbilddfilmen erfunden.



den, dank der sich der zweite Schritt durch eine Abtastung der Filmpatrone automatisieren lässt - die Kamera erkennt, wie empfindlich das verwendete Filmmaterial ist, und belichtet entsprechend.

Wenn es einem früher dennoch einmal passiert war, dass man einen niedrigempfindlichen Film mit einer höheren ISO-Einstellung belichtet hatte, gab es noch einen Ausweg, um die unterbelichteten Aufnahmen zu retten: Man teilte dem Labor mit, dass der Film falsch belichtet worden war und eine „Push“-Entwicklung benötigte, um seine Empfindlichkeitsausnutzung nachträglich zu erhöhen. Obwohl die Bildqualität darunter litt, der Dynamikumfang schrumpfte und das Filmkorn größer wurde, setzten Fotografen diese Technik auch ganz bewusst ein, wenn ein hochempfindlicher Film nicht zur Hand war oder das empfindlichste Filmmaterial noch nicht ausreichte. Für den umgekehrten Fall einer versehentlichen Überbelichtung gab es die Option einer Pull-Entwicklung, die die Filmempfindlichkeit drückte.

### Rücksprung in die Gegenwart

Vor diesem Hintergrund lässt sich nun besser verstehen, was in einer Digitalkamera passiert, wenn man den ISO-Wert verändert. Diese Einstellung entspricht keineswegs der Wahl des Filmmaterials, denn der Sensor ist ja fest verbaut und hat eine unveränderliche Empfindlichkeit. Der ISO-Wert aktueller Sensoren liegt durchweg zwischen 50 und 200, wobei ISO 50 auf Mittelformat-Rückteile mit Sensoren ohne Mikrolinsen beschränkt bleibt; wenn Mikrolinsen vor jedem Pixel das Licht stärker bündeln, liegt die Empfindlichkeit meist zwischen ISO 100 und 200. Die Größe des Sensors und seiner Pixel spielen dabei keine Rolle; die fingernagelgroßen Sensoren der Kompaktkameras haben dieselbe Empfindlichkeit wie Kleinbild- und Mittelformatsensoren mit vielfach größeren Pixeln. Das liegt daran, dass ein größeres

Pixel zwar mehr Licht sammelt, in seinem ebenfalls größeren Ladungsspeicher aber auch mehr Elektronen Platz finden, so dass große wie kleine Pixel bei gleicher Helligkeit annähernd gleich viel Zeit benötigen, bis ihr Ladungsspeicher gefüllt ist.

Die ISO-Einstellung der Digitalkamera kann nicht der Wahl der Filmempfindlichkeit entsprechen, denn die Empfindlichkeit des Sensors ist unveränderlich. Folglich müsste sie dieselbe Aufgabe wie die ISO-Einstellung an der analogen Kamera haben, also der Belichtungsautomatik signalisieren, wie viel Licht für eine optimale Belichtung nötig ist, und tatsächlich ist das ihre wichtigste, wenn auch nicht einzige Funktion.

### Verstärkung anfordern

Mit einer knapperen Belichtung bei einer ISO-Einstellung oberhalb der Empfindlichkeit des Sensors ist es noch nicht getan, denn die Bilder wären dann unterbelichtet. Die Situation ist dieselbe wie bei der - absichtlichen oder irrtümlichen - Wahl eines höheren ISO-Werts, als es der tatsächlichen Filmempfindlichkeit entsprach, und so besteht die Abhilfe in einer elektronischen Push-Entwicklung, durchweg in Gestalt einer zusätzlichen Verstärkung der schwachen elektrischen Spannungen, die aus den Pixeln des unterbelichteten Sensors ausgelesen werden.

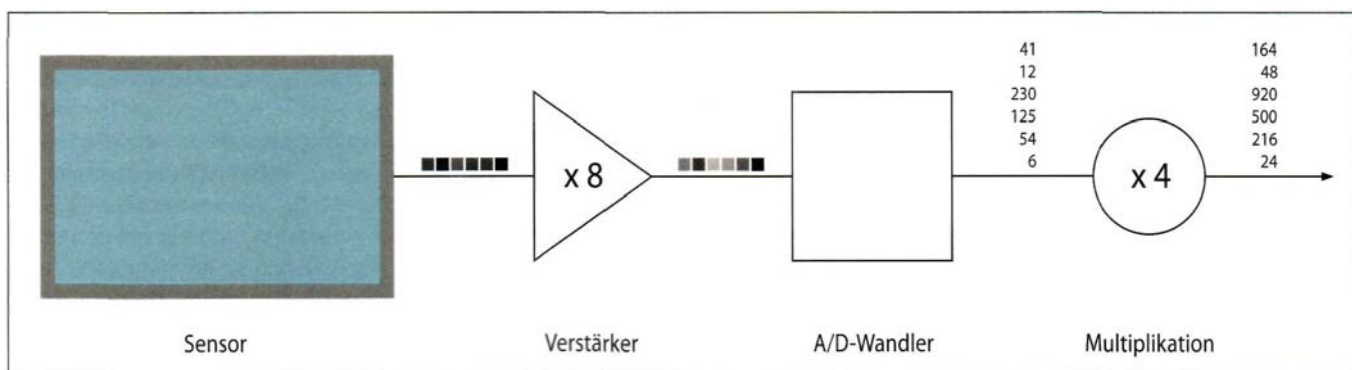
Zwischen dem (analogen) Sensor und dem Analog/Digital-Wandler, der die Spannungen in (meist 12 oder 14) Bits digitalisiert, liegt ein regelbarer Verstärker. Der Sensor hat eine maximale Ausgangsspannung, die dann erreicht wird, wenn der Ladungsspeicher des gerade ausgelesenen Pixels bis zum Rand gefüllt war. Der A/D-Wandler wiederum hat eine maximale Eingangsspannung, die er zum höchsten Zahlenwert digitalisiert, den er darstellen kann, bei einem 14-Bit-Wandler also  $2^{14}-1$  oder 16383. Der Verstärker dazwischen muss die Sensorsignale nun so weit ver-

stärken, dass er die maximale Ausgangsspannung des Sensors auf die maximale Eingangsspannung des A/D-Wandlers anhebt. Bei einer größeren Verstärkung würde der A/D-Wandler gelegentlich übersteuert und die hellsten Lichter im Bild würden abgeschnitten. Bei einer zu geringen Verstärkung blieben einige der digitalen Werte, die der A/D-Wandler erzeugen könnte, ungenutzt; die Auflösung der Tonwerte wäre schlechter, als sie eigentlich sein könnte.

Da die Verstärkung regelbar ist, liegt es nahe, die Sensorsignale für eine elektronische Push-Entwicklung zusätzlich zu verstärken. Wenn die Grundempfindlichkeit des Sensors also beispielsweise bei ISO 100 liegt und Sie ISO 400 gewählt haben, hebt der Verstärker die schwachen Sensorsignale viermal so stark an, um die Unterbelichtung auszugleichen. Das ist die traditionelle Methode, den ISO-Wert einer Digitalkamera variabel zu machen. Die ISO-Einstellung informiert zunächst die Belichtungsautomatik, wie viel Licht für die Belichtung nötig ist, und nach der Aufnahme die Auslese-Elektronik, um welchen Faktor die Sensorsignale zum Ausgleich verstärkt werden müssen.

### Vom Nutzen der Verstärkung

Man könnte auch auf eine zusätzliche Verstärkung vor der A/D-Wandlung verzichten und stattdessen erst die digitalisierten Werte multiplizieren - bei ISO 400 also mit dem Faktor 4, wenn die Sensorempfindlichkeit ISO 100 beträgt. Auch damit würde das unterbelichtete Bild wunschgemäß aufgehellt. Der Vorteil einer Verstärkung der analogen Signale liegt in der Reduzierung des Rauschens. Es gibt verschiedene Quellen von Bildrauschen, von denen einige vor dem Verstärker und einige dahinter liegen. Das eigentliche Sensorrauschen und das Photonenrauschen, das in der Natur des Lichts selbst liegt, entstehen vor dem Verstärker und werden daher •



Was mit den Signalen eines typischen ISO-200-Sensors passiert, wenn im Kameramenu ISO 6400 eingestellt ist: Ein analoger Verstärker bringt die schwachen Signale jedes Pixel auf das 8-fache Niveau (entsprechend ISO 1600); danach übersetzt ein Analog/Digital-Wandler die elektrischen Spannungen in Zahlenwerte, die schließlich mit 4 multipliziert werden, damit die Werte in der Raw-Datei am Ende ISO 6400 entsprechen.



ebenso wie das Signal angehoben; der Abstand zwischen Signal und Rauschen bleibt derselbe. Anders verhält sich das Ausleserauschen, das hinter dem Verstärker entsteht; dessen Anteil wird um so geringer, je höher das (verstärkte) Signal ist. Bei niedrigen bis mittleren ISO-Werten dominiert das Ausleserauschen und die zusätzliche Verstärkung bringt daher einen Gewinn; bei hohen ISO-Werten spielt nur noch das Rauschen vor der Verstärkung eine wesentliche Rolle, so dass man auf eine weitere Verstärkung verzichten kann. Bei jeder Kamera gibt es einen bestimmten ISO-Wert, ab dem eine zusätzliche Verstärkung keinen Vorteil mehr bringt. Mehr noch: Eine zusätzliche Verstärkung schadet dann der Bildqualität.

### Übertreibung schadet

Wer sich ein wenig mit dem Verhalten seiner Kamera bei unterschiedlichen ISO-Werten beschäftigt, stellt schnell fest, dass der Dynamikumfang bei hohen ISO-Werten leidet. Im ungünstigsten Fall verlieren Sie mit jeder Verdopplung des ISO-Werts eine weitere Blendenstufe des Dynamikumfangs, den der Sensor bei seiner Grundempfindlichkeit bewältigt. Dafür ist aber nicht etwa die knappere Belichtung verantwortlich, die mit hohen ISO-Werten einher geht, sondern die Verstärkung.

Eine knappere Belichtung bedeutet zunächst einmal, dass mehr Tonwerte in den Lichtern aufgelöst werden können - eine Verdoppelung des ISO-Werts erweitert den Dynamikumfang zu den Lichtern hin um eine Blendenstufe. Gleichzeitig versinken zwar die Schatten tiefer im Rauschen, aber im schlechtesten Fall verlieren Sie bei den Schatten nur die eine Blendenstufe, die Sie bei den Lichtern verlieren; insgesamt bliebe der Dynamikumfang erhalten. Mit einer wirksamen Rauschunterdrückung kann der Verlust nach unten sogar geringer als der Zugewinn nach oben ausfallen, so dass der Dynamikumfang noch wächst.



Wenn eine Pentax K5 auf ISO 800 gestellt, Blende und Zeit aber entsprechend ISO 8 000 gewählt werden, wirkt das Bild (linke Hälfte) rettungslos unterbelichtet. Die Regler in den Grundeinstellungen von Lightroom (unten) reichen aber bereits aus, die scheinbar verlorenen Tonwerte wiederherzustellen (rechte Hälfte).



Der tatsächlich zu beobachtende Verlust an Dynamikumfang bei hohen ISO-Werten entsteht erst beim Auslesen des Sensors. Wenn sich der Verstärker auf eine Anhebung der Sensorsignale beschränkt, die zur Anpassung an die Eingangsempfindlichkeit des A/D-Wandlers nötig ist, treten nie höhere Spannungen auf als solche, die der Wandler verarbeiten kann. Die zusätzliche Verstärkung bringt ein Sig-

nal, das den hellsten Lichtern im Bild entspricht, über die Übersteuerungsgrenze des Wandlers, und nur deshalb werden die Lichter beschnitten und der Dynamikumfang schrumpft. Dasselbe passiert übrigens bei einer digitalen Verstärkung durch eine Multiplikation, denn wenn diese Werte ergibt, die sich nicht mehr mit den beispielsweise 14 Bit des A/D-Wandlers darstellen lassen, werden diese wiederum abgeschnitten.

### Die Lichter retten

Glücklicherweise gibt es eine Alternative zur analogen oder digitalen Verstärkung, die den Dynamikumfang bewahrt. Statt alle Werte mit demselben Faktor zu multiplizieren, kann man sie mit einer Gradationskurve aufhellen: Die Schatten und Mitten werden angehoben, so dass das Bild insgesamt heller wirkt; zu den Lichtern hin wird die Kurve abgeflacht, womit zwar der Kontrast in den Lichtern abnimmt, die Zeichnung aber erhalten bleibt. Im Ergebnis ähnelt die Gradation dann der des Farbnegativfilms, dessen flacher „Schulter“ im Bereich der Lichter viele Digitalfotos nachtrauten - Sensoren haben von Natur aus eine lineare Kennlinie, die abrupt in einen Sättigungszustand übergeht; der Farbfilm reagiert hier viel robuster und verträgt auch eine leichte Überbelichtung, ohne dass die Lichter gleich ausfressen. Mit einer knapperen Belichtung, dem Verzicht auf eine übermäßige Verstärkung und einer optimierten Gradationskurve kann aber auch ein Sensor ähnliche Eigenschaften zeigen.

Diese Zusammenhänge sind natürlich auch den Kameraherstellern bekannt. Schon seit Jahren bietet beispielsweise Canon einen Tonwertprioritätsmodus an, in dem die Kamera gemäß ISO 200 statt 100 und damit um eine Blendenstufe knapper belichtet, ohne dass die Sensorsignale weiter verstärkt würden; auf die digitalisierten Werte wendet die Kamera

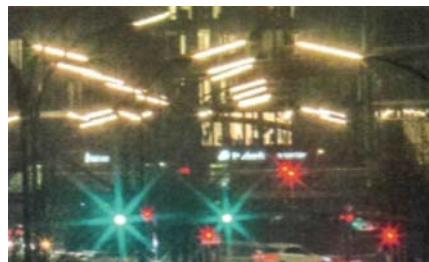
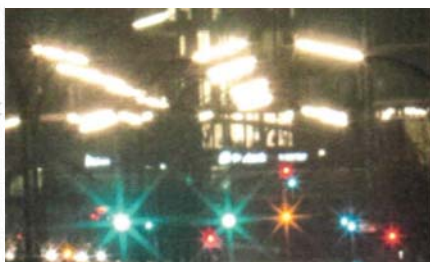
## MEHR DYNAMIKUMFANG FÜR CANON EOS-MODELLE

Die Sensoren von Canons EOS-DSLRs sind nicht in gleichem Maße „ISO-los“ wie die aktuellen Sony-Sensoren, aber das bedeutet nicht, dass es keine Möglichkeiten gäbe, ihren Dynamikumfang zu erweitern. Canons Firmware hat die Eigenheit, dass sie sich mit von der Speicherkarte geladenen Erweiterungen nicht-destruktiv modifizieren lässt. Die Schnittstelle ist zwar nicht offiziell dokumentiert, macht die Canon-Modelle aber zu Lieblingen von Firmware-Hackern, die auf diesem Wege fehlende Features nachrüsten und unterdrückte Funktionen freischalten. Dem Team von „Magic

Lantern“ ist jüngst eine Modifikation gelungen, mit der die Sensorzeilen einer EOS 5D Mark III oder EOS 7D abwechselnd entsprechend ISO 100 und ISO 1600 und damit 15facher Verstärkung ausgelesen und zu einem Bild mit auf 14 Blendenstufen erweiterten Dynamikumfang kombiniert werden können. Der Preis dafür ist eine etwas reduzierte vertikale Auflösung. Die CR2-Dateien können in das DNG-Format umgewandelt und dann wie gewohnt im Raw-Konverter weiterverarbeitet werden. Nähere Informationen und Downloads finden Sie auf <http://blog.planet5d.com/vkm>.



Fotos auf dieser Doppelseite: Michael J. Hußmann



Gegenüber einer Aufnahme mit ISO 8000 (links) ergibt die Variante mit ISO 800 bei gleicher Verschlusszeit und Blende ein qualitativ vergleichbares Ergebnis (rechts); sie vermeidet allerdings die Überstrahlungen in den Lichtern, an denen man die High-ISO-Aufnahme erkennt.

dann eine Gradationskurve zur Aufhellung der Schatten und Mitteltöne an. Nikons Active D-Lighting arbeitet ebenso, und auch die meisten anderen Hersteller unterstützen ähnliche Techniken zur optionalen Erweiterung des Dynamikumfangs. Fujig ging schon vor zweieinhalb Jahren bei der X100 so weit, über ISO 1600 hinaus keine weitere Verstärkung mehr anzuwenden - mit dem Ergebnis, dass die Raw-Daten bei Aufnahmen mit ISO 1600, 3200 und 6400 identisch sind; nur der in den EXIF-Metadaten eingetragene ISO-Wert unterscheidet sich, und es ist dann die Aufgabe des Raw-Konverters, das Bild entsprechend dem ISO-Wert aufzuhellen.

