



Photo: Klaus Westermann



MAC
test

Low-cost-Tintendrucker sind nicht nur flexibel, sondern

Seit unserem letzten Vergleichstest (MACup 10/96, Seite 64) sind die Preise für Einsteigerdrucker zwar weitgehend stabil geblieben, dafür bekommt König Kunde heute wesentlich mehr für sein Geld: Auflösungen zwischen 600 und 1440 dpi, noch schnellere Druckwerke und bei fast allen Geräten eine „photorealistische“ Wiedergabe von Farbbildern – Epson verspricht mit ihrem

neuesten Modell, das uns kurz vor Redaktionsschluß frisch aus den Entwicklungslabors noch erreichte, gar eine Bildqualität, die von derjenigen konventioneller Photos nicht mehr zu unterscheiden sei. Höchste Zeit also, die aktuellen Modelle einer genauen Überprüfung zu unterziehen.

Im Test befanden sich aus dem Hause Alps der „MD-2010“, von Apple der „Color StyleWriter 2500“,

Überblick. In der Übersicht auf Seite 66 listen wir zusätzlich die Drucker „Color StyleWriter 1500“ und „StyleWriter 800“ auf, die zwar zu diesem Test gehören würden, uns aber von den Herstellern nicht rechtzeitig geschickt wurden. Zwei Modelle, „StyleWriter 2200“ und „DeskWriter 340“, klammerten wir bewußt aus, da sie hauptsächlich für PowerBook-Besitzer von Interesse sind.

Technik und Ausstattung. In unserem Testfeld bis 1000 Mark finden sich mit einer Ausnahme nur Drucker mit Piezo- oder BubbleJet-Technik. Während die anderen Hersteller ihre Modelle aus diesem Marktsegment abzogen, entwickelte die Firma Alps die Thermotransfertechnologie erfolgreich weiter und bietet mit dem MD-2010 einen Einsteigerdrucker mit 1200 dpi Auflösung an. Aber auch die anderen Probanden können mit einer hohen Auflösung glänzen. So schaffen alle Einsteigergeräte heutzutage mindestens 600 dpi, Epsoms Stylus 600 erreicht hier mit 1440 mal 720 dpi den Spitzenwert.

Als einziges Modell dieser Preisklasse bietet der Canon-Drucker die Möglichkeit, auch A3-Formate auszugeben. Alle anderen Probanden verarbeiten A4-beziehungsweise US-Letter-Papier.

Die Geräte bringen ihre Tinte mit einer Schwarz- und einer Farbpatrone zu Papier, letztere enthält die

Grundfarben Cyan, Magenta und Gelb. Canons BJC-4550 und seit neuestem auch Apples StyleWriter 2500 lassen sich mit einer Patrone ausrüsten, die spezielle Tinten für verbesserten Photodruck enthält. Der BJC-4550 kann dank dieser Patrone mehrere Tintentropfen übereinander drucken und damit bis zu 40 Abstufungen pro Farbe erzeugen. Die Farbpatrone des Stylus Photo verfügt von Haus aus bereits über sechs Farben, die vor allem bei hellen Bildteilen für eine verbesserte Darstellung sorgen sollen. Beim Alps-Drucker befinden sich die Farben auf Folienbändern in separaten Kassetten im Druckergehäuse. An Sonderausstattungen gibt es für den Alps-Drucker noch spezielle Metallic-Bänder und für den BJC-4550 fluoreszierende Tinten.

Mußten sich Anwender früher ausschließlich über die Druckqualität auf handelsüblichem Kopierpapier Gedanken machen, steht heute eine Fülle an Druckmaterialien zur Verfügung. Neben Overheadfolien und Spezialpapieren finden sich etwa Glossy-Papiere, Photo-Spezialpapiere und -Filme, Stoffe oder Bügelfolien

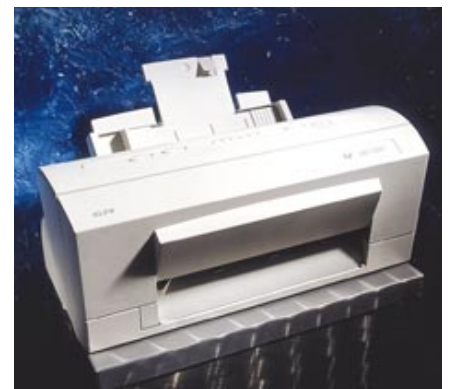
im Angebot, die jeder Hersteller für sein eigenes Modell empfiehlt und offeriert. Frühere Tests haben gezeigt, daß es durchaus Sinn macht, die von den Herstellern empfohlenen oder vertriebenen Papiere zu benutzen, da diese optimal auf die Zusammensetzung der Tinte eines Druckers abgestimmt sind.

