



Digital fotografieren /010

# Erotik

Aufnahme und Inspiration

R. MACDONALD / M. COOK



Markt+Technik

# Werkzeuge

Die digitale Technologie eröffnet die Welt der erotischen Fotografie einem neuen Publikum. Viele von Ihnen werden mit den Werkzeugen und Techniken vertraut sein, andere dagegen nicht. Dieser Abschnitt behandelt einige Kriterien, die Sie bei der Wahl der Hardware – Kamera und Computer – und des Bildbearbeitungsprogramms in Betracht ziehen sollten.

Dieses Buch ist ein inspirierender Führer in die Welt der erotischen Digitalfotografie und nicht ein weiteres Wie-es geht-Handbuch. Dieser einführende Abschnitt aber wird Sie mit ein paar Methoden der Künstler vertraut machen, auf die wir später genauer eingehen.



## Hardware

Bezüglich der Grundkosten ist die Digitalfotografie mit einer qualitativ hochwertigen Kamera momentan teuer, vergleicht man sie mit Filmkameras. Für den begeisterten Fotografen sind jedoch die vielen Freiheiten, die das Digitale bietet, und die Kosteneinsparungen auf lange Sicht sehr attraktiv. Möglicherweise sind Sie bereits umgestiegen, aber falls nicht: Es gibt sehr gute Gründe, auf die digitale Fotografie umzusteigen.

Zuerst – und das ist im Bereich der erotischen Fotografie besonders wichtig – ist die Digitalfotografie diskret. Sie müssen keinen Film einem Fotolabor anvertrauen, der komplette Produktionsprozess bleibt unter Ihrer Kontrolle.

Außerdem geben Ihnen Digitalkameras ein unmittelbares Feedback. Sie können das Bild gleich nach der Aufnahme auf dem Kameramonitor betrachten, was es Ihnen ermöglicht, Beleuchtung, Fokus, Belichtung oder Pose des Models anzupassen und erneut zu fotografieren. Dies funktioniert besonders gut mit Kameras, die Histogrammkontrolle, Überbelichtungswarnung und vergrößerbare Bildausschnitte anbieten. Als Begleiterscheinung dessen sind Experimente mit Digitalkameras leichter umzusetzen. Sie können Ideen reichlich ausprobieren – Winkel, Posen, Örtlichkeiten, Beleuchtung –, was mit Film umständlich und relativ teuer geworden wäre.

Die laufenden Kosten der digitalen Fotografie sind relativ moderat. Sie brauchen nur die Aufnahmen auszudrucken, die Ihnen gefallen, und sobald Sie Erfahrung in der Bearbeitung gesammelt haben, können Sie sich sicher sein, dass schon der erste Ausdruck korrekt sein wird – keine Versuche mit Teststreifen mehr! Und selbstverständlich benötigen Sie keine Dunkelkammer mehr. Hinzukommt, dass Sie von einer perfekten Aufnahme beliebig viele Kopien drucken können, wobei alle identisch sein werden. Dies alles zusammengenommen wird Sie, abhängig von Ihrem Enthusiasmus, zu dem Schluss kommen lassen, dass sich eine Digitalkamera in ein oder zwei Jahren auszahlen wird.

Schließlich bleibt noch die Frage der Ausstellung. Seit Anbeginn der Fotografie hat es keine Fotogalerie gegeben, die sich mit dem Web vergleichen ließe. Sollten Sie Ihre Bilder dem größten vorstellbaren Publikum zugänglich machen wollen: Es gibt viele Websites, die sich der Fotografie und speziell der erotischen Fotografie widmen. Sie können natürlich auch Ihre eigene Website entwickeln...

Ohne Zweifel hat die digitale Fotografie auch ihre Schattenseiten. Zunächst wären da die reichlich hohen Startkosten, wenn Sie seriöse Ergebnisse erzielen wollen. Sie brauchen nicht nur eine gute Kamera, sondern auch einen guten Rechner, einen guten Monitor und gute Software. Sie benötigen eine Menge Speicherplatz und eine verlässliche Methode, Ihre Arbeiten als Backup zu speichern oder zu archivieren. Und wenn Sie die Werke in größerem Umfang im Web präsentieren wollen, ist eine schnelle Internetverbindung angesagt.

In manchen Aspekten halten selbst die besten Digitalkameras nicht das, was sie versprechen. Die meisten bieten eine Anzahl ISO-Einstellungen an, typischerweise von ISO 100 bis 1600, aber selbst eine High-end-Kamera wie die Nikon D100 zeigt über ISO 400 ein nicht akzeptables digitales Rauschen.

Gleichermaßen kann der Dynamikumfang ein Thema sein, insbesondere bei Outdoor-Aufnahmen. Verglichen mit einem langsamen, feinkörnigen Film mag Ihre Digitalkamera mehr Schwierigkeiten im Umgang mit starken Lichtern und tiefen Schatten in derselben Aufnahme haben. Natürlich kann dieses Problem auch mit Filmkameras auftreten und Sie können mit Belichtungsreihen arbeiten, aber Sie sind mit diesem Problem bei Digitalkameras öfter konfrontiert als bei Film. Zudem produzieren viele Digitalkameras merkliche Artefakte, oft in Form von Farbsäumen an überbelichteten Bildbereichen.

Sollten diese Nachteile Sie abschrecken? Natürlich nicht! Je weiter wir in diesem Buch fortschreiten, umso klarer werden die Vorzüge der digitalen Fotografie.

