

Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 4 (1997)
Heft: 1

Artikel: Marktübersicht Digitalkameras : Folge 1 : die Populären
Autor: Tillmanns, Urs
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-978869>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 27.12.2024

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

Marktübersicht Digitalkameras:

Folge 1: Die Populären

Der Trend wird immer deutlicher: Die digitale Fotografie hat ihre Kinderkrankheiten überwunden und beginnt allmählich sich seinen Anwenderkreis zu suchen. Dieser wird nicht in den Reihen der Ferien- und Freizeitknipsern zu finden sein, sondern die Kameras ohne Film werden sich vielmehr in neuen Kreisen etablieren.

Dass sich der Computer in allen Arbeits- und nun auch vermehrt Freizeitbereichen

durchsetzt, ist spätestens seit der technologischen Revolution in der grafischen Industrie und im Bürobereich jedem klar geworden. Der Rechner ist aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken, und gerade in der Kommunikationsszene setzt er zu einem neuen Sprung an, zur weltweiten Informationsvernetzung via Internet. Das einstige Informationsspiel von Studenten hat mittlerweile eine derart gigantische Dimension angenommen, dass Fachleute den Vergleich mit der Erfindung des Telefons wagen.

Internet und vergleichbare Kommunikationssysteme, die noch kommen werden, sind auf kurze Informationen ausgelegt und stellen deshalb auch beispielsweise für den Buch- und Zeitschriftenbereich kaum eine existenzielle Gefahr dar. Aber die kurzen Meldungen werden vermehrt mit Bildern illustriert, weil ein Bild einen unübertreffbaren Informationsgehalt bietet und sich die Kommunikationsnetze als optisch wahrnehmbares Medium für die Bildübermittlung geradezu anbieten.

Es wäre jedoch falsch, die digitale Fotografie nur in Verbindung mit dem Internet zu sehen. Sie ist nur ein Motor für diese neuartige Kamera, die völlig problemlos eine beliebige Illustration – sei es eine Echaufnahme oder beispielsweise die Reproduktion eines Dokumentes – in den Computer importieren und ins Kommunikationsnetz weiterleiten lässt. dabei ist auch eine Bildqualität, sprich: Dateigröße, gefragt, die sich schnell ins Netz laden und beim Abrufen schnell auf dem Bildschirm aufbauen lässt.