Bis auf den MD-2010, der über den SCSI-Port mit dem Mac verbunden ist, nutzen alle Drucker die serielle Schnittstelle.

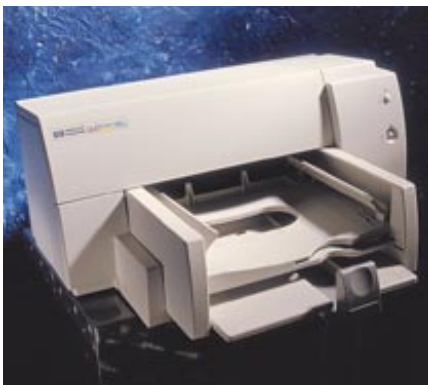
Die aktuellen Druckertreiber bieten keinen Grund zur Klage. Alle erlauben die Ausgabe in verschiedenen Feinheitsgraden sowie die automatische Farbkorrektur per ColorSync und bieten diverse individuelle Einstelloptionen bezüglich der Farbwahl oder der Helligkeit der Ausgabe. Auf unserem Testrechner liefen alle Treiber anstandslos, nach Auskunft einiger Leser soll der Epson-Treiber jedoch mit PowerBooks noch leichte Verständigungsprobleme haben.

Geschwindigkeit. Zur Ermittlung der Geschwindigkeit der Probanden druckten wir diverse Dokumente aus

Word, Photoshop und XPress in jeweils der besten erzielbaren Qualität und in der „Standard“- beziehungsweise „Normal“-Einstellung auf Kopierpapier. Hierbei zeigte der Alps-Drucker Licht und Schatten: Während er die Konkurrenz bei hoher Druckqualität abhängte, zollte er bei minderer Qualität seiner Drucktechnik Tribut und druckte hier nur geringfügig schneller. Alle Tinten-drucker können insgesamt mit erfreulichen Druckzeiten auf Kopierpapier glänzen, eindeutig die Nase vorn hatte bei dieser Aufgabe der DeskJet 870CXi.



MD-2010 (Alps)



DeskWriter 660C (Hewlett-Packard)



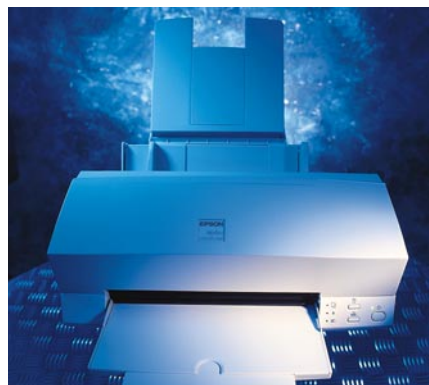
DeskWriter 870CXi (Hewlett-Packard)



Stylus Photo (Epson)



Color StyleWriter (Apple)



Stylus 600 (Epson)



BJC-4550 (Canon)



Die Ausgabe in hoher Qualität auf Spezialpapier zwingt sämtliche Tintendrucker in die Knie; beim Warten auf die Seite forderten vor allem die Drucker mit Photopatrone einige Geduld. Als Testrechner diente ein Power-Mac 9500/200, der maßgeblich für die Geschwindigkeit verantwortlich zeichnet; die Aufbereitung der Dokumente auf einem 8100er dauerte doppelt so lange.

Druckergebnisse. Die seit unserem letzten Vergleichstest neu erschienenen Drucker etablieren allesamt einen neuen Qualitätsmaßstab in diesem Marktsegment. Noch vor einem Jahr hätten wir für einen Tintendrucker keine derart guten Noten vergeben können, wie sie unsere Tabelle (unten) aufweist.

Bei schwarzer Textdarstellung hatte eindeutig der MD-2010 die Nase

vorn, die Qualität reicht in dieser Hinsicht beinahe an die eines Laserdruckers heran. Einzig gelbe Schrift geriet ihm etwas zu hell und wurde dadurch schwer lesbar. Gute Ergebnisse in der Textdarstellung lieferten auch der Stylus 600, gefolgt vom Deskjet 870 und dem BJC-4550. Obwohl Epsons neuester Wurf, der Stylus Photo, über 720 dpi Auflösung verfügt, schnitt seine Konturenglättung nicht so optimal ab wie die des 600ers: Die Schrift erschien leicht ausgefranst.

Auch bei Apples StyleWriter 2500 wirkte die Textdarstellung leicht ausgefranst, allerdings schien das uns zur Verfügung gestellte Gerät auch nicht nagelneu zu sein. Bei der Wiedergabe von Graphiken spielten sowohl der MD-2010 als auch der Stylus 600 ihre hohe Auflösung aus und sammelten vor allen Dingen durch eine gute Konturenglättung Pluspunkte. Die HP-Drucker glänzten in dieser Disziplin mit einer guten Chart-Wiedergabe, die auch auf Overheadfolien voll zur Geltung kam.