### DIY-Dynamikerweiterung

Das Potential aktueller Sensoren wird von den Kameras noch längst nicht in vollem Maße ausgenutzt. Moderne CMOS-Sensoren haben ein sehr geringes Ausleserauschen, wozu verschiedene Techniken beitragen. Sensorhersteller wie Sony und CMOSIS haben die Verstärker und A/D-Wandler auf den Sensorchip integriert; die daraus resultierenden kurzen Signalwege tragen bereits zur Rauschreduzierung bei. Statt der früher üblichen zwei oder vier A/D-Wandler gibt es deren Tausende, je einen für jede Pixelspalte des Sensors. Die Digitalisierung erfolgt massiv parallel und damit insgesamt sehr schnell, während für die Digitalisierung eines einzelnen Pixels mehr Zeit bleibt; auch das verringert

das Rauschen. Der Punkt auf der ISO-Skala, über den hinaus eine weitere Verstärkung dem Dynamikumfang mehr schadet als sie dem Rauschabstand nutzt, wird deshalb immer früher erreicht; ISO 640 oder 800 sind heutzutage typische Werte. Beispiele für solche Sensoren findet man in Fujifilms Kameras des X-Systems und der X100s, der Leica M, X2 und X Vario, Nikons DSLRs, neueren Micro-FourThirds-Modellen von Olympus und Panasonic, Pentax DSLRs und Sonys Systemkameras - meist handelt es sich hier um Sony-Sensoren. Canons EOS-Modelle dagegen erfordern durchweg auch noch im höheren ISO-Bereich eine zusätzliche Verstärkung.

Wenn in Fotoforen von „ISO-losen Sensoren“ die Rede ist, sind meist die von vielen Herstellern (außer Canon und Samsung) verbauten Sony-Sensoren gemeint. Auch diese haben wie alle Sensoren eine feste Empfindlichkeit, aber Sie dürfen sie innerhalb gewisser Grenzen belichten, ohne sich um den ISO-Wert zu kümmern. Auch bei sehr schlechten Lichtverhältnissen brauchen Sie keine höhere ISO-Einstellung als etwa ISO 800 zu wählen - wenn damit zu lange Verschlusszeiten nötig werden, korrigieren Sie einfach die Belichtung. Sie erhöhen also beispielsweise nicht auf ISO 6400, sondern bleiben bei ISO 800 und wählen eine Belichtungskorrektur um -3 EV. Die Automatik entscheidet sich dann für dieselben Werte von Zeit und Blende wie bei ISO 6400, die Sensorsignale werden aber

nicht zusätzlich verstärkt. Sie können auch in den manuellen Modus wechseln und die Belichtungsmessung gänzlich ignorieren: Sie entscheiden sich für die Blende, mit der sich die gewünschte Schärfentiefe ergibt, und eine Verschlusszeit, mit der sich die Bewegungen von Motiv und Kamera einfrieren lassen, und nehmen eine daraus resultierende Unterbelichtung hin.

Egal welche Methode Sie anwenden, hat die tatsächliche Belichtung, also die Regelung der Lichtmenge durch Blende und Verschlusszeit, in beiden Fällen nichts mehr mit den Tonwerten im Bild zu tun. Für ein optimales Tonwertspektrum und damit den Eindruck einer richtigen Belichtung sorgen Sie erst im Raw-Konverter. In Lightroom (und ähnlich in Camera Raw) sind dazu die Regler der Grundeinstellungen am besten geeignet, zunächst einmal »Belichtung«, für die Feinarbeit zur optimalen Differenzierung selbst der extremen Tonwerte auch »Lichter« und »Schwarz«.

Genau genommen waren die Belichtung und die Aufbereitung der Tonwerte in der kamera-internen Signalverarbeitung schon immer voneinander unabhängig: Da der Sensor eine feste Empfindlichkeit hat, wurde er bei höheren ISO-Werten unterbelichtet; die korrekte Belichtung verdanken Sie erst einer Verstärkung. Durch den Verzicht auf die Verstärkung gewinnen Sie aber die Flexibilität, die Tonwerte im Nachhinein so aufzubereiten, dass sie einen optimalen Bildeindruck ergeben, während die Verstärkung stets die Tonwertdifferenzierung in den Lichtern opferte.

Leider hat diese Technik den Nachteil, dass sie nur im Zusammenspiel mit einem Raw-Konverter funktioniert. Die interne Bildverarbeitung weiß nichts von Ihren Absichten und erzeugt nicht nur ein unterbelichtetes JPEG, sondern auch ein ebenso unterbelichtetes Vorschaubild. Bei extremen Anwendungen kann es daher schwierig werden, eine Aufnahme schon auf dem Display der Kamera zu beurteilen. Da ein großer Dynamikumfang aber gerade bei Nachtaufnahmen, für die man normalerweise auf hohe ISO-Werte zurückgreift, höchst erwünscht ist, lohnt es sich dennoch, mit der ISO-losen Belichtungstechnik zu experimentieren. Aufnahmen mit hohen ISO-Werten scheitern oft daran, den hohen Kontrast zwischen Lichtquellen im Bild und den von ihnen beleuchteten Motiven zu bewältigen, weil die Verstärkung auf Kosten des Dynamikumfangs geht. Dass Ihre Kamera sehr wohl in der Lage ist, auch hohe Kontraste wiederzugeben, erkennen Sie erst, wenn Sie auf die Bequemlichkeit einer Anpassung des ISO-Werts verzichten. •





Nachdem wir ein Bild bearbeitet haben, soll es mit denselben Farben und Tonwerten, die wir auf dem Bildschirm gesehen und für gut befunden haben, auch ausgedruckt werden. Erfahrungsgemäß zeigen sich aber oft Abweichungen zwischen Monitor- und Druckbild, und die Lösung besteht dann nicht in einer erneuten Bildbearbeitung, sondern in der Abstimmung der Farbwiedergabe des Monitors auf die des Druckers.

Dabei ist ein Problem zu beachten: Wenn wir den Blick vom selbstleuchtenden Bildschirm abwenden, um den Print zu kon-

trollieren, hängt dessen Farbanmutung zu einem wesentlichen Teil vom Umgebungslicht ab, das das Druckpapier reflektiert. Wenn wir Druck- und Bildschirmfarben in Einklang bringen wollen, müssen wir diesen Faktor berücksichtigen.

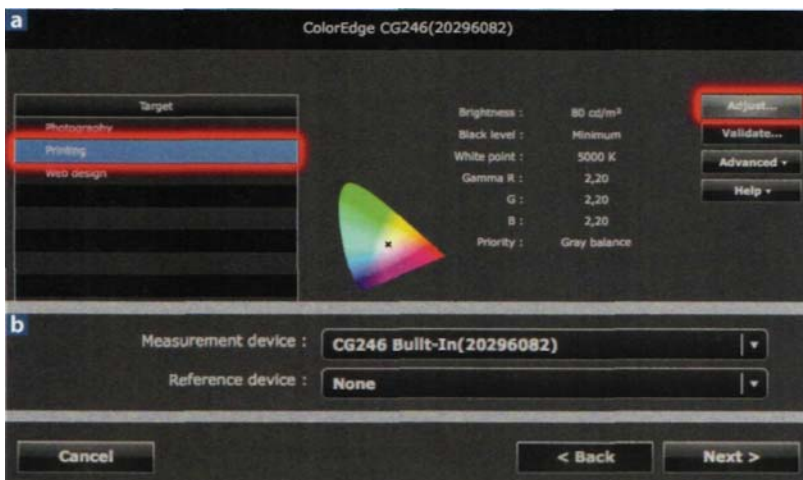
In diesem Tutorial zeige ich am Beispiel des hardware-kalibrierbaren Displays EIZO ColorEdge CG246, wie Sie den Bildschirm kalibrieren und seine Farbwiedergabe an den Drucker anpassen können. Ein besonderes Feature des ColorEdge CG246 ist sein integriertes, ausklappbares Farbmessgerät, mit dem er sich selbst kalibrieren kann.



## 1 DIE SOFTWARE

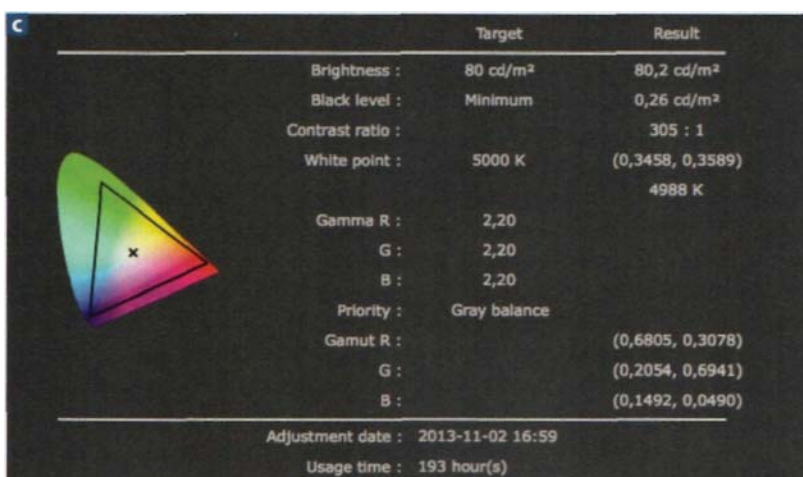
Eine Kalibrierung des ColorEdge CG246 wäre auch ohne Computer möglich; komfortabler und flexibler ist es aber, die mitgelieferte Software ColorNavigator für Windows und OSX zu verwenden. Die Software erzeugt dann nach erfolgter Kalibrierung auch Farbprofile für das systemweite Farbmanagement.

Damit Software und Monitor miteinander kommunizieren können, müssen Sie Computer und Bildschirm zusätzlich zum Videokabel mit einem USB-Kabel verbinden - wählen Sie monitorseitig den USB-Porti.



## 2 DIE MESSUNG VORBEREITEN

Nach dem Start der ColorNavigator-Software müssen Sie ein Target für die Monitorkalibrierung wählen (a). Da es hier um die Abstimmung auf den Drucker geht, klicken Sie auf das vordefinierte Target »Printing«. Mit einem Mausklick auf »Adjust« geht es weiter. ColorNavigator unterstützt die verbreiteten Farbmessgeräte von Datacolor und X-Rite, aber der EIZO ColorEdge CG246 braucht kein externes Messgerät. Am unteren Bildschirmrand verbirgt sich ein Sensor, der optimal auf den Bildschirm abgestimmt ist, und diesen wählen Sie nun im Menü »Measurement device« aus (b). Klicken Sie auf »Next«, um die Messung zu starten (c).



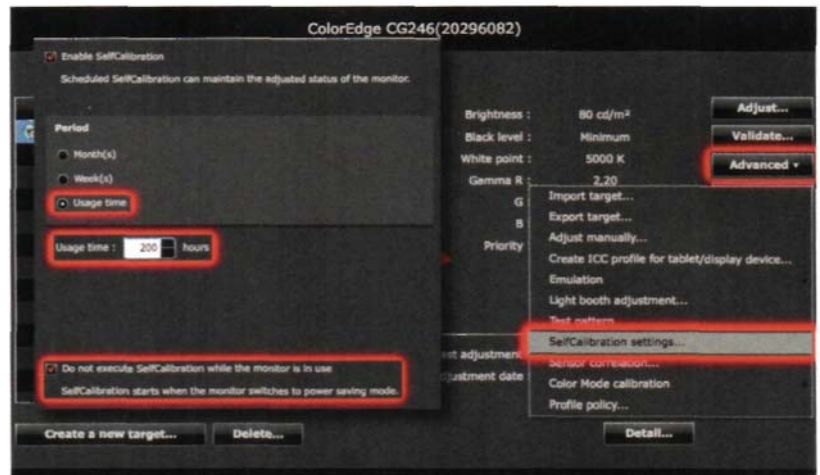
## 3 DAS ERGEBNIS

Der integrierte „SwingSensor“ klappt nun aus und die Software erzeugt eine Folge wechselnder Farben und Helligkeitsstufen, die vom Sensor ausgemessen werden. Anhand dieser Werte justiert der ColorNavigator die Look-Up-Tabellen im Bildschirm (Hardwarekalibrierung) und passt die Farbwiedergabe auf das vorgegebene Target an. Die Eckwerte dieses Results der Kalibrierung (in der rechten Spalte des Screenshots) sollten nun nahe bei den Vorgaben des gewählten Targets liegen. Auch das Datum der Kalibrierung ist hier angegeben - da sich die Farbwiedergabe des Bildschirms langsam ändert, muss die Kalibrierung regelmäßig wiederholt werden.



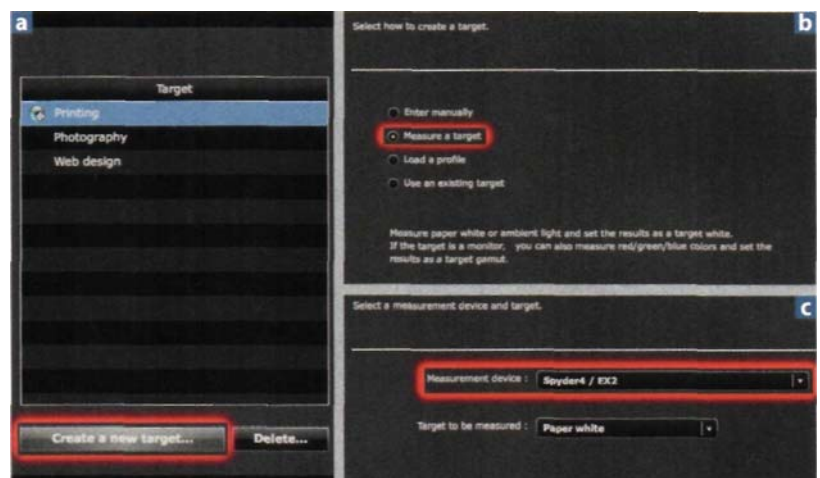
## 4 SELBSTKALIBRIERUNG

Die erneute Kalibrierung des Monitors können Sie aber auch automatisieren. Dazu klicken Sie im Hauptfenster von ColorNavigator auf »Advanced« und wählen im Pop-Up-Menü »SelfCalibration setting« aus (a). In dem Fenster, das sich daraufhin öffnet, stehen Wochen und Monate als Einheiten des Kalibrierungsintervalls zur Wahl; am sinnvollsten ist es aber, sich für eine bestimmte Betriebsdauer des Bildschirms wie beispielsweise 200 Stunden zu entscheiden. Wenn Sie einen Haken bei »Do not execute SelfCalibration while the monitor is in use« setzen, wird Sie die Automatik nicht bei der Arbeit stören, sondern den Ruhezustand abwarten.



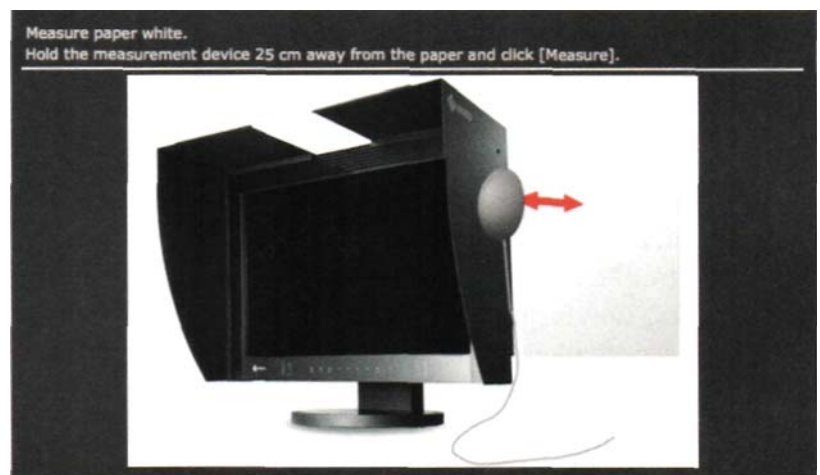
## 5 EIN EIGENES TARGET

Nun ist der Monitor zwar kalibriert, aber bislang auf das allgemeine Target „printing“. Möchten Sie präziser werden, können Sie eigene Targets anlegen. Beispielsweise für Ihr Druckerpapier: Klicken Sie auf »Create a new target« (a), wählen Sie die Variante »Measure a target«, da Sie die Charakteristik des Papiers ausmessen wollen (b), und entscheiden Sie sich für ein Messgerät. Für eine Papiermessung ist ein externes nötig, sodass Sie ein kompatibles Farbmessgerät anschließen müssen (c) - in diesem Fall einen Datacolor Spyder4.



