



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

# Scanner versus Kamera

Der Scannermarkt hat sich verändert – und wird sich weiter wandeln

## ANALYSE



Vor noch nicht einmal einem Vierteljahrhundert galten Kameras in den verschiedenen Bau-

weisen als einzig denkbare Geräte für Reproduktionsaufgaben. Seit dem Einzug der Elektronik in die Reproduktionstechnik wurde die »fachmannlose Repro« diskutiert. Bereits nach Einführung elektronikgesteuerter Vertikal-Kameras in den frühen 70er Jahren prognostizierten Branchenkenner, von nun an sei jedermann in kurzer Zeit an den Kameras anzulernen und könne gleiche Ergebnisse erzielen wie ausgebildete Fachleute. Doch in der ersten Phase der elektronischen Reproduktion wurde nichts aus diesen Prognosen. Zu viel Know-how wurde aufgrund der unterschiedlichen Reproduktionsaufgaben noch immer vom Bediener verlangt.

Dies galt um so mehr für die mächtigen Reproscanner, die in den 70er und 80er Jahren die Farbproduktion beherrschten. In dem Maße, wie die Scanner die Kameras ablösten, sank der Bedarf an Reprofotografen; eine neue Berufsgattung entstand: die Scanner-Operatoren, die zusammen mit gelernten Lithografen die sich etablierende elektronische Bildbearbeitung (EBV) samt der aufkommenden Text- und Bildintegration bewältigten.

### Scannen kann fast jeder

Inzwischen beherrscht eine völlig andere Generation von Scannern das Marktgeschehen. Das Reproduzieren und »Einscannen« wurde ebenso popularisiert wie zuvor schon der Satz durch Desktop Publishing. Und einhergehend mit den Möglichkeiten, per Software das Fachwissen ganzer Generationen von Reproduktionern und Lithografen in die Hard- und Software-Komponenten zu integrieren, haben sich die Qualifikationsanforderungen an die Bediener geändert, Arbeitsabläufe verändert und auch die Orte der Reproduktion verlagert.

Scans oder Bilddatenbestände (vor allem digitale Fotografien) kommen sowohl aus der Repro als auch vom Kunden, der Agentur, von der CD oder aus dem Internet. Bei diesem »gemischten Betrieb« wird allerdings die Notwendigkeit eines funktionierenden Color Managements immer größer.

War die Auswahl beim Scannerkauf für die grafische Industrie über Jahre auf den Kauf von Trommelscannern beschränkt, ist das Angebot heute um ein Vielfaches gestiegen. Flachbettscanner dominieren das Angebot und haben eine Vielfalt entstehen lassen, die sowohl den Profi wie den Amateur bedient.

So beginnt das Investitionsvolumen für einen Flachbettscanner inzwischen bei 69 € (und darunter). Diese preiswerten A4-Scanner sind leistungsfähige Geräte, die für viele Bereiche selbst in der professionellen Druckindustrie ausreichend gute Qualität bieten. Daneben gibt es für den Profi Scanner mit Formaten deutlich über DIN A3 sowie Copy-Dot-Scanner für das Redigitalisieren von analogen und gerasterten Vorlagen. Dabei machen sich mehr und mehr auch Spezialscanner für Dias (Kleinbilddias und größerformatige Durchsichtsvorlagen) sowie Dokumenten-Scanner einen Namen.

### Verschiebungen im Markt

Analysiert man das Marktangebot (siehe unsere Marktübersichten auf den folgenden Seiten), so gibt es inzwischen nur noch eine verschwindend kleine Anzahl an Trommelscannern, dafür aber ein breites Feld der Flachbettscanner vor allem im Bereich A4 (wobei hier nur die »bekanntesten Marken« aufgeführt sind) sowie in größeren Formaten über DIN A3, die zu wahren »Alleskönigern« mutiert sind: von der Auf-

sichts- über Durchsichtsvorlagen digitalisieren diese Modelle praktisch alle Vorlagenarten – auch Drucke und Rasterfilme. Dabei ist der Markt der Redigitalisierung weiter auf dem Rückmarsch.

Und wegen des verheerenden Wettbewerbs im Scanner-Markt sind Hersteller wie Agfa oder Heidelberg bereits aus dem Markt ausgestiegen. Beide bieten seit einigen Monaten überhaupt keine Scanner mehr an, nachdem der Markt für Profi-Scanner offensichtlich zusammengebrochen ist. Statt dessen werden riesige Modellpaletten von Herstellern wie Canon, Epson, HP oder Umax angeboten, die sich auch im Profibereich etabliert haben.

### Die Mobil-Scanner

Doch wenn man sich die Leistungsdaten aktueller Digitalkameras ansieht, fragt man sich schon, ob man in Zukunft eigentlich noch einen Scanner braucht. Für Scans von Aufsichtsvorlagen sicherlich nicht mehr – bei Dias sieht das noch anders aus. Aber die Digitalkameras haben inzwischen Auflösungen erreicht, die den Scannern kaum noch nachstehen – und sind zudem deutlich schneller. Eine digitale Kamera mit einem Stativ und geeigneter Beleuchtung löst sehr viele Reproduktionsaufgaben und ist zudem auch für andere Zwecke wie das Fotografieren geeignet. Damit wird auch die Digitalkamera zum Multifunktionsgerät. >

Table with 6 columns: Vertriebsorganisation, Straße, PLZ, Ort, Telefon, Telefax, Internetadresse. Lists various companies like Anagramm GmbH, Canon Deutschland GmbH, etc.