Bei der Ausgabe von Photos teilte sich das Testfeld in eine Dreiklassengesellschaft. Die HP-Drucker produzierten verhältnismäßig pixelige Bilder. Der BJC-4550 und der StyleWriter hingegen konnten durch ihre Spezialpatronen gute Ergebnisse einfahren, beim Canon-Drucker störte allerdings eine leichte Streifenbildung den ansonsten guten Eindruck. Auch der Stylus 600 konnte sich vor allem durch sehr hohe Detailgenauigkeit im Mittelfeld platzieren, obwohl die Wiedergabe heller Bildelemente noch eine Tintendruckerübliche Schwachstelle bildete. Mit deutlicher Überlegenheit meisterte der Stylus Photo diese Aufgabe, der dank zusätzlicher Farben exakt die Schwächen des 600ers ausmerzt.

Bei der Ausgabe auf Kopierpapier zeigten alle Testkandidaten Stärken und Schwächen. Die Drucke des MD-2010 erschienen recht scharf, allerdings schaffte der Alps-Drucker an vielen Stellen keinen flächendeckenden Farbauftrag, so daß Bilder, Graphiken und größere Buchstaben ein wenig fleckig wirkten. Der StyleWriter produzierte auf Kopierpapier ansehnlichen Text, die Qualität ➤

Performance

Druckgeschwindigkeit im Vergleich

Um zu beurteilen, wie sich die Drucker in der Praxis bewähren, untersuchten wir die Druckgeschwindigkeit anhand eines „durchschnittlichen“ Textdokuments, einer acht Megabyte großen Photoshop-Datei und eines XPress-Proofs, der insgesamt 10 Megabyte

Photo-, Schrift- und Graphikelemente umfaßt. Der erste Wert bezeichnet die „beste“ Spezialpapier-Ausgabe, der zweite die Normalpapier-Ausgabe in „Standard“-Einstellungen. Testrechner war ein Power-Mac 9500/200 mit deaktiviertem Hintergrunddruck.

	Qualität	Word 2 Seiten	Photoshop 8-MB-Tiff	XPress MACup-Proof
		besser ←	besser ←	besser ←
MD-2010	„beste“	4:28	4:20	5:34
	„normal“	2:40	4:06	4:57
Color Style-Writer 2500	„beste“	6:24	4:38	8:08
	„normal“	1:13	1:46	2:02
BJC-4550	„beste“	11:47	5:40	9:07
	„normal“	1:19	3:57	3:54
Stylus 600	„beste“	6:05	4:24	7:40
	„normal“	1:22	2:33 ¹⁾	4:10 ¹⁾
Stylus Photo	„beste“	12:48	5:01	8:33
	„normal“	3:07	1:24	2:15
DeskWriter 600	„beste“	5:22	8:40	8:18
	„normal“	1:34	2:42	4:04
DeskWriter 870 CXi	„beste“	0:52	3:34	6:22
	„normal“	0:31	1:30	2:07

¹⁾ Bei 720 dpi

Druckqualität Bewertung der Ergebnisse

Um die Druckqualität zu ermitteln, druckten wir diverse Dokumente aus Word, Photoshop, XPress und Excel. Der MD-2010 von Alps erwies sich als guter Graphikdrucker mit exquisiter

Textdarstellung, Epsons Stylus Photo ließ bei der Photodarstellung die BubbleJet-Konkurrenz weit hinter sich. Insgesamt geht der Stylus 600 von Epson als Sieger aus dem Test hervor.

Drucker	Ausgabe auf Spezialpapier ¹⁾				Ausgabe auf Normalpapier ¹⁾
	Text schwarz	Text farbig	Graphik	Photo	
MD-2010	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕	⊕
Color Style-Writer 2500	○ / ⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
BJC-4550	⊕	⊕	⊕	⊕	○ / ⊕
Stylus 600	⊕ ⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕ / ⊕ ⊕	⊕
Stylus Photo	⊕	⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕
DeskWriter 660	○ / ⊕	⊕	⊕	○	○ / ⊕
DeskWriter 870 CXi	⊕	⊕	⊕	○ / ⊕	⊕

⊕ ⊕ = sehr gut, ⊕ = gut, ○ = befriedigend

¹⁾ jeweils beste Qualität



von Photos ließ mit der „normalen“ Farbpatrone dagegen zu wünschen übrig. Der Canon-Drucker erstellte mit seiner normalen Farbpatrone viel zu dunkle Bilder, darüber hinaus verläuft bei diesem Modell im Vergleich zu den Epson-Druckern der Text auf Kopierpapier stärker.

