

Neue Hardware im Test

Achtung

CHIP-Tests tagesaktuell

Tests von interessanten Geräten, die zum Beispiel als Sonderangebote offeriert oder ganz neu in der Werbung sind, werden brandaktuell in den CHIP-Online-Diensten im WWW, bei AOL und CompuServe veröffentlicht (Zugänge siehe Impressum).

Die 166-Megahertz-Version des Pentium-Prozessors von Intel erhält ernsthafte Konkurrenz. Der Cyrix 6x86 wird zwar nur mit 133 Megahertz getaktet, bringt aber die gleiche Leistung und ist über 300 Mark billiger als das Original. Im CHIP-Testlabor konnten er und der Pentium in einem neuen Computer von Comtech genauer untersucht werden.

Einen preiswerten Einstieg in die Videobearbeitung stellt Fast Multimedia mit der AV Master vor, die Video und Audio digitalisiert. Samsungs 21-Zoll-Monitor bietet gute Qualität für rund 4000 Mark. Im Querformat präsentiert sich die Artec Viewstation A6000C Plus. Der Scanner spart Platz und arbeitet sehr schnell. Der mobile Schwarzweißdrucker JP70 von Olivetti wiegt 700 Gramm und mißt 30 × 13 × 6 Zentimeter.

Das Produkt des Monats

Die CHIP-Redaktion kürt jeden Monat ein besonders interessantes oder innovatives Gerät zum „Produkt des Monats“. Im September ist es der Thinkpad 560 von IBM. Die Vorteile dieses Notebooks: hohe Prozessorleistung, lange Betriebsdauer, flache Bauweise und ein Gewicht von unter zwei Kilogramm.

Produkt des Monats

NOTEBOOK

IBM Thinkpad 560

AUF EINEN BLICK

Prozessor: Pentium 120 MHz

Display: TFT, 12,1 Zoll

Festplatte: 810 MB

Arbeitsspeicher: 8 MB, erweiterbar auf 40 MB

Laufwerke: Floppylaufwerk, extern

Gewicht: 1,85 kg, 2,25 kg mit Floppylaufwerk

Laufzeit gemessen: ca. 3 h

Software: Windows 95, Lotus SmartSuite

Hersteller: IBM, Pascalstr. 100, 70569 Stuttgart, Tel. (0711) 785-0, Fax (0711) 785-2519

Preis: ca. 8000 Mark

CHIP MEINT:

Der neue IBM Thinkpad 560 zeigt, was Notebooks heute technisch können. Die Flachbauweise zwingt jedoch zu einem Kompromiß bei Stabilität und Hintergrundbeleuchtung. Trotz des hohen Preises von rund 8000 Mark ist der 560 ein innovativer Rechner, der sicher seine Nachahmer finden wird.

Ein neues Design und ein neues Gehäuse, aber immer noch das gleiche Konzept: leicht, handlich und ausdauernd. Der Nachfolger des legendären Butterfly mit der Falttastatur heißt *Thinkpad 560* und zeigt, daß IBM ihre Hausaufgaben gemacht hat. Diesmal ist der Notebook nicht kleiner, sondern flacher als die üblichen Geräte geworden. Daß diese Idee nicht neu ist, bewiesen voriges Jahr schon die DEC Hi-Notes.

Verbesserungen gibt's beim Thinkpad, Modell 2640-TW-GE, an jeder Ecke: Die Leistung des eingebauten Pentium 120 läßt das mitgelieferte Windows 95 flüssig laufen. Jedoch zeigt der CHIP-Benchmarktest, daß die Leistung nicht an das übliche Feld der 120-Megahertz-Pentium-Notebooks heranreicht. Der Arbeitsspeicher des 560 ist mit 8 Megabyte nicht eben üppig ausgelegt, aber die flotte 810-Megabyte-Festplatte kompensiert den kleinen Nachteil.

Das TFT-Display kann mit einer guten Darstellung aufwarten, läßt aber geringfügige Schattenbildungen erkennen;

Trendsetter: Der neue *Thinkpad 560* überzeugte im Labor und im Praxistest



das ist sonst nur bei einem preiswerteren DSTN-Display üblich. Daß die Hintergrundbeleuchtung aufgrund der flachen Bauform ein wenig ungleichmäßig ist, läßt sich ebenfalls leicht verschmerzen. Belohnt wird der Benutzer durch eine SVGA-Auflösung, die bei 800 × 600 Punkten 16 Bit Farbtiefe unterstützt.

Schnittstellen finden sich reichlich. Außer den üblichen seriellen und parallelen Ports gibt es einen Video-Out für Monitor oder Beamer. Verbesserungswürdig wäre die Abdeckung der Schnittstellen, die lediglich aus einer abnehmbaren Gummileiste besteht. Praktischerweise sind die Audio-Anschlüsse als

Klinkenbuchsen herausgeführt. Hervorzuheben ist ferner die Infrarot-Schnittstelle, die bereits als Diffus-Variante ausgelegt ist und keine direkte optische Verbindung mit dem Gegenüber mehr benötigt. Eine EPP-Schnittstelle für das externe Floppylaufwerk und zwei PC-Card-Slots komplettieren das Angebot. Auch wird es eine Docking Station geben, die den an der Unterseite herausgeführten PCI-Bus unterstützt.

