

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging

**Herausgeber:** Urs Tillmanns

**Band:** 14 (2007)

**Heft:** 5

**Artikel:** Fotobücher immer wichtiger : Bildausgabeoptionen sind vielfältig wie nie

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-978766>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## pma 2007 Fotobücher immer wichtiger: Bildausgabeoptionen sind vielfältig wie nie

Fasst man die Eindrücke der diesjährigen PMA zusammen, so muss man zum Schluss gelangen, dass sich auf dem Gebiet der Gross- und Kleinlabore nicht mehr allzu viel abspielt. Wo früher Agfa oder Konica Minolta Minilabs und Belichter für Grosslabore demonstrierten sind heute Firmen wie HP, Sony und Epson zu finden. Die Bildausgabe verlagert sich auf Inkjet, Thermo- und

In unserem zweiten Report über die diesjährige PMA in Las Vegas richten wir unser Augenmerk auf die Bildausgabe. Dies beinhaltet Minilabs, professionelle Drucksysteme für Fotografen und den Fotohandel, sowie Software- und Hardware zur Herstellung von Fotobüchern.

Bilder mit einem Matte Finish, das den Ausdrucken eine Anmutung verleiht, die näher an klassische Fotos erinnert als herkömmliche Thermosublimationsdrucker. Auf der Rückseite werden die Bilder automatisch mit einem Copyrightvermerk ausgestattet.

Dazu ist der UP-GR700 Printer schnell und flexibel. Die Bildgrösse beträgt maximal 8 x 12 Zoll



Innovationen von Sony: PS500DLX4/BL (oben) und der Digital Photo Printer UP-GR700 (rechts).

Das UPX-C100 SnapID Passport-System, wird mit einer 5 Mpix-Digitalkamera ausgeliefert.

Der Stand von Fujifilm an der diesjährigen PMA hat viele interessierte Besucher angezogen.

Farbsublimation. Der grosse Renner sind – bereits seit einiger Zeit – auch all jene Komponenten, die für die Produktion von Fotobüchern benötigt werden. Es gibt Ausnahmen: Fujifilm hat ein neues Minilab vorgestellt, Durst und Noritsu sind weitere Anbieter, die – ausgezeichnete – Systeme für die Silber-basierte Fotografie im Programm haben. Doch der Trend zu digitalen Ausgabe-techniken ist unumkehrbar, Kioske und jegliche Trockensysteme dominierten die Messe ganz klar. Einen Durchbruch konnte man ebenfalls bei digitalen Bilderrahmen feststellen, hier kommt noch einiges auf uns zu. Ob man das nun befürwortet oder nicht.

**Sony**  
Sony erweitert das Angebot an Drucksystemen für professionelle Fotografen. Highlight war der

neue UP-GR700 digital photo printer, Sony's Lösung für Studio-, Porträt-, Hochzeits- und Eventfotografen. Der Printer druckt

(20 x 30 cm), wofür der Drucker rund 50 Sekunden braucht. Ausserdem zeigte Sony das UPX-C100 SnapID Passport System, das komplett mit einer 5 Mpix-Digitalkamera ausgeliefert wird. Der Datentransfer zum Computer erfolgt über USB 2.0 Interface. Der UP-DR150 Digital Photo Printer braucht lediglich 6,6 Sekunden, um ein 10 x 15 cm Bild auszugeben und weist eine Stundenleistung von rund 500 Prints im Postkartenformat auf. Am Stand von Sony waren zudem zu sehen: Der UP-CX1 Digital Photo Printer, der u.a. 10 x 17 cm Grusskarten herstellt, sowie das SnapLab, das PS500DLX4/BL das über einen vierten Drucker ver-

### Marcel Conzelmann, Autronic



Die Grundstimmung an der PMA war wie immer sehr positiv und optimistisch. Ich hatte viele gute Gespräche und die Besucher zeigten grosses Interesse an unseren Produkten. Bei den Kameras sehe ich einen Trend hin zu kleinen und handlichen Modellen mit grösseren LC-Displays. Das Design wird generell immer wichtiger, aber auch Zusatznutzen wie GPS-Anbindung, in Zukunft möglicherweise auch ein Modul für GSM-Telefonie – wer weiss?

Einzelne Samsung Kameras sind jetzt mit einem Länderguide ausgestattet, der die Anwender auf Sehenswürdigkeiten aufmerksam macht. Im Länderguide für die Schweiz ist da zum Beispiel ein Bild der Kapellbrücke in Luzern zu finden. Damit soll dem Konsumenten das Auffinden solcher Attraktionen vereinfacht werden. Mit dem GPS-Modul, das im zweiten Halbjahr in den Markt eingeführt wird, kann ein Bild mit Google Earth verknüpft werden. Auf diese Weise kann jedermann sofort feststellen, wo das Bild aufgenommen wurde.

fügt, nämlich den neuen UP-CX1. Bei zwei weiteren Modellen handelt es sich um die Desktopprinter PS500CTR/150 mit integriertem UP-DR150 Printer und den PS500CTR/X1 mit UP-CX1 Printer.

### Fujifilm

Das Frontier 710 kann auf kleinem Raum (knapp 2 m<sup>2</sup>) installiert werden und belichtet mit Hilfe von Fujifilm's Image Intelligence Technologie Bilder bis zu 60cm Länge. Unter- und Überbelichtungen, harsche Kontraste und ähnliche Bildfehler werden dabei automatisch korrigiert. Das Frontier 710 hat zudem ein

## Leo Rikli, GMC-Trading



Für die GMC ist diese Ausstellung der Anlass um alle unsere Fotolieferanten zu treffen und uns über die Neuheiten informieren zu lassen. Aus unserer Sicht interessant war die neue Nano Beschichtung der teureren Hoya Filter, ein Tamrac Taschensortiment mit interessanten und durchdachten neuen Fototaschen, das CCD Reinigungsset von Delkin oder auch der digitale Ringblitz von Sunpak. Grossen Anklang fand auch die bisher kleinste Funkfernauslösung für Blitzgeräte und Kameras, das bei uns im Frühling eingeführt wird.

Wie immer in Las Vegas hat die PMA Ausstellung viel mehr Attraktivität, Aussteller und Besucher als an anderen Orten. Die positive Haltung wurde auch von den Ausstellern und den Besuchern getragen.

240/250 Duplex Digital Printer kombiniert. Dadurch lassen sich viele Zusatzprodukte, wie etwa Fotobücher, Kalender, Grusskar-

ten und ähnliches im Fachgeschäft innert kurzer Zeit selbst herstellen. Der Xerox DocuColor 240/250 bedruckt verschiedene

Medien bis zu 300 g mit einer Auflösung von 2400 x 2400 dpi. Fujifilm hat ausserdem die Software für verschiedene bestehende Minilabs überarbeitet und bietet entsprechende Upgrades und Updates an. Das Event Photo System ermöglicht es Eventfotografen, ihre Bilder, wenn gewünscht wireless, an einen der kürzlich vorgestellten ASK-4000/ASK-4000 Digital zu senden und diese in vorbereitete Masken und Rahmen einzubinden.

Durch die Allianz mit Fujimoto hat Fujifilm zudem den Large Format Printer SHP5080 im An-



Das Frontier Lite Dry Digital Lab System tut seinen Dienst ohne Chemie (unten).

