

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging

**Herausgeber:** Urs Tillmanns

**Band:** 3 (1996)

**Heft:** 19

**Artikel:** Neues Dateiformat sprengt Grenzen der Digitalfotografie

**Autor:** Unterberger, Robert

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980012>

### 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>**

# Neues Dateiformat sprengt Grenzen der Digitalfotografie

Anlässlich der photokina hat FOTOintern mit Robert M. Unterberger, Präsident des Digital and Applied Imaging Bereichs und Vizepräsident bei Kodak, Rochester, gesprochen. Wir haben die Gelegenheit genutzt, ihm einige Fragen über die neue Software-Architektur «FlashPix» zu stellen.

**FOTOintern:** Herr Unterberger, bitte erklären Sie uns kurz den Unterschied zwischen der Photo CD und der neuen FlashPix-Architektur.

**Robert Unterberger:** Das Photo CD-System wurde 1992 vorgestellt und bleibt – vor allem im Profi-Bereich – die ideale Lösung für Speicherung und Archivierung von fotografischen Bildern. Die neue FlashPix-Architektur hingegen wurde entwickelt, um digitale Bilder jeglicher Herkunft auf Computern zu nutzen und diese über Netzwerke, zum Beispiel über Internet, auszutauschen. So mit ergänzt die neue Architektur den Photo CD Industrie-Standard vorzüglich.

**FOTOintern:** Wurde FlashPix von Kodak entwickelt?

**Unterberger:** Die neue FlashPix Architektur wurde gemeinsam von Kodak, HP, Live Picture und Microsoft entwickelt. Die vier Unternehmen stellten FlashPix anlässlich der COMDEX in Chicago, im Juni 1996 als offenen Industriestandard vor.

**FOTOintern:** Was war das Entwicklungsziel für diese neue Software-Architektur?

**Unterberger:** Im Gegensatz zur heutigen Situation, wird FlashPix die Bearbeitung von digitalen Bildern in Fotoqualität, auf Computern und im Austausch auf dem Internet oder anderen Netzwerken so einfach und praktisch werden lassen wie die Bearbeitung von Textdateien.

**FOTOintern:** Und was ist das grundsätzliche Funktionsprinzip der FlashPix Architektur?

**Unterberger:** Eine FlashPix-Datei enthält das komplett



Kodak Picture Disk Plus ist eine Floppy Disc für die Speicherung eines einzelnen Bildes mit der hohen Auflösung einer FlashPix CD.



Bild

und eine Rangordnung von verschiedenen Kopien niedriger Auflösung in derselben Datei. Damit arbeitet eine FlashPix-Datei wie eine kleine Datei, wenn der Anwender es so wünscht, und wie eine grosse Datei, wenn der Anwender diese braucht. Das bedeutet, das System kann sehr schnell ein Bild niedriger Auflösung für den Bildschirm und den On-Line-Einsatz zur Verfügung stellen oder in höherer Qualität, für die Auslagerung grosser Bilder, die höchste Auflösung anbieten.

## FlashPix – ein neues Dateiformat für digitale Bilder nimmt Gestalt an

Die neue Bildarchitektur «FlashPix» ist als offener Industriestandard für die digitale Bildbearbeitung deklariert worden. Damit steht sie allen Systementwicklern zur Verfügung, was aus Erfahrung eine starke Verbreitung auf einer grossen Bandbreite von Anwendungen nach sich ziehen wird. Das Schwerpunkt liegt auf einfacher Bedienung bei hoher Bildqualität mit Computern der «normalen» Klasse.

Das neue Dateiformat nutzt als Schlüsseleigenschaft die OLE (Objekt Linking and Embedding) orientierte Speicherstruktur von Microsoft. Da wie bei der Photo-CD Struktur mehrere Bilddateien unterschiedlicher Auflösungen gleichzeitig gespeichert sind, ist eine FlashPix-Datei theoretisch grösser als eine entsprechende TIFF-Datei. Eine Reihe von Massnahmen sorgt jedoch dafür, dass die Bearbeitung dennoch einfacher und schneller abläuft. Neben den bereits integrierten Auflösungsstufen entfallen Lade- und Speichervorgänge, zudem wird das FlashPix-Bild, kompatibel zu

vielen Grafikprogrammen, nach JPEG-Norm komprimiert (oder unkomprimiert). Besonders interessant ist der automatische Wechsel (genannt «Interchange») der erforderlichen Auflösungen bei der Bearbeitung, etwa beim Zoomen. Gleichzeitig mehrere Bilder auf dem Bildschirm zu haben, muss nicht mehr an der Speicherkapazität scheitern, denn FlashPix reduziert im Bedarfsfall automatisch die Auflösung. Bildbeschreibende Daten können direkt in der FlashPix-Datei gespeichert werden, was die externe Verarbeitung einfacher und sicherer macht. FlashPix unterstützt zwei Farträume, klar definiert und kalibriert nach RGB-Norm und Photo YCC.