ÜBERSICHT BILDEINGABE

Company index for the overview table. Columns list companies: Anagramm, Canon, Casio, Creo, Epson, Esko-Graphics, Fujifilm, HP, Imacon, Jenoptik, Kaiser Fototechnik, Kodak, Konica, Kyocera Yashica, Leica, Mantagraphics, Microtek, Minolta, Minox, Mustek, Nikon, Olympus, Panasonic, Pentacore, Pentax, Phase One, PSL, Quotographic, Ricoh, Rollei, Samsung, Sanyo, Screen Media, Sigma, Sinar, Sony, Toshiba, Umax, Xerox.

DIGITALKAMERAS

Grid showing product availability for Digitalkameras: Sucherkamera < 3 M-Pixel, Sucherkamera > 3 M-Pixel, Spiegelreflex-Kamera, Studiokamera/Kamera-Back.

SCANNER

Grid showing product availability for Scanners: Flachbettscanner A4, Flachbettscanner A3, Trommelscanner, Copy-Dot-Scanner, Dia-Scanner, Dokumenten-Scanner.

In den Übersichten auf den folgenden Seiten: A4- und A3-Scanner, Copy-Dot-Lösungen, Trommelscanner und Diascanner. Die vollständige Marktübersicht Digitalkameras veröffentlichen wir in Heft 24 (Juni 2003) mit Übersichten zu digitalen Sucherkameras ab ca. 3 Mega-Pixel (Mio. Pixel), Spiegelreflexkameras und Studiokameras sowie Kamera-Rückteilen (Camera Backs).

Nicht von ungefähr haben die japanischen Kamerahersteller im Jahr 2002 erstmals mehr digitale Kameras als analoge Systeme verkauft. Alleine die japanische Kameraindustrie hat weltweit rund 24,5 Mio.

Digitalkameras verkauft und prognostiziert für 2003 sogar einen Absatz von 31,5 Mio. Digitalkameras. Dazu kommen noch die Modelle nicht-asiatischer Hersteller, so dass nun vom endgültigen Durchbruch

der Digitalfotografie gesprochen werden kann. Mit dieser Entwicklung wird es zwar nicht zur vollständigen Ablösung des Scanners kommen, doch diese »mobilen Scanner« werden es er-

möglichen, viele Bereiche der Reproduktion zu übernehmen. »Druckmarkt« wird in seiner nächsten Ausgabe ausführlich über die Entwicklung im Markt berichten.



