

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging

**Herausgeber:** Urs Tillmanns

**Band:** 12 (2005)

**Heft:** 19

**Rubrik:** Aktuell

#### **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:** 13.01.2026

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

**Qualitäts-Offset  
Postkarten**  
ab Ihrem Foto oder digitalen Daten  
4-farbig, Hochglanz, inkl. Digi-Proof  
**500 Ex. A5 ab CHF 295.00**  
**1000 Ex. A5 ab CHF 343.00**  
inkl. MwSt und Versandspesen (CH)  
**Aktion bis 15. Dezember!**  
**DS Interprint AG CH-7310 Bad Ragaz**  
Fon 081 3004850 Fax 081 3004851  
www.ds-interprint.ch info@ds-interprint.ch

## Hama: Licht!

Die Hama Leuchte Magnum Digilight sorgt mit sieben leuchtstarken LEDs für helleres Umgebungslicht, leuchtende Farben und bessere Erkennbarkeit auf LC-Displays. Mit 100'000 Stunden haben die Leuchtdioden der kleinen, batteriebetriebenen Lampe (4 x 6,5 x 4,5 cm, 45 g) eine hohe Lebensdauer. Hama Technics AG, 8117 Fällanden, Tel.: 043 355 34 40, Fax: 043 355 34 41

## ars-imago vertreibt Foma Produkte

ars-imago.ch bringt erstmals die Produkte der 1921 gegründeten tschechischen Firma Foma auf den Schweizer Markt. Das Sortiment reicht von Schwarzweissfilmen in al-



len Grössen bis zu den beliebten Barytpapieren. Speziell zu erwähnen sind die Dia-Kits (4 Filme inkl. Chemie) für die Erstellung von Schwarzweissdiapositiven. Foma pro-

duziert im nordböhmischen Hradec Kralove schon seit 1921 Schwarzweissfilme und Fotopapiere. Heute werden Röntgenfilme, Schwarzweiss-Materialien für die künstlerische Fotografie, Materialprüfungsfilme und Kinopositivfilme hergestellt. Foma hat 1996 die Qualitätssteuerung nach ISO 9001 eingeführt und produziert auf hohem technologischem Niveau Fotomaterialien mit westlichem Qualitätsstandard. Die heutigen Foma Filme sind moderne Dünnenschicht-Emulsionen mit ausgezeichneter Schärfe und Feinkörnigkeit. ars-imago vertreibt auch weitere Schwarzweiss-Produkte in der Schweiz, namentlich Filme von Rollei und Papiere und Chemikalien von Maco. ars-imago.ch 6300 Zug Tel. 041 710 45 05, www.ars-imago.ch

## Erst nach dem Knipps fokussieren

Eine Kamera, die es ermöglicht, die Schärfe-, bzw. die Schärfeebele erst nach der Aufnahme festzulegen haben Wissenschaftler der Computer Graphics Laboratory der Universität Stanford gebaut, wie Spiegel Online jüngst berichtete. Ihre Besonderheit ist ein dünnes Gitter aus winzigen Linsen. Diese Schicht aus Zehntausenden von Miniaturlinsen, jede von der Grösse eines Staubkorns, ist genau in der Ebene angebracht, in der normalerweise der Bildsensor liegt. Der Sensor liegt genau dahinter und blickt durch diese Linsenschicht hindurch.

Die Mikrolinsen bewirken, dass sich ein an ihrer Stelle zuvor sichtbarer Bildpunkt auf dem Weg bis zum dahinter liegenden Sensor zu einem Kegel aufweitet. Der ursprünglich scharfe Punkt wird somit als kleiner Kreis registriert. Mit einem entscheidenden Effekt: Lichtstrahlen, die sich sonst in einem Punkt getroffen hätten, verraten auf diese Weise, aus welcher Richtung sie kamen - senkrecht eintreffende Landen im Mittelpunkt der Minikreise, seitlich eintreffende weiter aussen.

Um das ursprüngliche Bild wieder zu berechnen, das die Kamera ohne Mikrolinsen geschossen hätte, muss ein Computer den Durchschnitt der Farbwerte im Minikreis ermitteln. Zusätzlich lässt sich herausfinden, welche Strahlen sich ein bisschen weiter vorn oder hinten im Strahlengang getroffen hätten, also dort, wo die Bilder aus anderen Schärfeebeben liegen.

Denkbar ist auch, am Computer ein neues Bild aus einzelnen, scharfen Bildbereichen zusammenzusetzen. Damit könnte mit offener Blende fotografiert, die Schärfentiefe aber nachträglich so eingestellt werden, als hätte man die Aufnahme mit stärker abgeblendeter Kamera gemacht. Wie gross der Gewinn an Schärfentiefe ist, hängt von den Mikrolinsen ab.

Allerdings hat das Verfahren noch Schwächen, die wohl nicht so schnell aus der Welt geräumt werden können. Denn bei diesem Verfahren verliert das Bild an Auflösung, weil ein Bildpunkt auf dem Weg durch die Mikrolinsen zu einem Kreis vergrössert wird, der über hundert Bildpunkte bedeckt. Das reduziert im Stanford-Experiment die ursprünglich 16 Megapixel der verwendeten Mittelformatkamera auf 0,1 Megapixel. Vorerst dürfte das Verfahren also lediglich ein interessantes Forschungsgebiet sein. In der Wissenschaft könnte diese Technik neue Möglichkeiten eröffnen, weil sich beispielsweise Kleinstlebewesen unter dem Mikroskop einfacher fotografieren lassen.