Mit Picture Disk Plus lässt sich auf einer Kodak Image Magic Workstation ein Bild mit einer Auflösung von etwa 1024 x 1536 Pixel auf eine normale Standard 3,5" Diskette schreiben. Der Anwender kann diese Datei beispielsweise mit der ebenfalls neu vorgestellten Picture-it! Software von Microsoft, die hunderte von

Bildschirmvorlagen enthält, seinen Vorstellungen anpassen. Mit Picture-it! lässt sich ein ganzer Film (bis zu max. 28 Bildern) in Bildschirmauflösung Windows 3.1 bei der niedrigen Auflösung von 600 x 400 Pixel speichern. Die FlashPix CD wird, über die Kodak Image Magic Enhancement Station, hunderte von Bildern mit der hohen Auflösung von Picture Disk Plus speichern. Es wird möglich sein, diese CD gleichzeitig mit der Entwicklung von Filmen zu bestellen oder aber auch selbst zusammengestellte Bilderreihen mit Dias oder Negativen (auch APS) auf eine CD scannen zu lassen. Inbegriffen ist das Ansichtsprogramm Picture-Works Viewer. Die bearbeiteten Bilder lassen sich als FlashPix-, JPEG Pict- oder TIFF-Dateien drucken oder exportieren. Die Software unterstützt Windows 95, Windows 3.x und Macintosh Anwendungen. Weitere Informationen sind auf der Kodak Homepage im Internet unter <http://www.kodak.com> abzurufen.

Marcel Siegenthaler

**FOTOintern:** Heisst das, wir brauchen von nun an neue Super-Computer, um mit der FlashPix-Software arbeiten zu können?

**Unterberger:** Nein. Der Anwender wird für Bilder in Fotoqualität einfach einen Standard Multimedia PC einsetzen können. Das bedeutet, ein 486-Computer mit 8 bis 16 MB RAM oder ein entsprechendes Macintosh-System genügt. Und was sehr wichtig ist, FlashPix-Bilder benötigen keine zusätzliche RAM- oder Festplattenkapazität.

**FOTOintern:** Und was war auf der Photokina im Bereich von FlashPix neu, seit der Einführung der neuen Bildbearbeitungsarchitektur?

**Unterberger:** Erst vor drei Monaten wurde die FlashPix Architektur vorgestellt, und schon stellten die Mitentwickler des Systems ihre ersten Produkte vor. Diese werden Komplettlösungen im Consumerbereich von Digital Imaging ermöglichen.

**FOTOintern:** Welches werden die ersten Produkte sein, welche Kodak für das neue Dateiformat auf den Markt bringen wird?

**Unterberger:** Kodak kündigte ihrerseits verschiedene Produkte an, wie die Kodak Image Magic FlashPix CD, die hunderte von hochauflösenden Scans speichern kann. Ein wichtiges Produkt ist auch die Picture Disc, auf der sämtliche Bilder eines Kleinbildfilmes bei niedriger Auflösung auf eine Floppy Disk gescannt sind. Schliesslich wurde auch die Picture Disk Plus vorgestellt. Das ist eine Floppy Disc für die Speicherung eines einzelnen Bildes mit derselben hohen Auflösung wie auf einer FlashPix CD. Das sind neue Produkte, die für den Fotofachhandel wichtig werden dürften.

**FOTOintern:** Herr Unterberger, wir danken Ihnen bestens für dieses Gespräch.

(Mit Robert M. Unterberger sprach Marcel Siegenthaler.)

## VISATEC SOLO 3200 B Licht für klassische und moderne People-Fotografie.



Ob für klassische, «High-Key»- oder «Bounced Light»-Aufnahmen, das Kompakt-Blitzgerät VISATEC SOLO 3200 B bietet genügend Licht für Mittel- und Grossformat: sehr hohe Leistung (stufenlos über 4 Blenden regelbar), kurze Ladezeit (0,6–2,2 s), Blitzdauer t0,5 1/900 s. Eingebaute Fotozelle, helles Halogen-Einstelllicht (das sich auch proportional zur Blitzleistung einstellen lässt), optische Abblitzkontrolle, kompakte Abmessungen und ein grosses Zubehör-Sortiment sind weitere Pluspunkte.