## Die Alternative

Selbstverständlich müssen Sie nicht den komplett digitalen Weg gehen, um die Vorteile der digitalen Bildbearbeitung und von Webfotogalerien nutzen zu können. Manche Fotografen bevorzugen es immer noch, auf 35mm- oder Mittelformatfilm zu fotografieren und die Aufnahmen mittels eines Scanners in den Computer zu bringen. Der verbreitetste Typ ist ein A4-Flachbettscanner, der Aufsichtsvorlagen oder Dias mit bis zu 9600 dpi abtasten kann. (Einige Modelle benötigen einen Durchsichtsaufsatz, um transparente Vorlagen zu scannen.) Mit Scannern lassen sich auch andere Materialien wie Textilien, Gemälde, Bücher oder Magazine einscannen.

Alternativ investieren Sie in einen Filmscanner. Diese sind speziell darauf ausgelegt, 35-mm-Dias und -Negative (bei einigen Modellen auch größere Formate)

bei Auflösungen von 2800 dpi und höher zu scannen und dabei eine hohe Qualität bei Ton- und Farbwerten einzuhalten. Wollen Sie weiterhin beim Film bleiben, sind Photo-CDs der beste Weg, Ihre Aufnahmen in die digitale Welt zu bringen. Sie können von Ihrem Fotolabor gebrannt werden, sobald der Film entwickelt ist. Sie erhalten dabei hoch aufgelöste Bilder in dauerhafter Form, die zudem ein digitales Archiv Ihrer Originale darstellen.

RECHTS: Verschiedene Wege führen zum digitalen Bild. Entweder verwenden Sie gleich eine Digitalkamera oder Sie bleiben beim Film und scannen die Ergebnisse ein oder Sie lassen eine Photo-CD brennen.



## Eine Digitalkamera auswählen

Es gibt mittlerweile eine unüberschaubare Anzahl an Digitalkameramodellen auf dem Markt. Am oberen Ende befinden sich Kameras im 4x5- und Mittelformat mit einem Digitalkamera-Rückteil. Dann folgen die so genannten digitalen SLRs wie die Nikon D2, Nikon D70, Canon EOS-1D oder Fujifilm FinePix S3 Pro. Sie sehen aus und funktionieren wie 35mm-Filmkameras, akzeptieren wechselbare Objektive und haben einen optischen Sucher (und ebenso einen Monitor auf der Rückseite, um die aufgenommenen Bilder zu betrachten). Darunter findet sich ein breites Angebot an Digitalkameras mit nicht wechselbaren Objektiven und, abhängig vom Preis, mehr oder weniger Funktionen. Was Qualität und Funktionsumfang betrifft, bekommen Sie so ziemlich genau das mehr, was Sie auch mehr bezahlen.

Sollten Sie bereits eine 35mm-Filmkamera und einige wechselbare Objektive besitzen, entscheiden Sie sich beim Umstieg auf die digitale Fotografie möglicherweise für ein Digitalgehäuse desselben Herstellers, damit Sie Ihre Objektive weiter einsetzen können. Falls nicht, lesen Sie weiter ...

Die Hersteller bringen regelmäßig verbesserte und neue Versionen ihrer Kameras heraus, aber es gibt einige Funktionen, auf die Sie besonders achten sollten:

\* Je größer das Bild der Kamera, umso besser. Es ist ratsam, eine Kamera mit wenigstens vier Megapixel zu verwenden; die meisten anspruchsvollen Digitalkameras haben sechs Megapixel und mehr.

\* Die Kamera sollte einen Blitzschuh oder einen Kabelanschluss für Blitzsynchronisation haben, um Blitzgeräte anzuschließen, sowie ein Schraubgewinde, um sie auf einem Stativ montieren zu können.

\* Die Autoeinstellungen der Kamera sollten sich abändern lassen, damit Sie zur Kontrolle der Schärfentiefe manuell zwischen Verschlusszeit und Blende (oder noch besser beidem) wählen können. Die Weißbalance sollte einstellbar sein, um mit verschiedenen Lichtquellen zurechtzukommen.



\* Drei Funktionen auf dem Monitor sind nützlich: ein Histogramm, das die Belichtung der Aufnahme darstellt, eine Überbelichtungswarnung und eine Zoomfunktion, mit der Sie an Details Fokus, Belichtung usw. prüfen.

\* Einige billigere Kameras zeigen eine deutliche Verzögerung zwischen Auslösezeitpunkt und der tatsächlichen Aufnahme. Das ist kein Problem bei vorbereiteten Studioaufnahmen, aber ein Killer für spontane Aufnahmen mit bewegten Motiven!

\* Eventuell ist eine RAW-Speicherfunktion wünschenswert. RAW-Bilder werden ohne jede Kompression gespeichert, was sie wesentlich sauberer (ohne Kompressionsartefakte) und flexibler für die Bearbeitung macht. RAW-Bilder sind bei weitem größer als JPEGs und benötigen etwas mehr Zeit zum Speichern. Man braucht auch mehr Zeit zur Bearbeitung, aber sie bieten Ihnen die volle Kapazität der Kamera. Sie nehmen möglicherweise nicht sehr oft im RAW-Modus auf, für die besten Resultate ist RAW jedoch der Weg der Wahl.

OBEN: Die E-330 ist die dritte Four-third-DSLR von Olympus und zielt mehr auf das Einsteigersegment ab. Die 7,5-Megapixel-Kamera ist die erste DSLR mit Live-Vorschau auf dem Monitor.

NÄCHSTE SEITE, OBEN: Die Website [www.dpreview.com](http://www.dpreview.com) ist eine sehr nützliche Quelle für Vergleiche zwischen verschiedenen Digitalkameras.

NÄCHSTE SEITE, UNTEN: Als eine der wichtigsten Prosumer-Digitalkameras kombiniert die Cybershot DSC-828 von Sony ein hoch qualitatives Zoomobjektiv und einen 8-Megapixel-Sensor.