## Sunrise: mobiler Breitbanddienst

Sunrise startet am 1. Dezember 2005 mit mobilen Breitbanddiensten und bietet ein hybrides Netzwerk auf GPRS, EDGE- und UMTS-Basis mit Übertragungsraten von bis zu 384 Kbps. Alle Sunrise Kundinnen und Kunden mit einem breitbandfähigen Handy, ob mit Mobilabo oder Prepaid, können als Schweizer Premiere ganze MP3-Songs auf ihr Handy laden. Zudem nutzen sie Live TV mit 24 Kanälen sowie Videostreaming und Telefonie; Live TV bis Ende Februar 2006 sogar gratis.

Für Geschäftskunden bietet Sunrise eine PC-Karte (Bild), die auf GPRS, EDGE und UMTS zugreift, um überall im Internet zu surfen, mobil E-Mails zu verwalten und die Agenda mit den Firmendaten zu synchronisieren. Die hohe Übertragungsgeschwindigkeit der Breitbanddienste von Sunrise ermöglicht nicht nur bis 28. Februar 2006 kostenloses Live-Fernsehen auf dem Handy von 24 TV-Kanälen, sondern auch eine sehr schnelle Bildüber-

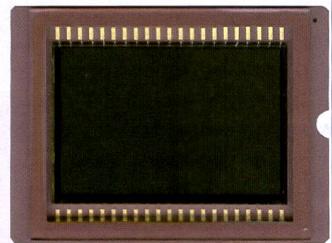


tragung ins nächste Fotolabor. Mit Sunrise photoalbum erleichtert Sunrise zudem das Speichern von Fotos, die mit Handy oder Digitalkamera aufgenommen wurden. Die Bilder lassen sich einfach bearbeiten, verwalten und mit anderen teilen. Ein Fotoservice wird zusammen mit Photocolor Kreuzlingen angeboten. Sunrise, 8050 Zürich, Tel. 0800 33 000 www.sunrise.ch/speed

## Neue Chips für nächste Kameras

Das Pixelrennen geht weiter. Die Kameras der nächsten Generation werden mit neun oder zehn Megapixeln aufwarten. Die amerikanische Cypress Semiconductors hat den neuen CMOS-Sensor CYHDS-C9000AA mit neuen Megapixeln in APS-Grösse angekündigt, der mit 3710 x 2434 Pixeln eine hohe Qualität verspricht.

Cypress hat mit CMOS-Sensoren Erfahrung, da sie vor rund einem Jahr die belgische FillFactory übernommen hat, welche die 14 Mpix-Sensoren für die Kodak DCS 14n-Reihe produzierte. Der neue CMOS-Sensor ist ab Februar lieferbar und dürfte somit bereits in einige PMA-Neuheiten einfließen. Noch weiter geht Sharp mit dem neuen CCD-Sensor vom Typ RJ21W3BAoET, der mit 37766 x 2801 Pixel und einer effektiven Grösse von 7,17 x 5,31 mm eine Auflösung von zehn Millionen Bildpunkten erreicht. Da der Vorgängertyp von Sharp mit acht Millionen Pixel eine sehr starke Verbreitung fand, ist damit zu rechnen, dass schon bald eine neue Kamerageneration mit zehn Megapixel angekündigt werden wird.



## Creative: Pocket-Multimediaplayer



Der neue Mediaplayer «Zen Vision» von Creative im Magnesium-Gehäuse mit integriertem Lautsprecher und Mikrofon bietet dank der neuen Bildschirmtechnologie «SharpPix» die mobile Wiedergabe von Musik, Fotos und Videos. Der 3,7-Zoll-SharpPix-LCD-Bildschirm mit 640 x 480 Pixel Auflösung stellt 262'144 Farben dar, wobei auf dem transflektiven Display Fotos und Vi-

deos selbst bei hellem Sonnenschein betrachtet werden können. Mit seiner 30 GB grossen Festplatte bietet der Zen Vision Platz für bis zu 15'000 Musiktitel, zehntausende Fotos oder bis zu 120 Stunden Video. Der Player wiegt 239 Gramm und ist 12,4 x 7,4 x 2,0 cm klein. Als Schnittstelle dient der Compact Flash Typ I und II Kartenslot oder der USB-2.0-Anschluss. Ein Kartenadapter «5-in-1» ist optional erhältlich. Der Zen Vision unterstützt zahlreiche Videoformate und ermöglicht dadurch auch die Wiedergabe von Videoclips, die aus dem Internet heruntergeladen wurden. Zusätzlich verfügt das Gerät über eine Diktierfunktion, ein FM-Radio mit Aufnahmefunktion und mit Microsoft Outlook synchronisierbare Organizeransichten. Der austauschbare Akku erreicht bei der Videowiedergabe eine Laufzeit von 4,5 Stunden.

Der Zen Vision ist ab sofort verfügbar und kostet 699.- Franken. Creative Labs, 8049 Zürich, Tel.: 044 340 03 58, roger\_aregger@cle.creative.com