VISATEC SOLO 3200 B ist in verschiedenen Komplett-Kits oder einzeln erhältlich. Made in Switzerland.



Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

VISATEC, Allschwil, Tel. 061/481 82 85 oder den Fachhandel

## TAMRON AF 28-200 Super/3,8-5,6 LD

# Kurz und gut



### Das sensationelle Zoom-Autofokusobjektiv

#### Tamron AF 28-200 Super/3,8-5,6 LD:

- Naheinstell-Entfernung 80 cm, bis 52 cm (bei 135 mm)
- nur 82 mm Baulänge bei 460 g
- Innenfokusierung
- asphärische Elemente
- digitaler Encoder für schnelleren AF-Betrieb für Canon-, Minolta-, Nikon-D- und Pentax-Kameras.



28 mm

70 mm

135 mm

200 mm

**TAMRON**  
Meine Kamera hat's verdient

Bitte senden Sie mir unverbindlich eine Dokumentation zum TAMRON Revoluzoom AF 28-200 Super.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

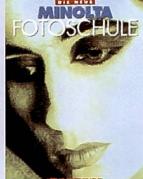
Telefon \_\_\_\_\_

Senden oder faxen an:

Rumitas AG, Kirchweg 127, 8102 Oberengstringen  
Tel. 01 750 20 50, Fax 01 750 20 63

# Fachbücher für

Buchtitel	Preis DM	Nr.
<b>Allgemeine Fotobücher</b>		
Heiner Henninges <b>NEU Advanced Photo System</b>	29,80	7255
Andreas Feininger Das ist Fotografie	98,00	5104
Heiner Henninges Die neue Enzyklopädie der Fotografie	49,80	7339
Merz/Joksch <b>NEU Filme in der Fotopraxis</b>	39,80	7251
Hansruedi Meyle Fotografie ganz einfach	49,00	5203
 <b>Günther Richter Foto Handbuch</b> Nr. 700 Umfassende Darstellung der fotografischen Grundlagen und Anwendungen auf dem neuesten Stand der Technik. Die völlig neu überarbeitete Auflage durch viele neue Themen ergänzt. 240 Seiten, ca 600 Abb. <b>DM 29,80</b>		
Günther Richter Fotohandbuch	29,80	700
John Hedgecoe Große Fotoschule	68,00	6110
Heiner Henninges Grundkurs Fotografie	24,80	7333
Jost J. Marchesi Handbuch d. Fotografie Bd. 1	89,00	5107
Jost J. Marchesi Handbuch d. Fotografie Bd. 2	89,00	5113
Jost J. Marchesi Handbuch d. Fotografie Bd. 3	89,00	5207
John Hedgecoe <b>NEU!</b> Hedgecoes Fotohandbuch	68,00	2003
Jozhn Hedgecoe Große Fotoschule	68,00	6110
Benno Wundhammer Knaurs Fotobuch für Könner	10,80	2802
Michael Nischke Knipsen ist ein Riesenspaß	24,80	7236
Brigitte Henninges Mit Fotos schöne Geschenke basteln	19,80	7334
Gert Koshofer Moderne Fotopraxis	36,00	3201
John Hedgecoe Neue Fotoschule	39,80	2403
Michael Nischke Panoramafotografie	29,80	7340
Günther Richter <b>NEU</b> Tips und Tricks für bessere Bilder	34,00	7252
Thomas Maschke/Heinz von Bülow Was Fotofreunde wissen wollen	29,80	7337
Günter Spitzing Das neue Lehrbuch der Fotografie	39,80	7310
Harald Mante <b>NEU</b> Motive kreativ nutzen	89,00	5206
Michael Nischke Blitz Fotoschule	112,00	5190
Jürgen Philipp <b>NEU</b> Blitzpraxis	39,80	708
Michael Huber Blitzsysteme	38,00	7362
Heiner Henninges Metz Blitzsysteme	29,80	7360
Michael Huber Nikon SB-26 Blitzsystem	29,80	7517

