

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

Artikel: Marktübersicht Digitalkameras : Folge 2, Teil 1: die Professionellen
Autor: Padeste, Romano
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-978881>

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: 05.05.2026

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

Marktübersicht Digitalkameras

Folge 2, Teil 1: Die Professionellen

Mit dieser zweiten Folge beginnen wir die Übersicht über die professionellen Digitalkameras für Reportage- und Studioanwendungen. Diese wird in den folgenden Ausgaben von FOTOintern fortgesetzt werden.

Im Gegensatz zur konventionellen Fotografie bestimmt in

der digitalen Fotografie die Bauweise des (Farb-) Sensorsystems weitgehend die möglichen Einsatzgebiete der Kamera. Zusammenfassend sei hier deshalb nochmals auf die verschiedenen heute angewendeten Bauweisen und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile hingewiesen (vgl. auch FOTOintern 7/96).

● Flächensensor mit vorge-schaltetem Filterrad (Three Shot)

Bei diesem System werden drei Teilaufnahmen nacheinander vorgenommen, wobei

sich jeweils ein roter, ein grüner beziehungsweise ein blauer Auszugsfilter im Strahlengang befindet. Die optische Auflösung des Sensors kann hier voll ausgenutzt werden, und es besteht keine Einschränkung bezüglich der verwendbaren Lichtquellen. Nachteil des Systems ist, dass keine bewegten Objekte aufgenommen werden können.

● Flächensensor mit vorge-schaltetem Mosaikfilter (One Shot)

Hier ist vor dem CCD-Flächensensor ein Mosaik mit kleinen

Auszugsfiltern angebracht: für jedes Element ein Rot-, Grün- oder Blaufilter. Das effektive Auflösungsvermögen des Sensors wird dadurch reduziert, da nebeneinanderliegende Bildpunkte rechnerisch kombiniert werden müssen, um für jedes resultierende Pixel die volle Farbinformation zu erhalten. Andererseits ist mit dieser Methode die Aufnahme von bewegten Objekten möglich, weshalb sie vorwiegend in Reportage- und Low-End-Kameras angewendet wird.