Die Kandidaten Stylus 600 und Stylus Photo produzierten in etwa dieselbe gute Qualität auf Kopierpapier, allerdings erschienen die Bilder

der Photo-Variante in dieser Disziplin zu milchig. Die Bilder des DeskWriter 660 waren auf Kopierpapier viel zu grobpixelig, wohingegen er Texte und Graphiken ebenso wie der 870CXi in der HP-üblichen guten Qualität wiedergab.




Fazit. Aus unseren Tests geht insgesamt der – mit 650 Mark sehr günstige – Stylus 600 als Sieger hervor. In puncto Geschwindigkeit hatte der

870CXi die Nase vorn, allerdings stehen die BubbleJet-Drucker bei der Qualität hinter den Piezo-Kollegen zurück. Der MD-2010 von Alps empfiehlt sich besonders für Graphikanwendungen, wohingegen die Photoqualität des Stylus Photo die Konkurrenz im wahrsten Sinne des Wortes blaß aussehen ließ. Der Stylus Photo ist derzeit der beste Photo-drucker für den Heim- und SoHo-Bereich. ■ (aw)

Überblick Ausstattung und Preise

				
Modell	MD-2010	Color StyleWriter 1500	Color StyleWriter 2500	BJC-4550
Hersteller	Alps	Apple	Apple	Canon
Drucktechnik	Transfer (MicroDry)	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet
Auflösung sw/Farbe	1200x600/600x600	720x360/360x360	720x360/720x360	720x360/360x360
Papierformat	A4	A4	A4	A3
Max. Druckbereich (A4)	203 mal 271 Millimeter	200 mal 287 Millimeter	200 mal 287 Millimeter	204 mal 287 Millimeter
Tintenpatronen	Farbbänder C,M,Y,K	CMY oder K	CMY, K oder Photo-Patrone	CMY, K oder Photo-Patrone
Anschlüsse	SCSI	seriell	seriell, LocalTalk	parallel, seriell
Papierfach	100 Blatt	100 Blatt	100 Blatt	100 Blatt
B/H/T in Millimetern	425/185/235	345/180/215	365/211/234	477/216/253
Gewicht in Kilogramm	6,4	2,5	3,2	4,3
Sonstiges	inklusive Photo Deluxe; Metallic-Farbbänder optional	–	Photo-Kit: 120 Mark	Photo-Kit: 120 Mark, fluoreszierende Tinte verfügbar
Info	Alps, Tel.: 02 11/5 97 70, www.alps.ie	Apple, Tel.: 0 18 03/50 18, www.apple.de	Apple, Tel.: 0 18 03/50 18, www.apple.de	Canon, Tel.: 0 21 51/34 95 55, www.canon.de
Zirka-Preis	950 Mark	480 Mark	700 Mark	800 Mark

Überblick Ausstattung und Preise

					
Modell	Stylus 600	Stylus 800	Stylus Photo	DeskWriter 660C	DeskWriter 870CXi
Hersteller	Epson	Epson	Epson	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Drucktechnik	Piezo	Piezo	Piezo	BubbleJet	BubbleJet
Auflösung sw/Farbe	1440x720/1440x720	1440x720/1440x720	720x720/720x720	600x600/300x300	600x600/600x600
Papierformat	A4	A4	A4	A4	A4
Max. Druckbereich (A4)	204 mal 280 Millimeter	204 mal 280 Millimeter	204 mal 280 Millimeter	197 mal 282 Millimeter	204 mal 284 Millimeter
Tintenpatronen	CMY, K	CMY, K	6 Farben, K	CMY, K	CMY, K
Anschlüsse	parallel, seriell	parallel, seriell, LocalTalk	parallel, seriell	seriell, LocalTalk	parallel, seriell, LocalTalk
Papierfach	100 Blatt	100 Blatt	100 Blatt	100 Blatt	150 Blatt
B/H/T in Millimetern	429/168/275	475/177/274	429/168/275	436/199/405	444/226/396
Gewicht in Kilogramm	5,2	6,5	5,2	3,0	6,5
Sonstiges	–	Ethernet-Karte optional	Pantone-Software-RIP optional	–	–
Info	Epson, Tel.: 02 11/5 08 29 00 www.epson-deutschland.de	Epson, Tel.: 02 11/5 08 29 00 www.epson-deutschland.de	Epson, Tel.: 02 11/5 08 29 00 www.epson-deutschland.de	HP, Tel.: 0 18 05/32 62 22 www.hewlett-packard.de	HP, Tel.: 0 18 05/32 62 22 www.hewlett-packard.de
Zirka-Preis	650 Mark	900 Mark	1000 Mark	600 Mark	850 Mark