Hersteller Modell	Agfa ePhoto 307	Apple Quicktake 150	Canon PowerShot 600	Canon ION PC 260i	Casio QV-10A	Casio QV-100	Casio QV-300	Chinon ES-3000
Sensortyp	1/3"-CCD	CCD	1/3"-CCD	1/2"-CCD	1/5"-CCD	1/4"-CCD	1/4"-CCD	1/2"-CCD
Bildsensor	350'000 Pixel	310'000 Pixel	570'000 Pixel	k.A.	250'000 Pixel	360'000 Pixel	k.A.	410'000 Pixel
Auflösung normal	320x240	640x480	832x608	760x552	320x240	320x240	320x240	320x240
interpoliert	640x480					640x480	640x480	640x480
Farbtiefe	24 Bit	24 Bit	30 Bit	24 Bit	16 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Optik	k.A.	2,8/7 mm	2,5/7 mm			1,5fach-Tele.	2,6/ 60-340 mm	3fach-
Brennweite	entspr. 43 mm	entspr. 50 mm	entspr. 50 mm	entspr. 51 mm	entspr. 35 mm	0,5fach-Weitw.	f/8 30-170 mm	Motorzoom
		Nahlinse	Makrofunktion			4fach-Makro	4fach-Makro	entspr. 38-114mm
Fixfokus / Autofokus	Fixfokus	Fixfokus	Autofokus	Autofokus	Fixfokus	Fixfokus	k.A.	Multi-Autof.
Belichtungszeit	1/8 bis	1/30 bis	1/30 bis	1/8 bis	1/8 bis	1/8 bis	1/8 bis	1/8 bis
in Sekunden	1/10'000	1/175	1/500	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000
Belichtung	automatisch	automatisch	automatisch	programmiert	manuell reg.	manuell reg.	automatisch	automatisch
Blende					f2,8, f8, man.	f2,8, f8, man.		
Blitz Reichweite	0,9 bis 3 m	1,2 bis 2,7 m	0,2 bis 3,5 m	0,2 bis 3,5 m	kein Blitz	kein Blitz	kein Blitz	0,7 bis 4,7 m
Selbstausröser	ja, 10 Sek.	ja	k.A.	k.A.	ja	ja	ja	ja
Internspeicher	Flash-Memory	Flash-EEPROM	Flash-Memory	kein	Flash-EEPROM	Flash-EEPROM	Flash-EEPROM	Flash-Memory
Kapazität in MB	2		1	1	2	1	4	1
Anz. Bilder	36 oder 72		16 oder 32	16 oder 40	32 oder 96	5 oder 40	64 oder 192	5 oder 40
Wechselspeicher	kein	PCMCIA-Karte	PCMCIA-Festpl.	2"-Diskette	kein	PCMCIA-Karte	kein	PCMCIA-Karte
Kapazität in MB		4	170	2		4		16
Anz. Bilder		bis 48	bis 2000	50		64 oder 192		bis 729
LC-Display	kein	kein	kein	kein	1,8-Zoll-Farb-TFT-Display	1,8-Zoll-Farb-TFT-Display	2,5-Zoll-Farb-TFT-Display	kein
Bilder löschen	via Host	letztes	letztes	alle	letztes	letztes	letztes	-
					alle	alle	alle	alle
Datumspeicherung	via Host		ja	ja	nein	nein	nein	ja
Bildnumerierung	via Host		ja	ja	nein	nein	nein	ja
Uhrzeit-	via Host		ja	nein	nein	nein	nein	ja
speicherung								
Sprach-	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
speicherung			im WAF-Format					
Schnittstelle	seriell	seriell	parallel	IBM-AT-Bus	seriell	seriell	seriell	seriell
TWAIN-Treiber	Photo-Wise	Picture Works	ja	ja	kein	kein	kein	ja
Zum Lieferumfang gehören:	Photo-Wise Adobe Photo-Deluxe	FotoFlash 2.0 Quick Take Image Access Vorsatzlinse	Softwarepaket auf CD-ROM Akku+Netzteil	Batterie Ladegerät, Softw. ION-Windows PhotoStyler	Videokabel		Videokabel	- PhotoImpact - PhotoWallet - PC-Card-Reader
Optional	AC Adapter	AC Adapter Battery Booster Pack	Weitwinkelkon. PCMCIA-Festpl. PC-Card 4 MB	PC-Kabel,Netzadapter,Infrarot Fernbed.	PC/Mac-Softw. Tele- + Weitwinkelkonsole	PC-Kabel	PC-Kabel Netzadapter	Netzteil, 2-, 4- oder 8-MB-PC-Cards
Besonderheiten			Dockingstation	Printer- und TV-direktanschluss	270° schwenkbare Objektiv	270° schwenkbare Objektiv PAL-Video-Aus.	Speicherschutz PAL-Video-Aus.	3-fach Zoom
Info	Agfa	Apple	Canon AG	Canon AG	Fortima Trading	Fortima Trading	Fortima Trading	Excom AG
Telefon	01/823 71 11	01/877 91 91	01/835 61 61	01/835 61 61	032/654 65 65	032/654 65 65	032/654 65 65	01/782 21 11
Referenzpreis Fr.	797.-	880.-	1076.-	1198.-	690.-	890.-	ca. 1450.-	1498.-

Und damit stellt sich die Frage nach der notwendigen Qualität, die gerade in der digitalen Fotografie von entscheidender Tragweite ist.

Tonnenschwere Bilddateien

Grundsätzlich unterscheidet man heute in der digitalen Fotografie drei verschiedene Kategorien von Kameras und damit auch von Qualitätsklassen.

Die derzeit günstigsten Digitalkameras liegen zwischen Fr. 498.– und 998.– und arbeiten mit CCD-Chips mit bis zu 570'000 Bildpunkten. Mit 24 Bit Farbtiefe (=16,8 Millionen theoretisch darstellbare Farben) ergibt dies ein Bild, das sich mit einem 9 x 13 cm grossen herkömmlichen Farbprint

schon beinahe messen kann. Reduziert man die Farbqualität auf 256 darstellbare Farben, so kommt man auf eine Dateigrösse, die für die beschriebene Internet-Anwendung mit kurzen Bildaufbauzeiten interessant wird.