Auf knapp 2 m<sup>2</sup> Bilder von 60 cm Länge: Das neue Frontier 710 von Fujifilm.

Den neuen CHC-S1245 von Kanematsu dürfte man als schnellen Thermosublimationsprinter schon bald in Fotokiosken finden.

One-Touch Chemiewechsel, Anbindung an den SP500 Film-scanner und viele Ausbaumöglichkeiten.

Fujifilm zeigte zudem den FP150 SC, einen kompakten Filmprozessor der 14 24er KB-Filme pro Stunde entwickelt. Das Frontier Lite Dry Digital Lab System hingegen kommt, wie schon der Name sagt, ohne Chemie aus. Es ist ideal für Supermärkte und ähnliche Standorte an denen eine schnelle Bildausgabe angeboten wird. Ganz auf den Fotofachhandel ausgerichtet ist hingegen ein neues System das Kiosk und/oder Minilab mit einem Xerox Phaser 7760 Digital Printer und Xerox DocuColor

## Jürg Barth, Fujifilm Schweiz AG



Die PMA hat sicherlich keine absoluten Neuigkeiten gebracht aber eine gewisse Weiterentwicklung von Trends welche sich im Markt abzeichnen. Zum einen sind nun hochwertige digitale Spiegelreflexkameras erhältlich. So ist nun die Fujifilm S5 Pro mit 12,3 Millionen Pixel und Super CCD soeben eingetroffen und wird derzeit in den Markt geliefert. Neue kreative Fotoapplikationen und allen voran die digitalen Fotobücher erfreuen sich ebenfalls einer immer grösseren Beliebtheit und da drängt es sich auf, dass auch der Fotohandel eine gute Lösung zur Verfügung hat. Am Fujifilm Stand konnte zum 1. Mal eine demnächst auf den Markt kommende Möglichkeit der kostengünstigen Fotobuchproduktion in hoher Qualität für den Fotofachhandel gesehen werden. Der in Zusammenarbeit mit Xerox entwickelte Fujifilm GetPix Kiosk (Xerox Phaser 7760GX) wird demnächst zusammen mit einem Fotobuchbindungssystem auch im Schweizer Markt von Fujifilm (Schweiz) AG eingeführt. Ein Trend zu verstärktem Angebot an Foto Zubehör war sicherlich ebenfalls zu erkennen, seien es nun bei digitalen Fotorahmen, hochqualitativer Fototaschen oder grossformatigem Digitaldruck. Zu all diesen Produktbereichen kommt Fujifilm (Schweiz) AG mit einer interessanten Produktpalette auf den Markt. Bei den digitalen Rahmen wird neu und exklusiv die Marke Compositor, bei den hochwertigen Fototaschen exklusiv die Marke Vanguard und bei den LFP's wie schon seit einigen Monaten Canon, Epson und HP Inkjet Printers durch die Fujifilm in der Schweiz vertrieben.

gebot. Ob dieser auch in der Schweiz angeboten wird, war aber bei Redaktionsschluss nicht bekannt.

### Kanematsu

Kanematsu präsentierte Thermosublimationsprinter, die Bilder bis zu einer Breite von 8 Zoll, also 30 cm ausgeben können. Der CHC-S1245 soll, so Kanematsu, schnellster seiner Kategorie sein und wurde u.a. mit dem DIMA-Award ausgezeichnet. Er printet ein 20 x 25 cm innert 48 Sekunden. Beim Design legte man grossen Wert darauf, dass alle Bedienelemente von vorne zugänglich sind. Er lässt sich in einem kleinen Rollkoffer ver-

stauen und ist an Ort und Stelle (Hochzeiten, Sport- und gesellschaftliche Anlässe) sofort einsatzbereit. Der CHC-S1245 bedient sich eines Dye-Sublimation, also Farbsublimationsverfahrens und gibt seine Bilder bei 300DPI aus, was laut Kanematsu 4'800 DPI im Inkjet-Verfahren bedeutet. Das Papier kann auf der Rückseite mit einem frei wählbaren Druck (Copyright, Webadresse, Telefonnummern, Logo etc.) versehen werden. Der kleinere CHC-S2145 soll gar der schnellste Printer der Welt sein. Jedenfalls bewältigt er ein 10x15 cm Druck in 6,8 Sekunden.

m/min. Er kann auch 3'000 Panoramaposter pro Stunde im Format 20 x 60 cm oder 12'000 Standardprints 10 x 15 cm pro Stunde ausgeben. Damit könnte er theoretisch 12 Minilabs ersetzen. Der Posterprinter ist sehr robust und benutzerfreundlich mit geringen laufenden Kosten.

#### Kodak

Für die G3 und G4 Kiosklösungen gibt es im Juni einen Software Upgrade (Version 1,5), der es den Kunden erlaubt, selbst Collagen herzustellen. Die Funktionen, die neu implementiert werden, lassen dem Konsumenten die

fügen von Texten. Für Fachgeschäfte und Retailer, die bereits einen der genannten Kioske in Betrieb haben, ist der Upgrade kostenlos.

Neu ist der Picture Kiosk GS Compact, eine Plug & Play Lösung für Verkaufsstellen, die bisher nicht über eine Bildausgabe verfügen. Er eignet sich für 30-70 Prints pro Tag, lässt sich auf dem Ladentisch aufstellen und gibt Bilder in den Grössen 4x6, 5x7 und 6x8 Zoll (10 x 15, 11 x 17, 15 x 20cm) aus und soll ab September weltweit zu einem Preis von rund USD 2'500.- erhältlich sein. Mit dem s1220 stellte Kodak ei-

ware DP2 sorgt für mehr Effizienz im Labor, während das neue Papier auf die Ausgabe von digitalen Bildern optimiert ist. Mit den Produkten und Lösungen von Kodak Nexpress schliesslich, lassen sich Fotobücher einfacher und effizienter vor Ort gestalten, ausgeben und binden. Dazu stehen u.a. die Fabdrucker Nexpress 2100 Plus und 2500 zur Verfügung. Die Systeme sind ausbaubar und «wachsen» mit dem Geschäft.

#### KIS/Photo-Me

Ein Kiosk mit speziell grossem Display und ein flexibler Ther-



Links der G610 Printer von Kodak. Unten: Für die G3 und G4 (im Bild) Kiosklösungen kommt im Juni ein Software Upgrade heraus.

Schneller digitaler Fotoprinter von Imaging Solutions: WidePrint fastPrint 20.

Der LPS-24 Pro von Noritsu wurde beim DIMA Printer Shoot Out prämiert.

Dieses Modell wurde allerdings offiziell bereits im September 2006 in den Markt eingeführt.