Power photo editing **WACOM** intuos<sub>3</sub>

**Buying Guide: Features Search**

The Digital Camera Comparison Engine is a powerful way to isolate and compare digital cameras which fall into your buying criteria, simply choose the features which are most important to you from the selection below then click on **Compare** to see the results.

If a criteria isn't important to your decision then leave it as **Don't mind**. Any or better (+) and or less (-) are **inclusive**, that is **4 Mb +** means 4 Mb or better, **< 500g** means 500g or less.

Criteria	Your selection	Description
Format	SLR	The physical design format of the camera
Price (street)	<US\$ 800	The price you should expect to pay in a high street store
Sensor photo detectors	Don't mind	Number of photo detectors / photo diodes (megapixels)
Sensor type	Don't mind	Type of sensor
Zoom wide (W)	< 38 mm	The 35 mm equiv widest zoom
Zoom tele (T)	Don't mind	The 35 mm equiv furthest tele zoom
Digital zoom	Don't mind	Does the camera feature digital zoom?
Image stabilization	Don't mind	Does the camera have an IS feature?
Manual Focus	Don't mind	Does the camera support manual focus?
White balance override	Yes	Does the camera have overridable white balance?
Min shutter	Don't mind	The longest shutter exposure time
Max shutter	Don't mind	The fastest shutter exposure time
Bulk-in Flash	Don't mind	Does the camera have a bulk-in flash?
External flash	Don't mind	Can the camera connect to an external flash?
Aperture priority	Don't mind	Can you lock the AE or set your own aperture?
Shutter priority	Don't mind	Can you set your own shutter time?
Movie Clips	Don't mind	Can the camera record movie clips?
Time-lapse recording	Don't mind	Does the camera support time-laps recording?
Storage types	Don't mind	The storage medium(s) supported by the camera
Storage included	Don't mind	How much storage is supplied with the camera
Uncompressed format	Don't mind	Does the camera have an uncompressed format?

Find out @ **123di.com**

Latest digital camera reviews / previews

pholokino 2004 final

KONICA MINOLTA

Nikon

Canon

Welcome to Digital Photography Review

Where you'll find all the latest in digital photography and imaging news, reviews of the latest digital cameras and accessories, the most active discussion forums, a large selection of sample images, a digital camera buyers guide, side-by-side comparisons and the most comprehensive database of digital camera features and specifications. **Make us your home page or add us to your bookmarks.**

325,778,864 visitors since January 1999 (click here for statistics)

Latest news

Thursday, 18 November 2004

**Kodak to cut 500 jobs and close five UK sites**

Kodak is to close five labs in the UK over the next 12 months resulting in a loss of 500 jobs. The news of the closures in Northampton, Glasgow, Walsall, Wimbledon and Portlisshead follows the announcement of 600 job losses last month after Kodak closed a factory in Nottinghamshire and 250 people lost their jobs at a site in Harrow, North London. A call center is also due to close. The cuts are a result of Kodak's shift towards the digital market and its plans to cut up to 15,000 jobs worldwide in three years. Employees are expected to receive enhanced severance terms, access to counseling and assistance in finding alternative employment. (10 000 GMT)

Monday, 15 November 2004

**Adobe Photoshop Elements 3 review**

Just posted! Our full review of Adobe Photoshop Elements 3 software. Elements 3 is designed to be the 'Photoshop for Everyone ease' with a reduced range of features and removal of more professional Photoshop features such as CMYK conversion. Elements 3 appears to be a fairly significant step forward from Elements 2 and introduces lots of new features including RAW conversion and 16 bit channel support. This review was written by site contributor and author of the 123 of digital imaging, Vincent

SANDISK ULTRA II BUY NOW

AUTOMATIC BACKUP EVERY TIME YOU SAVE.

MIRRA

DSLR Nikon D70 Click

## Kaufentschluss

Für Ihre Kaufentscheidung stehen Ihnen viele Ratgeberquellen zur Verfügung. Fotomagazine veröffentlichen regelmäßig Besprechungen aktueller Kameras und üblicherweise auch Websites mit Tests älterer Kameras. Gute Fotogeschäfte können Sie ebenfalls kompetent beraten. Freunde erzählen Ihnen normalerweise gerne, was sie an ihrer Kamera schätzen und was nicht – möglicherweise nicht so kompetent, aber basierend auf persönlicher Erfahrung.

So ziemlich jeder Kamerahersteller hat eine Website, über die man sich Klarheit über das Angebot, die technischen Daten und weitere Objektive verschaffen kann.

Die Website [www.dpreview.com](http://www.dpreview.com) schließlich bietet detaillierte, sorgfältig recherchierte und gut geschriebene Testberichte zu Digitalkameras. Sie ist die beste Informationsquelle, die ich kenne, aber sehr vorsichtig in der Aussprache von Empfehlungen.

## Das Objektiv

Falls Sie sich für eine Kamera mit nicht wechselbarem Objektiv entscheiden, ist ein großer Zoombereich (ab 6fach) empfehlenswert. Geben Sie nichts auf den digitalen Zoom, falls die Kamera einen anbietet. Die Qualität mit Digitalzoom ist enttäuschend.

Obwohl die Hersteller darum viel Aufhebens machen, ist ein großer Zoombereich bei nicht wechselbaren Objektiven nicht alles, prüfen Sie also auch immer den Blendenumfang. Dies ist die größte Blende, die Sie in unterschiedlichen Positionen des Zoomobjektivs nutzen können. Die Nikon Coolpix 5700 etwa hat ausgezoomt eine größte Blende von f2.8, aber nur f4.2, wenn Sie einzoomen. Das macht es schwieriger, mit einer geringeren Schärfentiefe zu arbeiten.