## 6 DAS DRUCKPAPIER AUSMESSEN

Für die Messung der Papiercharakteristik kommt es nun entscheidend auf die Beleuchtung an. Die Farbcharakteristik des Ausdrucks wechselt mit der Farbtemperatur und dem Farbspektrum der Lichtquelle, und wenn das Ergebnis aussagekräftig sein soll, müssen Sie für die Messung die Beleuchtung nutzen, mit der die Ausdrücke später gezeigt werden sollen. Richten Sie das Messgerät auf ein Blatt des verwendeten Druckerpapiers, halten Sie dabei einen Abstand von etwa 25 Zentimetern ein und klicken Sie in ColorNavigator auf »Measure«, um die Messung zu starten.



## 7 DAS NEUE ERGEBNIS

Das Ergebnis der Messung sollten Sie mit der Vorgabe vergleichen; bei größeren Abweichungen müssen Sie die Messung wiederholen. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, können Sie den Bildschirm auf das neue Target kalibrieren. Danach sollte die Farbdarstellung auf dem Bildschirm der eines Ausdrucks auf dem ausgemessenen Druckerpapier entsprechen, wenn Sie es unter denselben Lichtverhältnissen betrachten. Dieser Vergleich gibt dann die endgültige Sicherheit dafür, dass ein Ergebnis der Bildbearbeitung auf dem Bildschirm künftig auch repräsentativ für das Druckergebnis sein wird. •

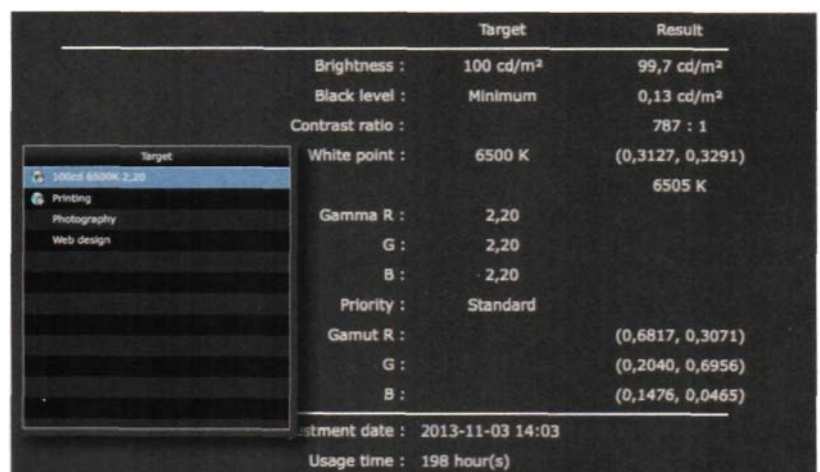






Foto: Hady Khandani, www.hadyphoto.de

# Die feine Art zu drucken

Für erstklassige Fotos oder Bilder bedient man sich der besten Technik, plant, inszeniert oder gestaltet, und scheut sich nicht, die Dateien noch stundenlang nachzubearbeiten. Wenn sie ihre Werke dann aber mit anderen teilen, sie ausstellen oder verkaufen möchten, sind viele Fotografen jedoch erstaunlicherweise wesentlich anspruchsloser, überlassen diese Aufgabe Dienstleistern - und sind von den Ergebnissen oft enttäuscht. Dabei kann man mit wenig Aufwand, aber einer Vielfalt an Möglichkeiten durch das eigene Drucken seiner Bilder den letzten künstlerischen Schritt mit dem gleichen Qualitätsbewusstsein wie bei der Aufnahme gehen. | **Carola Bolte**

**E**del zu drucken ist kein Hexenwerk, und durch die direkte Beeinflussbarkeit der Bild- und Druckparameter sowie durch die flexible Medienauswahl sind Sie in der Lage, die Wirkung Ihres Kunstwerks zu steigern und zudem noch zu einem haptischen Erlebnis werden zu lassen. Haben Sie sich aber erst einmal für das Selberdrucken entschieden, stellen sich schnell Fragen wie: Welcher Drucker ermöglicht mir die angestrebte Qualität? Welches Papier eignet sich für ein bestimmtes Motiv am besten? Welche Oberfläche unterstützt die Bildwirkung optimal? Denkt man noch ein wenig länger darüber nach, kommen auch Fragen dazu

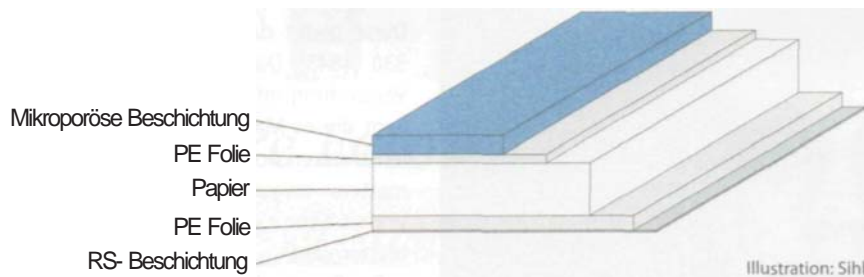
wie: Wie und wem will ich eigentlich mein Bild präsentieren? Möchte ich es nach dem Druck aufziehen oder rahmen oder soll es vielleicht ohne Glas präsentiert werden? Wo hängt es dann und wie sind dort die Umgebungsbedingungen und Lichtverhältnisse? Geht es durch viele Hände?

Zu jedem dieser Punkte könnte man einen eigenen Artikel schreiben und sich in technische Details vertiefen. Gerade über Drucker und Tinten wurde schon viel geschrieben, weshalb wir versuchen wollen, die anderen Fragen stärker ins Licht zu rücken. Ganz besonders wollen wir auf den Grundstoff des Drückens eingehen, der so viel bestimmen kann - das Papier.

Das Papier für den InkJet-Druck muss grundlegende Bedingungen erfüllen wie die Wiedergabe brillanter Farben mit einem großen Farbumfang; es muss einen großen Tonwertreichtum darstellen, neutrale Grautöne wie auch ein sattes Schwarz zeigen, dabei einen wertigen Eindruck vermitteln und mit einer hochwertigen Haptik sowie, nicht zu vergessen, einer langen Haltbarkeit überzeugen.

Erstklassige Ergebnisse setzen einen geeigneten Drucker, eine geeignete Tinte und eine optimale Ansteuerung voraus und sind nur mit speziell beschichteten Materialien möglich. Die Beschichtung - und nicht etwa das Papier selbst - sorgt dafür, dass





Die mikroporöse Beschichtung des Papiers steuert die Tintenaufnahme; zwei PE-Folien verhindern, dass Farbe in das Trägermaterial eindringt und das Papier wellig wird.

die Farbe nicht verläuft und eine große Tintenmenge aufgenommen werden kann. Wird die Tinte durch die Beschichtung nicht optimal absorbiert, kann dies zu Fehlern wie dem Ausbluten führen, oder die Tinte durchfeuchtet das Material so stark, dass es zu Wellenbildung kommt. Zudem wird sich die Linien- und Kantenschärfe wahrscheinlich verschlechtern.

Neben den genannten grundsätzlichen Punkten gibt es weitere Papiereigenschaften, die helfen, eine im Motiv vorhandene Stimmung zu vermitteln, zu verstärken oder zu verändern. So können Sie alleine durch verschiedene Glanzgrade und die Beschaffenheit der Oberfläche (strukturiert/unstrukturiert) ganz unterschiedliche Effekte mit unterschiedlicher Aussage erzielen. Auch der Papiergrundton ist für sich genommen schon ein Stimmungsgeber. Anhand der Produkte der Sihl Masterclass ([www.sihl-masterclass.de](http://www.sihl-masterclass.de)) wollen wir diese Punkte eingehender beleuchten und beispielhafte Motive und Anwendungen zeigen. Allen bekannt ist natürlich das glänzende Fotopapier. Doch was macht solch eine Oberfläche überhaupt aus, wann ist ihr Einsatz sinnvoll und wann wirkt sie eher kontraproduktiv?

### Mehr als ein glanzvoller Auftritt

Glänzende Oberflächen wie die des Sihl Masterclass High Gloss Photo Paper 330 (4841) erzeugen unter anderem durch einen hochweißen Papierfarbton äußerst brillante, farbintensive und strahlende Bilder (siehe das Aufmacherfoto auf der vorigen Seite). Der Schärfeeindruck des Motivs wird ebenso wie der Kontrast gesteigert. Das kommt Motiven zugute, die Frische und Schärfe widerspiegeln sollen oder viele Details aufweisen. Wenn es von allem etwas mehr sein soll, sind Sie mit dieser Oberfläche bestens bedient. Glänzende Oberflächen erfreuen sich deshalb besonders im Bereich der Werbe-, Architektur- und der Landschaftsfotografie, aber auch bei technischen oder computergenerierten Bildern großer Beliebtheit. Auch Schwarzweiß- und HDR-Aufnahmen erhalten damit einen ganz eigenen Reiz.

Besonders effektiv lassen sich Aufnahmen mit dem Metallic Pearl High Gloss Photo Paper 290 (4840) inszenieren. Dieses Fotopapier verleiht durch den Einsatz von Effektpigmenten den Motiven einen Perlmutterglanz. Im ersten Moment nur dezent wahrnehmbar, eröffnet es unter verschiedenen Betrachtungswinkeln wechselnde Effekte, die dem Bild eine einzigartige Tiefe verleihen. Das wirkt sich ganz besonders in den mittleren und hellen Tönen aus und wird deshalb gerne für High-Key-Aufnahmen, Schmuck, Metall, glänzende Stoffe oder Wasser gewählt. Viele Fotografen erinnern dieses Material an ein Ciba-chrome-Bild. Dessen typische Farbwiedergabe findet im Metallic Pearl Papier sein Pendant im Inkjet-Bereich.

Glänzende Oberflächen werden fast immer auf ein Fotobasispapier aufgebracht, das von zwei Polyethylen-Schichten einge-

schlossen wird und die Tintenaufnahme durch eine mikroporöse Schicht steuert. Die Polyethylen-Folie (PE) in diesen Papieren dient als Sperre, damit die Tinte nicht in den Papierträger **eindringt**. Die PE-Folie verhindert, dass das Papier aufquillt und wellig wird, was im extremsten Fall zu Druckkopfberührungen führen und sowohl den Ausdruck als auch den Drucker beschädigen kann. Diese Sperre hat eine erfreuliche Nebenwirkung: Gegenüber einem Papier ohne PE-Schicht benötigt man weniger Tinte zum Erzeugen einer brillanten Farbe. Durch die Verwendung von PE wellen sich diese Papiere auch nach dem Drucken nicht, was die Weiterverarbeitung erleichtert. Zudem besitzen mikroporöse PE-Papiere die beste Klimabeständigkeit, da sowohl das Papier als auch die Beschichtung nahezu unempfindlich gegenüber Luftfeuchteschwankungen sind.

Neben diesen Vorteilen soll nicht verschwiegen werden, dass glänzende Papiere wegen möglicher Reflexionen nicht für alle Anwender geeignet sind. Sofern die Bilder in Räumen präsentiert werden, in denen die Lichtsetzung nicht veränderbar und daher keine blendfreie Hängung möglich ist, sollten Sie auf eine andere Oberfläche ausweichen. Die etwas höhere Empfindlichkeit gegenüber Fingerabdrücken und Kratzern lässt vielleicht Abstand davon nehmen, diese Papiere für Ausdrücke •



Typisches Motiv für Sihl Masterclass Metallic Pearl High Gloss Photo Paper 290



Foto: Florian Groehn



Sihl Masterclass Lustre Photo Paper 300

zu verwenden, die wie beispielsweise Fotobücher durch viele Hände gehen sollen.

### Allrounder für höchste Ansprüche

Möchte man den Gesamteindruck, die Tintenaufnahme und die unkomplizierte Weiterverarbeitung eines glänzenden PE-Papiers, will aber nicht dessen größere Empfindlichkeit in Kauf nehmen, sind Fotopapiere mit einer Lustre-Oberfläche (manchmal auch „seidenglänzend“ oder „pearl“ genannt) die beste Wahl. Auch sie haben eine glänzende mikroporöse Beschichtung und eine PE-Sperre, sind jedoch mit einer leicht unregelmäßigen Struktur versehen. Diese winzigen Erhebungen erzeugen eine partielle Lichtstreuung und brechen damit den Hochglanz. Trotz seiner Struktur wirkt dieses Papier halbglänzend, erzeugt eine sehr brillante Bildwiedergabe und ist unempfindlich gegenüber Fingerabdrücken. Es besitzt einen großen Farbraum, zeigt eine knackige Schärfe und bestmögliche Kontraste und Tiefen.

Diese Eigenschaften machen ein Material wie das Lustre Photo Paper 300 (4844) nahezu universell einsetzbar. Dem klassischen Porträtpapier aus Laborzeiten nachempfunden ist es als InkJet-Variante bei Fotografen sehr beliebt, da es das Rahmen und Aufziehen erleichtert. Nützlich ist auch, dass die Fotos, die gerne von Hand zu Hand gereicht werden, nicht schon nach dem ersten Herumreichen unansehnlich aussehen.

Der Glanz des Materials ist blendfrei. So sind auch schwierige Lichtsituationen unproblematisch. Sowohl die gute Planlage und Klimabeständigkeit als auch die unkritische Rückseite prädestinieren es für Bilddienstleister, die das Material aufziehen möchten. Im Gegensatz zu manch

anderem Produkt dieser Klasse bereitet die mikroporöse Schicht des Sihl-Materials auch keine Probleme beim Kaschieren eines Bildes hinter Glas. Lustre-Oberflächen eignen sich sehr gut für stark farbige und detailreiche Motive. Beeindruckend sind beispielsweise Portraits mit zerfurchten Gesichtern oder auch Tieraufnahmen, bei denen die Härchen des Fells fast zu spüren sind.

Die Eigenschaften der Lustre-Oberfläche empfehlen diese für Fotobücher und Karten. Auch hier sind Planlage, Brillanz und Unempfindlichkeit wichtige Kriterien.

Diese bietet das Lustre Photo Paper Duo 330 (4845). Durch den Einsatz des PEs in Verbindung mit der mikroporösen Schicht liegt dieses Material im Gegensatz zu vielen anderen doppelseitigen Produkten aus matten, ungesperrten Papieren flacher, und es nimmt weniger Schmutz beim Umläutern auf.

Ein Papier, dessen Oberfläche mit satin oder semi-matt/semi-glänzend bezeichnet wird, hat eine glänzende Schicht, der ein mattierendes Pigment zugesetzt wird. Dieses führt zu einer sehr gleichmäßigen Oberfläche. Das Papier ist geringer im Glanz als ein Hochglanz-Material, hat aber keine Erhebungen wie eine Lustre-Variante. Eine satinierte Oberfläche erzeugt nahezu keine Reflexionsstörungen und bietet wie das Lustre-Material einen guten Schutz gegenüber mechanischen Beanspruchungen. Sie hat jedoch durch die homogene Oberfläche eine glattere Haptik und zeigt aufgrund der Streuung des Lichts eine andere Farb- und Detailwiedergabe.