| Hersteller Modell | Agfa ActionCam | Agfa StudioCam | Arca-Swiss MegaVisionT2 | Arca-Swiss DCS 465 | Arca-Swiss True Cam/CF1 | Arca-Swiss DCB II | AP Ass. Press AP NC 2000e | Cambo MegaVision T2 | Cambo MegaVision T3 | Canon EOS.DCS1C |
|----------------------------------|---|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--|------------------------------------|---------------------------|--|
| Kameratyp | Spiegelreflex | Studiokamera | Studiokamera mit Rückteil | Studiokamera mit Rückteil | Studiokamera mit Rückteil | Studiokamera mit Rückteil | Nikon mit Kodak Rückteil CCD-Flächens. | Studiokamera mit Rückteil | Studiokamera mit Rückteil | Spiegelreflex m. Kodak Rückteil |
| Bildsensor | 3-CCD-Matrix 1750.000 Pixel | 3-CCD-Linear 3x3648 Pixel | b/w | Chip-Mosaik | b/w | b/w | | 31x31mm k.A. | CCD k.A. | One Shot CCD One Shot |
| Aufnahmeart | One Shot | Linearscanner | | | | | | | | |
| -Scan-Zeit | 1/2000 -1/2 Sek. | 1/200 -1/30 Sek. | 12 Sek. | 12 Sek. | 5 Sek. | 12 Sek. | | k.A. | k.A. | |
| Auflösung | 1548x1148 | | | | | | 1024x1280 | | | 3060x2036 |
| -interpoliert | 3100x2300 | 4500x3648 | nein | nein | teils | nein | | | | |
| -Pixelgrösse | k. A. | k. A. | 12 | 12 | k.A. | 14 | | | | 9x9 µm |
| -max. Bildpunkte | k. A. | k. A. | 2x2 k | 2x3 k | 1x1,5 k | 2x2 k | | 2048x2048 | 2048x2048 | 6,2 Mio. |
| Farbtiefe | 8 Bit | 12 Bit | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. | 12 Bit | 12 Bit | 12 Bit | 36 Bit |
| Objektive | Minolta AF Wechselobj. | Nikon Wechselobj. | Wechselobjektive | Wechselobjektive | Wechselobjektive | Wechselobjektive | k.A. | Wechselobjektive | Wechselobjektive | Wechselobjektive |
| Fokussierung | Autofokus | manuell | Realtime | Mattscheibe | Realtime | Mattscheibe | Autofokus | k.A. | k.A. | Autofokus |
| Empfindlichk. ISO | 800 | 100-400 | ~80 | ~80 | ~80 | ~80 | 100 | 28-300 | 64 | 80 |
| Belichtung | manuell und automatisch | manuell | manuell | manuell | manuell | manuell | manuell automatisch | Integral-und Spotmessung | kamera-abhängig | manuell oder automatisch |
| Bildspeicherzeit | 2,5 Sek. | | 12 Sek. | 12 Sek. | 5 Sek. | 18 Sek. | 1/2,5 Sek. | | 1 Sek. | 2 Sek. |
| Lichtart | Blitzlicht | nein | Blitzlicht | Blitzlicht | nein | Blitzlicht | Blitzlicht | jede | jede | jede |
| | Blitz eingebaut | HF oder HMI | Tageslicht | Tageslicht | Tageslicht | Tageslicht | Tageslicht | | | |
| | Tageslicht | | | | | | Kunstlicht | | | |
| Bildformat | von Photoshop unterstützt | von Photoshop unterstützt | | | | | | | | Kodak-Format |
| -PICT oder TIFF | 1,1 MB | - | TIFF | TIFF | TIFF | TIFF | 4,5 MB | TIFF | TIFF | 6,5 MB |
| -Rohdaten | 5 MB | - | 12 MB | 18 MB | 5 MB | 12 MB | | 12MB | 8MB | 18 MB |
| -dekompriert | keiner | keiner | PC-Harddisk | PC-Harddisk | PC-Harddisk | PC-Harddisk | | direkt auf PC | direkt auf PC | kein |
| Internspeicher | - | - | 270 MB | 270 MB | entfällt | entfällt | | | | |
| -Kapazität | PCMCIA-Festpl. 130 MB | entfällt | entfällt | entfällt | entfällt | entfällt | PCMCIA-Festpl bis 210 MB | | externer Speicher | PC-Card |
| Wechselspeicher | 5 MB / 24 Bit | 47 MB / 24 Bit | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. | 4,5 MB | 12 MB/Bild | 12 MB/Bild | 120 bis 340 MB |
| -Kapazität | 94 MB / 36 Bit | 94 MB / 36 Bit | | | | | | | | 18 MB |
| Dateigrösse | | | | | | | | | | |
| Schnittstellen | SCSI-2 | SCSI-2 | PCI | SCSI-2 | PCI | PCI | SCSI | PCI direct und Interface | PCI Direct und Interface | SCSI |
| Treiber | Twain (PC) Plug-in (Mac) | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | PC-Card TypIII k.A. | k.A. | k.A. | PCMCIA Typ III k.A. |
| Systemvoraussetzungen | PC oder 486DX33/höher 16/32 MB RAM 24 Bit Videok. 500 MB Hardd. | Mac 68040/höher 16/32 MB RAM 24 Bit Videok. 500 MB Hardd. | PC oder Mac | PC oder Mac | PC oder Mac | PC oder Mac | PC oder Mac | PC oder Pentium 64 MB RAM | Mac PowerMac 64 MB RAM | PC oder Mac 486DX33/höher 24/32 MB RAM 500 MB Hardd. |
| Zum Lieferumfang gehören: | Photoshop Plug-In Columbus Database und Treiber | Universal-netzteil Software und Treiber | | | | | Treiber PC-Kabel Ladegerät Software | PCKabel Nikon-Adapter Software | PCKabel Software | Treiber- software PC-Kabel |
| Optional | Laufwerk zu PC-Card Typ III (130 MB) | 2 HF-Fluoreszenzleuchten | | | | | Übertragungssoftware für unterwegs | Adapter für Mittelformat Objektive | BatteriePack | |
| Besonderheiten | Ladegerät Interfacekarte 130 MB PC-Card Software | | Realtime-Bild | Oneshot Sprachspeicherung | Prozessor-gesteuerte Farbaufbereitung | 14 Bit | Sprachspeicherung | | | Sprachspeicherung |
| Info | Agfa | Agfa | Arca-Swiss | Arca-Swiss | Arca-Swiss | Arca-Swiss | Chromos | Tekno | Tekno | Canon |
| Telefon | 01/823 71 11 | 01/823 71 11 | 01/725 61 60 | 01/725 61 60 | 01/725 61 60 | 01/725 61 60 | D-6196/565-123 | 01/491 13 14 | 01/491 13 14 | 01/835 61 61 |
| Referenzpreis | Fr. 8'100.- | Fr. 11'100.- | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. | DM 28'600.- | Fr. 45'000.- | k.A. | Fr. 39'900.- |

● Flächensensor mit Micro-scanning

Um den Verlust an Auflösung, der durch Mosaik-Filter verursacht wird, zu kompensieren, kann der Sensor zwischen mehreren Teilaufnahmen in kleinsten Schritten horizontal und vertikal verschoben werden. Der dadurch gewonnene Auflösung steht der Nachteil gegenüber, dass keine bewegten Objekte aufgenommen und nur kontinuierliche Lichtquellen verwendet werden können. Diese Systeme werden im Studio für Still-Lives und für Reproduktionszwecke eingesetzt.