Prüfen Sie bei Kameras mit nicht wechselbaren Objektiven, welche Aufsätze wie Weitwinkel- oder Telekonverter verfügbar sind. Diese sind oft nur darauf ausgelegt, zu einem oder zwei Modellen des Herstellers zu passen.



## Einen Computer wählen

Wenn Sie einen Computer hauptsächlich für die Bildbearbeitung kaufen wollen, stellen Apples Macintosh-Rechner eine ernsthafte Überlegung dar. Zwar weniger verbreitet als Windows-PCs, sind sie optimal für die Bildverarbeitung (sowohl Standbild als auch Video) als Grundfunktion ausgelegt. Sie machen sich generell auch sehr gut als Heimcomputer und setzen Apples Unix-basierendes Betriebssystem Mac OS X ein, das sehr stabil und zuverlässig arbeitet.

Sollten Ihre Interessen sowohl Videoproduktion als auch Bildbearbeitung gelten, sind Macs noch attraktiver, da Sie Apples hervorragende Videoeditiersoftware Final Cut Express oder Final Cut Pro einsetzen können. Ich erläutere Ihnen hier wohl besser meine Vorurteile: Ich nutze Macs und wie viele Mac-Anwender bin ich von den Fähigkeiten der Apple-Rechner sehr eingenommen. Jedoch arbeitet der größte Teil der Welt mit Windows-PCs und ein verlässlicher Windows-PC ist ein vollkommen befriedigende Lösung für die Bildbearbeitung. Ich gebe seit Jahren Photoshop-Unterricht auf PCs und dies ohne irgendwelche Schwierigkeiten.

Sollten Sie sich für einen PC entscheiden, wird Ihre Wahl möglicherweise von einer Reihe Überlegungen in Bezug auf den Preis, mitgelieferte Software, Support usw. bestimmt sein.

Wie auch immer Ihre Wahl ausfällt, es ist auch eine Überlegung wert, ob nicht ein Notebook eine Alternative zu einem konventionellen Computer darstellt. Viele Notebooks sind leistungsfähig genug für Bildbearbeitung und ihre Transportierbarkeit kann sehr nützlich sein. Sie können vor Ort Aufnahmen in den Computer laden, um sie in ausreichender Größe zu betrachten, und sofort CDs brennen. Einige Kameras lassen sich über ein Firewire-Kabel mit dem Computer verbinden und man kann so direkt auf die Festplatte des Computers fotografieren.

Welchen Computer auch immer Sie wählen, dies sind wichtige Überlegungen:

\* Installieren Sie so viel Arbeitsspeicher, wie Sie es sich leisten können. Obwohl Photoshop auch mit weniger läuft, ist 1 Gigabyte Arbeitsspeicher nicht zu teuer, egal ob auf PC oder Mac. 512 MB RAM sind die Untergrenze für einen normalen Einsatz. In jedem Fall wird mehr Arbeitsspeicher Bildbearbeitungsprogramme schneller und gleichmäßiger laufen lassen. In der Regel ist es günstiger, einen Computer gleich mit genügend Arbeitsspeicher zu kaufen, als diesen später aufzurüsten. Einige große Hersteller lassen sich dies jedoch gut bezahlen.

\* Nehmen Sie eine große Festplatte. Eine 6-Megapixel-Aufnahme meiner Nikon D100 hat etwa 1,5 Mbyte, da sie mit mittlerer Kompressionsstufe als JPEG-Datei vorliegt. Bearbeite ich diese und will die Bilddatei als unkomprimierte .tif- oder .psd-Datei speichern, benötigt die Datei über 17 Mbyte. In anderen Worten: 60 unkomprimierte Bilder kosten bereits mehr als ein Gigabyte Speicherplatz. An früherer Stelle erwähnten wir die große Freiheit des Experimentierens als Vorteil des digitalen Wegs. Der Nachteil dabei ist, dass Ihre Festplatte sich überraschend schnell mit experimentellen Aufnahmen und Bearbeitungen füllt! Wie beim Arbeitsspeicher ist es normalerweise günstiger, einen Computer mit möglichst großer bereits eingebauter Festplatte zu wählen. Dennoch, egal wie groß Ihre Festplatte ausfällt, Sie werden sie schließlich gefüllt haben, wenn Sie alle Aufnahmen auf ihr belassen, statt sie zu archivieren. Weitere Festplatten mögen also ebenfalls erforderlich sein.

\* Sie benötigen wenigstens zwei USB- und einen Firewire-Anschluss, besser noch mehr. Es ist hilfreich, die Anschlüsse an der Frontseite des Rechners zu haben, so dass Sie Geräte einfach anschließen können. Sie brauchen sie, um Ihre Kamera anzuschließen sowie Scanner, Videokamera und jegliche externen Laufwerke wie Festplatten, CD oder DVD.

RECHTS: Ein PC in der Bauart wie dieser Sony Vaio ist ein vollwertig für Bildbearbeitung geeigneter Rechner.

UNTEN RECHTS: Macs von Apple sind für Bildverarbeitung als Grundfunktion ausgelegt und eignen sich ebensogut für den Videoschnitt.



\* Ihr Computer sollte einen CD- oder vorzugsweise DVD-Brenner haben. Der einfachste Weg, Bilder zu archivieren oder an ein Fotolabor zu schicken, führt über CD und DVD. Eine CD nimmt bis zu 650 Mbyte auf und die Rohlinge sind sehr günstig; DVD-Medien sind teurer, können aber bis zu 4,7 Gbyte aufnehmen (höhere Kapazitäten sind in Entwicklung). DVD-Brenner können auch CDs beschreiben sowie CDs und DVDs abspielen.