<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Canon Deutschland</b>	<b>Canon Deutschland</b>	<b>Canon Deutschland</b>	<b>Canon Deutschland</b>
<b>Hersteller</b>	Canon	Canon	Canon	Canon
<b>Produktname</b>	<b>LiDE 20 / 30 / 50</b>	<b>D 1250U2 / D1250 U2F</b>	<b>CanoScan 3000 / 3000F</b>	<b>CanoScan 5000F / 8000F</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CIS	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	600 x 1.200 / 1.200 x 2.400 dpi	1.200 x 2.400 dpi	1.200 x 2.400 dpi	2.400 x 4.800 dpi
<b>Dichte</b>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	48 Bit	48 Bit	42 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	-	U2F: 24 x 35 mm	3000F: 24 x 35 mm	Filmhalter für KB-Filmstreifen
<b>Schnittstelle</b>	USB	Windows	Windows	Mac, Windows
<b>Treiber für</b>	Mac, Windows	USB	USB	USB
<b>Preis</b>	89 € / 119 € / 149 €	99 € / 179 €	99 € / 149 €	199 € / 309 €
<b>Software, Zubehör</b>	Scan-Gear, Acrobat, Bildverarbeitung, Bildverwaltung, Texterkennung.	Scan-Gear, Acrobat, Bildverarbeitung, Bildverwaltung, Texterkennung.	Scan-Gear, Acrobat, Bildverarbeitung, Bildverwaltung, Texterkennung, Batch-Scan.	Scan-Gear, Acrobat, Bildverarbeitung, Bildverwaltung, Texterkennung, Batch-Scan.
<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Canon Deutschland</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>
<b>Hersteller</b>	Canon	Epson	Epson	Epson
<b>Produktname</b>	<b>CanoScan 9900F</b>	<b>Perfection 1260 / Photo</b>	<b>Perfection 1640SU / Office*</b>	<b>Perfection 1660 Photo</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	3.200 x 6.400 dpi	1.200 x 2.400 dpi	1.600 x 3.200 dpi	1.600 x 3.200 dpi
<b>Dichte</b>	k.A.	Dmax 3.0	Dmax 3.0	Dmax 3.0
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	48 Bit	42 Bit	48 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	Filmhalter für KB-Filmstreifen	24 x 36 mm Dia-Aufsatz (Photo)	optional	max. 6 Dias 24 x 36 mm
<b>Schnittstelle</b>	Mac, Windows	USB 1.1	Mac, Windows	Mac, Windows
<b>Treiber für</b>	USB	Mac, Windows	SCSI-2, USB	USB 1.1
<b>Preis</b>	499 €	99 € / 129 €	342 € / 485 €	199 €
<b>Software, Zubehör</b>	Scan-Gear, Acrobat, Bildverarbeitung, Bildverwaltung, Texterkennung, Batch-Scan.	Scan-Software, Bildverarbeitung.	* mit Einzelblatteinzug. Scan-Software, Bildverarbeitung, Texterkennung.	Scan-Software, Bildverarbeitung.
<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>HP, Fachhändler</b>
<b>Hersteller</b>	Epson	Epson	Epson	HP
<b>Produktname</b>	<b>Perfection 1680 / Pro</b>	<b>Perfection 2400 Photo</b>	<b>Perfection 3200 Photo</b>	<b>Scanjet 2200/3500/3530/3570C</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	1.600 x 3.200 dpi	2.400 x 4.800 dpi	3.200 x 6.400 dpi	600 / 1.200 dpi
<b>Dichte</b>	Dmax 3.6	Dmax 3.3	Dmax 3.4	k.A.
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	48 Bit	48 Bit	48 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	216 x 297 mm	max. 6 Dias 24 x 36 mm	100 x 228 mm	-
<b>Schnittstelle</b>	Mac, Windows	Mac, Windows	Mac, Windows	USB
<b>Treiber für</b>	USB 1.0, SCSI II	USB 2.0	USB 2.0, IEEE 1394	Windows / Mac
<b>Preis</b>	1.133 €	279 €	509 €	79 € / 89 € / 99 € / 129 €
<b>Software, Zubehör</b>	Scan-Software, SilverFast.	Scan-Software, Bildverarbeitung.	Scan-Software, SilverFast.	diverse Modelle innerhalb der Reihen incl. HP Precision Scan, OCR-Software etc.
<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>HP, Fachhändler</b>	<b>HP, Fachhändler</b>	<b>HP, Fachhändler</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	HP	HP	HP	Microtek
<b>Produktname</b>	<b>Scanjet 5500C / 5550C</b>	<b>Scanjet 4500C / 4750 C</b>	<b>HP Scan Jet 7400/7450/7490C</b>	<b>ScanMaker 4800 / 4900</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Dualsensor	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	2.400 dpi	2.400 dpi	2.400 dpi	1.200 x 2.400 / 2.400 x 4.800
<b>Dichte</b>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	48 Bit	48 Bit	48 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 356 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	Filmstreifen bis 3 KB-Dias	-	-	Option
<b>Schnittstelle</b>	USB	USB	USB, SCSI	USB
<b>Treiber für</b>	Windows / Mac	Windows, Mac	Windows, Mac	Mac, Windows
<b>Preis</b>	369 € / 459 €	199 € / 249 €	562 € / 766 € / 1.124 €	k.A.
<b>Software, Zubehör</b>	5550C mit autom. Papierzuführung (APF) und Dokumentensoftware.	4500C Dokumentenscanner, 4570C Transparent-Adapter.	7450C mit Durchlichteinheit, 7490C mit Dokumenteneinzug.	Bildverarbeitung, OCR-Software
<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>
<b>Hersteller</b>	Microtek	Microtek	Microtek	Mustek
<b>Produktname</b>	<b>ScanMaker 5900 / 6800</b>	<b>Scanmaker 8700 / Silver</b>	<b>Scanmaker X12USL / Pro</b>	<b>ScanExpress 1200*UB+</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD	CIS
<b>optische Auflösung</b>	2.400 x 4.800	1.200 x 2.400	1.200 x 2.400 dpi	600 x 1.200 dpi
<b>Dichte</b>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	42 Bit	42 Bit	36 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 356 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	127 x 102 mm	203 x 254 mm	152 x 127 mm	-
<b>Schnittstelle</b>	USB / USB, Firewire	USB und FireWire	USB, SCSI-2	USB
<b>Treiber für</b>	Mac, Windows	Mac, Windows 98/2000/ME	Mac, Windows	PC und MAC
<b>Preis</b>	k.A.	650 € / 1.250 €	350 € / 450 €	59 €
<b>Software, Zubehör</b>	Bildverarbeitung, OCR-Software.	8700 Silver mit Silverfast Ai6, diverse Software.	Silverfast Ai6, OCR-Software etc.	*verschiedene Versionen mit unterschiedlicher Ausstattung.