● Mehrensensoren-systeme mit Strahlenteiler (One Shot)

Hier gelangen drei Flächen-sensoren mit je einem Aus-

zugsfilter zum Einsatz. Über einen Strahlenteiler werden die Sensoren gleichzeitig belichtet, wodurch Aufnahmen von bewegten Objekten möglich sind und sämtliche Lichtquellen verwendet werden können. Die Konstruktion nimmt relativ viel Platz in Anspruch und ist wegen der zusätzlich benötigten Sensoren und optischen Bauteilen verhältnismässig teuer. Sie gelangt vornehmlich in Studiokameras zur Anwendung, wird vereinzelt aber auch in Reportagekameras eingesetzt.

● Scanzellen (One Pass und Three Pass)

Wie bei einem Flachbettscanner wird hier ein Zeilensensor über das Bildfeld bewegt. Three Pass Systeme weisen eine einzige Sensorzeile auf,

die dreimal nacheinander über das Bildfeld geführt und bei jedem Durchgang ein anderer Auszugsfilter in den Strahlengang geschoben wird. Three Pass Systeme weisen dagegen drei parallele Sensorzeilen auf, vor die je ein Auszugsfilter geschaltet ist. Dadurch ist nur ein Scandurchgang pro Bild erforderlich, was die benötigte Aufnahmezeit und auch die Anfälligkeit auf Erschütterungen gegenüber dem Three Pass System wesentlich reduziert. Mit diesen Systemen kann ein sehr grosses Bildfeld ausgenutzt und eine sehr hohe Auflösung erzielt werden. Aufnahmen von bewegten Objekten und die Verwendung von Blitzlicht sind allerdings nicht möglich.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass es rein konstruktionsbedingt kaum universell einsetzbare digitale Kamerasysteme gibt. Die Kosten für professionelle Kameras sind noch verhältnismässig hoch, so dass ein Kaufentscheid sehr gut überlegt sein will. Wir werden uns deshalb in den folgenden Ausgaben von FOTOintern mit der Frage befassen, was es bei einem Kaufentscheid alles zu beachten gilt.

Die Marktübersicht der professionellen Digitalkameras wird in der nächsten Ausgabe fortgesetzt.

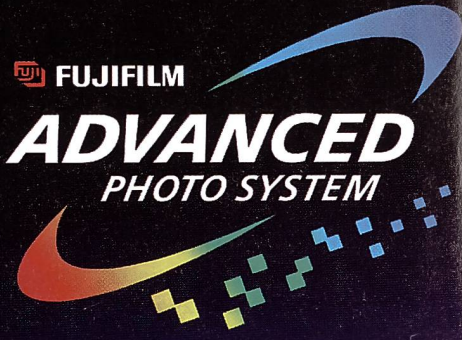
Text: Romano Padeste

Marktübersicht:

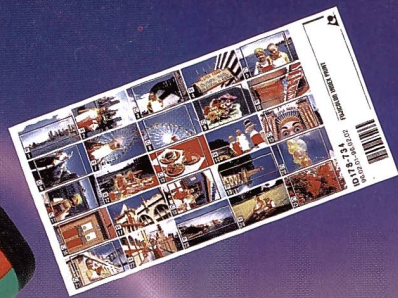
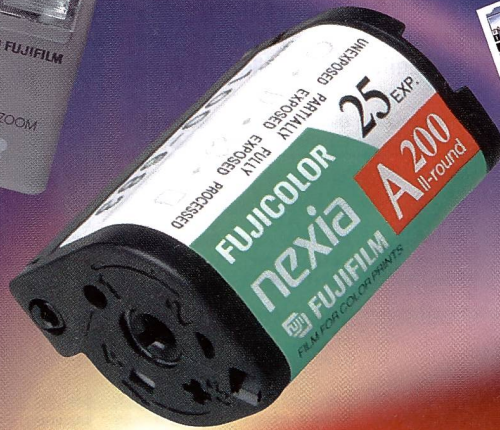
Hans-Rudolf Rinderknecht