#### Imaging Solutions

Auch der WidePrint fastPrint 20 von Imaging Solutions nimmt für sich in Anspruch der schnellste und robusteste digitale Fotoprinter der Welt zu sein. Immerhin leistet der WidePrint fastPrint 20 mit 20'000 Prints pro Stunde tatsächlich erstaunliches. FastPrint hat nun einen Bruder bekommen, den Posterprinter widePrint - gut für 6'000 Poster pro Stunde, der Produkte wie Poster oder Produkt-Flyer, belichtet. Das schafft er mit einem Papiervorschub von 30,5

freie Wahl eines Hintergrundbildes ab eigenen Medien, ermöglichen das Rotieren und Skalieren von Bildern und das Hinzu-

nen Scanner vor, der für Bildab-Bild-Lösungen im Fachhandel konzipiert ist. Die Professional Digital Print Production Soft-

mosublimationsprinter für Grössen bis zu 8 x 12 Zoll (20 x 30 cm) standen bei KIS/Photo-Me im Mittelpunkt. Zudem war das an der Photokina vorgestellte Fotobuch-System «PhotoBook-Pro» erstmals auf US-Boden zu sehen. Das Gerät kann jegliche Art von Papier, also Inkjet, Fotopapier, Canvas-Papiere usw. zu einem Buch binden. Bei den Minilabs waren die Modelle DKS 1710 und DKS 1610 zu sehen.

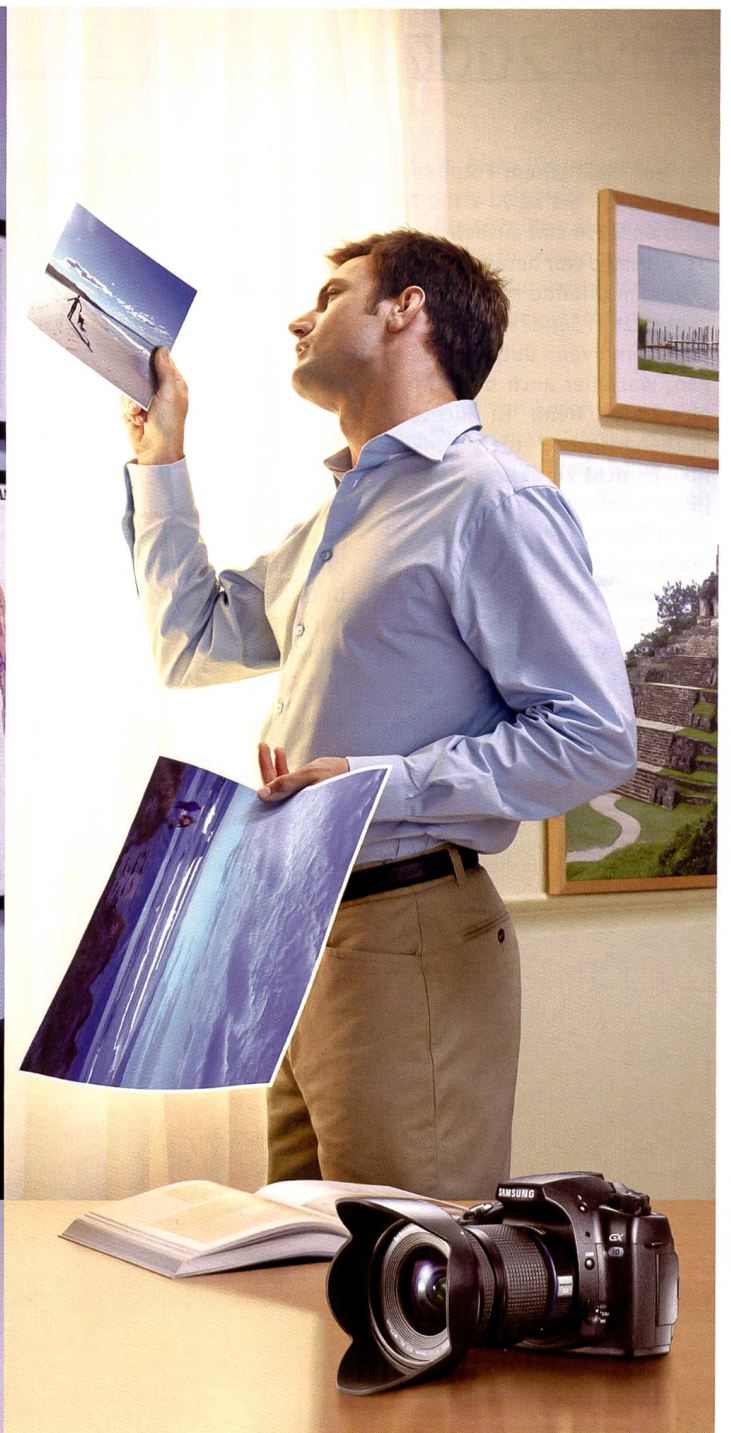
#### Noritsu

Mit dem LPS-24 Pro konnte Noritsu das Rennen um den DIMA Printer Shoot Out in der Kategorie RA4, 13-29 Zoll für sich entscheiden. Das System kann Bil-

### Kurt Freund, Imaging Power



Fachhandel und Retail haben im Markt immer noch ausgezeichnete Chancen sich mit innovativen Dienstleistungen zu behaupten. Fotokioske und Inputstationen zeigen immer noch ein grosses Wachstum, sowohl als Standalone-Lösung wie auch mit einer Anbindung an ein Minilab. Neu ist, dass man Fotobücher und Kalender in guter Qualität onsite, also z.B. auch in einem Fotofachgeschäft produzieren kann. Eindeutig im Kommen sind Micro- und Minilabs ohne Chemie, so wie sie beispielsweise von Fujifilm, SMI oder Sony gezeigt wurden. Thermo- und Subprinter werden immer schneller, so printet beispielsweise der Apls mit 4 Printköpfen ein 10 x 15cm Postkartenbild innert 2 Sekunden. Bei den Mobiltelefonen sind massive Verbesserungen bezüglich der Bildqualität festzustellen. Die Bilder zeigen weniger Rauschen und die Objektive werden zunehmend besser. Zusammenfassend kann ich sagen, dass die Stimmung an allen Veranstaltungen, also PMA, DIMA und IS&T sehr positiv war.



# GX-10

## imagine having two professions

Professionelle Ausstattung für ambitionierte Anwender. Keine Kompromisse in Sachen Bildqualität! Die GX-10 besitzt einen hochauflösenden CCD-Sensor mit 10,2 Millionen Pixel und maximaler Bildgrösse von 3872 x 2592 Pixel, eine effiziente optische Bildstabilisierung auf Sensorebene, ein innovatives Staubschutz-System und einen brillanten, grossen Pentaprismensucher mit 95% Bildfeld. Neben JPEG lassen sich auch RAW-Dateien speichern. [www.samsungcameras.ch](http://www.samsungcameras.ch)

- 10,2 Megapixel
- aktives Staubschutz-System
- Kamera-Body mit Metallchassis
- Pentax KAF-Bajonett
- 11-Feld-Autofokus
- optische Bildstabilisierung OPS (Sensor-Shift)
- wasserresistentes Gehäuse durch Silikonichtungen
- hochauflösendes 2,5"-Display mit 210.000 Bildpunkten
- grosser, heller Sucher mit 95% Sehfeld
- 1/4000 s kürzeste Verschlusszeit

**SAMSUNG**

der auf klassischem Fotopapier mit Größen bis zu 24 x 100 Zoll (also 60 x 250 cm) ausbelichten. Der Prototyp war bereits vor Jahresfrist in Orlando zu sehen und geht jetzt in Serie. Wie bei allen Anbietern von Output-Lösungen, war aber auch bei Noritsu ein klarer Trend in Richtung Trockenausgabe, hier konkret Inkjet, nicht zu übersehen. Das jüngste Kind der mittlerweile sechs Drucker umfassenden Kollektion heisst M-300 und printet 300 Bilder im Format 10 x 15 cm oder 150 in 20 x 25 cm pro Stunde. Zwei M-300 lassen sich zu einer Einheit stapeln. Ausser-

beroptik und LED-Technologie und sind in der Lage auch die Rückseite zu bedrucken. Zudem zeigte Durst eine kompakte C-41 Filmentwicklungseinheit für kleinere bis mittlere Kapazitäten und die ThetaWeb Online Bestellsoftware, die in Zusammenarbeit mit Frontline Systems AB entwickelt wurde.