**FLACHBETT-SCANNER A4**
**1121**

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>	<b>Umax, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	Mustek	Mustek	Mustek	Umax
<b>Produktname</b>	<b>Be@rPaw 1200 *CU+</b>	<b>Be@rPaw 2400*CU / TA plus</b>	<b>Be@rPaw 4800 TA Pro</b>	<b>Astra 4500/4700</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	(CIS bei BP 1200C)	CIS bei BP 2400 CU+ / CCD	CCD	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	600 x 1.200 dpi	1.200 x 2.400 dpi	2.400 x 4.800 dpi	600 x 1.200 dpi
<b>Dichte</b>		k.A.	k.A.	k.A.
<b>Farbtiefe</b>	42/24/48 Bit	48 Bit	48 Bit	48 Bit/Farbe
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	-	- / 4 x 35 mm negative, Film	4 x 35 mm negative, Film	101 x 127 mm
<b>Schnittstelle</b>	USB	USB	USB 2.0	USB
<b>Treiber für</b>	PC, Mac	Mac, Windows	Mac, Windows	Mac, Windows
<b>Preis</b>	69 €	79 € / 99 €	129 €	109 € / 119 €
<b>Software, Zubehör</b>	*verschiedene Versionen mit unterschiedlicher Ausstattung.	*verschiedene Versionen mit unterschiedlicher Ausstattung.	*verschiedene Versionen mit unterschiedlicher Ausstattung.	verschiedene Versionen incl. Bildverarbeitung, Texterkennung, Dokumentenverarbeitung.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Umax, Distributoren</b>	<b>Umax, Distributoren</b>	<b>Umax, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	Umax	Umax	Umax
<b>Produktname</b>	<b>Astra 6700</b>	<b>PowerLook 1000</b>	<b>PowerLook 1120</b>
<b>Verfahren, CCD-Elemente</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile	CCD-Zeile
<b>optische Auflösung</b>	2.400 x 4.800 dpi	2.400 x 2.400 dpi /	1.200 x 2.400 dpi
<b>Dichte</b>	k.A.	Dmax 3.4	Dmax 3.7
<b>Farbtiefe</b>	48 Bit	42 Bit/	42 Bit
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	216 x 297 mm	216 x 356 mm	216 x 297 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	101 x 127 mm optional	216 x 297 mm	216 x 254 mm optional
<b>Schnittstelle</b>	USB	USB, FireWire	FireWire, IEEE-1394
<b>Treiber für</b>	Windows, Mac	Mac, Windows	Mac, Windows
<b>Preis</b>	293 €	499 €	1.099 €
<b>Software, Zubehör</b>	Bildverarbeitung, Texterkennung, Dokumentenverarbeitung.	verschiedene Versionen mit höherwertigerer Ausstattung.	verschiedene Versionen mit höherwertigerer Ausstattung.

**FLACHBETT-SCANNER A3 +**
**1122**

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Creo Deutschland</b>	<b>Creo Deutschland</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>
<b>Hersteller</b>	Creo	Creo	Epson	Epson
<b>Produktname</b>	<b>EverSmart Select / Supreme</b>	<b>Creo iQsmart<sup>2</sup> / iQsmart<sup>3</sup></b>	<b>Expression 1640 XL</b>	<b>GT 10000+</b>
<b>Abtastverfahren</b>	trilineare CCD-Zeile, XY-Technik	CCD, XY-Technik	CCD-Zeilen-Sensor	CCD-Zeile
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	3 x 8.000	10.200		
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	5.600 x 14.000 dpi* / Dmax 4.3*	4.300 / 5.500 dpi / Dmax 3.9 / 4.1	1.600 x 3.200 dpi / Dmax 3.6	600 x 2.400 dpi / Dmax 3.0
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	48 Bit	48 Bit	42 Bit	36 Bit
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht, pos, neg. ...	Aufsicht, Durchlicht, pos, neg. ...	Aufsicht, Durchlicht (Option)	Aufsicht, opt. Dokumenteinzug
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	305 x 432 mm	305 x 457 mm	297 x 432 mm	297 x 432 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	305 x 432 mm	305 x 457 mm	297 x 432 mm	-
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Mac, PowerMac SCSI	Mac, PowerMac Firewire	Mac, Windows SCSI, USB, Ethernet opt.	Windows SCSI, opt. Ethernet
<b>Preis</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	3.735 €	1.565 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	* EverSmart Select: Auflösung 5.600 x 11.400 dpi, Dmax 4.1. oXYgen-Software, ICC-Profile, CopyDot-Software.	oXYgen Scan Software Option: iQsmart Oil Mounting Station, oXYgen Dot-Lösung für iQsmart <sup>3</sup> .		Scan-Software, OCR-Software.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Epson-Distributoren, Händler</b>	<b>Esco-Graphics</b>	<b>Esco-Graphics</b>	<b>Esco-Graphics</b>
<b>Hersteller</b>	Epson	Esco-Graphics	Esco-Graphics	Esco-Graphics
<b>Produktname</b>	<b>GT 30000</b>	<b>EscoScan 2024 / E / SE*</b>	<b>EscoScan 2330</b>	<b>EscoScan 2636 / S</b>
<b>Abtastverfahren</b>	CCD-Zeile	CCD-Zeile, XY-Prinzip	CCD-Zeile, XY-Prinzip	CCD-Zeile, XY-Prinzip
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>		1.000	2.000	1.000
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	600 x 1.200 dpi / Dmax 3.0	2.540 dpi* / Dmax 4.0	2.540 dpi* / Dmax 4.0	2.540 / 1.270 dpi / Dmax 4.0
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	36 Bit	36 Bit / 4.096	36 Bit / 4.096	36 Bit / 4.096
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Dokumenteinzug	Aufsicht, Durchlicht	Aufsicht, Durchlicht	Aufsicht, Durchlicht
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	297 x 432 mm	510 x 610 mm	584 x 762 mm	660 x 915 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	-	410 x 580 mm	533 x 711 mm	610 x 832 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Windows SCSI II	SCSI zur JPS Job Preparation Station, Fast Ethernet, FDDI	SCSI zur JPS, 10/100 Netelligent zum File Server	SCSI zur JPS Job Preparation Station, Fast Ethernet, FDDI
<b>Preis</b>	6.308 €	ab 65.200 €	104.700 €	ab 113.100 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	Scan-Software, OCR-Software.	* Modell: 2024 E, 2024 SE jeweils schnellere Variante; JPS Version 9.0., Perfection Software (Bitmap-Retusche), CopyDot-Scanner.	Perfection Software (Bitmap-Retusche).	JPS Version 9.0., Perfection-Software, CopyDot-Scanner. 2636 S ist die schnellere Variante.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Esko-Graphics</b>	<b>Esko-Graphics</b>	<b>Esko-Graphics</b>	<b>Esko-Graphics</b>
<b>Hersteller</b>	Esko-Graphics	Esko-Graphics	Esko-Graphics	Esko-Graphics
<b>Produktname</b>	<b>EskoScan 3648</b>	<b>EskoScan F14 /ScanMate F14</b>	<b>ScanMate F6 / F8 Plus</b>	<b>ScanMate F10</b>
<b>Abtastverfahren</b>	CCD-Zeile, XY-Prinzip	trilineare CCD-Zeile, Zoomoptik	trilineare CCD-Zeile, Zoomoptik	trilineare CCD-Zeile, Zoomoptik
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	1.000	3 x 14.400	8.000 / 8.640	10.200
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	2.540 dpi / Dmax 4.0	5.400 dpi / Dmax 4.0	3.000 / 4.000 dpi / Dmax 4.0	5.400 dpi / Dmax 4.0
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	12 Bit/Farbe / 4.096	48 Bit / 65.536	48 Bit / 65.536	48 Bit / 65.536
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht	Aufsicht, Durchsicht	Aufsicht, Durchsicht	Aufsicht, Durchsicht
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	914 x 1.219 mm	305 x 440 mm	297 x 240 mm	305 x 432 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	864 x 1.168 mm	305 x 440 mm	210 x 420 mm	305 x 420 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	SCSI zur JPS Job Preparation	Mac und PC, SCSI zur JPS, Fast Ethernet	Mac und PC, SCSI	Mac und PC, SCSI
<b>Preis</b>	156.100 €	28.650 € / 17.300 €	13.000 € / 15.000 €	17.900 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	JPS Version 9.0., Perfection-Software, kann als großformatiger Copy-Dot-Scanner 8-Seiten-Formen redigitalisieren.	JPS Version 9.0., Perfection-Software, Moiréunterdrückung. Scanmate F14: ColorQuartet 5.1, optional aufrüstbar als CopyDot-Scanner wie EskoScan F 14.	ColorQuartet V5.1	ColorQuartet V5.1