© 1997, Nachdruck verboten.

| Hersteller Modell | Canon EOS.DCS3C | Fuji DS-505A | Fuji DS-515A | Fuji HC-2000D | Dicomed FieldPro | Dicomed StudioProXL | Dicomed StudioPro | Dicomed BigShot 1000 | Dicomed BigShot 2000 | Dicomed BigShot 3000 |
|----------------------------------|--|---|---|---------------------------------------|--|---|------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| Kameratyp | Spiegelreflex m. Kodak Rückteil | Spiegelreflex | Spiegelreflex | Studiokamera mit 3 CCD-Chips | Rückteil für 4/5"-Kameras | Rückteil für 4/5"-Kameras | Rückteil für 4/5"-Kameras | Rückteil für Hasselblad | Rückteil für Hasselblad | Rückteil für Hasselblad |
| Bildsensor | One Shot CCD | One Shot 2/3"CCD | One Shot 2/3"CCD | One Shot 3 2/3"CCD | Linear, 7x9 cm 6000 Pixel | Linear, 7x9 cm 6000 Pixel | Linear, 7x9 cm 6000 Pixel | Flächen, 6x6 cm 4096x4096 | Flächen, 6x6 cm 4096x4096 | Flächen, 6x6 cm 4096x4096 |
| Aufnahmezeit | Oneshot | 1/2000 bis 1/2 Sek. | 1/2000 bis 1/2 Sek. | 1/2000 bis 1/4 Sek. | Linearscanner 2/30 -15 Sek. | Linearscanner 2/30 -15 Sek. | Linearscanner 2/30 -15 Sek. | One Shot 1/1000 -1/30 Sek. | Three Shot 1/1000 -1/30 Sek. | One Shot 1/1000 -1/30 Sek. |
| Auflösung | 3060x2036 | 1024x1280 | 1024x1280 | 3x1024x1280 | 6000x7520 | 6000x7520 | 3000x3760 | 4096x4096 | 4096x4096 | 4096x4096 |
| -interpoliert | | | | | | | | | | |
| -Pixelgrösse | 16x16 µm | | | | 12 µm | 12 µm | 12 µm | 9 µm | 9 µm | 9 µm |
| -max. Bildpunkte | 3,6 Mio. | | | 3,9 Mio. | | | | | | |
| Farbtiefe | 36 Bit | 24 Bit | 24 Bit | 24/30 Bit | 8 Bit | 8 Bit | 8 Bit | 8 oder 12 Bit | 8 oder 12 Bit | 8 oder 12 Bit |
| Objektive | Wechselobjektive Autofokus | Nikon Wechselobj. Autofokus | Nikon Wechselobj. Autofokus | 2/3"ENG-TV | kamera-abhängig manuell | kamera-abhängig manuell | kamera-abhängig manuell | kamera-abhängig manuell | kamera-abhängig manuell | kamera-abhängig manuell |
| Fokussierung | Autofokus | Autofokus | Autofokus | manuell | manuell | manuell | manuell | manuell | manuell | manuell |
| Empfindlichk. ISO | 200-1600 | 800/3200 | 800/3200 | 40/80/160 | 100-800 | 100-800 | 100-800 | 800 | 50 | 100 |
| Belichtung | manuell oder automatisch | manuell oder automatisch | manuell oder automatisch | manuell oder automatisch | kamera-abhängig | kamera-abhängig | kamera-abhängig | kamera-abhängig | kamera-abhängig | kamera-abhängig |
| Bildspeicherzeit | 2,6 Sek. | 1/3 Sek. | 1/3 Sek. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| Lichtart | jede | jede | jede | jede | Tageslicht Kunstlicht | Tageslicht Kunstlicht | Tageslicht Kunstlicht | Tageslicht Kunstlicht Blitzlicht | Tageslicht Kunstlicht | Tageslicht Kunstlicht Blitzlicht |
| Bildformat | Kodak-Format | 3 JPEG | 3 JPEG | PICT, TIFF | TIFF | TIFF | TIFF | TIFF | TIFF | TIFF |
| -PICT oder TIFF | | | | RAW, 3 J PEG, EPS | 2x129 MB | 2x129 MB | 2x35,5 MB | 16 MB (8 Bit) | 48 MB (8 Bit) | 16-48 MB/8 Bit |