**DNP (Pixel Magic)**

Aus Pixel Magic wurde DNP, wobei sich an der Ausrichtung des Unternehmens nichts geändert hat. DNP demonstrierte ihr «Nexlab», eine Lösung mit drei integrierten Druckern, nämlich

komplett mit rückseitigem Aufdruck ausgibt. Diese Drucker können auch in ein freistehendes Kiosk integriert werden, das sich Printrush nennt.

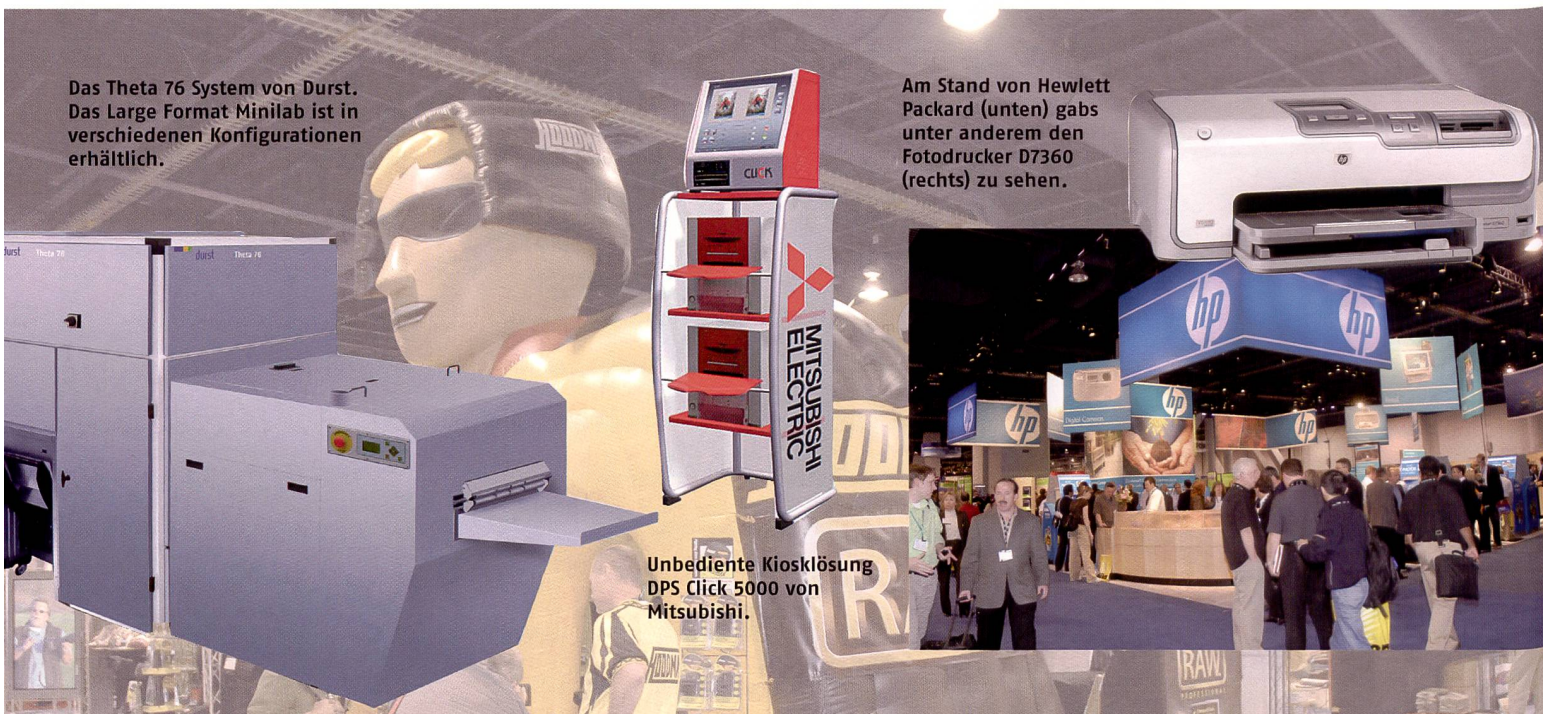
**Colour-Science**

Die Schweizer Colour-Science demonstrierten zusammen mit den Partnern Colorplaza und eXaNetworks das System «Nice2Use», eine Komplettlösung, die darauf ausgelegt ist, den Workflow zwischen der Aufnahme zu automatisieren und zu verkürzen. Wer das System nutzt kann beispielsweise seine Bilder

weiterleitet. Von dort aus können die Kunden und/oder Fotografen Bilder bestellen oder in ein Webalbum stellen. Vorher werden die Aufnahmen automatisch ausgerichtet, korrigiert, und rote Augen werden entfernt.

**Mitsubishi**

Mitsubishi Digital Electronics America hat unter dem Namen Flexible Photo Production System diverse Geräte zusammengefasst, die sich als unbediente Kiosklösung an einem Verkaufspunkt installieren lassen. Dazu gehören unter anderem der DPS



Das Theta 76 System von Durst. Das Large Format Minilab ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich.

Am Stand von Hewlett Packard (unten) gabs unter anderem den Fotodrucker D7360 (rechts) zu sehen.

Unbediente Kiosklösung DPS Click 5000 von Mitsubishi.

dem bietet Noritsu mit der EZLab Software dem Fachhandel eine Möglichkeit, seinen Kunden ein Online-Labor zu bieten, das nicht nur traditionelle Postkartenbilder, sondern ganze Albumseiten zu kreieren. Der Händler kann seinen Kunden via Internet neue Layouts zur Verfügung stellen.

**Durst**

Bei Durst drehte sich alles um das Theta 76 System, per Definition ein Large Format Minilab, das in verschiedenen Konfigurationen erhältlich ist, beispielsweise für Highspeed-, Schwarzweiss-, Rollendruck usw. Die Durst Belichter arbeiten mit Fi-

zwei DS-40 für 10 cm Breite und einem DS-80 für 20 cm breites Papier, das Bilder in einem Farbsublimationsverfahren,

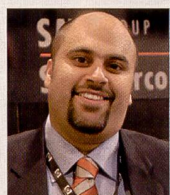
direkt – z.T. wireless – von der Kamera an einen designierten Computer senden, der diese automatisch an einen Bilderserver

Click 5000 Server, der Aufträge von bis zu 10 DPS Kiosk 7000 Stationen entgegennimmt und 5 CP-9550DW-U oder CP-3020DUA Farbsublimationsdrucker steuert. Das Flexible Photo Production System liest alle gängigen Speichermedien und ermöglicht die Zahlung der bestellten Kopien wahlweise über Kreditkarten oder bar.