Die Mittelklasse der Digitalkameras mit rund 810'000 Pixel folgt anderen Zielsetzungen. Mit den erwähnten 24 Bit Farbtiefe soll die Bilddatei qualitativ so gut sein, dass der Ausdruck im Format 10 x 15 cm auf einem Thermosublimationsdrucker – die seit der Photokina in eine Preisklasse kommen, die auch für den Heimbereich interessant wird – einem herkömmlichen Foto schon verblüffend ähnlich wirkt. Nur mit einer starken Lupe wird man feststellen, dass die Bilddetails in einer

feinen Quadratstruktur – das sind eben die Pixel des CCD-Chips – aufgelöst sind, während das frühere Filmkorn ein sehr viel unregelmässigeres und deshalb weniger auffälligeres Muster ergab.

In einem weiteren Marktsegment hat die digitale Kamera längst schon ihre Kinderschuhe abgelegt und bewegt sich mit Siebenmeilenstiefeln auf dem Erfolgskurs. In der professionellen Fotografie, wo der Berufsfotograf heute eng mit Werbeagenturen, Art-Direktoren und der Druckvorstufe zusammenarbeitet, ist die digitale Fotografie kaum mehr aus der schnellen Produktionskette wegzudenken. Berufsfotografen verwenden dazu verschiedene Kameratypen: Systemkameras mit Wechselobjektiven und gross-

flächigen CCD-Chips oder verstellbare Fachkameras mit Spezialrückteilen, die entweder einen CCD-Flächen-Chip aufweisen oder eine Scannerzeile. Je nach gewünschter Endgrösse und Bildqualität sind die Dateien zwischen 10 bis 148 Megabytes gross und verlangen auch von der Speicher- und Rechnerleistung her einen Computer für professionelle Ansprüche.

Was die digitale Fotografie kann – und was sie nicht kann

So verlockend diese neue Bildtechnik ist, so sehr muss man sich über deren Vor- und Nachteile im klaren sein. Erstens weisen die Digitalka-