Satin-Oberflächen ähneln häufig Papieren, wie sie im Bereich Offset- oder Tiefdruck verwendet werden, etwa für Konzert-Poster oder hochwertige Zeitschriften. Im InkJet-Bereich wird diese Oberfläche sowohl für PE-Papiere als auch für ungesperrte Papiere verwendet. Fast immer handelt es sich auch hier um eine Form einer mikroporösen Beschichtung. Auf ungesperrte Papiere gehen wir in der nächsten Folge ein. (mjh) •

## ANFORDERUNGEN AN DEN DRUCKER

Grundsätzlich unterscheiden die Hersteller heute zwischen zwei Drucksystemen:

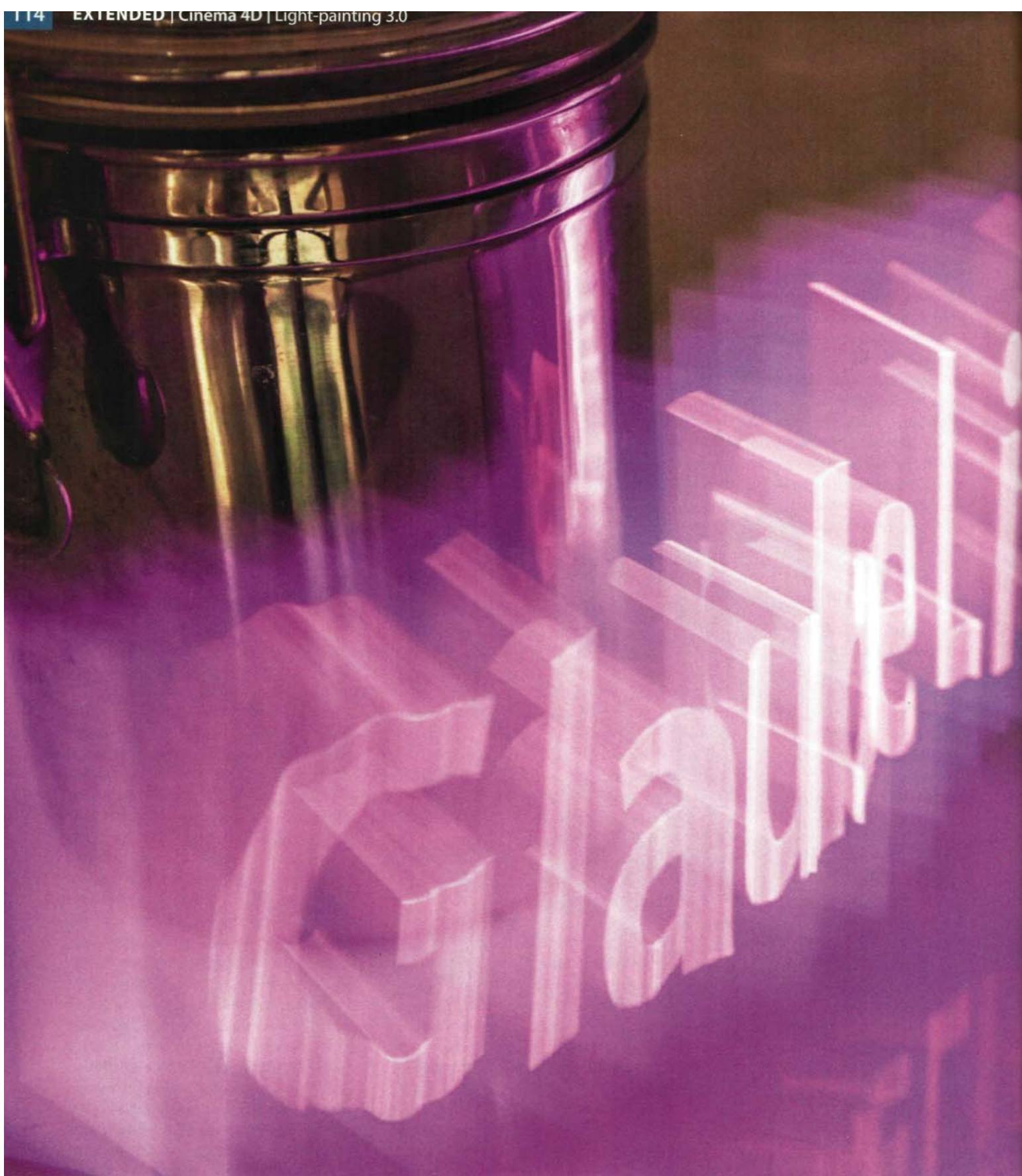
- Druck mit gelösten Farbstoffen (Dye-Tinten): Diese Drucker sind preisgünstig, aber meist nur für Formate bis A3+ und nur für Blätter geeignet.
- Druck mit wasserunlöslichen Farbpigmenten (Pigment-Tinten): Damit lassen sich Breiten von mehr als 1,5 Meter drucken, und es sind Geräte für das Drucken auf Blätter ebenso wie für Rollen auf dem Markt.

Drucker, die mit Pigment-Tinten arbeiten, sind wegen der besseren Lichtbeständigkeit der Farben für den Fine-Art-Druck prädestiniert.

Für das Drucken in höchster Qualität werden meist Medien mit hoher Grammatur verwendet. Dafür muss der Drucker aber auch geeignet sein, was beispielsweise aus der Bedienungsanleitung hervorgeht. Andernfalls ist der Vorschub möglicherweise nicht sauber und der Druck erscheint streifig; im schlimmsten Fall wird das Transportsystem verschlissen. Bei hohen Papiergewichten und damit einer größeren Dicke des Papiers schrumpft der Abstand zwischen Düsen und Oberfläche, was zu einem unsauberen Druckbild führen kann. Wer oft schwere Papiere nutzen möchte, sollte daher in einen professionellen Drucker investieren. Dieser bietet zudem den Vorteil, dass die Tintentanks meist größer sind und sich damit die Kosten pro Druck verringern.

Für einen Druck in Fotoqualität sind mindestens sechs Druckfarben nötig. Soll die Qualität noch über dieses Normalmaß hinaus gehen, sind Geräte mit 8 bis 12 Farben zu empfehlen, da diese weitaus mehr Farbabstufungen und weichere Verläufe erzeugen. Wenn Sie häufig Schwarzweißbilder drucken, sollten Sie darauf achten, dass das Gerät nicht nur mit einer Schwarztinte, sondern zusätzlich noch mit Grautönen druckt - sonst müssten die Graustufen allein durch Dithering erzeugt werden.





**Uli Staiger**

Der ausgebildete Fotograf beschäftigt sich mit Still life- und Landschaftsfotografie und hat sich auf das Thema Digital Composing spezialisiert.  
[www.dielichtgestalten.de](http://www.dielichtgestalten.de)



# Light-painting 3.0

Light-painting, also das Malen mit Licht, ist so alt wie die Fotografie selbst. In der Industriefotografie war es bis in die 1980er Jahre hinein eine probate Methode, weiche Licht- und Schattenverläufe zu erzeugen. Verwendet man als Lichtquelle jedoch eine Animation, die auf einem Smartphone abläuft, vervielfachen sich die kreativen Möglichkeiten. | **Uli Staiger**

**D**as Prinzip des Light-paintings ist schnell erklärt: Man nehme eine Kamera, stelle sie in einen verdunkelten Raum vor ein Set und öffne den Verschluss. Lässt man dann den Lichtkegel einer Taschenlampe über das Set wandern, beginnt der Film beziehungsweise Chip, diese Lichtinformationen aufzunehmen. So entsteht nach und nach ein Bild, dessen Tonwerte von der Beleuchtungsstärke und der Verweildauer des Lichtkegels abhängen. Je größer das Set, desto größer und stärker sollte die Lichtquelle sein. Selbst ganze Räume lassen sich so ausleuchten, wobei durch den sich verschiebenden Schatten sehr weiche Verläufe entstehen.

Nur eines sollte man tunlichst vermeiden: Die Lichtquelle sollte nie selbst sichtbar werden. Richtet man die Taschenlampe oder den Scheinwerfer gegen das Objektiv, so macht sich das in der Aufnahme durch unmotiviertere, helle Leuchtspuren bemerkbar, die die Harmonie des ansonsten weich ausgepinselten Motivs empfindlich stören. Es sei denn, man dreht den Spieß um, und schon sind wir mitten im Thema: Die Lichtquelle kann auch ein Smartphone sein, ein Tablet, auch Laptops oder Monitore eignen sich, wenngleich deren Handhabung etwas sperrig ist.

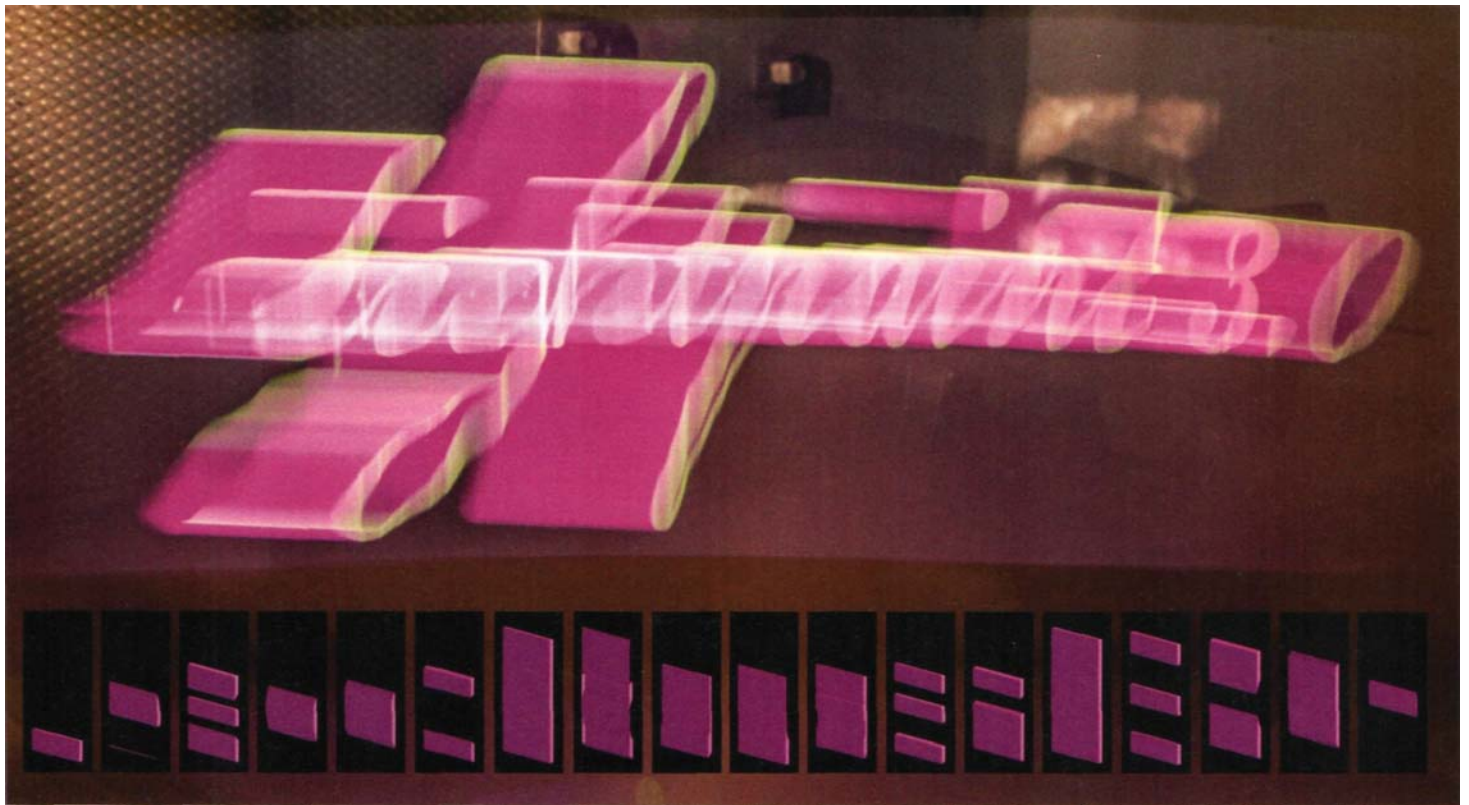
Nun wäre es denkbar, eine Bilddatei zum Lichtmalen zu verwenden, doch unterscheidet sich das Ergebnis in seiner Art nicht sonderlich vom Taschenlampenprinzip. Erstellt man dagegen eine Animation und versucht, deren Ablaufgeschwindigkeit beim Malen zu reproduzieren, erhält man atemberaubende Lichtbilder, geisterhaft schön, transparent, flirrend und rätselhaft wie ein Nordlicht. Zunächst braucht man jedoch eine ganz besondere Art von Animation: Eine normale Filmszene eignet sich nicht, denn sie zeigt

eine rasche Abfolge von Einzelbildern, die als Film, als Ablauf einer Bewegung, wahrgenommen werden. Die Light-painting-Animation jedoch ist eine Sequenz von Einzelbildern eines unveränderten Objektes. Damit man daraus überhaupt eine solche Sequenz erstellen kann, wird das Objekt in Einzelbilder zerlegt. Nehmen wir das Beispiel eines Schriftzuges, der in Cinema 4D entstanden ist. Würde man den Schriftzug lediglich an einer 3D-Kamera vorbeiziehen lassen, wäre dies eine hübsche Animation, doch könnte man sie nicht im Light-painting-Verfahren reproduzieren.

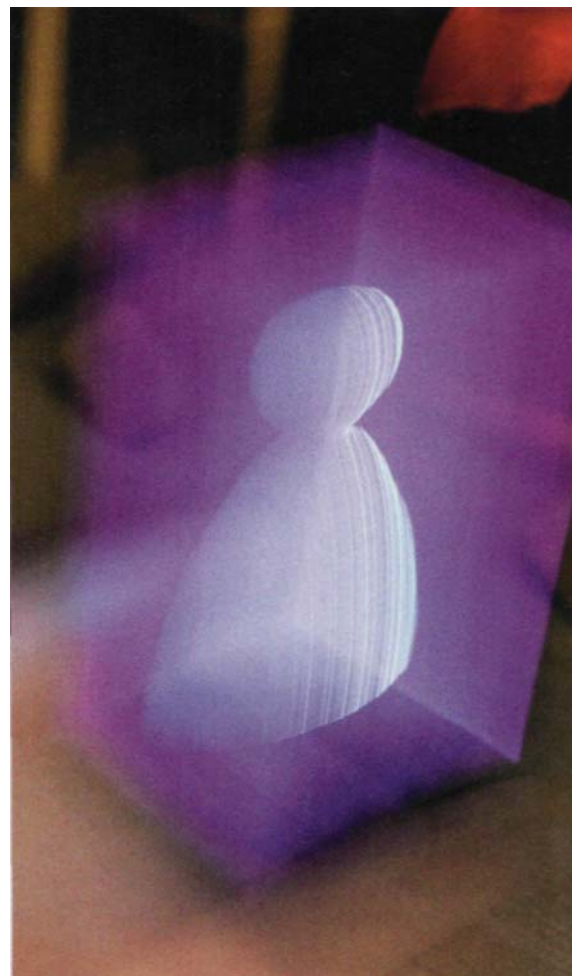
Sorgt man jedoch dafür, dass die Einzelbilder nicht die gesamte Szene, sondern immer nur einen sehr schmalen Schnitt durch dieselbe zeigen, so lassen sich auch diese Schnitte als Animation aufzeichnen. Wie beim Film genügt dabei eine Bildrate von 25 Bildern pro Sekunde, um den Ablauf der Szene als fließend wahrzunehmen. Doch wie schneidet man den Schriftzug in feine Scheiben? Man setzt eine aus einem Würfelobjekt geformte dünne Platte vor den Schriftblock. Genau diese Platte nimmt die 3D-Kamera auf. Nun braucht man nur noch beides – also sowohl den Schriftzug als auch die Platte – in ein Boole-Objekt zu legen und das Schnittvolumen beider Objekte berechnen zu lassen. Die so entstehende Animation besteht also nur aus den Schnittflächen der einzelnen Buchstaben.