\* Falls Sie einen Desktop-Rechner kaufen, denken Sie auch an einen großen Bildschirm. Je größer der Monitor (wenigstens 21 Zoll), umso weniger Zeit verbringen Sie damit, durch das Bild zu scrollen oder Fenster aus dem Weg zu schieben. Zum Zeitpunkt der Manuskriptabgabe waren in Bezug auf Stabilität und Farbmanagement nur die teureren Flachbildschirme (LCDs) geeignet für die ernsthafte Bildbearbeitung (siehe auch Farbmanagement, Seite 24). Hoch qualitative Röhrenmonitore von Herstellern wie Sony, LaCie oder Mitsubishi haben einen moderateren Preis. Die ideale Lösung ist ein Zweimonitorbetrieb: einen für die Bilder, den anderen für all die Fenster, Menüs und Werkzeuge. Bei dieser Lösung reichen schon zwei 17-Zöller.

Um es zusammenzufassen: Jeder moderne Rechner sollte in der Lage sein, Bildbearbeitung ohne Probleme zu ermöglichen. Je mehr Sie aber die gerade beschriebenen Aspekte berücksichtigen, desto flüssiger wird die Arbeit.



## Weitere Peripherie

Ich arbeite lieber mit einem Grafiktablett und einem drucksensitiven Stift als mit einer Maus. Damit habe ich mehr Kontrolle über den feinfühligem Einsatz von Pinseln und anderer Bildbearbeitungswerkzeuge und es belastet Handgelenk und Finger weniger als die Maus. Ebenso ist es für andere Programme geeignet, sei es eine Textverarbeitung oder eine Tabellenkalkulation. Wenn schon von Ergonomie die Rede ist: Vernachlässigen Sie nicht Ihre Arbeitsplatzausstattung! Bildbearbeitung ist weit intensiver als das Schreiben von Texten oder das Surfen im Web. Gönnen Sie sich einen guten Bürostuhl und einen Arbeitstisch, auf dem Sie Tastatur und Monitor auf der für Sie richtigen Höhe platzieren können. Auch die Beleuchtung spielt eine wichtige Rolle.

Wenn Sie schnellen Zugriff auf Ihre Bilder wünschen, sollten Sie externe Laufwerke in Betracht ziehen, statt sie offline auf CDs oder DVDs zu speichern. Derartige Speichermedien von LaCie oder anderen Herstellern sind günstig, verlässlich und schnell genug für die Bildbearbeitung.

Wir sprachen bereits das Archivieren von Bildern auf CD oder DVD an. Genauso wichtig ist es, ein Backup Ihrer aktuellen Arbeit anzufertigen. Das erreichen Sie etwa mit wiederbeschreibbaren CDs oder DVDs bzw. mit einer zweiten Festplatte, die eine Kopie Ihres Arbeitslaufwerks enthält. Mit welcher Methode Sie auch arbeiten, Sie sollten regelmäßige Backups machen, am besten täglich.

Anstatt Ihre Kamera direkt an den Computer anzuschließen, werden Sie möglicherweise ein Kartenlese-/schreibgerät bevorzugen. Das ist ein kleines Gerät mit einem Schacht, der die Speicherkarte Ihrer Kamera aufnimmt. Dieses Gerät wird mit dem USB- oder Firewire-Anschluss des Rechners verbunden. Sobald die Speicherkarte in Ihrer Kamera voll ist, entnehmen Sie sie, platzieren sie im Schacht des Kartenlese-/schreibgeräts und lassen die Aufnahmen in den Rechner laden, während Sie mit einer frischen Speicherkarte in der Kamera weiterarbeiten können. Das spart wirklich Zeit.



OBEN: Das sehr empfehlenswerte Wacom-Grafiktablett mit Stift.



LINKS: Kartenlesegeräte sind preiswert und beschleunigen die Bildbearbeitung.

## Drucker

Tintenstrahldrucker für die fotografische Ausgabe werden unter anderem von Epson, Canon, Lexmark und Hewlett-Packard angeboten. A4-Drucker sind sehr günstig (ihre Tintenpatronen möglicherweise nicht!) und auch A3-Drucker werden immer preiswerter. Im Einstiegsbereich werden vier Farben (Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) gedruckt, während bessere Modelle beispielsweise helle Varianten von Cyan, Magenta und Gelb hinzufügen, um leuchtendere und realistischere Farben zu erzielen. Der Drucker Ihrer Wahl sollte wenigstens 720 dpi (Punkte pro Zoll) Auflösung erreichen. Ebenfalls erhältlich ist eine Vielfalt von Papieren, die sich durch Papiergewicht und Oberflächen unterscheiden, darunter die vom traditionellen Fotodruck her bekannten wie matt oder glänzend.

Meine Probleme mit Drittherstellerpatronen veranlassten mich, bei Epson-Patronen für Epson-Drucker zu bleiben. Es gibt allerdings spezialisierte Firmen, die besonderer Beachtung wert sind. Lyson ([www.lyson.com](http://www.lyson.com), auch deutschsprachig) produzieren hauptsächlich für Epson-Drucker Tinten mit einem großen Farbraum, die sich für die langfristige Archivierung eignen und mit denen Drucker eine größere Bandbreite an Farbtönen wiedergeben können. Im Bereich der Schwarzweißtinten sind die Websites von Piezography ([www.piezography.com](http://www.piezography.com)) und Mono-C ([www.monochrom.de](http://www.monochrom.de)) einen Besuch wert.



LINKS: Piezography liefert hochwertige Tinten für den Schwarzweißdruck.



OBEIN UND LINKS: A4-Drucker sind sehr preiswert, ebenso werden größere Drucker immer günstiger.