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Fujifilm</b>	<b>Fujifilm</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	FFEI, England	FFEI, England	Microtek	Microtek
<b>Produktname</b>	<b>FineScan 2750 / XL*</b>	<b>Lanovia Quattro</b>	<b>Scanmaker 9600 XL</b>	<b>Scanmaker 2020</b>
<b>Abtastverfahren</b>	CCD mit XY-Technologie	CCD mit XY-Technologie	CCD-Zeile	CCD-Zeilensensor
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	10.500	13.500	k.A.	8.000
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	7.500 / Dmax 3.7	Dmax 3.9	600 x 1.200 dpi / 3.0 Dmax	2.000 x 2.000 dpi / 3.5 Dmax
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	42 Bit /	48 Bit	36 Bit / 4.096	12 Bit/Farbe
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchsicht	Aufsicht, Durchsicht	Aufsicht, Durchlicht (Option)	Aufsicht, Durchlicht
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	470 x 350 mm	470 x 350 mm	304 x 430 mm	304 x 457 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	450 x 350 mm	450 x 350 mm	280 x 382 mm	241 x 304 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Windows, Mac	Windows, Mac	Mac, Windows 95/98/2000/ME	Mac, Windows 95/98/2000/ME
<b>Preis</b>	10.500 € / 14.200 €	22.000 €	1.350 €	6.000 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	ColourKit-Software. * Version XL ist etwa doppelt so schnell wie FirneScan 2750.	ColourKit-Software.	Microtek Scan Wizard, Omnipage LE, PhotoImpact, SilverFast, opt. PhotoShop 6.0.	Microtec Scan Wizard Pro, Silverfast, PhotoShop 6.0.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>	<b>Mustek Computer GmbH</b>	<b>Quatographic</b>	<b>Screen Media Technology</b>
<b>Hersteller</b>	Mustek	Mustek	Quatographic	Screen
<b>Produktname</b>	<b>ScanExpress A3 USB</b>	<b>P3600 A3 PRO</b>	<b>X-finity ultra</b>	<b>Cézanne Elite</b>
<b>Abtastverfahren</b>	CIS	CCD	CCD-Zeile	CCG, Flachbett, XVZ-Technik
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	k.A.	1	k.A.	3 x 8.000
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	300 x 600 dpi / k.A.	1.800 x 3.600	1.600 x 3.200 dpi / Dmax 3.8	5.300 dpi / Dmax 4.2
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	36 Bit/Farbe / 8 Bit	48 Bit / 16 Bit	48 Bit	48 Bit
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht	Aufsicht, Durchlicht	Aufsicht/Durchsicht	Aufsicht, Durchlicht, neg. ...
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	297 x 431 mm	304 x 431 mm	305 x 430 mm	329 x 530 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	254 x 356 mm	300 x 430 mm	305 x 406 mm	329 x 530 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	MAC, PC, USB	WIN98SE, ME, 2000, XP; USB 2.0	Macintosh, Windows 95/98/NT	Macintosh
<b>Preis</b>	199 €	799 €	1.900 €	28.800 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	Bildbearbeitungs- und Texterkennungsoftware. Option: Durchlichtaufsatz TA-A3 II T.	Bildverarbeitungs- und OCR-Software. Option: Durchlichtaufsatz TA-A3T.	SilverFast ai., IIT-8 Kalibration.	Moiré-Unterdrückung, Copy-Dot (Option), elektrische Staub-Entfernung.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Umax, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	Umax
<b>Produktname</b>	<b>PowerLook 2100 XL</b>
<b>Abtastverfahren</b>	CCD-Zeile
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	k.A.
<b>opt. Auflösung (dpi)/ Dichte</b>	800 x 1.600 dpi / Dmax 3.3
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	42 Bit / 16.384
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	305 x 432 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	305 x 432 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Mac, Windows
<b>Preis</b>	ab 1.999 €
<b>Software, Bemerkungen</b>	Software-Varianten je nach Ausstattungsmodell Graphic, Pro oder Prepress.