Genau diese Animation überträgt man auf ein Smartphone oder Tablet und spielt sie ab. Dabei bewegt man das Phone in Richtung des Buchstabenverlaufs am geöffneten Verschluss einer Kamera vorbei. Da die Animation pro Sekunde nun 25 Querschnitte abspielt, entsteht während der Bewegung des iPhones wieder die Lichtspur des Schriftzuges – und die Kamera zeichnet dies auf. ►





Das Prinzip: Nehmen wir an, Sie wollen bei Blende 5,6 fotografieren. Das entspricht, je nach Länge des Schriftzuges und verwendetem Smartphone, etwa einer Zeit von 20 Sekunden. Die normale Bildrate beträgt 25 Bilder pro Sekunde, wir brauchen also eine Animation, die aus etwa 500 Bildern besteht. Rechnen wir noch je 5 Sekunden Vorlauf- und Auslaufzeit dazu, die Sie brauchen, um das Phone in die Szene zu setzen und es wieder herauszunehmen, kommt man auf rund 750 Bilder.



Welche Objekte eignen sich für die Darstellung eines Light-paintings? Testen Sie einfach verschiedene 3D-Objekte, denn das Boole-Objekt ist nicht wählerisch und errechnet aus so gut wie allem, was man ihm unterschiebt, ein Schnittmengen-volumen. Allerdings wird es etwas zickig, wenn die Polygonanzahl steigt: Es entstehen dann so viele Polygone in den zu erstellenden Schnittflächen, dass eine Berechnung kaum mehr möglich ist. Der links abgebildete Kegel ist noch gut zu berechnen, der Gliedermann zeigt bereits die ersten Auflösungserscheinungen.





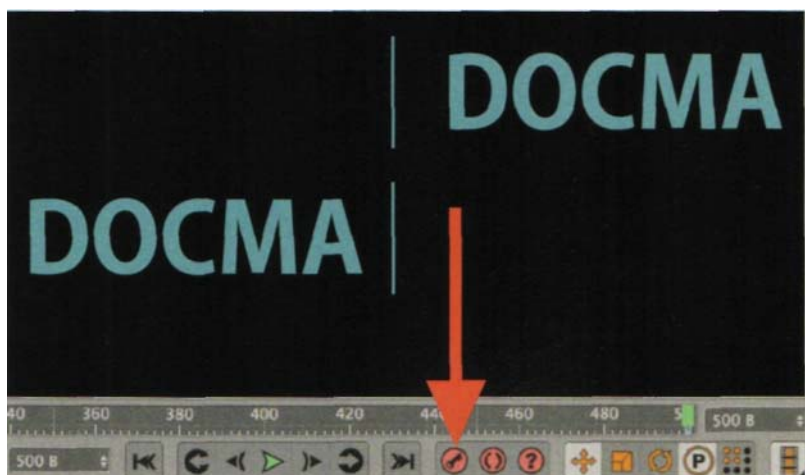
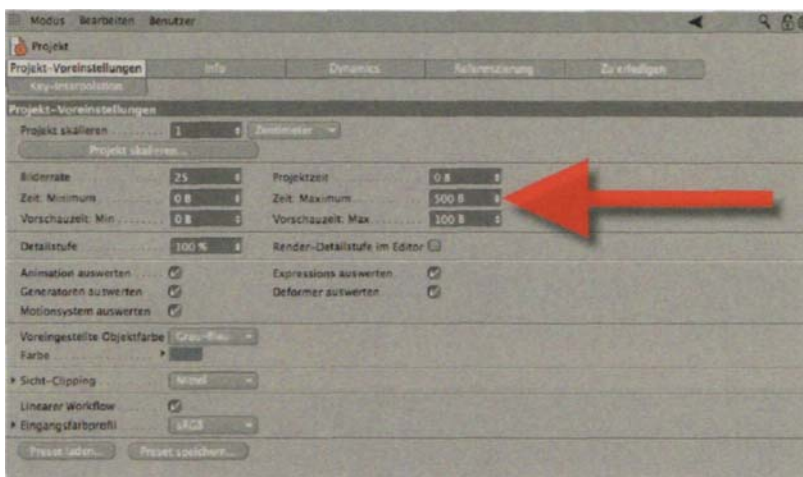
Bewegung 1: Anstelle einer klassischen Keyframe-Animation, bei der sich das Objekt durch Festlegen zweier Keyframes bewegt, können Sie auch den Partikelemitter einsetzen. Dem ordnen Sie das Objekt unter, welches Sie emittieren wollen, und um die Schnittmenge der Volumina zu errechnen, legen Sie den Emitter anstelle des Schriftzuges in das Boole-Objekt.



Bewegung 2: Bewegen Sie nun auch noch das Smartphone vor der Kamera in möglichst ästhetischer Weise auf und ab, so überlagern sich diese Bewegungen mit den animierten Objekten. Unser Tipp: Weniger ist mehr. Je unregelmäßiger Sie das Phone bewegen, desto abstrakter ist das aufgezeichnete Muster. Eine gleichförmige Bewegung wirkt jedoch realistischer. •







## 1 SCHRIFTBLOCK ANLEGEN

Wenn Sie Ihre eigene Botschaft erzeugen möchten, dann erstellen Sie zunächst einen Textspline. Legen Sie diesen in ein Extrude-Objekt und teilen Sie ihm ein paar Rundungen zu. Das erhöht zwar die Anzahl der Polygone beträchtlich, macht dem Boole-Objekt aber nicht ernsthaft zu schaffen und sorgt für schöne Reflexe an den Kanten. Dann legen Sie ein sehr schmales Würfelobjekt quer zur Schrift an. Bewegen Sie nun die Schrift hin und her, so darf sie an keiner Stelle über den Würfel hinausragen. Sollte das geschehen, verschieben Sie den Würfel oder vergrößern Sie seine Länge und Breite. Beleuchten Sie die Szene mit zwei unterschiedlich hellen, unendlichen Lichtquellen.

## 2 LAUFZEIT BESTIMMEN

Standardmäßig ist die Laufzeit einer Animation auf 100 Bilder voreingestellt. Bei einer Bilderrate von 25 Bildern pro Sekunde würde die Animation also vier Sekunden dauern. Das ist jedoch für ein Light-painting ziemlich wenig, da die Zeit für die Gestaltung der Lichtspur zu kurz ist. Also sollten Sie diesen Wert in den Projektvoreinstellungen erhöhen. 500 Bilder entsprechen 20 Sekunden, damit lässt sich in den meisten Fällen gut arbeiten. Wesentlich mehr als 1 000 Bilder beziehungsweise 40 Sekunden werden Sie selten benötigen, denn dann beginnt die Grundhelligkeit des Displays sich durch einen violetten Schleier unangenehm bemerkbar zu machen.

## 3 3D-KAMERA FESTLEGEN

Je genauer der Blickwinkel der 3D-Kamera mit dem der „echten“ Kamera am Set übereinstimmt, desto überzeugender ist das Ergebnis des späteren Light-paintings. Wird die Kamera am Set also beispielsweise in einem Winkel von 30° nach unten geneigt sein, so sollten Sie auch für die 3D-Kamera einen erhöhten Standpunkt wählen und die Kamera nach unten neigen. Die Perspektive der aufgezeichneten Animation stimmt so mit der des späteren Still life-Bildes überein. Ist die Kamera positioniert, legen Sie Schriftblock und Würfelobjekt in ein Boole-Objekt und wählen als Verrechnungsmodus »A geschnitten B«.

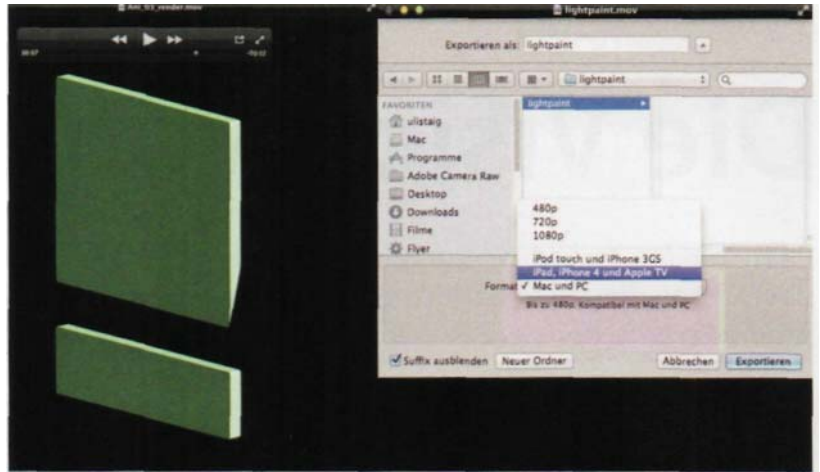
## 4 KEYFRAME-ANIMATION

Cinema 4D kennt viele Arten, eine Filmsequenz zu erstellen. Wir benötigen die wohl einfachste Art, eine sogenannte Keyframe-Animation: Klicken Sie den Schriftblock an, dann das rote Schlüsselsymbol. So legen Sie fest, dass bei Kamerabild 001 der Schriftblock jenseits des Würfelobjekts positioniert ist. Ziehen Sie den grünen Slider der Zeitleiste nun auf Bild 500 und anschließend den Schriftblock auf eine Position vor dem Würfelobjekt. Erstellen Sie durch erneuten Klick auf das Schlüsselsymbol einen zweiten Keyframe und bewegen Sie den Slider auf Bild 001 zurück. Rendern Sie diese Szene nun mit 1200px mal 800px im Hochformat und speichern Sie sie als Quicktime-Film ab.



## 5 EXPORTIEREN

Unsere kleine Animation lässt sich nun einfach in Quicktime öffnen und abspielen. Sie sehen eine skurril wirkende Abfolge verschiedener Flächen und Linien, die jeweils dem Schnittvolumen von Schriftzug und Würfel entsprechen, während beide Objekte einander durchdringen. Damit sich der unkomprimierte Datensatz leicht übertragen und auf einem Smartphone oder Tablet problemlos abspielen lässt, exportieren Sie ihn direkt aus Quicktime und speichern die m4v-Datei auf Ihrer Festplatte. Anschließend übertragen Sie die nun wesentlich kleinere, komprimierte Datei per E-Mail, WLAN oder Airdrop auf das Abspielgerät Ihrer Wahl.



## 6 HELLGKEIT EINSTELLEN

Die Helligkeitseinstellung des Displays hängt von mehreren Faktoren ab. Je länger Ihre Animation dauert, desto mehr Zeit haben Sie, das Gerät durch Ihr Set zu bewegen. Wenn Sie also eine 30 bis 40 Sekunden lange Animation gemütlich durch den Aufbau ziehen, genügt vermutlich eine mittlere Bildschirmhelligkeit völlig. Haben Sie jedoch vor, die Blende weiter zu schließen oder das Phone schneller zu bewegen, um die Proportionen des Schriftzuges besser zu reproduzieren, so sollten Sie die Displayhelligkeit erhöhen. Schwierig wird es nur, wenn Sie trotz hellem Display nur langsame Bewegungen ausführen, denn dann macht sich die Grundhelligkeit als violetter Schleier bemerkbar.



## 7 ERSTER LIGHT-PAINTING-TEST

Lösen Sie die Kamera aus und starten Sie die Animation. Die ersten drei bis fünf Sekunden sollten leerlaufen, also nur Schwarz zeigen, damit Sie das Gerät in Position bringen können. Sobald die eigentliche Animation abläuft, bewegen Sie das Phone durch die Szene. Vollführen Sie Kurven und Schlenker - testen Sie, was Ihnen gefallen könnte. Auch die unbewegten Bestandteile der Szene dürfen sichtbar werden. Sie sollten also nicht in absoluter Dunkelheit arbeiten, oder das Set direkt im Anschluss an das Light-painting mit einer weiteren Lichtquelle beleuchten. Tipp: Ein schwarzer Handschuh verhindert, dass Ihre Hand sichtbar wird. Zur Not tut's auch eine Socke.



## 8 ERGEBNISOPTIMIERUNG

Es braucht einige Tests, bis das Ergebnis Ihren Vorstellungen entspricht. Dabei hilft es, ein wenig „um die Ecke“ zu denken: Die Helligkeit der Animation lässt sich zwar direkt über die Kamera-Blende und die Helligkeit des 3D-Lichtes in Cinema 4D oder des Smartphonedisplays ändern, doch ebenso auch über die Geschwindigkeit, mit der Sie das Phone durch die Szene führen. Den hier deutlich sichtbaren Treppeneffekt minimieren Sie, indem Sie anstatt 300 Bildern 600 oder mehr bei gleicher Laufzeit einstellen oder die Dicke des Würfelobjektes erhöhen. Und falls Sie einfach mal testen wollen, finden Sie die c4d- und auch die m4v-Datei hier: [www.docma.info/11084.html](http://www.docma.info/11084.html). (og) •





# Die Vision von der Person

Beim DOCMA-Award 2014 geht es um Rollenbilder. Das sind in der Regel Porträts, doch lassen diese den Betrachter nur einen Aspekt der Persönlichkeit sehen, der irgendwo zwischen der Realität und einer Wunschvorstellung liegt. | **Christoph Künne**

**D**as Foto eines Menschen zeigt immer nur einen Bruchteil seiner Identität. Als Fotograf ist man gehalten, möglichst viel zu erfassen, aber es gelingt nie, alle Facetten des Menschen in ein Bild zu zwingen. Immerhin: Die Großen dieses Fachs schaffen es, wesentliche Persönlichkeitsaspekte ins Bild zu setzen. Dennoch entstehen durch diese Begrenztheit Chancen für interessante Bilder, die sich gerade deshalb vergleichsweise leicht inszenieren lassen, weil eben immer nur ein Moment einfangen werden kann.

## Realität und Wunschvorstellung

Für die meisten Modelle ebenso wie für ihre Fotografen erweist sich das Spiel mit der Wirklichkeit und der Wunschvorstellung als kreatives Spannungsfeld. Es gibt Fälle, da sind diese Ebenen klar getrennt. Ich erinnere hier an die Reportage im letzten Heft über das postapokalyptische Live-Rollenspiel (DOCMA 55, ab Seite 84, Lookbooks unter [www.docma.info/12345.html](http://www.docma.info/12345.html)). In solchen Situationen trifft der Fotograf Menschen, die ihr Alltagsleben am

Einlass abgegeben haben und sich danach verkleidet in einer Kunstwelt bewegen, in der sie ihren Charakter selbst neu erfinden.

Die Vermischung der Ebenen von Wunsch und Wirklichkeit ist dagegen der Normalfall: Wenn ich jemanden fotografiere, möchte er meist ein bestimmtes Image von sich vermitteln. Welches genau das ist, hängt davon ab, wofür die Bilder gebraucht werden. Auf einem Familienfoto sind andere Merkmale gefragt als auf einem Bewerbungsbild, einem Strip-Kalender oder auf einem Foto zur Selbstdarstellung für Facebook. Ein Soziologe würde das, was diese Bilder des gleichen Menschen voneinander unterscheidet, mit einer wechselnden „sozialen Position“ bezeichnen. Die soziale Position definiert einen Ort in einem Netz von sozialen Beziehungen. Jedes Individuum kann stets mehrere Positionen einnehmen.

Praktisch könnte das so aussehen: Eine junge Frau ist in der Familie eine Tochter, im Berufsleben Sachbearbeiterin, für den Freund ist sie die Geliebte, und wenn er nicht da ist, wird sie zum Partyluder.

Im Verein spielt sie beim Frauenfußball rechtsaußen und politisch engagiert sie sich bei den Linken.

## Identität

Die Summe der Rollen, in die uns unterschiedliche soziale Positionen bringen, ist unsere Identität. Aber was sind nun alles soziale Rollen? Noch bis vor ein paar Jahrzehnten war die Zahl der Rollen recht übersichtlich: Man hatte sie in der Familie, im Beruf, im Ehrenamt (Verein, Kirchengemeinde, Partei) und in einer individuellen Freizeitbeschäftigung wie etwa dem Briefmarkensammeln. Die Wohlhabenden besaßen aufgrund ihrer Konsumgewohnheiten weitere Rollen wie die des Autofahrers, des Geschäftsreisenden oder des Golfspielers.

Heute können wir uns vor sozialen Rollen kaum noch retten, denn alle Lebensbereiche sind ausdifferenziert und werden auch so wahrgenommen. Lassen wir Familie, Beruf und Ehrenamt beiseite und konzentrieren wir uns auf die Rollen in der Freizeit und beim Konsum. Die Konsumrollen sind von der Typologie „Autofahrer“ fast

## Rollen-Beispiele



Ein Mensch kann viele Rollen ausfüllen - solche, die er im richtigen Leben spielt und welche, die er inszeniert. Wie derartige Rollen aussehen könnten, zeigt unserer Modell Ranjana. [1] Realwelt Wenn Sie Ranjana im richtigen Leben begegnen würden, sähe sie wahrscheinlich so aus. [2] Maskenball Karneval-Fantasie mit Federboa, Stab-Maske und viel Licht. [3] **Skeptisch** Schon ein Blick kann viel mitteilen. [4] Modell & Muse Porträt wie aus vergangener Zeit. [5] Zeitungsträgerin Bekleidung muss nicht immer konventionell sein.