## Bildbearbeitungssoftware

Adobe Photoshop wurde mehr oder weniger der Industriestandard für die Bildbearbeitung. Ich kenne keinen Fotografen, der nicht irgendeine Version dieser Software einsetzt. Es handelt sich um ein sehr mächtiges und robustes Programm, das sowohl auf Windows- als auch auf Mac-Rechnern eingesetzt werden kann, jedoch auch recht teuer ist. Aber Adobe brachte Photoshop Elements heraus (ebenfalls für Windows- und Mac-Rechner), das etwa ein Sechstel des kompletten Photoshop kostet und viele von dessen Funktionen bietet. Niemand, der sich Photoshop leisten kann, würde mit Elements vorlieb nehmen, das Programm ist aber dennoch eine sehr nützliche Sache. Selbst bei ambitioniertesten Montagen mag es zwar Ihre Kreativität langsamer umsetzen, es wird Sie aber nicht frustrieren.

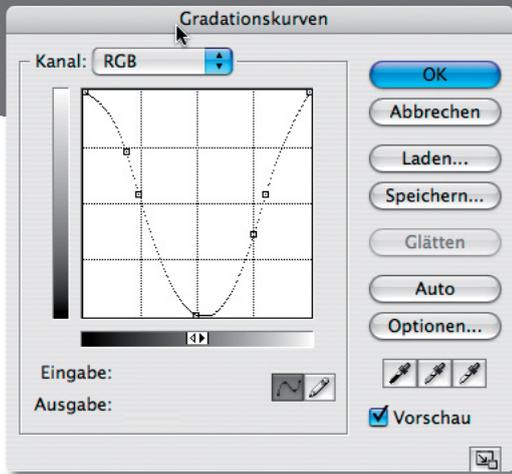
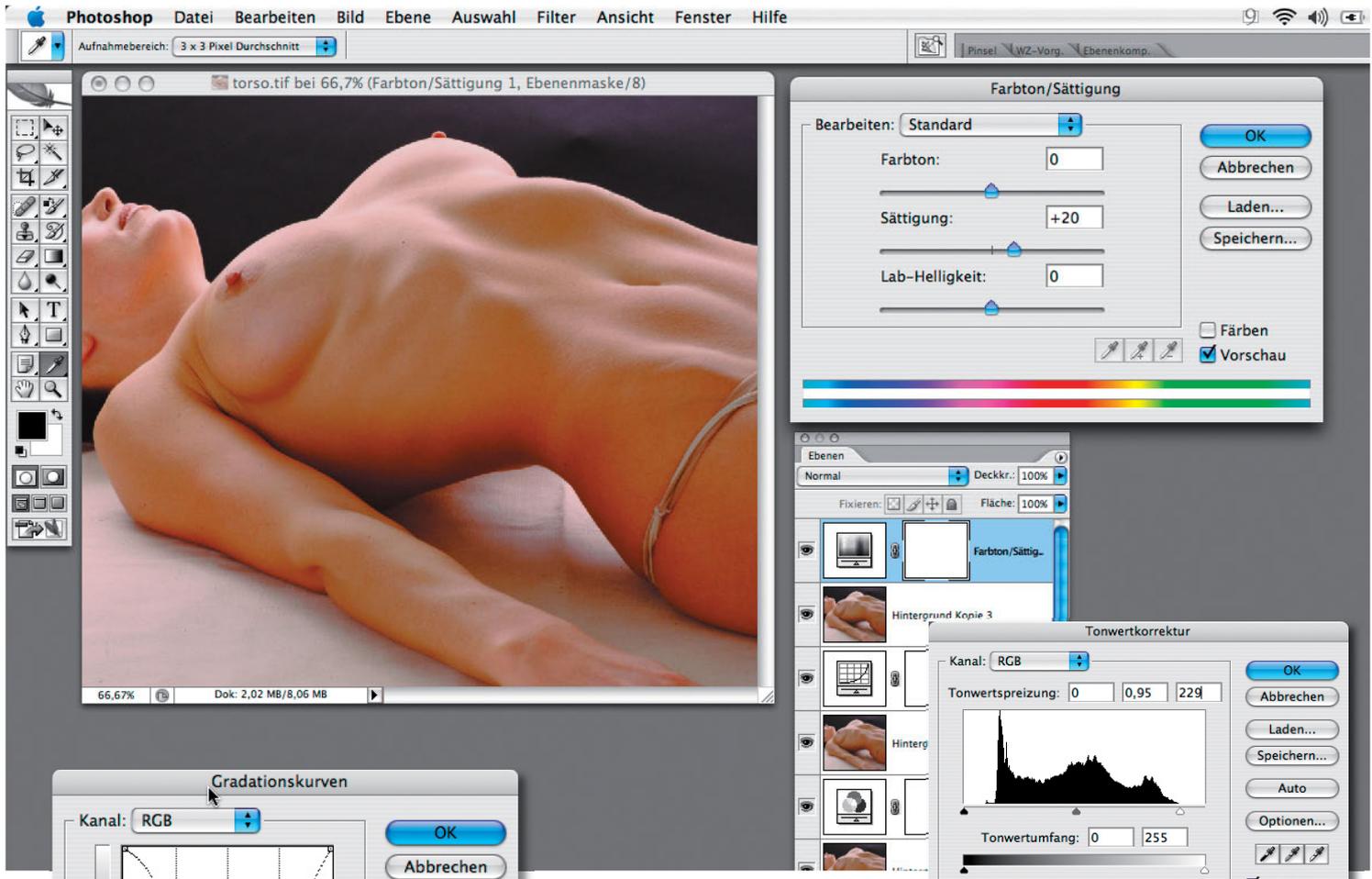
Was macht Photoshop für Fotografen? Alles! Sie erledigen damit Grundaufgaben wie Beschneiden, Skalieren, Erweitern des Tonwertumfangs und Retuschieren von Bildfehlern. Sie beeinflussen die Farben des Bilds, entweder um sie „korrekt“ zu machen oder sie kreativ zu verfremden. Dies können Sie für das ganze Bild erreichen oder mit den Auswahlwerkzeugen für jeden gewünschten Bereich. Texturen und Oberflächen ändern Sie mit den Filtern von Photoshop. Mit den Ebenen und Überblendungen kombinieren Sie Bilder in unbegrenzten Variationen. Ist Ihre Bildkreation fertig gestellt, haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen passenden Formaten für eine Webgalerie, einen Ausdruck auf Ihrem Tintenstrahldrucker oder die Übergabe an ein Fotolabor.