**Erläuterungen zu den Tabellen:**

Die Tabellen geben einen Überblick über die derzeit am Markt angebotenen oder verfügbaren Geräte und Systeme, soweit diese der Redaktion bekannt sind und gemeldet wurden. Die Tabellen erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche hier veröffentlichten Daten beruhen auf den Angaben der Hersteller oder Anbieter. Redaktionsschluss dieser Ausgabe war 28. April 2003.

Fehlende Informationen zu einzelnen Produkten sind mit k.A. (für keine Angaben), nicht vorhandene Merkmale sind durch einen Strich (-) gekennzeichnet. Die Preise bei den A4-Flachbett- und den Diascannern sind empfohlene Marktpreise, die Preise für die A3-Scanner, Copy-Dot- und Trommelscanner verstehen sich jeweils zusätzlich Mehrwertsteuer, wenn dies nicht ausdrücklich anders

beschrieben ist. Das Kürzel opt. oder der Hinweis Option weisen darauf hin, dass das jeweilige Ausstattungsmerkmal nicht im Lieferumfang enthalten ist. Unter Software und Bemerkungen sind nur die wesentlichen Funktionen aufgelistet. Im Lieferumfang sind üblicherweise weitere Komponenten enthalten.

<b>Vertriebsorganisation</b>	Creo Deutschland	Creo Deutschland	Creo Deutschland	Esco-Graphics
<b>Hersteller</b>	Creo	Creo	Creo	Esco-Graphics
<b>Produktname</b>	EverSmart Select / Supreme*	iQsmart <sup>3</sup>	Renaissance II / II Plus	Eskoscan 2024 / 2024E / S
<b>Bauart, Gerätetyp</b>	Flachbettscanner	Flachbettscanner	Vertikal-Trommelscanner	CCD-Flachbettscanner
<b>Abtastverfahren</b>	trilineare CCD-Zeile	trilineare CCD, XY-Technik	Mehrkanal-Fotomultiplier	CCD-Zeile, XY-Prinzip
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	3 x 8.000	3 x 10.200	-	1.000
<b>optische Auflösung/Dichte</b>	bis 5.600 x 14.000 dpi / Dmax 4.3*	5.500 x 10.000 dpi / Dmax 4.1	4.000 dpi / k.A.	2.540/2.540/1.270dpi/Dmax 4.0
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., SW, Farbe, Rasterdruck	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., SW, Farbe, Rasterdruck	Pos.- o. Neg.- Farbauszugsfilme o. SW-Aufsichtsvorl. mit Text	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., SW, Farbe, Rasterdruck
<b>max. Vorlagengröße</b>	305 x 432 mm	330,2 x 457,2 mm (CopyDot)	bis 325 x 521 mm	405 x 580 mm / 410 x 580 mm
<b>Abtastfeinheit</b>	2.540 dpi max.	k.A.	480 bis 4.000 dpi	2.540 / 2.540 / 1.270dpi
<b>Skalierung</b>	20 - 3.800 / 4.660 %	k.A.	40 - 200 %	10 - 1.000 %
<b>Registerkontrolle</b>	manuell, Registerstiftsystem	k.A.	Autoregisterfunktion	autom. Register
<b>Preis</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Prüfmethoden, Korrekturen</b>	*Select: 5.600 x 11.400 dpi, Dmax 4.1. Vollfarbansicht, Zoom auf Pixelgröße, Korrektur von Kratzern, Beschneiden.	oXYgen Dot Software zur Digitalisierung von Farbauszugsfilmen.	Integrity-Anwendung (Bitmapbearbeitung) und Harmony-Tonwertkalibrierung.	Vollfarbansicht, Zoom auf Pixelgröße, Korrekturen mit opt. Perfection-Editierstation.