Hersteller Modell	Epson Photo PC 500	Fuji Fujix DS-7	Fuji Fujix DS-220	Kodak DC20	Kodak DC25	Kodak DC40	Kodak DC50	Minolta Dimage V
Sensortyp	1/3"-CCD	1/3"-CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	1/3"-CCD
Bildsensor	350'000 Pixel	350'000 Pixel	796'800 Pixel	76'800 Pixel	76'800 Pixel	381'000 Pixel	381'000 Pixel	350'000 Pixel
Auflösung normal interpoliert	320x240 640x240	320x240 640x480	640x480	320x240 493x373	320x240 493x373	756x504	756x504	320x240 640x480
Farbtiefe	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Optik Brennweite	entspr. 37 mm	5,7 mm Makro entspr. 35 mm	5,7 und 11 mm Makro 45 cm (36 und 72 mm)	entspr. 47 mm	entspr. 47 mm	entspr. 42 mm	3fach-Motorz. entsp. 37-111mm	2,7fach-Motorz. 4,8-13 mm entspr. 34-92 mm
Fixfokus / Autofokus	k.A.	3 Zonen, manuell	Autofokus	Fixfokus	Fixfokus	Fixfokus	4fach-Makro Autofokus	Autofokus
Belichtungszeit in Sekunden	1/30 bis 1/10'000	1/4 bis 1/5000	1/4 bis 1/1000	1/30 bis 1/4000	1/20 bis 1/4000	1/30 bis 1/175	1/16 bis 1/500	automatisch man. Korrr. +/- 5
Belichtung Blende	k.A.	automatisch	automatisch	4 bis 11	4 bis 11	2,8 bis 16	2,5 bis 24	ja, automat.
Blitz Reichweite Selbstauslöser	k.A. k.A.	kein ja	k.A. k.A.	ja nein	ja, bis 3 m ja	ja, bis 4,2 m ja	ja, bis 4,2 m ja	ja
Internspeicher Kapazität in MB	Flash-Memory 2	kein	2	1	2	4	1	
Anz. Bilder Wechselspeicher Kapazität in MB	16 oder 32 k.A.	SSFDC-Karte 2, 4, 8	PCMCIA-Karte 2, 5, 15, 20	kein	Flash-Card Kapazität je nach Fabrikat	kein	PCMCIA-Karte bis 40 MB je nach Fabrikat	SSFDC-Karte 2 oder 4 16 bis 80
Anz. Bilder LC-Display	kein optional	4,5 cm = 1/8"	MC-D22 aufsetzbar	kein	4,06 cm = 1/6" ja	kein	kein	4,5 cm = 1/8"
Bilder löschen	k.A.	letztes alle	k.A.	letztes alle	selektiv alle	letztes alle	letztes alle	selektiv alle
Datumspeicherung Bildnumerierung Uhrzeit-speicherung	k.A. k.A. k.A.	ja ja ja	k.A. k.A. k.A.	ja ja ja	ja ja ja	ja ja ja	ja ja ja	ja
Sprachspeicherung	k.A.	nein	k.A.	nein	nein	nein	nein	ja
Schnittstelle TWAIN-Treiber	seriell ja	seriell Transfer-Software	k.A. k.A.	seriell Windows Adobe Plug-in f. Mac	seriell Windows Adobe Plug-in f. Mac	seriell Windows Adobe Plug-in f. Mac	seriell Windows Adobe Plug-in f. Mac	seriell
Zum Lieferumfang gehören:	k.A.	PC-Kabel Adobe Photo-Deluxe 1.0	Lithium-Ionen-Akku für 1000 Aufnahmen PC-Card-Drive	PC-Kabel Photo Enhancer Special FUN Picture PostC.	PC-Kabel Photo Enhancer Special FUN Picture PostC.	PC-Kabel Photo Enhancer	PC-Kabel Photo Enhancer	PC-Kabel Adobe Photo-Deluxe 1.0
Optional	LC-Monitor mit Makro-funktion	PC-Card-Adapter Smart Media	Makrokonverter			Netzgerät	3 Vorsätze zum Objektiv Netzgerät	PC-Card-Drive
Besonderheiten			TV-Ausgang (NTSC)	2 Lithium 3V Effektsoftw. Kais Power Goo	2 Lithium 3V Effektsoftw. Kais Power Goo	4 Lithium-Batterien AA bis 800 Aufn.	4 Lithium-Batterien AA	schwenk-/abnehmbares Objektiv
Info	Excom AG	Excom AG	Fujifilm AG	Schmid AG	Schmid AG	Schmid AG	Schmid AG	Minolta AG
Telefon	01/782 23 03	01/782 23 03	01/855 50 50	062/737 44 44	062/737 44 44	062/737 44 44	062/737 44 44	01/740 37 00
Referenzpreis Fr.	k.A.	998.–	ab 2485.–	438.–	757.–	986.–	1399.–	1198.–