**HP**

Hewlett-Packard ist in der Fotografie ein eher junger Name. Vor Jahresfrist führte HP das Photo Express Kiosk und Photo Studio Setup ein, worauf die Warenhauskette Wal-Mart 50 Einheiten installierte. Mittlerweile hat

**Aman Sapra, SMI Group**



Die Stimmung war durchgezogen, die Grossen haben mit Restrukturierungsproblemen zu kämpfen, die kleinen Flexiblen machen das Rennen. Der Trend geht Richtung neuer Software- sowie Trockenlösungen. Für SMI Group sehen die Marktchancen mit der existierenden Produktpalette sowie den neuen Trockenprodukten gut aus. Unsere Mission für die diesjährige PMA lautete, einen Partner in den USA zu finden. Ich kann sagen, dass wir da auf gutem Weg sind. In Kürze

werden wir ein neues Produkt vorstellen, eine Passbildstation, die mit allen Masken für Passbilder aller Länder ausgestattet ist. Die Software dazu ist bereits vorhanden und in unseren Minilabs integriert. Neu ist, dass wir diese Software jetzt zusammen mit einem geeigneten Printer als eigenständiges System anbieten werden. Dadurch wird das Minilab nicht mit Aufträgen für Passbilder blockiert, der Fachhändler kann diese jederzeit unabhängig vom Labor ausgeben.

HP die Softwarefirma Silverwire dazugekauft und bietet Komplettlösungen für den Output vom 10 x 15 cm Postkartenprint bis zu Fotobüchern.

In den USA war nun namentlich das an der Photokina vorgestellte Microlab zu sehen. Dabei handelt es sich um einen schnellen Printer für 10 x 15 cm Bilder. In zweiter Generation wurde das als HP Photo Studio bezeichnete PS-1000S (Standard) und PS-1000E (Enhanced) gezeigt, das wahlweise mit einem Thermosub (eben z.B. dem Microlab) oder einer anderen Output-Lösung kombiniert wird.

## Christian Geuking, Nikon



Die Fotobranche ist und bleibt sehr dynamisch, sie lebt und sie verspricht eine positive Stimmung. Allerdings sehen wir im laufenden Jahr einen grossen Verdrängungskampf. In technischer Hinsicht gab es keine Überraschungen, technische Quantensprünge gab es keine. Für uns war natürlich die Nikon D40X ein vielbeachtetes und sehr wichtiges Produkt, eben gerade auch im Hinblick auf den erwartenden Verdrängungskampf. Interessant sind die vielen kleinen Zubehöre, die man an den Ständen hier finden kann. Was ich auch feststellen konnte, ist das sich der Preisverfall verlangsamt hat. Aus unserer Sicht ist es natürlich schade, dass kaum Schweizer Fotohändler den Weg an die PMA auf sich nehmen. Auch würde ich lieber mehr Endkunden an der PMA sehen, so wie dies an der Photokina üblich ist. Man müsste sich hier vielleicht überlegen, in Zukunft die PMA mit der CES zusammenzulegen.

### SMI-Group

Bei SMI demonstrierte man neben den bereits bekannten Mi-

Ausserdem wird in Kürze eine Passbildlösung erhältlich sein, die eine in den Minilabs imple-

mentiert. Diese Lösung werden sicher viele Fotogeschäfte begrüßen, die sich über ein ausgelastetes Minilab freuen und trotzdem ihren Kunden sofort Passbilder mitgeben möchten.

### Epson

Am Stand von Epson waren namentlich der in Europa bereits bekannte Stylus Pro 3800 im Einsatz. Zudem wurde der Stylus Photo 1400 (siehe Fotointern 2/07) gezeigt.

### Ferrania

Das italienische Traditionsunternehmen Ferrania Technologies



Zwei der OptiJet Tintenpatronen von Ferrania (links). Ausserdem stellte die italienische Firma eine Software zur Fotobuch-Gestaltung vor.

Stylus Pro 3800 von Epson mit Ausgabeformat bis A3+.

Der Dauerbrenner Minilab MK-10 von SMI durfte auch auf der PMA Erfolge feiern.

An Consumer und Fotografen gerichtet ist hingegen die Inkjet-Serie PhotoSmart. Hier waren namentlich die folgenden Drucker zu sehen: D7360 Photo Printer mit Bluetooth Schnittstelle, 6 Farbtintenpatronen, Vivera-Tinten für Formate bis 8,5 x 24-inch 21 bis 60 cm. Photosmart C7180 All-in-One Printer, Fax, Scanner, Kopierer, Photosmart A716 Compact Photo Printer mit Batteriebetrieb für den Betrieb unterwegs, Photosmart A440 Camera and Printer Dock und das A430 Portable Photo Studio, das eine Digitalkamera und den Photo Studio Drucker für Bilder im Format 10 x 15 cm umfasst.

nilabs MK-4, MK-6 und MK-10 das seit der Photokina in den Markt eingeführte MKDry, ein Trockenlabor für Thermoprints.

mentierte Software mit einer Kamera und einem Ausgabegerät kombiniert und so das Minilab von der Ausgabe von Passbildern

## Frank Grossmann, Color Science



Allgemein konnten wir feststellen dass die PMA sehr gut besucht war, und dass unter den Kunden wieder eine sehr positive Stimmung herrscht. Aufgefallen ist mir, dass es immer weniger europäische Besucher an der PMA hat. Die meisten Europäischen und alle Schweizer Fotolabors haben es als unnötig empfunden, Leute an die PMA zu senden. Die Ausstellung hat sich somit zu einer reinen Ausstellung für den amerikanischen Markt entwickelt. Der Laborbereich ist an der PMA praktisch nicht mehr existent. Dafür werden immer mehr Geräte und Anwendungen für den «Consumer» gezeigt. Die Ausstellung wird somit immer ähnlicher zur alljährlichen CES «Consumer Electronics Show» die nur gerade einen Monat vor der PMA in Las Vegas stattgefunden hat. Es wird die PMA wohl noch zwei Mal geben, aber es gibt ja schon einige Gerüchte, dass die PMA in die CES integriert werden soll. Für uns wäre dies sicher ein grosser Vorteil, da viele unserer Kunden nur die CES besuchen.

zeigte am Stand die professionellen Inkjet Papiere mit der Bezeichnung OptiJet. Diese sollen eine erweiterte Farbwiedergabe aufweisen und sind in den Qualitäten 260 g/m<sup>2</sup>, 10,4 mil glossy und halbhart, und 180 gsm, 9 mil matte heavyweight in Grössen von 10 x 15 cm bis 32 x 48 cm in Packungen zu 25 bis 500 Blatt erhältlich. Sie sind kompatibel zu allen Tinten, inklusive Durabrite, UltraChrome K3, Claria, Vivera, Lucia and ChromaLife. Für den PrePress-Bereich hatte Ferrania eine optimierte RIP-Software. Um dem Fotobuch-Boom gerecht zu werden, entwickelte man zudem eine entsprechende Software, als Instant

Digital Photobook bezeichnet. Die Software enthält alles, was notwendig ist, um ein Buch mit 24 Seiten und maximal 96 Bildern zu gestalten. An den Endkonsumenten gerichtet ist ein Tinten und Papiersatz, der sich in jeden Epson Inkjet Drucker einsetzen lässt. Solche Sets werden auch für Drucker von Canon und HP entwickelt. Ausserdem können Unternehmen, welche leere Tintenpatronen wieder auffüllen, bei Ferrania Tinte en gros beziehen.