Elektronische Bildbearbeitung		
Karl-Heinz Bleul <b>NEU</b> Bildmanipulation mit dem PC	39,80	7253
Heiko Neumeyer Das digitale Fotolabor	42,00	7356
Anselm Spring/Cosmas Fette <b>NEU</b> Das magische Bild	39,80	7258
Heiner Henninges <b>NEU</b> Grundkurs digitale Fotografie	34,00	7256
Michael Huber <b>NEU</b> Grundkurs Multimedia + CD-ROM	39,80	7257
Heiner Henninges Multi Media-Shows selbermachen	39,80	7248
Kamerabücher		
Adrian Bircher Mittelformat Fotoschule	128,00	5194
Wade/Paradies Praxis der Kompaktkameras	19,80	7448
Josef H. Neumann Zoom-Kompakte kreativ	49,00	5199
Artur Landt FotoGuide Canon EOS 50E	29,80	679
Artur Landt FotoGuide Canon EOS 500	29,80	670
Artur Landt FotoGuide Canon EOS 5000	29,80	677
Fabian L. Porter FotoGuide Canon EOS 100	29,80	662
Stejskal/Gottfried Contax G1	29,80	7520
Ernst Wildi Das offizielle Hasselblad-Handbuch	*98,00	2218
Jonathan Eastland Leica M-Handbuch	69,80	7519
Fritz Meisnitzer Leica R6	26,80	7452
Artur Landt FotoGuide Minolta Dynax 700si	29,80	672
Artur Landt FotoGuide Minolta Dynax 500si	29,80	673
 <b>Norbert Bolewski Minolta Fotoschule</b> Nr. 5150 Die beliebte Fotoschule zum Minolta-System in überarbeiteter Neuauflage. Neue Texte, aktuelle Gerätebezüge und viele neue Bilder erwarten den Minolta-Fan. 208 Seiten, ca 300 Abb. <b>DM 118,00</b>		
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 300si	29,80	678
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 7xi	29,80	661
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 7000i	29,80	644
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 8000i	29,80	654
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 5xi	29,80	667
Thomas Albert FotoGuide Minolta Dynax 3xi	29,80	664
Heiner Henninges Minolta Dynax 9xi	26,80	7405
Norbert Bolewski <b>NEU!</b> Minolta Fotoschule (überarb. Neuauflage)	118,00	5150
Michael Simon <b>NEU</b> FotoGuide Nikon F-5	29,80	680