Hersteller Modell	NEC PC-DC401	Nikon COOLPIX 100	Nikon COOLPIX 300	Olympus C-400	Olympus C-400L	Olympus C-800L	Pentax EI-C90	Polaroid PDC 2000
Sensortyp	1/2"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/4"-CCD	CCD
Bildsensor	k.A.	330'000 Pixel	330'000 Pixel	350'000 Pixel	350'000 Pixel	810'000 Pixel	410'000 Pixel	985'000 Pixel
Auflösung normal interpoliert	k.A.	512x480	512x480	320x240	320x240	512x384	768x480	800x600
Farbtiefe	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Optik Brennweite	Zoomobjektiv k.A.	4/6,2 mm entspr. 52 mm	4/6,2 mm entspr. 52 mm	5 mm Makro entspr. 36 mm	5 mm Makro entspr. 36 mm	5 mm Makro entspr. 36 mm	k.A. entspr. 24 mm	11mm-Objektiv entspr. 38 mm
Fixfokus / Autofokus	Autofokus	Fixfokus	Fixfokus	Fixfokus	Fixfokus	TTL-Autofokus	Fixfokus	Autofokus
Belichtungszeit in Sekunden	k.A.	1/45 bis 1/10'000	1/45 bis 1/10'000	1/8 bis 1/500	1/8 bis 1/10'000	1/8 bis 1/5000	1/8 bis 1/1000	1/25 bis 1/500
Belichtung Blende	k.A.	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Blitz Reichweite	k.A.	1,2 - 2,25 m	1,2 - 2,25 m	k.A.	k.A.	0,2 - 2,4 m	k.A.	4,5 m
Selbstausröser	k.A.	ja	ja	ja	ja	12 sec.	k.A.	ja
Internspeicher Kapazität in MB	k.A.	Flash-Memory 1	Flash-Memory 4	Flash-Memory 1	Flash-Memory 2	Flash-Memory 6	Flash-Memory 2	Flash-Memory 40 oder 60
Anz. Bilder Wechselspeicher Kapazität in MB	k.A.	21 oder 42	65 oder 131	12 oder 36	20 oder 80	30 oder 120	kein	kein
Anz. Bilder LC-Display	k.A.	kein	2,5"-Touch-Panel-TFT-LCD	kein	4,5 cm = 1/8" LC-Display	4,5 cm = 1/8" LC-Display	kein	kein
Bilder löschen	k.A.	letztes alle	letztes alle	beliebiges	beliebiges	beliebiges	beliebiges	ja
Datumspeicherung	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	k.A.	ja
Bildnumerierung	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	k.A.	ja
Uhrzeit-speicherung	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Sprach-speicherung	k.A.	nein	PCM-Qualität ca. 17 Min.	nein	nein	nein	nein	nein
Schnittstelle TWAIN-Treiber	k.A.	PCMCIA/JEIDA	seriell	seriell	seriell	seriell	k.A.	SCSI
Zum Lieferumfang gehören:	Video-Kabel	Nikon Browser PC-Kabel Software	Monokopfhörer PC-Kabel Video-Kabel Software	PC-Kabel Software für Windows / Mac 4 Alkali Bat.	PC-Kabel Software für Windows / Mac 4 Alkali Bat. Netzteil	PC-Kabel Software für Windows / Mac 4 Alkali Bat. Netzteil	PC-Kabel Direct / Adobe	SCSI Adapter 4 NiCad Akkus Ladegerät
Optional	k.A.	Netzadapter	Netzadapter	Netzteil	Netzteil	Netzteil	LC-Display EI-L90 TV-Anschluss	17 mm Objekt. PC Card Adap. SCSI Host-Ad.
Besonderheiten	vier Bilder pro Sekunde	Einschub in PC PCMCIA-Schnitt.	Pen-Eingabe auf Display	Auto Play Multifunktion 9 Bilder-Anz.	Auto Play Multifunktion 9 Bilder-Anz.	Auto Play Multifunktion 9 Bilder-Anz.	Kamera+Display mit separater Stromversorg.	Bilddaten im TIFF-Format roh in PC/Mac
Info	evt. neue Vertretung	Nikon AG 01/913 61 11	Nikon AG 01/913 61 11	Olympus AG 01/947 66 62	Olympus AG 01/947 66 62	Olympus AG 01/947 66 62	Pentax AG 01/833 38 60	Polaroid AG 01/277 72 72
Referenzpreis Fr.	k.A.	748.-	1450.-	948.-	1398.-	1898.-	ca. 1000-1500.-	4500.-

meras im unteren und mittleren Preissegment eine technische Ausstattung auf, die sich noch in keiner Weise mit derjenigen herkömmlicher Kameras vergleichen lässt, obwohl die digitalen Modelle bis zu dreimal mehr kosten. Sie verfügen über kein Zoomobjektiv, sondern sie begnügen sich (vorläufig noch) mit einer Festbrennweite. Selbst der eingebaute Blitz, der sogar bei einem billigen Fotoapparat zur Standardausstattung gehört, fehlt bei vielen Modellen, ganz abgesehen von Motivprogrammen, Automatikfunktionen für Spezialfälle und Selbstauslöser, der sich für verwacklungsfreie Aufnahmen oft als äusserst nützlich erweist. Dann ist bei der digitalen Kamera die Bildqualität und

-grösse per Definition durch den Aufzeichnungs-Chip vorgegeben, während sich ein herkömmliches Negativ beinahe beliebig vergrössern lässt. Und weiter kommt hinzu, dass die herkömmliche Kamera einen geradezu unersetzten Bildspeicher benutzt, nämlich einen lichtempfindlichen Film, den es überall zu kaufen gibt und der qualitativ jedem elektronischen Speicher mindestens um eine Zehnerpotenz überlegen ist. Zudem weiss die Industrie über die Haltbarkeit fotografischer Bilder seit Jahrzehnten Bescheid, während die Erhaltung digitaler Daten – ohne die Problematik elektromagnetischer Einflüsse – schon alleine durch die schnellen System- und Speichermedienablösungen gefährdet ist.