**Harman/Ilford**

Harman Photo trat zum ersten Mal unter diesem Namen an der

über 700 nm erweiterten Rottempfindlichkeit bei Landschafts- und Architektur Fotografen sehr geschätzt. Er ist als 135 und 120er Rollfilm in limitierten Mengen erhältlich und kann – im Gegensatz zu Infrarotfilmen – bei Tageslicht eingelegt werden. Ilford will dem Film mit einem Wettbewerb zu noch mehr Popularität verhelfen.

In den USA zum ersten Mal zu sehen war das Ilford Galerie FB Digital, ein 315 grämmiges Barytpapier, das für die Ausbeleuchtung auf Laserprintern wie Durst Lambda und Océ Lightjet konzipiert ist. Ausserdem prä-

sentierte Ilford dem US-Publikum seinen neuen Selentoner und Warm- und Cooltone Schwarzweiss-Papiere.

**Canon**

Neben Kameras und Camcordern zeigte Canon dieses Jahr auch den Pixma iP90v. Dieser Drucker ist auch als Version mit Akku für unterwegs erhältlich. Der Fotodrucker hat eine IrDA-, bzw. Bluetooth- Schnittstelle und druckt bis Format A4 mit 2 Picoliter 4.800 x 1.200 dpi. Weiter wurden am Stand die Pixma Modelle iP3300, iP1800 vorgestellt.

**HiTi**

HiTouch Imaging zeigte seine Drucker, wobei sich der 730PS+ Farbsublimationsdrucker am ehesten an Profifotografen richtet. Er druckt laut Hersteller Fotos bei einer Auflösung von 301 dpi mit 16,77 Million Farbabstufungen, was 4800 dpi auf einem Inkjetdrucker entspreche. Dazu ist nicht einmal ein PC notwendig. Eventfotografen könnten sich für den BS-G400 Photo Printer Farbsublimationsdrucker interessieren, der nicht nur bei hoher Auflösung (403 dpi/16,77 Millionen Farben) druckt, sondern durch ein spezielles Staub-



Harman Inkjet Fotopapiere (oben) und spezielle Papierentwickler für Warm- und Kaltton, die das Harman/Ilford-Sortiment ergänzen.

Der Farbsublimationsdrucker 730PS von HiTouch Imaging druckt 16,7 Millionen Farben direkt ab Speicherkarte.

Der iP1800 von Canon in Aktion.

Der S420 Fotoprinter (links) kann unabhängig oder ab Computer genutzt werden.

diesjährigen PMA auf und präsentierte das für den Schwarzweiss-Markt entwickelte Harman Photo FB Mp Warmtone Inkjet Papier. Es ist auf einem Barytpapier für Tintenstrahldrucke aufgebaut. Neben den Formaten A4, A3 und A3+ soll dieses in Kürze auch als Rollenware angeboten werden. Harman bietet zudem technischen Support auf einer neu lancierten Internetseite ([www.harman-inkjet.com](http://www.harman-inkjet.com)).

Ilford Photo seinerseits macht sich daran, beliebte Schwarzweissprodukte wieder zu produzieren. So ist neu der beliebte SFX 200 Film wieder erhältlich. Dieser wird aufgrund seiner auf

**Trends, die man nicht übersieht**

Die PMA, so war im Pressezentrum wie auch bei unserer kleinen Umfrage bei Schweizer Vertretern zu hören, habe keine technologischen Quantensprünge hervorgebracht. Das heisst nicht, dass die Messe deswegen langweilig oder unwichtig gewesen wäre. Gerade im Bereich der Bildausgabe und Bildpräsentation konnte sich der interessierte Besucher einen guten Überblick über die neuesten Errungenschaften von Forschung und Entwicklung machen. So werden die Drucker auf Thermo- und Farbsublimationsbasis immer schneller und flexibler und im Inkjetbereich sind die meisten Drucker heute unkompliziert in der Bedienung. Ausserdem ist das Angebot an bedruckbaren Medien so gross wie nie und Tinten und Farben sind heute so gut, dass die Bilder – so heisst es – bis zu 200 Jahre haltbar sind. Für die Branche werden Software und Trockenausgabegeräte wie Inkjet, Thermo- und Farbsublimation immer wichtiger. Eindeutiger Trend zudem: Das Fotobuch macht dem Album – und Gott sei dank der Schuhschachtel – Konkurrenz. Das ist auch eine Chance für den Fotohandel. Gelingt es nämlich dem Kunden die Produktion eines individuell gestalteten Fotobuches «onsite», also im Fachgeschäft schmackhaft zu machen, kann sich der Handel ein neues Geschäftsfeld erschliessen. Das gilt umso mehr für Fachgeschäfte, die auch Fotoreportagen anbieten. Ein weiterer nicht zu übersehender Trend an der diesjährigen PMA waren die Bildpräsentation in elektronischen Bilderrahmen. Auch hier sollte der Fotohandel die Chance beim Schopf packen und seine Kompetenzen ausspielen, bevor sie im Warenhaus und Internet zu Schleuderpreisen angeboten werden.

schild das Eindringen von Schmutz und Staub verhindert. Der Standalone-Drucker ist mit mehreren Steckplätzen für gängige Speichermedien ausgestattet. Dieses Gerät ist unter der Bezeichnung BS-ID400 Photo Printer auch als spezieller Passfotodrucker neu erhältlich. Er ist mit der notwendigen Software und Masken für Passbilder ausgestattet. Der S420 Photo Printer schliesslich lässt dem Anwender die Wahl, als Standalone Gerät eingesetzt oder über einen Computer gesteuert zu werden. Auch dieser Farbsublimationsprinter mit eigenem entwickeltem Bildprozessor ist für Passbilder ausgerüstet.



## Blitzen mit System



Trotz hellstem Sonnenschein wurde hier mit dem eingebauten Blitz aufgehellt, um die starken Schatten zu reduzieren, die sonst das Modell verunstalten würden. Denn oft sehen Sie im Sucher die starken Schatten nicht, und durch das Blitzen werden vor allem die Farben im Vordergrund kräftiger ausfallen.

ganzen Räumen, ist es ohnehin angebracht, einen zusätzlichen Blitz – am besten kabellos und damit von der Kamera getrennt – einzusetzen.

### Blitzsynchronisation

TTL-Programm-Blitzgeräte werden automatisch durch die Kameraeinstellung synchronisiert. Eine Blitzsynchronisation heisst aber nicht, dass die Verschlusszeit mit der Blitzdauer identisch ist. Die Leuchtdauer eines Blitzes beträgt nämlich meist weniger als  $1/500$  s, im Extremfall bei kleinsten Abständen bis etwa  $1/50'000$  s. Synchronisation heisst, dass der Blitz während der Zeit zündet, während welcher der Verschluss der Kamera offen ist. Diese Zeiten liegen meist bei  $1/60$  s bis  $1/125$  s, im kabellosen Betrieb  $1/60$  s bis  $1/4000$  s.