<b>Vertriebsorganisation</b>	Esco-Graphics	Esco-Graphics	Fujifilm	Screen Media Technology
<b>Hersteller</b>	Esco-Graphics	Esco-Graphics	FFEI, England	Dainippon Screen
<b>Produktname</b>	Eskoscan 2636 / 2636S	Eskoscan 3648	C-550 Lanovia Sprint	Cézanne Elite / Dot Finder
<b>Bauart, Gerätetyp</b>	CCD-Flachbettscanner	Flachbett-Farbauszugsscanner	CCD-Zeile	Flachbett-Farbauszugsscanner
<b>Abtastverfahren</b>	CCD-Zeile, XY-Prinzip	CCD-Zeile	8.000	CCD-Zeile
<b>Anzahl CCD-Elemente</b>	1.000	1.000	5.000 dpi / Dmax 3.9	3 x 8.000
<b>optische Auflösung/Dichte</b>	2.540 dpi / 1.270 dpi / Dmax 4.0	2.540 dpi / Dmax 4.0	16 Bit/Farbe / 65.536	5.300 dpi / 3.9 Dmax
<b>Vorlagenarten</b>	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., SW, Farbe, Rasterdruck	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., SW, Farbe, Rasterdruck	Aufsicht, Durchlicht, 3D	Aufsicht, Durchlicht, Neg./ Pos., Strich, Halbton, SW, Farbe
<b>max. Vorlagengröße</b>	864 x 1.168 mm	865 x 1.168 mm	ca. A4	340 x 530 mm
<b>Abtastfeinheit</b>	2.540 dpi / 1.270 dpi	2.540 dpi	1.000 dpi	2.000 dpi
<b>Skalierung</b>	10 - 1.000 %	10 - 1.000 %	4.000 %	20 - 1.766 %
<b>Registerkontrolle</b>	autom. Register	autom. Register	automatisch	manuell
<b>Preis</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	33.500 €
<b>Prüfmethoden, Korrekturen</b>	Vollfarbansicht, Zoom auf Pixelgröße, Korrekturen mit opt. Perfection-Editierstation.	Vollfarbansicht, Zoom auf Pixelgröße, Korrekturen mit opt. Perfection-Editierstation.		Vollfarbansicht, Zoom, Beschneiden, autom. Staubentfernung als Option.

<b>Vertriebsorganisation</b>	Mantagraphics GmbH	PSL	PSL	Screen Media Technology
<b>Hersteller</b>		Imacon	Imacon	Dainippon Screen
<b>Produktname</b>	JCG 380	Flextight 646 / 848	Flextight 2848	SG-8060 P II
<b>Bauart</b>	vertikaler Farbauszugsscanner	virtuelle Trommel*	virtuelle Trommel*	horizontaler Farbauszugsscanner
<b>Abtastverfahren</b>	3 Photomultiplier	CCD 3 x 8.000 dpi	CCD 3 x 8.000 dpi	Photomultiplier
<b>Auflösung, Dichte</b>	12.000 dpi, 4.0 Dmax	6.300 / 8.000 dpi, 4.6 Dmax	6.300 / 8.000 dpi, 4.6 Dmax	12.000 dpi / Dmax 4.2
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	16 Bit/Farbe	48 Bit	48 Bit	48 Bit RGB, 32 Bit CMYK
<b>Vorlagenarten</b>	Durchsicht, Aufsicht etc.	Durchsicht, Aufsicht	Durchsicht, Aufsicht	Aufsicht, Durchlicht ...
<b>max. Scanformat Aufsicht</b>	476 x 320 mm	210 x 297 mm	A3+	600 x 538 mm
<b>max. Scanformat Durchsicht</b>	476 x 320 mm	120 x 170 mm	120 x 170 mm	600 x 538 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	SCSI, Firewire	SCSI, Firewire	SCSI, Firewire	Macintosh
	Mac, SCSI	Mac oder PC	Mac oder PC	SCSI
<b>Preis</b>	39.100 €	11.178 € / 18.320 €	22.253 €	62.000 €
<b>Software, Bemerkungen</b>		*Vorlage wird gebogen, kein Kontakt zu einem Trägermedium.	*wie Modell 646, für Aufsichtsvorlagen elektrostatisches Flachbett.	Moiréunterdrückung (Option).