### Ein kleines Bild mit vielen Details

Fast eine Woche hat es gedauert, bis der Designer Dimitri Zaitsev alle Elemente dieses Selbstbildnisses fotografiert, mit 3D-Software erzeugt und am Ende in Photoshop zusammenmontiert hatte.

## Die Fakten

DOCMA Award 2014

Der Einsendeschluss ist am **30. März 2014**. Die Ausstellungseröffnung im Frankfurter Museum für Kommunikation findet am **1. August** statt. Mehr Infos gibt es bald unter <http://award.docma.info>

vollständig ins Markenbewußtsein übergetreten. Wir verstehen uns als VW-Fahrer, Aldi-Käufer, Apple-Jünger, Nikon-Fotografen, Photoshop-User oder DOCMATiker. Die Rollen sind vielfältig, stehen aber meist nicht im Widerstreit miteinander, sondern ergänzen sich. Man kann einen Porsche fahren und Demeter-Fleisch essen, sich bei Ikea einrichten und Bench-Jacken tragen. Normalerweise führt das nicht zu Konflikten bei der Bildung einer Identität.

Psychisch schwieriger zu handhaben sind die vielfältigen Freizeit- und Habitus-Rollen, ganz besonders, wenn sie nicht mit den anderen Lebensrollen in Beruf und Familie harmonisieren. Alleinlebende Harz IV-Empfänger, die in Online-Games als große Krieger Armeen anführen, sind typische Beispiele. Ebenso alltäglich wie Manager, die ihre knappe Freizeit bei Dominas verbringen. Nur sprechen Letztere meist nicht darüber. Wer sich einen Überblick über die Mannigfaltigkeit disfunktionaler Rollenkombinationen verschaffen will, dem sei eine ausgiebige Dosis Nachmittagsfernsehen empfohlen.

### Rollen erfinden

Denkanstöße für Rollenbild-Projekte, die man beim DOCMA-Award 2014 einreichen könnte, finden sich fast überall im öffentlichen Leben: Die A-, B-, C- und D-Prominenz der Medien eignet sich hierfür ausnahmslos als Vorbild - ebenso wie Charaktere in Filmen und in Büchern oder die Models in den Arbeiten bekannter Fotografen. Viele Modelle spielen vor der Kamera gerne mit den Facetten ihrer Persönlichkeit, die sie im richtigen Leben so nicht ausleben möchten oder können. Für den Bildermacher ist es oftmals gleichermaßen Herausforderung und Fingerübung, einen Menschen zu inszenieren und in verschiedene Rollen schlüpfen zu lassen. Die Ausgestaltung der Rollen hängt mit dem eigenen Anspruch und mit der Arbeitsweise zusammen: Schon ein einzelnes Accessoire kann **eine** Rolle und die damit verbundenen Verhaltensnormen repräsentieren. Man hat als Gestalter aber auch die Option, mehr Register zu ziehen und die passende Umgebung, weitere Mit-Rollenspieler und vielfältige Untermalungen der Rollendefi-

nition mit ins Spiel bringen. Stockmaterial aus Bilddatenbanken in Kombination mit Montage- und CGI-Techniken sprengen bei opulenten Inszenierungen endgültig die Beschränkungen der Realität.

### Worauf kommt es an?

In der Jurysitzung wird es mehrere Aspekte zur Bewertung der Arbeiten geben. Im Vordergrund stehen die Bildidee und ihre Umsetzung. Der Betrachter muss unmittelbar eine Vorstellung von der inszenierten Rolle bekommen. Dabei ist es unerheblich, ob viel oder wenig Aufwand betrieben wird. Im Idealfall transportiert das Bild die Botschaft in einer Form, die den Betrachter berührt, Gefühle auslöst, ihn zum Lachen bringt oder zum Nachdenken anregt. Nach dem Bildinhalt geht es um die Form: Wer auf unbearbeitete Fotos setzt, sollte mit Licht umgehen können. Kreative Raw-Entwicklungen sind ebenso legitim wie komplexe Retuschen, Fotomontagen oder die Integration von 3D-Elementen. Wichtig ist, dass die Arbeiten handwerklich sorgfältig ausgeführt sind. •



- [6] Schattenspiele Auch Schatten können Rollenbilder vermitteln. [7] **Haarig** Surreale Lichtschutzfantasie ganz ohne Gesichtsdetails. [8] **Schlüsselloch** Der unscharfe Bildrand versetzt den Betrachter mit Minimalaufwand in eine Voyeur-Perspektive. [9] **Junker-Style** Auf dem Reiterhof im Abendkleid. [10] **Partytime** Der Einsatz von Accessoires unterstreicht Charakteraspekte und hilft, Geschichten in den Köpfen der Betrachter entstehen zu lassen.



# Bücher

Neues aus den Fach- und Fotobuchverlagen. Für Sie gelesen, gesichtet und bewertet von **Doc Baumann** und **Christoph Künne**



## 50 Kreative

Zum fünften Geburtstag der Online-Fotokunstgalerie „Seen by“ haben die Macher einen Band herausgegeben, der die 50 spannendsten Bildermacher der Galerie mit rund 200 ihrer schönsten Werke zeigt. Dabei kam es weniger auf den Bekanntheitsgrad der Bildschöpfer an als vielmehr auf die Qualität ihrer Arbeiten. Dementsprechend findet man viele fotografische Sujets: Porträts, Makros, Montagen, Abstraktionen, Architektur, Akte, Landschaften und Fotoexperimente. Zu den Künstlern gibt es jeweils eine Art Interview, das sie und ihre Art zu arbeiten dem Leser etwas näher bringt. Besonders dieses Merkmal macht den Band zu einer vielschichtigen Quelle für Anregungen, die der Leser auf seine eigenen Projekte übertragen kann, zumal es kaum Arbeiten gibt, deren Entstehung einen unerreichbaren Aufwand erfordert hätte. (ck)

*Was Fotografen bewegt - 50 Fotografen, ihre Bilder, ihre Geschichte von seen.by (Hrsg.) gebunden, 218 Seiten dpunkt, 2013 34,90 Euro*



Mehr Rezensionen finden Sie unter [www.docma.info/buecher](http://www.docma.info/buecher)



## Revue-Geschichten

Der spanische Fotograf Eugenio Recuenco, bekannt für seine außerordentlich kraftvollen Geschichten, die wirken wie aus einer anderen Welt, vertraut auf seinen unverwechselbar aufwendigen Stil. Er arbeitet mit ausgeklügelten Kulissen und mannigfachen Verweisen auf die Kunstgeschichte. Zu den vielfältigen Einflüssen auf Recuencos Arbeit zählen die Renaissance-Künstler, Picasso, Tamara de Lempicka und viele andere. Ein Fotograf mit einem ausgeprägt filmischen Auge und einem angeborenen Gespür für das Geschichtenerzählen. Der vorliegende Band präsentiert erstmals das Werk dieses Kamerakünstlers. (ck)



*Revue von Eugenio Recuenco gebunden, 304 Seiten teNeues, 2013 98 Euro*

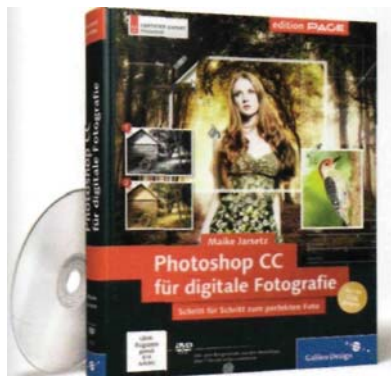
## Blumenfotografie

Kleine handliche Ratgeber für spezielle Fotodisziplinen können durchaus Charme haben. Schon im Vorwort vergleicht Cora Banek die Fotografie von Blumen mit meditativen Zuständen. Wahrscheinlich hat sie damit gar nicht so unrecht, denn abgesehen von störrischen Witterungseinflüssen beim Ablichten von Blumen in ihrer natürlichen Umgebung, ist die Blumenfotografie eher eine ruhige, entspannte Fotodisziplin. Banek nimmt den Leser mit auf eine Reise durch alle wichtigen Aspekte dieses Subgenres der Naturfotografie: Nach der Auseinandersetzung mit dem Motiv geht es um Bildstile, Fototechnik, Licht- und Farbgestaltung, Themenwelten und Effekte. Mehr muss man von diesem Thema in der Theorie nicht wissen, und dank der ansprechenden Bebilderung macht die Lehrstunde viel Spaß. (ck)



*Blumen kreativ fotografieren von Cora und Georg Banek broschiert, 154 Seiten dpunkt, 2013 19,95 Euro*



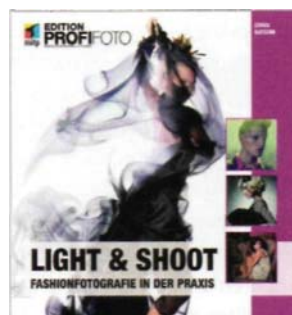


*Photoshop CC für digitale Fotografie:  
Schritt für Schritt zum perfekten Foto  
von Maïke Jarsetz  
gebunden, 502 Seiten  
Galileo, 2013  
39,90 Euro*

## Photoshop CC

Auch zu Photoshop CC hat Fachbuchautorin Maïke Jarsetz wieder eine umfangreiche Sammlung von Lösungen für die Probleme aus dem Fotografenalltag veröffentlicht. Wie schon die Vorläuferbände zu den älteren Photoshop-Versionen ist auch diese Ausgabe sehr ansprechend bebildert, und die meisten Themen sind angenehm knapp abgehandelt, ohne dabei oberflächlich zu sein. Das Buch spricht zwei Fotografengruppen an: Im Kern adressiert es ambitionierte Fotografen, die mit den vielen Problemstellungen der Digitalfotografie und ihrer Beseitigung in Photoshop zu kämpfen haben. Aber es zeigt sich auch für den fortgeschrittenen Photoshop-Anwender als guter Begleiter für Entdeckungsreisen in technisches Neuland. (ck)

*Light & Shoot: Fashionfotografie in der Praxis  
Chris Gatum  
broschiert, 144 Seiten  
mitp 2012  
24,95 Euro*



## Lichtschüsse

Obwohl Fotografie wörtlich bedeutet, mit Licht zu malen, beherrschen nur die wenigsten Fotografen die Kunst der kontrollierten Lichtführung. Die einen nehmen das Licht, wie es kommt, die anderen versuchen das natürliche Licht zu überlisten - und scheitern regelmäßig. Chris Gatum hat ein Buch geschrieben, mit dem man das Lichtsetzen besser in den Griff bekommen kann. Obwohl er auf lange theoretische Erklärungen verzichtet, bieten die vorgeführten Projekte genug Lehrstoff. Ästhetisch vielfältig, zeigen sie mit 3D-Schemazeichnungen, wo welche Lampen gestanden haben, und erklären in kurzen Texten, was man über die Lichtsetzung in diesem konkreten Fall wissen muss. Inhaltlich geht es um drei Bereiche: Studiofotografie, Fotografie on location und die Besonderheiten bei der Ausleuchtung schwarzweißer Bilder. Eine Bereicherung für alle, die Menschen und Mode fotografieren. (ck)

## Light-Guide

Fotografieren ist Malen mit Licht, nicht den Auslöser an einem technischen Gerät drücken - man kann es nicht oft genug betonen. Syl Arena hat ein Lehrbuch verfasst, das dazu befähigen möchte, Licht in seinen verschiedenen Ausprägungen zu sehen und fotografisch zu beherrschen. Auch wenn es hier sehr stark um den Einsatz von Technik geht, sind die Highlights des Buches vor allem die Passagen, in

denen der Autor Übungen vorschlägt, die dabei helfen, Licht und Beleuchtung anders und vor allem differenzierter wahrzunehmen. (ck)

*Licht und Beleuchtung:  
Licht verstehen, mit Licht gestalten  
von Syl Arena  
gebunden, 288 Seiten  
dpunkt, 2013  
32,90 Euro*



## Feine Kunst

Die Galerie-Kette Lumas hat den dritten großformatigen Portfolioband mit dem verheißungsvollen Titel „Collecting Fine Art“ herausgebracht, der einzelne Arbeiten von 70 angesagten Lumas-Künstlern zeigt. Obwohl es der Titel nahelegt, geht es in den wenigen minimalistisch kurzen Textbeiträgen nicht um das Sammeln von Fotokunst, sondern um die Künstler. Dafür sind die Texte dreisprachig. (ck)

*Collecting Fine Art- The Lumas Portfolio Vol. III  
gebunden, 128 Seiten  
teNeues, 2013  
45 Euro*

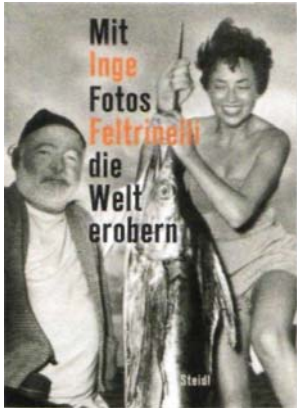


## Fotoführer Berlin

In ihrer Reiseführer-Reihe für Fotografen hat Petra Vogt einen neuen Band veröffentlicht, in dem sie den Leser durch die deutsche Hauptstadt begleitet. Das Buch bietet eine breite Auswahl an Motiv-Vorstellungen und Location-Empfehlungen sowie allerlei praktische Tipps für den Fotografen im Kurzurlaub. Vogts Fotoscouts gehören in den Bücherschrank jedes fotoaffinen Städtereisenden. (ck)

*Fotoscout: Berlin: Ein Reiseführer für Fotografen  
Petra Vogt  
broschiert, 198 Seiten  
dpunkt.verlag, 2013  
19,95 Euro*





## Inges Reportagen

Mitte der Fünfzigerjahre bereiste die junge Fotoreporterin Inge Schönthal die Welt und interviewte im Auftrag großer Zeitschriften die damaligen Stars: Schriftsteller wie Ernest Hemingway oder Künstler wie Pablo Picasso. Inges Reportagen waren etwas Besonderes. Einerseits drang hier eine Frau in eine technische Männerdomäne wie die Fotografie ein. Andererseits erfand sie eine neue Kategorie der Fotoreportage, die teilnehmende Beobachtung. Ihre Fotos waren stets sehr persönlich und sehr nah an ihren Interviewpartnern. Oft war auch Inge selbst darauf zu sehen. Die ungewöhnliche Nähe lag vor allem daran, dass die Interviewten die attraktive Deutsche schnell ins Herz schlossen und viel Zeit mit ihr verbrachten, was die recht intimen Bilder erst ermöglichte. Aus heutiger Sicht sind dabei Zeitdokumente entstanden, die immer noch faszinieren, leider aber technisch der Kategorie „unterirdisch“ zugeordnet werden müssen. 1960 heiratete Inge den linken italienischen Verleger Giangiacomo Feltrinelli. Anfang der 70er ging Feltrinelli in den Untergrund und Inge übernahm die Verlagsgeschäfte, die sie noch heute gemeinsam mit ihrem Sohn führt. Feltrinelli starb in den frühen 70ern, angeblich während er einen Sprengstoffanschlag vorbereitete, aber das ist eine andere Geschichte. (ck)

*Mit Fotos die Welt erobern*  
von Inge Feltrinelli  
gebunden, 280 Seiten  
Steidl, 2013  
38 Euro

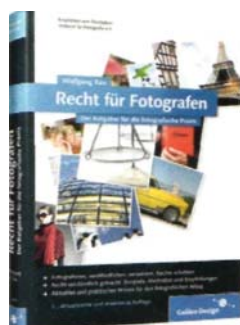
## Magisch?