Profianwendungen haben Vorrang

Die digitale Fotografie wird sich zunächst im professionellen Bereich durchsetzen und dort den Film ablösen, wo keine Mehrfachverwendungen der Aufnahmen und Vergrösserungen vorgesehen sind. Auch Aufnahmen, die unter Zeitdruck entstehen und ausschliesslich in einer bestimmten Drucksache Verwendung finden, gehören ganz klar in die Domäne der digitalen Fotografie. Dann wird es eine neue Käufergruppe geben, die sich eine Digitalkamera als Computer-Peripheriegerät anschafft, um möglichst problemlos und schnell visuelle Informationen in den Rechner übernehmen zu können. Hier

entsteht übrigens ein neues Hobby, nämlich die digitale Verfremdung. Es macht ungeheuer Spass, die Bilddaten fantasievoll zu bearbeiten und mit Musik und Sprache untermauert daraus digital produzierte und präsentierte Multimedia-Schauen zu komponieren. Kommt noch hinzu, dass dabei praktisch keine Kosten für Verbrauchsmaterial anfallen. Der riesige Markt der Ferien- und Freizeitfotografie dürfte vorläufig aus den geschilderten Gründen für die digitale Fotografie noch über einen längeren Zeitraum kaum von grossem Interesse sein. Auch gilt es zu bedenken, dass sich heute weltweit Millionen von Kameras im Gebrauch befinden, und dass nur ein Bruchteil der Benutzer daran denkt,