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Canon, Fachhändler</b>	<b>Kodak, Fachhandel</b>	<b>Kodak, Fachhandel</b>	<b>Kodak, Fachhandel</b>
<b>Hersteller</b>	Canon	Kodak	Kodak	Kodak
<b>Produktname</b>	<b>FS 4000US</b>	<b>Advantix Film Drive FD 300</b>	<b>RFS 3570 Plus</b>	<b>HR 500 Plus / HR Universal</b>
<b>Bauart, Abtastverfahren</b>	Filmscanner, CCD-Zeile	APS-Filmscanner, trilineare CCD	Filmscanner, Sensor, 3 Scans	Filmscanner, trilineare CCD
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	4.000 dpi / 3.5 Dmax	2.400 dpi	2.000 dpi	alle Auflösungen
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	42 Bit	24 Bit/Farbe	12 Bit/Farbe / 4.096	12 Bit/Farbe / k.A.
<b>Vorlagenarten</b>	KB-Negative, Dias, APS	APS Color Negativ Film	Kleinbilddias, Negative, sw / Farb.	Rollfilme 35, 46, 70 mm, 4x5"
<b>APS-Scanfunktion</b>	APS-Filme	ja	-	ja
<b>max. Scanformat</b>	24 x 36 mm	APS-Format	Kleinbildformat bis 120er Film	k.A.
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	PC und Mac SCSI-2, USB 1.1	Twain-Treiber, Windows 95/98, erweiterte Parallelschnittstelle	SCSI, Photoshop MAC / PC	Windows 2000 Twain-Treiber für Windows NT
<b>Preis ca.</b>	999 € inkl. MwSt.	250 €	9.704 €	45.000 €
<b>Software, Optionen, Bemerkungen</b>	FARE = automatische Staub- und Kratzerentfernung per Infrarot-Erkennung.		Kodak-Plug-In für PhotoShop Für Dauerbetrieb geeignet, bis 6x9 cm große Vorlagen (Scanzeit < 15 Sek.).	Lab-Server Software autom. Streifenverarbeitung, gerahmte Dias, Long Roll Film etc.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Konica</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	Konica	Microtek	Microtek	Microtek
<b>Produktname</b>	<b>RX-2 / RX-3</b>	<b>FilmScan 35 / 35 Silver</b>	<b>ArtixScan 4000t / tf</b>	<b>ArtixScan 4500t</b>
<b>Bauart, Abtastverfahren</b>	Filmscanner, CCD-Zeile	CCD	CCD	CCD
<b>optische Auflösung / Dichte</b>	2.200 dpi / k.A.	1.800 x 1.800 dpi /	4.000 x 4.000 / Dmax 3.5 / 4.3	2.500 dpi / Dmax 3.9
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	24 Bit / k.A.	36 Bit	36 Bit / 4.096	42 Bit
<b>Vorlagenarten</b>	Negative, KB-Dias, APS-Filme	35 mm Dias, Filme, Filmstreifen	35 mm Dias, Filme, Filmstreifen	35 mm, 100 x 150 mm
<b>APS-Scanfunktion</b>	ja	nein	optional	nein
<b>max. Scanformat</b>	Kleinbild	35 mm	35 mm	102 x 127 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Mac, Windows SCSI	Mac, Win 95/98/2000/Me USB	Mac, Win 95/98/2000/Me SCSI, USB	Mac, Win 95/98/2000/Me SCSI (SCSI-Karte inkl.)
<b>Preis ca.</b>	k.A.	225 €	1.500 €	6.000 €
<b>Software, Optionen, Bemerkungen</b>	Anwendungssoftware.	Modell Silver mit LaserSoft SilverFast Ai6 mit Staub- und Kratzerentfernung.		SilverFast, opt. PhotoShop.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Microtek, Distributoren</b>	<b>Minolta</b>	<b>Minolta</b>	<b>Minolta</b>
<b>Hersteller</b>	Microtek	Minolta	Minolta	Minolta
<b>Produktname</b>	<b>FilmScan 1800 / 3600 Silver</b>	<b>Dimâge Scan Multi Pro</b>	<b>Dimâge Dual II / III</b>	<b>Dimâge Scan Elite</b>
<b>Bauart, Abtastverfahren</b>	CCD	Filmscanner RGB, CCD	Filmscanner RGB, CCD	Filmscanner RGB, CCD
<b>opt. Auflösung (dpi) / Dichte</b>	1.800 / 3.600 / Dmax 3.9 / 3.6	4.800 dpi / Dmax 3.6	2.820 / Dmax. 3.2 / 4,8	2.820 dpi / Dmax 3.6
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	42 Bit	48 Bit	48 Bit	48 Bit / 4.096
<b>Vorlagenarten</b>	35 mm, Rollfilme	Kleinbild + Mittelformat	Kleinbild, APS	Kleinbild, APS / + Mittelformat
<b>APS-Scanfunktion</b>	ja	optional	optional	optional
<b>max. Scanformat</b>	102 x 127 mm	Kleinbild / Mittelformat 6 x 9 cm	Kleinbild 24,2 x 36,3 mm	Kleinbild / Mittelformat 6 x 9 cm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Mac, Windows USB, Firewire	Windows, Mac SCSI, Firewire	Windows, Mac, USB	Windows 95/98, NT 4.0, Mac SCSI
<b>Preis ca.</b>	6.000 €	1.150 €	500 €	1.150 € / 3.000 €
<b>Software, Optionen, Bemerkungen</b>	SilverFast Ai6			Easy Scan, Photoshop LE Digital JCE- Technologie zu autom. Staub- u. Kratzerentfernung.

<b>Vertriebsorganisation</b>	<b>Nikon</b>	<b>Nikon</b>	<b>Umax, Distributoren</b>
<b>Hersteller</b>	Nikon	Nikon	Umax
<b>Produktname</b>	<b>Coolscan IV ED</b>	<b>Super Coolscan 4000 / 8000 ED</b>	<b>PowerLook 180 / 270<sup>2</sup></b>
<b>Bauart, Abtastverfahren</b>	Filmscanner, CCD-Zeile	Filmscanner, CCD-Zeile	Filmscanner, CCD-Zeile
<b>opt. Auflösung (dpi) / Dichte</b>	2.900 dpi / Dmax 3.6	4.000 dpi / Dmax 4.2	1.800/2.700 dpi / Dmax 3.3/3.4
<b>Datentiefe / Graustufen</b>	16 Bit/Farbe /	16 Bit/Farbe /	k.A.
<b>Vorlagenarten</b>	Kleinbild	Kleinbild / + Mittelformat	Kleinbilddias und -negative
<b>APS-Scanfunktion</b>	Adapter optional	Adapter optional	-
<b>max. Scanformat</b>	25,1 x 38 mm	25,1 x 38 / 63,5 x 88 mm	35 mm
<b>Treiber und Schnittstellen für</b>	Mac und PC USB 1.1	Mac und PC IEEE 1394	Mac und PC USB
<b>Preis ca.</b>	950 €	1.900 € / 4.000 €	299 € / 399 €
<b>Software, Optionen, Bemerkungen</b>	Nikon Scan, PhotoShop LE.	Nikon Scan 3, diverse Adapter, Rollfilm-Adapter optional, Batch- Scanning, Color Management.	Silverfast Ai, Photoshop Elements.