Andere Programme konkurrieren mit Photoshop, erweitern aber auch dessen Funktionsumfang. Dazu gehören Paint Shop Pro und Painter von Corel ([www.corel.de](http://www.corel.de)). Painter ist in diesem Zusammenhang

besonders interessant. Oft als Programm mit natürlichen Werkzeugen bezeichnet – was die digitale Version von Farben, Tinten, Kreiden und selbst Ätzgravuren sowie Oberflächen wie Malleinwand und Papiere betrifft –, hat es als Zielpublikum vor allem Künstler und Illustratoren. An den Fotografen wendet es sich insofern, als man dieselben Ausdrucksmittel auch auf Fotografien anwenden kann.

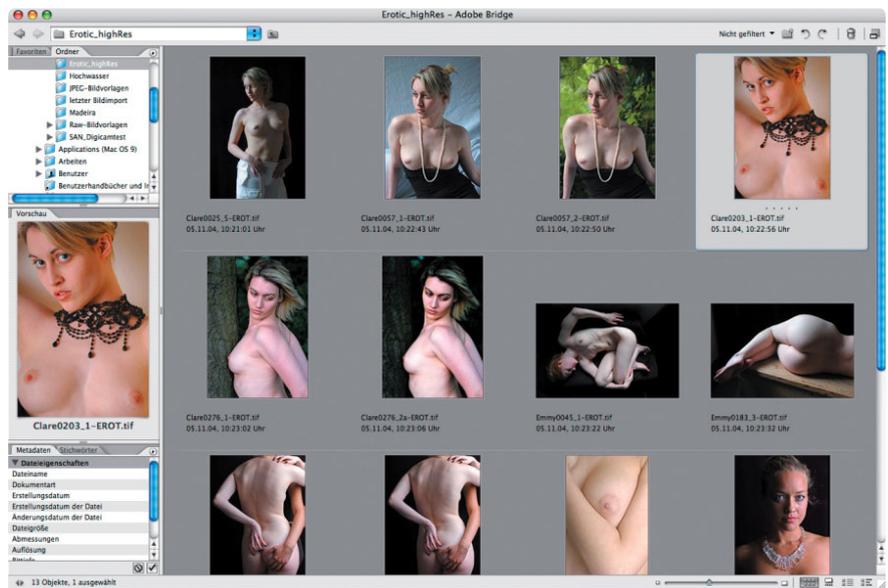
Paint Shop Pro ist ein relativ günstiges Programm für Windows und bietet viele der Funktionen von Photoshop und zudem eher „malerische“, die Painter entlehnt sind. Interessant wird das Programm dadurch, dass es die ausgebauten Farbkontrollwerkzeuge aufweist, die bei Elements ausgelassen werden – und das zu einem deutlich günstigeren Preis als Photoshop. Diese Kombination verhalf Paint Shop Pro zu einer bemerkenswert großen Anhängerschaft unter Windows-Anwendern, wobei auch hier Photoshop die Wahl der Profis bleibt. Mehr zu diesen Programmen hören Sie im weiteren Verlauf des Buchs von den Fotografen, die sie auch anwenden.

Genauso wie Sie Bilder bearbeiten, benötigen Sie auch eine Organisationshilfe, um sie zu verwalten. Photoshop CS2 hat dafür das eigenständige Programm Bridge, mit dem Sie alle Bilder in einem Ordner betrachten können. Es gibt dafür aber auch zahlreiche andere Programme. Diese reichen vom Einsteigerprogramm (wie iPhoto auf dem Mac oder Photoshop Album für Windows) bis hin zu Profianwendungen wie Extensis Portfolio oder iView Media Pro. Mit ihnen organisieren Sie Ihre Aufnahmen und durchsuchen sie anhand von Vorschauen und Texteinträgen, wobei Sie Tausende von Bildern durchsuchen können, ohne sich durch einzelne Bilder arbeiten zu müssen. Das ist eine echte Zeitersparnis.



OBEIN: Photoshop lässt Sie gleichzeitig Bilder korrigieren und für kreative Effekte verfeinern.

RECHTS: Photoshop hat mit Bridge einen Bildbrowser zur Seite, mit dem Sie bequem Bilder sichten.



## Farbmanagement

Bevor wir fortfahren, lassen Sie uns noch ein paar Worte über das Farbmanagement verlieren. Zu viele Digitalfotografen ignorieren diesen Punkt, arbeiten Stunde für Stunde an den Farben und Helligkeiten und wundern sich dann, warum ihre Bilder nicht so aussehen wie auf einem anderen Monitor oder – noch schlimmer – wie im Ausdruck.