### Aufhellblitzen bei Gegenlicht

Nicht immer reicht das vorhandene Licht aus, und längst nicht alle Motive sind für eine Aufnahme mit dem vorhandenen Licht geeignet. Denken Sie etwa an Gegenlicht! Ob Sie bei Tageslicht nur Schatten aufhellen möchten, ob der Kontrast zwischen hell und dunkel zu gross ist oder ob ein Motiv trotz offener Blende, langer Belichtungszeit und hoher ISO-Einstellung nicht mehr zu bewältigen ist: Die Aufhellblitz-Technik bleibt sich prinzipiell gleich. Idealerweise stellen Sie Ihre Kamera auf Zeitautomatik ein und wählen die für das Motiv resp. die Schär-

In dieser neuen Reihe bringen wir Ihnen wichtige Gestaltungstipps aus der Foto-

grafie näher. In der ersten Folge behandeln wir das Thema «Gestalten mit Licht». Der gekonnte Umgang mit Licht ist der Schlüssel zur gelungenen Fotografie. Das setzt voraus, dass vorhandenes Licht genutzt oder mit Blitz nachgeholfen wird. Mit Blitz sind sowohl die eingebauten Blitzgeräte wie die externen Systemblitzgeräte gemeint, die auf die Kamera aufgesteckt oder von ihr getrennt eingesetzt werden.

### Welcher Blitz ist geeignet?

Der ins Kameragehäuse integrierte Blitz eignet sich für ein Aufhellblitzen auf kürzere Distanzen. Können «Rote-Augen-Effekte» durch Vorblitze umgangen werden, so ist die Ausleuchtung doch meist zu frontal und flach. Bei grösseren Distanzen, etwa zum Ausleuchten von

Im Innenraum wurde hier aus grösserer Distanz mit einem Teleobjektiv aufgeblitzt. Durch die Distanz fiel das Blitzlicht des eingebauten Blitzes relativ weich und sanft aus.



Mit Langzeitsynchronisation wurde mit 1/8 s Belichtungszeit mit dem eingebauten Blitz aufgehellt. Durch die lange Belichtungszeit erhielt auch der in Unschärfe aufgelöste Hintergrund Licht, was der Aufnahme mehr Dynamik verpasst.

fentiefe optimale Blende. Dann überlassen Sie es der Kameraautomatik, die notwendige Blitzleistung dazu zu geben. Oder Sie vertrauen der ausgeklügelten Programmautomatik moderner digitaler Spiegelreflexkameras.

Die Blitzstärke resultiert übrigens aus der Länge der Blitzdauer; je mehr Leistung die TTL-Messung vom Blitz verlangt, desto länger leuchtet der Blitz auf. Die Kameraelektronik beendet genau dann die Blitzdauer, wenn genügend Licht auf dem Chip oder Film aufgetroffen ist.

### Kreatives, kabelloses Blitzen

Ohne Kabelverbindungen lassen sich zwei oder mehr Blitzgeräte von der Kamera aus steuern – und damit werden zusammen mit dem eingebauten Blitz schon beinahe Studio-ähnliche Bedin-



gungen geschaffen, vom Blitzen im Freien ganz zu schweigen. Meist lässt sich auch die Verteilung der Blitzleistung zwischen mehreren Geräten steuern. Das eingebaute oder direkt auf die Kamera aufgesteckte Blitzgerät wird meist 1/3 und das externe 2/3 der Blitzleistung ergeben. Mit zwei externen

Blitzgeräten kann die Blitzleistung über den Abstand zum Objekt reguliert werden. Damit das Licht nicht zu hart wird, gibt es auch für Systemblitzgeräte Vorsätze, meist «Bounce»-Reflektor genannt, die sich auf den Blitz aufsetzen lassen und die das Licht weicher machen.

Untere Bildreihe: Nachts – mit Stativ! – wurde mit 1/8 s eine Langzeitsynchronisation erreicht, die dafür sorgt, dass der Hintergrund genügend Licht erhält, egal, ob er nah oder weiter entfernt ist. Das geschieht z.B. über die AEL-Taste oder mit einem entsprechenden Motivprogramm.





### Lichtführung mit einem Systemblitz

Auch Profis im Studio beginnen beim Einrichten des Lichts mit einer einzigen Lichtquelle. Diese Lichtquelle lässt sich sehr gut kontrollieren und hat den Vor-

Auch bei Sonnenschein ist der Effekt eines Aufhellblitzes gut sichtbar (rechts). Alle Fotos Matthias Stolt.

teil, dass sich keine überschneidenden Schatten bilden. Mit einem nach oben schwenkbaren Blitzgerät lässt sich auch indirekt blitzen, indem eine helle Zimmerdecke angeblitzt wird. Dazu ein guter Tipp: Befestigen Sie an der gegen Sie gerichteten Seite des Blitzgerätes einen weissen Karton so, dass er um etwa die Breite des Blitzreflektors in der Höhe vorsteht – dann enthalten die Augen einer porträtierten Person ein schönes Glanzlicht. Um aber eine ganze Personengruppe zufriedenstellend auszuleuchten, reicht die Blitzkraft einfach nicht aus. Die Blitzleistung nimmt logischerweise ab, je weiter Sie sich vom Objekt entfernt befinden. Die Folge sind dann eher flauere Bildresultate. Ein einzelnes, von der Kamera getrenntes Blitzgerät dient meist für spezielle Effekte: zum Beispiel als Gegenlichtquelle, die sich direkt hinter dem Motiv befindet (damit der Blitz nicht direkt ins Objektiv leuchtet). Eine Taschenlampe kann übrigens sehr gut die Licht-/Schattenwirkung des späteren Blitzes simulieren.



### Blitzen mit zwei Systemblitzen

Weit idealer als mit nur einem Blitzgerät ist das Arbeiten mit zwei externen und dem eingebauten Blitz, haben wir damit doch schon so etwas wie eine kleine





Der Unterschied ist einfach frappant: mit leichtem Gegenlicht erscheinen die Personen beinahe wie Scherenschnitte, während sie mittels aufgesetztem Systemblitz schön hell und farbig werden. Das gilt besonders in der Dämmerung.

das umgebende (Abend-)licht in der Farbtemperatur sinkt. Das bedeutet einen schön warmfarbigen Himmel, vor dem sich im Vordergrund das Motiv – meist Menschen – befindet. Werden diese nun aufgeblitzt, werden sie subjektiv gesehen zu kalte Hauttöne aufweisen. Mit einer Filterfolie vor einem oder mehreren Blitzgeräten kann dann wahlweise eine farbige Beeinflussung der Motivteile im Vordergrund erreicht werden, während der Himmel unverändert bleibt.

Wichtig ist einfach, dass Sie auch tagsüber, selbst bei Sonnenschein, die oft frappante Wirkung von Blitzlicht einsetzen.

Martin Sigrist ■

Studioblitzanlage. Damit sind der kreativen Lichtgestaltung kaum mehr Grenzen gesetzt. Ein Beispiel soll das verdeutlichen: Ein externer Blitz von oben dient als allgemeines «Sonnenlicht», vielleicht sogar mit leichtem Gegenlichtcharakter, ein schwächerer (der in die Kamera eingebaute) als leicht aufhellendes Frontallicht gegen Schattenbildung und ein weiterer externer Blitz mit seitlichem Einfall betont Strukturen und schafft Dreidimensionalität. So könnte etwa die Beleuchtung von Porträts im Freien oder von Pflanzen bei Nahaufnahmen aussehen.