| -Rohdaten | 1,3 MB | 3,6 MB | 3,6 MB | 3,6 MB | | | | 32 MB (12 Bit) | 96 MB (12 Bit) | 32-96 MB/12 Bit |
| -dekompriert | 3,7 MB | | | | | | | | | |
| Internspeicher | kein | | | PC-Card I+II | PC-Festplatte 1 GB | PC-Festplatte 1 GB | PC-Festplatte 1 GB | k.A. | k.A. | k.A. |
| -Kapazität | | | | | kein | kein | kein | kein | kein | kein |
| Wechselspeicher | PC-Card III | PC-Card I+II | PC-Card I+II | | | | | | | |
| -Kapazität | 120 bis 340 MB | 3,6 MB | 3,6 MB | 3,6 MB | 2-129 MB | 2-129 MB | 2-32,5 MB | 16 MB/8 Bit | 48 MB/8 Bit | 48 MB/8 Bit |
| Dateigrösse | 3,7 MB | | | 14 MB | | | | 32 MB/12 Bit | 96 MB/12 Bit | 96 MB/12 Bit |
| Schnittstellen | SCSI PCMCIA Typ III | RS-422 | RS-422 | SCSI | seriell SCSI-2 | seriell SCSI-2 | seriell SCSI-2 | SCSI-3 Jack Hammer | SCSI-3 Jack Hammer | SCSI-3 Jack Hammer |
| Treiber | | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| Systemvoraussetzungen | PC oder Mac 68040/höher 24/32 MB RAM 500 MB Hardd. | PC oder 486DX/höher 16/32 MB RAM 500 MB Hardd. Akku | Mac 68040/höher 16/32 MB RAM 500 MB Hardd. Akku | PC oder Mac (wie DS-515A) | PC oder 486DX33/höher 16/32 MB RAM 500 MB Hardd. ab Mitte 97 mit | Mac 68040/höher 16/32 MB RAM 500 MB Hardd. Windows NT 4.0 | wie StudioPro | PC oder Pentium 64-256 MB RAM 4 MB VRAM 2 GB Harddisk | Mac PowerPC 64-256 MB RAM 4 MB VRAM 2 GB Harddisk | wie BigShot 1000 |
| Zum Lieferumfang gehören: | Treiber-Software PC-Kabel | Ladegerät PC-Card15MB | Ladegerät PC-Card15MB | Kamerarechner Fernbedienung PC-Kabel | Tages- und Kunstlichtfilter PC-Kabel Software | Kunstlichtfilter PC-Kabel Software | Kunstlichtfilter PC-Kabel Software | Kunstlichtfilter Handsucher Jack Hammer Software | wie BigShot 1000 | wie BigShot 1000 |
| Optional | | | | MO-Laufwerk zusätzlicher RAM-Speicher | Adapter-für Mamija RB u. RZ | Adapter-für Mamija RB u. RZ | Adapter-für Mamija RB u. RZ | Sinar Adapter i.V. Adapter Mamija/Fuji | wie BigShot 1000 | wie BigShot 1000 |
| Besonderheiten | Sprachspeicherung | TV-Ausgang | TV-Ausgang | TV-Ausgang Objektiv-Fernsteuerung | | | | 6x6 Chip Schussfolge 12* Mehrfachbel. Variable Auflösung | wie Bigshot 1000 | |
| Info | Canon | Fujifilm | Fujifilm | Fujifilm | Intersystem | Intersystem | Intersystem | Intersystem | Intersystem | Intersystem |
| Telefon | 01/835 61 61 | 01/855 50 50 | 01/855 50 50 | 01/855 50 50 | 091/600 00 12 | 091/600 00 12 | 091/600 00 12 | 091/600 00 12 | 091/600 00 12 | 091/600 00 12 |
| Referenzpreis | Fr. 19'900.- | Fr. 13'890.- | Fr. 18'890.- | Fr. 23'366.- | Fr. 38'000.- | Fr. 29'500.- | Fr. 24'500.- | Fr. 59'500.- | Fr. 59'500.- | Fr. 92'500.- |



the next generation



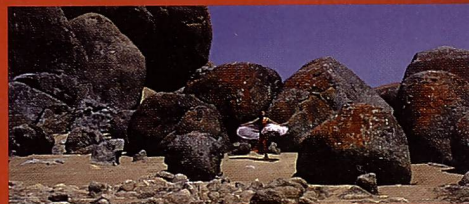
C-Format (2:3)



H-Format (9:16)



P-Format (1:3)



FUJIFILM SWITZERLAND

FUJIFILM DIELSDORF LTD, 8157 Dielsdorf, Niederhaslistrasse 12, Telefon 01/855 50 50, Telefax 01/855 51 10