Der Untertitel des Buches macht zwangsläufig neugierig: „Die Magie der Fotografie oder das Geheimnis herausragender Bilder“. Welcher Bildermacher möchte darüber nichts herausfinden? Autor Martin Zurmühle hat nun sein drittes im Selbstverlag herausgebrachtes Buch mit diesem Untertitel vorgelegt. Schon in der Einleitung formuliert der Schweizer einen sehr hohen Anspruch an seine Arbeit: Er will die Bildsprache herausragender zeitgenössischer Fotografen untersuchen. Auf der Basis klassischer kunsthistorischer Ansätze, aber vor allem nach dem von ihm entwickelten „Vier-Augen-Modell“. Dabei handelt es sich kurz gesagt um eine geschickte Adaption des „Vier-Seiten-Modells“ des Kommunikationstheoretikers Friedemann Schulz von Thun. Zurmühle hat zur Analyse von Bildern vier Botschaftsebenen ausgemacht: Eine für die reine Form, eine für die inhaltliche Erzählung, eine in der sich der Künstler ausdrückt, und eine letzte, um die Gefühle des Betrachters anzusprechen. Die im Folgenden vorgestellten Fotografen ordnet Zurmühle schwerpunktmäßig einer dieser Ebenen - von ihm „Augen“ genannt - zu und erläutert ausführlich, warum die Bilder in sich stimmig funktionieren. Er beginnt meist mit einem kunsthistorischen Exkurs und verortet dann den Künstler anhand seiner Persönlichkeit, seiner Arbeitstechniken und der damit einhergehende Bildästhetik. Der Ansatz ist spannend, weil er dem Leser die Möglichkeit eröffnet, einem kunsthistorisch vorgebildeten Betrachter bei der Analyse unterschiedlichster fotografischer Werke über die Schulter zu blicken. Allerdings gibt es auch einige problematische Aspekte, die es erschweren, das Beschriebene unreflektiert zu übernehmen: Zum einen handelt es sich um die Auswahl der „herausragenden zeitgenössischen Fotografen“, zum anderen um den unsachlichen Überschwang, mit dem der Autor die Bilder der vorgestellten Künstler und vor allem seine eigenen Arbeiten beschreibt. Distanzlosigkeiten wie „die resultierenden Bilder sind ein Genuss für unsere Augen“, passen nicht zu einer ernsthaften Analyse. Als ebenso problematisch könnte man es ansehen, wenn die präsentierten Fotografen vornehmlich - wie Zurmühle auch - im Hauptberuf etwas anderes sind und die zumeist autodidaktisch erlernte Fotografie eher als Zeitvertrieb, als Gegenstand von Wettbewerben oder als Zubrot betreiben. Aber vielleicht ist ja genau das so typisch zeitgenössisch. Wenn man diese beiden Aspekte im Auge behält, lässt sich aus dem Buch eine Menge lernen, was den Blick schärft und so die eigene Entwicklung voranbringt. Ganz besonders, wenn man sich dem Thema Bildermachen als Autodidakt und ohne den Druck, Geld verdienen zu müssen, nähert. Ob Zurmühle hier „Die Magie der Fotografie“ erklärt oder „das Geheimnis herausragender Bilder“ lüftet, muss jeder für sich selbst entscheiden. (ck)

*Bildsprachen zeitgenössischer Fotografen:*  
*Die Magie der Fotografie oder das Geheimnis herausragender Bilder*  
von Martin Zurmühle  
gebunden, 216 Seiten  
Vier-Augen-Verlag, 2013  
49,90 Euro



*Recht für Fotografen:*  
*Der Ratgeber für die*  
*fotografische Praxis*  
von Wolfgang Rau  
gebunden, 436 Seiten  
Galileo, 2013  
34,90 Euro



## Fotorecht

Darf ich das fotografieren? Darf ich das Foto veröffentlichen? Wolfgang Rau, Rechtsanwalt und passionierter Fotograf, sagt in diesem Buch klipp und klar, was geht und was nicht. Ob es um Fotos von Natur, Architektur oder Menschen geht, um Begriffe wie Urheber- und Hausrecht, Panoramafreiheit oder das Recht am eigenen Bild, um die Frage, wie Sie Ihre Rechte schützen, oder wie Sie selbst Fotografier- und Nutzungsrechte regeln - all das und vieles mehr wird in diesem Buch kompetent und verständlich erklärt. Die erweiterte 2. Auflage enthält ein neues Kapitel zum Fotorecht in Österreich und der Schweiz und ein weiteres zum Thema „Fotos im Internet veröffentlichen“. (ck)



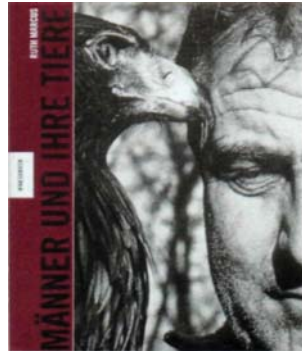
## Vom Wachsen der Buchstaben

Wer Typographie liebt, findet in diesen beiden Bänden eine eindrucksvolle Übersicht von Buchstabenformen (und ornamentalen Typo-Elementen) von 1628 bis 1938. Die Beispiele aus der Sammlung von Jan Tholenaar stammen überwiegend aus Schriftmusterbüchern, zeigen aber auch Satzbeispiele im Kontext, einzelne Buchstaben und Wörter; komplette Figurenverzeichnisse sind dagegen eher selten. Wie üblich bei Taschen, sind die Beispiele sauber und übersichtlich reproduziert. Für Schriftliebhaber und Grafiker ein echter Schatz zum Blättern an langen Winterabenden. (doc)

*Type - A Visual History of Typefaces and Graphic Styles*  
hrsg. von C.W. de Song, A.W. Purvis, J. Tholenaar  
broschiert, Großformat, 2 Bände mit je 360 Seiten  
Taschen, 2013  
39,99 Euro (Text engl., dt. franz.)



*Männer und ihre Tiere*  
Ruth Marcus  
gebunden, Großformat, 176 Seiten  
Kneesebeck, 2013  
34,95 Euro



## Tiere und ihre Männer

Hund, Katze, Wellensittich ... geschenkt! Die bekannte Tierfotografin Ruth Marcus porträtiert diesmal nicht die Heimtier-Fauna, sondern stellt das Verhältnis von Besitzer (kann man ein Tier besitzen? Hier also besser: menschlich/männlichem Partner) und Tier ins Zentrum. Die tierische Seite wird von Wolf, Adler, Otter, Rentier, zutraulichem Karpfen oder Baby-Bonobo repräsentiert. Dazu gibt es jeweils eine kleine Geschichte, die verstehen hilft, was wir da sehen. Ein prima Weihnachtsgeschenk für alle Männer mit Tieren. (doc)

## Fotografie plus

Wenn Sie beim Blättern in diesem Band mal wieder ganz sicher sind: Das ist jetzt aber'n Foto ... die Bildunterschrift verrät zwar nichts, aber der Anhang-Text belegt das Gegenteil: Acryl auf Leinwand, wie zum Beispiel das Titel-Bild *The Desasters of War*. Während manche Digital-Artisten mit Photoshop, Painter oder ArtRage Bilder „wie gemalt“ erzeugen, malt Heinwein „wie fotografiert“. Solcher Verismus allein ist

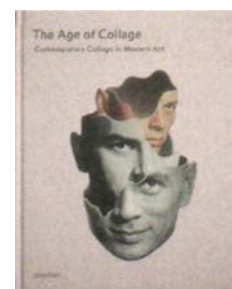


nicht unbedingt eine ästhetische Tugend - aber Heinwein kann mehr als das und beherrscht sein Metier. Ergänzt um aufschlussreiche Texte und ein langes Interview: ein tolles Buch für Bildermacher. (doc)

*Gottfried Heinwein*  
hrsg. von K.A Schröder und E. Lahner  
gebunden, Großformat, 240 Seiten  
Hatje Cantz, 2013  
39,80 Euro

## Zusammengepappt

Die ewigen Diskussionen um falsche Perspektive und Schatten bei digitalen Montagen ließen sich vielleicht vermeiden, betrachtete man sie einfach als Collagen - so hatte es ein Leser vor einiger Zeit vorgeschlagen. Was den Unterschied zwischen einer Collage und einer Montage ausmacht, hätte dieses Buch klären können, das auf fast 300 Seiten zeitgenössische Collagen vorstellt. Mit den Augen eines Digital-Monteurs betrachtet, wirken die meisten von ihnen liebenswert altertümlich und naiv - und natürlich schrecklich unperfekt. Da der Berliner Verlag *Gestalten* seine Bücher in Englisch publiziert, mag mancher das Vorwort von Siker Krohn nicht verstehen. Das macht aber letztlich nichts, denn digitale Montagen erwähnt sie zwar am Rande, die spezifischen Unterschiede zur Collage (keine räumlich-logische Einheit des Kombinationsprozesses) ignoriert sie aber völlig. Sie befasst sich lieber mit Gedanken wie dem, die Suche nach den idealen Ausgangsbildern und das Scherenschnippen seien „der wahre kreative Prozess, und der kann nicht durch die Arbeit am Computer-Monitor ersetzt werden“. So bleiben wenigstens die Bilder-Ausgangsmaterial für jeden Monteur, sich der Unterschiede zur eigenen Arbeit bewusst zu werden. (doc)

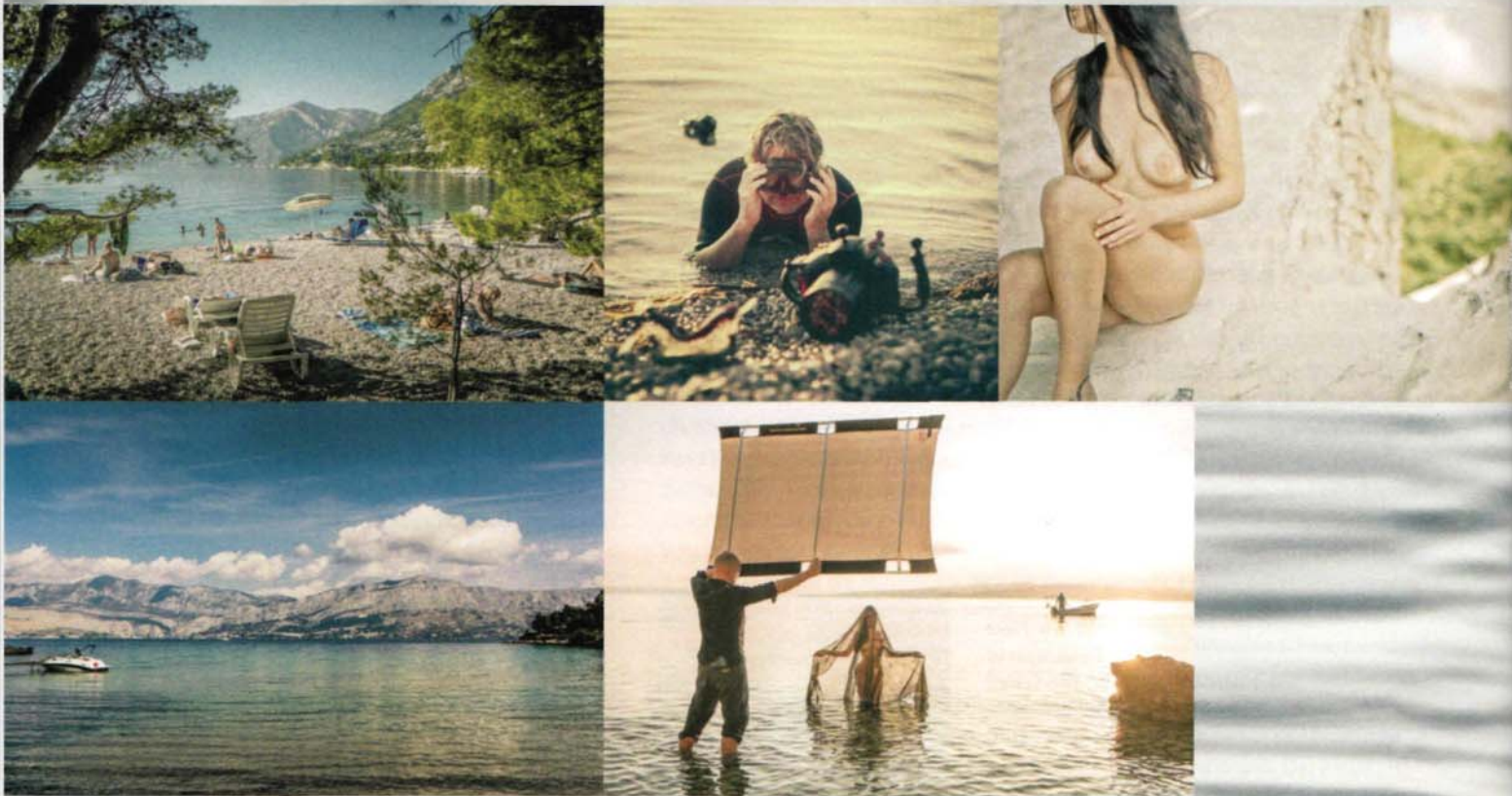


*The Age of Collage*  
hrsg. von D. Busch,  
H. Hellige, R. Klonten  
gebunden,  
Großformat,  
288 Seiten  
Gestalten, 2013  
39,90 Euro (engl.)



Mehr Rezensionen finden Sie unter  
[www.docma.info/buecher](http://www.docma.info/buecher)





# SEMINARE IN DER SONNE

Gemeinsam mit dem Fotografen **Ralf Mohr** veranstaltet DOCMA an der Küste Dalmatiens zum Thema „Storytelling“ zwei ganz besondere Seminare für Bildermacher. | **Christoph Künne**

**E**nde September hatte **Ralf Mohr** an die malerische Küste Dalmatiens zu einer Art „Summer School“ im kleinen Kreis geladen. Es war eine anregende Woche unter der mediterranen Sonne, die wir vornehmlich damit verbrachten, zu fotografieren und über das Fotografieren zu reden. Brelas malerische, von Kiefern gesäumte, weiße Kiesstrände machen unser Reiseziel zum idealen Tummelplatz für Fotobegeisterte. Zum einen gibt es dort auch im Frühjahr und im Herbst fast immer Sonnengarantie, zum anderen ist die Gegend zu diesen Jahreszeiten touristisch nicht mehr überlaufen. Gleich hinter dem Strand liegen die Höhenzüge der alten Karl-May-Verfilmungen, es gibt pittoreske Dörfer und einsame Buchten. Motivmäßig gesehen ein kleines Paradies. Bei viel Wein unterm Sternenhimmel stellten wir uns immer wieder die Frage: Warum bieten wir hier keine „richtigen“ Seminare an? Also solche, bei denen es nicht nur darum geht, frei zu arbeiten, sondern solche, wo das Lernen im Vordergrund steht. Der Hintergrund: Immer öfter kommen Mails von DOCMA-Lesern, die nach Workshops fragen, bei denen es um Fotografie und Bildbearbeitung geht. Die Absender berichten oft, sie selbst hätten zwar professionelles Equipment und kennen viele Techniken in Photoshop, aber sie seien in ihrer gestalterischen Entwicklung an einem Punkt angelangt, wo sie sich neuen kreativen Input wünschen.

## Der Anspruch

Wir haben seither viel Zeit damit verbracht, zu überlegen, was ein solches Seminar leisten müsste, damit es sich für DOCMATisch vorgebildete Teilnehmer auch wirklich lohnt.

Sonne, Strand, tolle Locations und attraktive Modelle sind schließlich nur die Rahmenbedingungen für einen guten Workshop. Weit wichtiger ist es, strukturiert Inhalte zu vermitteln. Im Idealfall sollte ein derartiger Workshop dem teilnehmenden Bildermacher wirksame Methoden aufzeigen, seine Arbeiten qualitativ zu verbessern. Es darf dabei nicht im Kern um die Handhabung der Fototechnik oder die Bearbeitung in Photoshop gehen. Das ist Voraussetzung und Beiwerk. Vielmehr muss im Vordergrund stehen, wie man mit Bildern auf kreative Weise Geschichten erzählt. Wir wollen Antworten auf folgende Fragen geben: Wie entwickelt man eine Bildidee, um die Fantasie des Betrachters anzuregen? Was ist wirklich nötig, um diese Idee fotografisch umzusetzen? Wie bekomme ich ein Modell dazu, dass es seine eigene Persönlichkeit einbringt, um die Geschichte mit Leben zu füllen? Und wenn ich das Foto belichtet habe: Wie kann ich mit Photoshop die Bildwirkung verstärken? Unsere Seminare in 2014 werden darauf Antworten geben – unter der Sonne Dalmatiens im kleinen Kreis von Gleichgesinnten. ■





Foto: Simone Reutkauf

**Interesse?** Mehr Infos zu den beiden für 2014 ausgeschriebenen Seminaren gibt es hier: [www.docma.info/11094.html](http://www.docma.info/11094.html)



# Leser- BRIEFE

Die Redaktion behält sich die nicht-sinnentstellende Kürzung abgedruckter Leserbriefe vor.