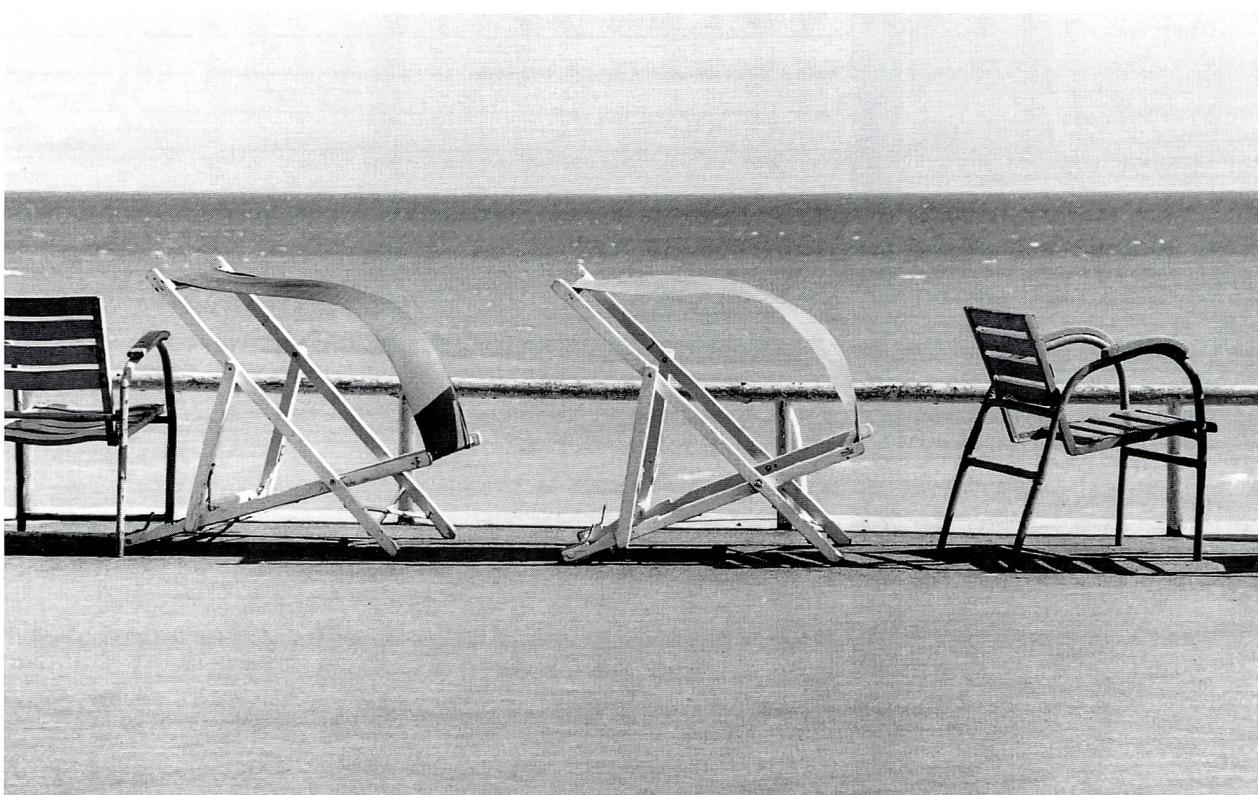
Günter Richter <b>NEU</b> FotoGuide Nikon F-90 x und F90	29,80	675
Jürgen Philipp <b>NEU</b> FotoGuide Nikon F70	29,80	674
Herbert Sittenauer <b>NEU</b> FotoGuide Nikon F-50	29,80	671
Michael Simon FotoGuide Nikon F-401s	29,80	650
Michael Huber Das Nikon System	38,00	7499
Hillebrand/Hausschild Nikon Kompendium	98,00	5189
Michael Huber Nikon F-801s	26,80	7492
Günter Richter <b>NEU</b> Nikon F-5	29,80	7538
Peter Class Nikon F-401 + 401s	29,80	6504
Richard Hünecke Olympus IS-3000	26,80	7500
Richard Hünecke Pentax Z-1P	29,80	7521
Heiner Henninges Pentax Z-10	26,80	7494
Richard Hünecke <b>NEU</b> Pentax MZ-5	29,80	7537
Gunter Lothert Yashica 230/200 AF	26,80	7443
 <b>Michael Nischke Labor Fotoschule</b> Nr. 5195 Die Labor Fotoschule bietet eine Fülle von Tricks und Tips für die erfolgreiche Laborverarbeitung. Dazu wertvolle Produkteübersichten. Ein wichtiges Buch für Profis und engagierte Freizeitfotografen. 216 Seiten, ca 300 Abb. <b>DM 112,00</b>		
Hubert E. Heckmann Minox – Variationen in 8x11	*89,00	2210
Gianni Rogliatti Objektive für Leica Kameras	*78,00	2227
Kadlubeks Kamerakatalog 96/97	*59,00	4886
Labortechnik		
Reinhard Merz Grundkurs Schwarzweiß-Labor	34,00	7346
Jost J. Marchesi Ilford-Negativtechnik	34,00	5166
Jost J. Marchesi Ilford-Positivtechnik	34,00	5182
Michael Nischke Labor Fotoschule	112,00	5195
Tillmanns/Millitz Schwarzweiß Fotoschule	112,00	5192
Andreas Weidners Workshop Schwarzweißfotografie	98,00	5114
Foto Know-how		
Michael Nischke/Jens Sovak Belichtung u. Farbwerte i.d.Fotopraxis	*49,80	4815
Michael Nischke Studio Fotoschule	118,00	5201
Adrian Bircher Belichtungsmessung	39,00	5165
Udo Berns Fotografie und Fotolabortechnik	*35,00	2650



# CANON.



## AND ACTION!



© Elliott Erwitt/Magnum Photos



Canon EOS 50E

Das Einzigartige an der neuen Canon EOS 50E sind Sie. Oder genauer Ihre Pupille. Dank Eye Control Focus erkennt die EOS 50E nämlich an der Bewegung Ihrer Augen, welchen Punkt innerhalb des Ausschnitts Sie anvisieren. Und stellt so automatisch die optimale Belichtung und Schärfe ein. Womit Sie jetzt alle Zeit haben, das Fotomotiv zu finden, das andere aus dem Sessel haut.

Canon (Schweiz) AG, Industriestrasse 12, 8305 Dietlikon, Tel. 01 835 61 61, Fax 01 835 65 26.

**Canon**  
FOTO · VIDEO