Hersteller Modell	Ricoh RDC-1	Ricoh RDC-2	Ricoh RDC-ZL	Samsung SSC-410N	Sanyo VPC-G1	Sony DSC-F1	Sony DKC-ID1	Toshiba VPDA-1000
Sensortyp	1/3"-CCD	1/4"-CCD	1/4"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD	1/3"-CCD
Bildsensor	410'000 Pixel	410'000 Pixel	410'000 Pixel	380'000 Pixel	307'200 Pixel	350'000 Pixel	450'000 Pixel	k.A.
Auflösung normal interpoliert	768x480	768x480	768x480	768x480	320x240	640x480	768x576	768x494
Farbtiefe	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	k.A.
Optik Brennweite	3fach-Zoom entspr. 50-150 mm	Bifokalobjektiv 1:2/3,5 / 5,7 mm entspr. 35 / 55 mm	Bifokalobjektiv 1:2/3,5 / 5,7 mm entspr. 35 / 55 mm	3fach-Zoom entspr. 6-18 mm	entspr. 37 mm	entspr. 35 mm 4fach-Makro	12fach-Zoom ents. 35- 460 mm	k.A.
Fixfokus / Autofokus	Autofokus	Autofokus	Autofokus	pas. AF-System	Fixfokus	Autofokus	Autof. + man.	k.A.
Belichtungszeit in Sekunden		k.A.	k.A.	1/60 bis 1/10'000	1/30 bis 1/10'000	1/30 - 1/500	1/15 bis 1/4000	k.A.
Belichtung	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch		A / M	Auto/Korrektur	automatisch
Blende	1:2,8	1:2,0	1:2,0	1,8	5,6	2	1,8 bis 22	k.A.
Blitz Reichweite	bis 6 m	0,25 bis 5 m	0,25 bis 5 m	k.A.	1 bis 3 m	1 bis 3 m	3 m	k.A.
Selbstauslöser	ja	ja	ja	nein	ja	ja	-	k.A.
Internspeicher	kein			nein	k.A.	Flash-Memory	Flash-Memory	PCMCIA-Karte
Kapazität in MB		2	2	k.A.	1, 2 oder 4	4	2	2
Anz. Bilder		9, 19 od. 38	9, 19 od. 38		16 oder 32	30, 58, 108	7 oder 29	20 oder 40
Wechselspeicher	PCMCIA-Karte	PCMCIA-Karte	PCMCIA-Karte	Flash-Memory	k.A.	k.A.	PCMCIA-Karte	k.A.
Kapazität in MB	2, 8 oder 24	5, 10 od. 20	5, 10 oder 20	2	k.A.	k.A.	4 oder 10	k.A.
Anz. Bilder	19 bis 492	25 bis 423	25 bis 423	15 bis 60	k.A.		bis 158	k.A.
LC-Display	2,5"-LCD aufsteckb.	1,8"-LCD	1,8"-LCD	1,8"-LCD aufklappbar	kein	4,5 cm = 1,8" TFT-LCD	in Sucherdisplay	k.A.
Bilder löschen	ja	ja	ja	ja	ja	ja	einzelnd oder alle	k.A.
Datumspeicherung	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	k.A.
Bildnumerierung	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	k.A.
Uhrzeit-speicherung	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	k.A.
Sprach-speicherung	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	ja
Schnittstelle TWAIN-Treiber	seriell JPEG, TIFF Bitmap, Ari	seriell	seriell	seriell	seriell	seriell	SCSI-2 Windows Mac	k.A.
Zum Lieferumfang gehören:	Playback Ad. Fernauslösung Software	PC-Kabel Software	PC-Kabel LCD-Monitor Software	Bildbearb.-Software	PC-Kabel	PC-Kabel Softw. Chelsea Paint Shop Pro Netz-Adapter	Photolmpact 3.0 SE für Windows	
Optional	Monitor Flash-Memory	ATA-Flash-Karten Fernbedienung	ATA-Flash-Karten Fernbedienung	Compact Flash-Memory 4 oder 15 MB	2 oder 4-MB-Speichererw.			LC-Display
Besonderheiten	6 verschied. Aufnahmemodi TV-Anschluss	6 verschied. Aufnahmemodi	6 verschied. Aufnahmemodi TV-Anschluss	Videoausgang PCMCIA-Schnittstelle		Infrarot-Interface		Handy-Anschl. für Bild-Übertragung
Info	Gujer, Meuli	Gujer, Meuli	Gujer, Meuli	Zuppinger AG	Sanel AG	Sony AG	Sony AG	Toshiba AG
Telefon	01/855 50 50	01/855 50 50	01/855 50 50	01/491 77 88	061/711 63 17	01/733 55 11	01/733 55 11	01/946 07 77
Referenzpreis Fr.	2190.-	k.A.	1690.-	nicht bekannt	1190.-	ca. 990.-	2.860.-	nicht bekannt

dieses einfach zu bedienende Gerät durch ein neuartiges, digitales zu ersetzen. Echte Vorteile des elektronischen

Systems sind zuwenig offensichtlich. Letztlich entscheidet die Gebrauchsgewohnheit der Benutzer über den Erfolg

eines Produktes, auch wenn die Wunschvorstellung der Marketingspezialisten in eine andere Richtung geht.

Text: Urs Tillmanns
 Marktübersicht:
 Hans-Rudolf Rinderknecht
 © 1997, Nachdruck verboten.

Das sind unsere 4 Asse:



LEICA

Leica Camera AG
 2560 Nidau
 Tel. 032 331 33 33
 Fax 032 331 98 23



MINOX



LEICA

Leica R8 und Leica M6: zwei Kamerasysteme für professionelle Ansprüche. Dazu ein reichhaltiges Objektiv- und Zubehörprogramm.



MINOX

Juwelen unter den Kompaktkameras – von der legendären Spionagekamera bis zum modernen APS-Modell. Überlegene Technik im Kleinformat.



METZ

Licht für alle Fälle und für kreative Einfälle. Die Metz-Systemblitzgeräte bieten universellen Automatik- und Bedienungskomfort für alle Kameramarken.



VF-REPORTER

Die Echtleidertaschen für optimalen Schutz der Fotoausrüstung mit dem gediegenen Aussehen. Wertbeständige und vielfältige Naturprodukte.



**WARNUNG: DER NEUE STUDIO POLAROID FILM MACHT
PASSBILDER VON ERSCHRECKEND GUTER QUALITÄT.**

Brillantere Farben, schnellere Trocknung und einfache Handhabung:
der neue Studio Polaroid Film wird Ihren Paßbildern ein ganz neues Ansehen geben.