### Farbige Aufhellblitze

Normales Blitzlicht entspricht einem mittleren Tageslicht und lässt sich mit diesem problemlos mischen, wirkt aber tendenziell etwas kalt, vor allem, wenn es als Aufheller dann eingesetzt wird, wenn

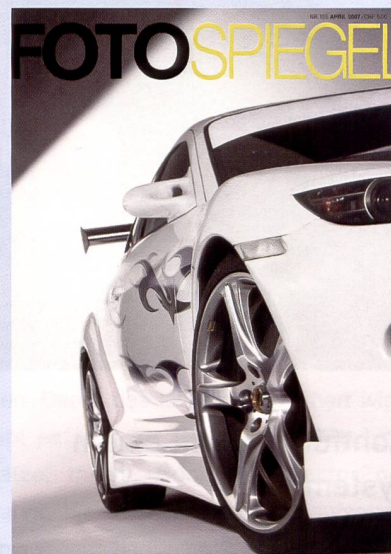
Indirekt mit einem aufgesetzten Systemblitz an die Zimmerdecke geblitzt, entstand ein sehr weiches, «malerisches» Licht.



### Gratis Probeheft

Entdecken Sie eine neue Welt der Fotografie – mit der Kamerazeitschrift von Sony. 4x jährlich mit Profi-Report, Galerie, Leserspiegel, Praxistest, Newcomer und vielem mehr. Verlangen Sie jetzt ein Probeheft per E-Mail:

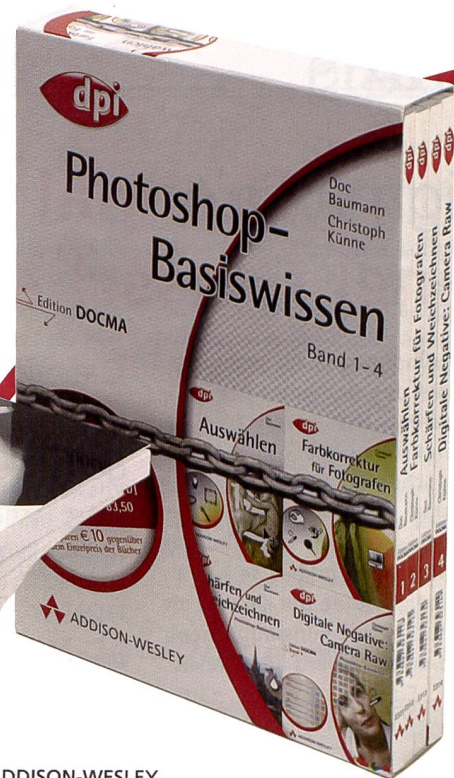
redaktion-fotospiegel@sony.ch  
oder per Telefon 044 733 31 13.



# Photoshop-Basiswissen

## Das unentbehrliche Dutzend

Zu jedem Thema das kompetente Fachbuch. Das Basiswissen, um die Geheimnisse von Photoshop perfekt zu nutzen und alle Techniken der Bildbearbeitung zu beherrschen



**ADDISON-WESLEY**

Jeder Einzelband nur Fr. 25.50  
 Vier Bände im Schuber 1-4, 5-8 und 9-12, je Fr. 83.50

zuzüglich Versandkosten



<p><b>1 Auswählen</b>                  Welche Werkzeuge bietet Photoshop, wie setzen Sie sie am besten ein?                  1705964 Fr. 25.50</p>	<p><b>2 Farbkorrektur für Fotografen</b>                  So setzt man die Werkzeuge zur Farbkorrektur am besten ein                  1705967 Fr. 25.50</p>	<p><b>3 Schärfen / Weichzeichnen</b>                  Wann muss geschärft werden? Wie geht man mit Unschärfezonen um?                  1705961 Fr. 25.50</p>	<p><b>4 Digitale Negative: RAW</b>                  Warum RAW und nicht JPEG? Über die nachträgliche Bildverbesserung                  1705966 Fr. 25.50</p>	<p><b>5 Perspektive</b>                  Wie beeinflusst man die Perspektive und holt mehr aus dem Bild heraus?                  2165188 Fr. 25.50</p>	<p><b>6 Porträts retuschieren</b>                  Plastische Chirurgie im Photoshop. Kleine Korrekturen, grosse Wirkung!                  2165190 Fr. 25.50</p>
--	---	--	--	--	--



<p><b>7 Montagen</b>                  Photoshop's Königsdisziplin. Alle Tricks mit Ebenen und Masken                  2165192 Fr. 25.50</p>	<p><b>8 Ebenen</b>                  Ebenen sind der Schlüssel, um zu gestalten und Elemente zu montieren                  2165193 Fr. 25.50</p>	<p><b>9 Masken &amp; Kanäle</b>                  Der Umgang mit Alphakanälen, Maskiermodi und Ebenenmasken                  2464577 Fr. 25.50</p>	<p><b>10 Bilder verwalten mit Bridge</b>                  Kampf dem Fotochaos. Ordnung für alle Bild- und Layoutmedien                  2464579 Fr. 25.50</p>	<p><b>11 Malen &amp; Zeichnen</b>                  Auf den Spuren der alten Meister. Verblüffende Mal- und Zeicheneffekte                  2464580 Fr. 25.50</p>	<p><b>12 Schwarzweiss-Labor</b>                  Das beste Schwarzweiss aus den Farbbildern herausholen.                  2464581 Fr. 25.50</p>
---	---	---	---	--	---

### Ja, ich will mehr aus Photoshop herausholen und bestelle

- |  |         |           |  |         |           |
|--|---------|-----------|--|---------|-----------|
| <input type="checkbox"/> 1. Auswählen                | 1705964 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> 9. Masken & Kanäle              | 2464577 | Fr. 25.50 |
| <input type="checkbox"/> 2. Farbkorrektur            | 1705967 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> 10. Bilder verwalten mit Bridge | 2464579 | Fr. 25.50 |
| <input type="checkbox"/> 3. Schärfen / Weichzeichnen | 1705961 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> 11. Malen & Zeichnen            | 2464580 | Fr. 25.50 |
| <input type="checkbox"/> 4. Digitale Negative: RAW   | 1705966 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> 12. Schwarzweiss-Labor          | 2464581 | Fr. 25.50 |
| <input type="checkbox"/> 5. Perspektive              | 2165188 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> Band 1 - 4 im Schuber           | 1810360 | Fr. 83.50 |
| <input type="checkbox"/> 6. Porträts retuschieren    | 2165190 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> Band 5 - 8 im Schuber           | 2213455 | Fr. 83.50 |
| <input type="checkbox"/> 7. Montagen                 | 2165192 | Fr. 25.50 | <input type="checkbox"/> Band 9 - 12 im Schuber          | 2464583 | Fr. 83.50 |
| <input type="checkbox"/> 8. Ebenen                   | 2165193 | Fr. 25.50 |  |         |           |

Einsenden an: Edition text&bild GmbH, Postfach 1083, 8212 Neuhausen, Tel. 052 675 55 75, [www.fotobuch.ch](http://www.fotobuch.ch)

Name \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 PLZ / Ort \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_  
 Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_