## CC für Lehrer, Schüler und Studierende

Hallo DOCMA,

danke für Eure schnelle und umfassende Berichterstattung. Im ersten Moment habe ich geflucht, weil ich mir erst vor kurzem die CS Master (Teacher- and Studentversion) gekauft hatte und damit kein Single PS hatte. Macht ja nichts - wir (meine Frau) haben ja CS4 Extended, und der Preis ist interessant genug, um mal CC zu testen und - wenn der Preis gleich bleibt - zu behalten.

Geht nur leider nicht, denn da auch diese Version eine TS-Version ist, ist sie von diesem Angebot ausgenommen ... wie sowohl der Automat als auch die freundliche Hotline meinte. Insofern hat Adobe die Chance vertan, mich für CC zu interessieren und mir zu zeigen, dass es sich lohnen könnte, der CC beizutreten. So bleibe ich bei meinen Vorurteilen, warum mir CC nicht zusagt, und werde CS6 möglichst lange nutzen. LG Steve

*Hallo Steve, es gibt auch eine CC-Version für den Ausbildungsbereich, die findest Du unter <https://creativecommons.org/plans>. Der Preis wird mit 19,99€ monatlich inkl. MwSt angegeben. (doc)*

## Bitte ein CS6 PS Extended Update!

Hallo Doc Baumann!

Herzlichen Dank für Deine Bemühungen in Sachen CC und großes Lob für Dein tolles Heft. Jetzt noch eine Frage. (Wenn es schon einmal in Deinen Artikeln eine Antwort gegeben hat, sorry!)

Kann man Adobe nicht veranlassen, zumindest auf CS 6 Extended ein Update zu machen, schließlich wird sie ja immer noch verkauft. So toll finde ich es nämlich nicht, wenn man lesen kann, dass im Cloud-Update die Fehler der Version behoben wurden und man selbst immer wieder lesen muss: „Adobe hat einen Programmfehler verursacht und wird geschlossen“. Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit und schöne Grüße (Weiter so!) Siegler

*Wir sind in den letzten Heften schon darauf eingegangen. Adobe hat zugesagt, CS6 weiter zu pflegen; ich habe jedoch keine Ahnung, was das konkret bedeutet und wie lange das anhält. (doc)*

## Probleme mit Adobes CC-Software

Liebe Docmatiker,

den Artikel zur CC-Debatte in der aktuellen Docma 55 fand ich sehr aufschlussreich. Dass Adobe keine zufriedenen Kunden haben möchte, merkt man übrigens auch sehr gut daran, wie der Support funktioniert bzw. eben gerade nicht. Wie man bei <http://forums.adobe.com/message/5441243> sehr schön lesen kann, gibt es einige Leute, bei denen die ach so tolle Cloud nicht wirklich funktioniert.

In meinem Fall stellt sich das so dar: Wenn man den Rechner startet, ist unten neben der Uhr das Cloud-Symbol in schwarz zu sehen. Nun bearbeitet man ein InDesign-Dokument und sieht im Menü, dass die Synchronisation der Einstellungen in die Cloud deaktiviert ist.

Gibt man sein Dokument als PDF aus, startet automatisch Acrobat. Danach geht das PDF wieder zu und Acrobat flennt rum, dass man sich einloggen möge. Dazu passend ist das Cloud-Symbol in Ehren ergraut und man „darf“ zum x. Mal Mailadresse und Passwort eingeben. Kurzfristig ist die Cloud nun glücklich - mal für zwei Stunden, in besonders glücklichen Zeiten auch mal eine Woche lang, bis die Show von vorne anfängt.

Damit es nicht so langweilig wird, darf man bei jeder einzelnen Adobe-Anwendung, die man nach erfolgreichem erneuten Einloggen startet, wieder den dämlichen Lizenz-Dialog abnicken. Anscheinend kriegt Adobe es bis heute nicht auf die Reihe, die entsprechende Windows-95-Möglichkeit unfallfrei zu benutzen.

Falls Ihnen mal wieder jemand von Adobe begegnet (der Pressesprecher zum Beispiel), würden Sie freundlicherweise zwei Fragen an ihn weitergeben? Nämlich:

1. Hat Adobe vor, das oben beschriebene Problem jemals zu lösen, und wenn ja, wann?
2. Soweit ich es überblicke, handelt es sich entweder um Unfähigkeit oder Sadismus von Adobe. Welche der beiden Möglichkeiten trifft zu? (Sollte ich eine dritte Variante übersehen haben, bitte ich hiermit um Nennung.)

Was die Abo-Zahlen der Cloud angeht: Adobe hat sich ja gefreut wie ein Schnitzel, dass viele Leute in die Cloud gewechselt sind. Ich bin mal gespannt, wie viele von denen dann auch da bleiben, wenn der Alt-User-Rabatt abläuft und der monatliche Preis auf 61 € klettert. Schon ein Treppenwitz der Geschichte: Wenn es schon keine andere Firma schafft, Adobe vom Thron zu stoßen, dann tut sie es halt selbst. Mit freundlichen Grüßen, M.R. Delhalle

## Wetten, dass der Photoshop-Preis steigt!

Hallo Herr Doc Baumann,

Ist es wirklich ein kleiner Sieg für Photoshop-Anwender? Ich habe meine Zweifel, vor allem, weil es ja erst mal nur bis zum 31.12.2013 geht, und dann ...

Man kann es sich denken, der Preis wird wieder angehoben (sollen wir wetten?!). Was ich ebenfalls für eine Frechheit halte, ist, dass das Programm in Deutschland teurer ist. Kann Adobe nicht von Dollar in Euro umrechnen? Es gab schon mal eine Diskussion darüber, da hat Adobe sich rausgeredet mit den Übersetzungen der Handbücher ins Deutsche; was ist jetzt der Grund, ist die Internetleitung nach Amerika länger?

Für mich ist der Sieg erst da, wenn Adobe wieder dahin zurückgeht, wie es war, dass man im Laden seine Versionen kaufen kann und fertig.

Ich möchte keinen Vertrag eingehen, wo ich als Kunde immer nur der Blöde bin, nein danke. Was ich auch nicht verstehe, ist, dass so viele das Abo erworben haben, wenn man den Zahlen glauben kann, die Adobe veröffentlicht hat.

Ich hoffe wirklich, dass diese Geschäftspolitik sich nicht auszahlt und Adobe gezwungen ist, wieder zurückzurufen - wir Kunden haben die Macht dazu. Liebe Grüße, Hans-Jürgen Schmidt

## Kurze Bildkritik und kein Rätsel mehr?

Hallo Docma-Redaktion!

Super Heft! Aber wo viel Licht ist, muss trotzdem ein bisschen Schatten sein:

1. Die Bildkritik kommt in der aktuellen Ausgabe zu kurz. 2. Warum gibt es kein Rätsel mehr? Gruß, David Müller

*Hallo Herr Müller, vielen Dank für Ihr positives Feedback, über das wir uns sehr freuen.*

*In der letzten Bildkritik ging es um Fälschungen im Wahlkampf und die Missachtung der Urheberrechte - eine Seite erschien uns dafür ausreichend zu sein. Wir freuen uns natürlich über jeden Leser-Hinweis auf Machwerke, die einer docmatischen Bildkritik würdig sind. Je mehr gefunden wird, umso mehr gibt es zu diskutieren. Also - immer her damit!*

*Das DOCMA-Rätsel lag uns auch immer sehr am Herzen - doch da die Leserbeteiligung trotz der in Aussicht stehenden Sachpreise immer geringer wurde, haben wir beschlossen, statt des Erfindens von Rätseln mehr Arbeit in unsere Artikel zu stecken. Das heißt aber nicht, dass es niemals wieder ein DOCMA-Rätsel geben wird. Vorerst ist es jedoch keine regelmäßige Rubrik mehr. Beste Grüße, Olaf Giermann*

## Und dann gab es noch bei facebook ...

„Ha, ich hab das Heft schon in Händen! Wieder eine große Freude!“ (Michael Pfotenhauer)

„Gerade einmal durchgeblättert (zu Hause natürlich nach dem Kauf), sieht mal wieder sehr gut aus!“ (Rainer Walter)

„Ich guck sie meist auch gar nicht mehr im Geschäft durch :D Nehmen, bezahlen, zu Hause lesen und begeistert sein.“ (Alexandra Gregor) •



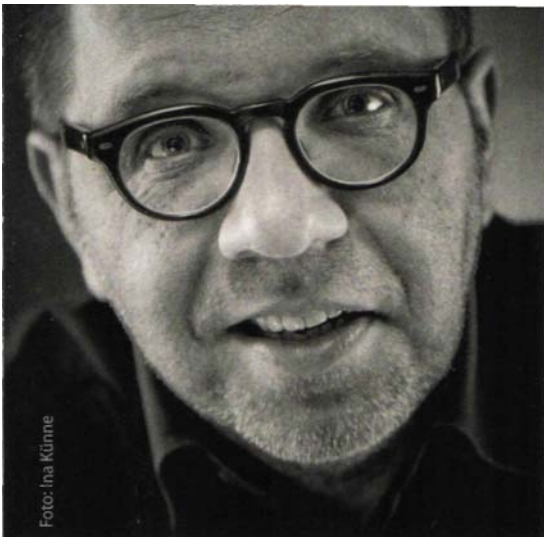


Foto: Ina Künne

Seit den Enthüllungen von Edward Snowden wissen wir um unsere allgegenwärtige Überwachung. Doch das war nur der Anfang. Inzwischen ist die Technik so weit gediehen, dass wir bald wohl auch mit weiteren Auswirkungen des Datensammelns konfrontiert werden. | **Christoph Künne**

# WATCHING YOU

**Ü**berwacht werden tut nicht weh - erst mal zumindest. Würde es schmerzen, wären die Bürger auf die Straßen gegangen, um sich gegen die Überwachung durch die Geheimdienste zur Wehr zu setzen. Zur Zeit ist noch das Gegenteil der Fall: Statt sich aufzulehnen oder wenigstens das eigene Verhalten zu hinterfragen, machen die meisten Netzbürger einfach weiter wie bisher. „Es wird ja schon nicht so schlimm sein“, hört man immer wieder oder - schlimmer noch - „Und wenn schon, ich habe ja nichts zu verbergen.“ Das ist das Totschlagargument allererster Güte, mit dem man die fröhlich betriebene 24-Stunden-Eigendenunziation vor sich selbst rechtfertigt.

Als Vater einer Tochter im Facebook-Alter hatte ich ernstliche Probleme zu erklären, warum es denn so wenig selbstverantwortlich ist, wenn man sein ganzes Seelenleben über Dienste wie Twitter, Google und Whatsapp mit der Welt da draußen teilt. Politische Schreckensszenarien wirken unglaublich, wenn es im Alltag nicht einmal mehr den Wettstreit von Weltanschauungsfragen gibt, außer vielleicht, ob man Apple oder Windows bevorzugt. Warnungen vor Konsequenzen im späteren Arbeits- oder Wirtschaftsleben verfangen sich im pubertierenden Hirn ebenso wenig wie die vor falschen „Freunden“.

Ein Artikel in der Frankfurter Allgemeinen ([www.docma.info/11093.html](http://www.docma.info/11093.html)) über die Möglichkeiten der Kriminalitätsprävention zeichnet dagegen ein sehr realistisches Szenario, warum man sich fürchten sollte vor dem, was der nächste logische Schritt der Überwachung sein wird.

Kurz gefasst geht es dabei um Folgen: Heute schon hinterlassen wir Datenspuren bei fast allem, was wir tun. Beim Surfen im Internet, beim E-Mailen, in den sozialen Netzwerken, beim Bezahlen mit EC- und Kreditkarten, beim Sparen mit Kundenkarten, beim Telefonieren, bei jeder Bewegung, die wir mit einem Handy in der

Tasche vollführen und bei unseren Auftritten vor den Überwachungskameras im öffentlichen Raum, in Hotels und an Tankstellen. Demnächst wird es noch schlimmer, denn bald haben wir alle „intelligente“ Stromzähler, die auf Basis unserer Gerätenutzung noch mehr über uns und unsere Gewohnheiten daheim mitteilen. Diese Minicomputer sind nicht nur in der Lage zu erfassen, wann wie viel Strom verbraucht wird, sondern sie ordnen den Verbrauch auch den einzelnen Geräten zu.

Und was ist daran so schlimm? Wenn die Krieger gegen den Terror, also die NSA und natürlich die anderen Geheimdienste, Zugang zur Summe dieser Daten haben, können sie daraus ein sehr umfassendes, ja minutiöses Profil jedes Einzelnen und seiner speziellen Gewohnheiten errechnen. Es gibt heute schon Analysewerkzeuge, die 2000 Kriterien und deren Abhängigkeiten in Echtzeit auswerten.

Solange man seine dokumentierten Gewohnheiten in einem von den Programmierern der Software definierten Freiraum beibehält, passiert nichts weiter, denn zukünftige Handlungen lassen sich aus dem Verhalten der Vergangenheit sehr präzise vorhersagen. Weicht aber das Verhalten von der Vorhersage ab, lösen Sicherheitssysteme Alarm aus. Dann gerät man ernsthaft ins Visier der Überwachungssysteme.

Das ist der Punkt, an dem die Welt der digitalen Bilder ins Spiel kommt: Drohnen werden in Bereitschaft versetzt, um den Verdächtigen aus der Luft beobachten zu

können. Auf der Basis von Algorithmen zur Gesichtserkennung ist eine Identifizierung der Person selbst und auch von Personen, die sich in der Nähe aufhalten, zweifelsfrei möglich. Sie geraten ebenfalls ins Visier der Fahnder, wie auch alle anderen, mit denen man regelmäßigen Datenkontakt pflegt.

Nicht nur auf der Straße, auch innerhalb von Räumen ist man dann nicht vor dem Blick der Überwacher geschützt. Um etwa eine Raumüberwachung mithilfe eines aufgelegten Telefons vorzunehmen, ist nicht einmal Digitaltechnik nötig. Das haben die russischen Geheimdienste schon vor Jahrzehnten perfektioniert. Doch gibt es heute viel bessere Möglichkeiten: Zum Beispiel finden sich in allen gut ausgestatteten Haushalten Handys, Smartphones, Tablet-PCs, Laptops oder stationäre Rechner mit Kameras und Mikrofonen, die man aus der Ferne zur Überwachung nutzen kann. Als besonders geeignet haben sich Spielekonsolen erwiesen, weil sie die Überwachten in Aktion zeigen. Eine Analyse der Körpersprache in Kombination mit der Auswertung der Mimik erlauben die Einschätzung der Gemütslage einer Person. Kennen Sie den Film „Minority Report“? Da geht es um die Vorhersage von Gewaltverbrechen und ihre Verhinderung. Bisher schien das ja noch Science Fiction zu sein, aber die Realität ist nicht mehr weit davon entfernt.

Wenn man an das Zitat unseres Altbundeskanzlers Schröder denkt, „Wo gearbeitet wird, da gibt es auch Fehler“ und dann die Fehlbarkeit von Computersystemen dazufügt, kann einem ganz schlecht werden. Vielleicht wird man auch mal aus reinem Zufall Gegenstand einer solchen Observation - oder schlimmer noch - eines ganz und gar nicht mehr virtuellen Zugriffs. Es muss niemand extra deswegen vorbeikommen. Sie können einfach eine Vollstreckerdrohne mit Gesichtserkennung schicken. Wo wir dann sind und wie wir uns verhalten werden, wissen sie ja. **Munter bleiben! •**

## FOLGEN SIE UNS!



Kommentieren, diskutieren und Bilder hochladen. Werden Sie DOCMA-Fan auf Facebook!  
[www.facebook.com/docmamagazin](http://www.facebook.com/docmamagazin)