Um dies besser zu verstehen, sollten Sie wissen, wie Farben in der digitalen Welt arbeiten. Jedes Pixel in einem Bild wird durch Zahlen beschrieben, die die Position des Pixels in einem bestimmten Farbraum, der einen bestimmten Umfang an Farben hat, festlegen: Für RGB beispielsweise sind es drei Zahlen, die die Werte für Rot, Grün und Blau angeben. Die Darstellung des Pixels kann je nach Monitor oder Drucker unterschiedlich ausfallen, da diese Geräte ihren eigenen Weg haben, die reinen Zahlen in sichtbare Farbe umzusetzen. Sollten Sie jemals dasselbe Bild auf zwei Monitoren von verschiedenen Herstellern gesehen haben, verstehen Sie, was ich meine.

Betrachten Sie nun die digitale Fotoproduktionsstrecke. Sie nehmen ein Bild mit Ihrer Digitalkamera auf. Dann betrachten Sie es auf einem Monitor, drucken es aus oder senden es an ein Fotolabor. Ihre Hoffnung ist, dass die Farben aus dem Drucker genauso aussehen wie auf dem Bildschirm, an dem Sie das Bild bearbeitet haben. Aber es gibt einen Spielraum für Fehler und Abweichungen in jedem Stadium: Die Kamera mag die Szene möglicherweise nicht richtig erfassen, Farbe, Helligkeit oder Kontrast Ihres Monitors mögen abweichen und so Ihr Urteil beeinträchtigen und die Druckausgabe kann ebenfalls daneben liegen.

Um diese Probleme beim Abgleich der Farben auszuschließen und Konsistenz während des gesamten Produktionsprozesses zu erreichen, benötigen wir ein System, das die Farben akkurat zwischen den verschiedenen Geräten interpretiert und übersetzt. Ein Farbmanagementsystem (CMS) vergleicht den Farbraum, in dem das Bild entstand, mit dem Farbraum, in dem das Bild dargestellt oder ausgegeben wird, und vollzieht die nötigen Regelungen, um die Farben so konsistent wie möglich zwischen verschiedenen Geräten darzustellen.

Grundlage des Einsatzes eines Farbmanagementsystems ist das „Anhängen“ oder Auszeichnen einer Bilddatei mit einem Profil. Dieses weist den Computer, Monitor oder Drucker an, wie die Zahlen der Datei interpretiert werden sollen. Ein Farbprofil beschreibt systematisch, wie Farbwerte in jedem Farbraum abgebildet werden. Indem Sie einem Bild ein Profil anhängen, liefern Sie eine Definition der tatsächlichen Farbverteilung im Bild. Bildbearbeitungsprogramme wie Photoshop ermöglichen es Ihnen, das beste Profil für den jeweiligen Anwendungszweck auszusuchen, je nachdem, wie Ihre Bilder gedruckt oder dargestellt werden sollen.

Auch zwei der anderen in Photoshop vorhandenen Farbräume sind einer Erwähnung wert. Neben RGB haben Sie die Wahl zwischen CMYK und Lab. CMYK (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) entspricht den Farben, die üblicherweise auf einer Druckmaschine oder einem Tintenstrahldrucker verwendet werden. Der Lab-Farbraum besteht aus einer Luminanz- oder Helligkeitskomponente (L) und zwei chromatischen Komponenten: die „a“-Komponente (von Grün bis Rot) und die „b“-Komponente (von Blau bis Gelb). Dies deckt beinahe den kompletten sichtbaren Farbraum ab.

Die meisten Fotografen arbeiten in RGB, selbst wenn als Ziel ein Vierfarbdruck angestrebt wird, für den dann erst nach der Bearbeitung die Datei in CMYK konvertiert wird. Der Grund dafür ist, dass der CMYK-Farbraum viel kleiner ist als der RGB-Farbraum (in anderen Worten, er enthält weniger Farben) und möglicherweise die Flexibilität beim Bearbeiten einschränkt. Viele Profis aber arbeiten wegen seines großen Farbraums in Lab und wechseln zurück zu RGB, um Funktionen zu nutzen, die für Lab nicht einsetzbar sind (wie etwa die meisten Photoshop-Filter). Wenn Sie mit Bildern von einer Photo-CD arbeiten, ist der Lab-Farbraum dem bei der Erstellung der Photo-CD-Bilder verwendeten am ähnlichsten.

Ausführlich beschreibt den LAB-Farbraum das Buch „Photoshop LAB Color“ von Dan Margulis, ISBN 3-8273-2377-0.

Canon EOS 350D Digital: IMG002653.cr2 (ISO 200, 1/60, f/6.3, 18-55@43 mm)

Vorschau  Tiefen  Lichter R: --- G: --- B: ---



19,5%

Workflow-Optionen einblenden

Farbraum: Adobe RGB (1998) Größe: 3456 x 2304 (8,0 MP)

Tiefe: 16 Bit/Kanal Auflösung: 240 Pixel/Zoll

Einstellungen: Camera Raw-Standards

Anpassen Details Blende Kurve Kalibrieren

Weißbalance: Wie Aufnahme

Temperatur: 5100

Farbton: +5

Belichtung:  Auto 0,00

Tiefen:  Auto 5

Helligkeit:  Auto 50

Kontrast:  Auto +25

Sättigung: 0

Speichern... Abbrechen

Öffnen Fertig

OBEN: Bearbeitung einer RAW-Datei. Beachten Sie die große Anzahl der Regler für diesen Modus (in der rechten Hälfte), die eine sehr präzise Bearbeitung für Bilder wie dieses mit seinem großen und subtilen Umfang an Farben, Lichtern und Schatten ermöglichen.

Das Histogramm oben rechts gibt dynamisch jede Einstellung wieder, die Sie auf das Bild anwenden. Beachten Sie auch die Farbraumeinstellung unten links, die anzeigt, welches Farbprofil aktuell auf das Bild angewendet wird.