Die flache Flunder verfügt trotz begrenzter Platzverhältnisse über eine ausgezeichnete Tastatur. Auch der kleine Steuerknüppel – als Mausekrsatz mittlerweile bei vielen Notebooks im Einsatz – ist

optimal integriert. Im Gegensatz zum Butterfly-Vorgänger tritt das veränderte Ansprechverhalten der Tasten rund um den „Maus-Stick“ nicht auf.

Die gute Bedienbarkeit wird vom Thinkpad-Funktionsprogramm unterstützt. Hier läßt sich von der Geschwindigkeit über Systemlautsprecher und Mikrofon schnittstelle bis hin zur Stromversorgung einzelner Geräte so gut wie alles einstellen. Praktisch ist, daß diese Einstellungen in drei unterschiedlichen Benutzerprofilen abgespeichert werden können.

Neu am 560er ist der Redi-Safe-Modus. Hierbei wird der Inhalt des Speichers zur Sicherheit auf der Festplatte abgelegt, obwohl der Computer weiterhin im Low-Power-Modus arbeitet. Der Arbeitsspeicherinhalt bleibt gleichwohl erhalten. Beim erneuten Einschalten steht der Rechner sofort wieder zur Verfügung.

Beim Kriterium Gewicht kann der 560er Punkte für sich verbuchen: Mit 1,85 kg ist die Maschine leicht genug, um im Handgepäck oder Aktenkoffer nicht lästig zu werden. Allerdings haben Bauform und Gewichtsersparnis auch ihren Preis: Der 560 wirkt nicht mehr so stabil wie seine größeren Brüder.

Der in unserem Testlabor simulierte Betrieb zeigt, daß der Stromverbrauch maßvoll ist: Über drei Stunden läßt es sich mit dem 560 arbeiten. Bemerkenswert ist auch die kurze Aufladedauer: Spätestens nach einer halben Stunde ist der 560 wieder voll da.

Drei Varianten sollen im deutschen Markt eingeführt werden: Die Low-Cost Version, mit einem DSTN-LC-Display sowie einem Pentium 100 ausgestattet, soll rund 5700 Mark kosten. Neben der von uns getesteten 120-Megahertz-Version wird es auch noch eine schnellere Variante geben, die über einen 133-Pentium verfügt und bei der die Festplattenkapazität 1,1 Gigabyte beträgt.

Jörg Lorenz

MOBILER TINTENSTRAHLDRUCKER Olivetti JP 70

AUF EINEN BLICK

Abmessungen Drucker:

(B x T x H in cm): 30 x 13 x 6

Adapter (Breite x Tiefe x Höhe in mm): 75 x 100 x 60

Gewicht: Drucker: 1100 Gramm

Adapter: 700 Gramm

Drucktechnik: Tintenstrahl,
50 Düsen

Geschwindigkeit: 2 Seiten pro Minute (300 dpi / LQ-Modus),
3 Seiten pro Minute (75 dpi / Entwurf-Modus)

Auflösung: 75 dpi bis 300 dpi

Hersteller/Anbieter:

Olivetti, Lyoner Str. 34,
60528 Frankfurt am Main,
Tel. (069) 6692-0,
Fax (069) 6 66 49 58

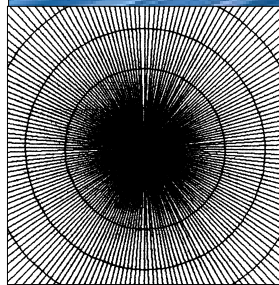
Preise: ca. 450 Mark (inklusive Standardadapter),
Universal-Netzgerät mit Schnellladegerät ca. 200 Mark.
Druckkopf + 3 Ersatzpatronen ca. 60 Mark,
Ersatzpatronen ca. 20 Mark

○ CHIP MEINT:

Dank seiner individuellen Konfigurationsmöglichkeiten ist der Olivetti JP 70 ein empfehlenswerter Begleiter, wenn die Einsatzorte wechseln.

Wer mit seinem Notebook auf Reisen geht, möchte unterwegs auch mal einen Brief, eine Geschäftsgrafik oder eine Präsentationsvorlage ausdrucken. Ein dafür geeigneter Drucker sollte unabhängig vom Stromnetz arbeiten und trotzdem eine gute Druckqualität liefern.

Der JP 70 von Olivetti ist ein Schwarzweiß-Tintenstrahldrucker, der wasserfeste Tinte aus 50 Düsen auf das Papier bringt. Er findet aufgrund seiner geringen Ausmaße von 30 x 13,2 x 6 Zentimeter (B x T x H) fast



Reife Leistung: Der Testkreis bei einer Auflösung von 300 Punkten pro Zoll

Allzeit bereit: Der Olivetti JP 70 druckt mit eingebautem Akku unterwegs zwischen 80 und 140 Seiten

Anzeigen und Tasten-Spezialfunktionen sind nach Aufklappen des Deckels auf der Frontabdeckung zugänglich.

Schnell und einfach läßt sich auch der Druckkopf einsetzen beziehungsweise nachfüllen. Der Tank wird direkt in den mehrfach benutzbaren Druckkopf eingesteckt. Die Kosten für einen Druckkopf inklusive drei Ersatzpatronen liegen bei 60 Mark. Weitere sechs Patronen sind für knapp 20 Mark zu haben.

Auf Wunsch sind zwei unterschiedliche Akkupacks erhältlich. Der Nickel-Cadmium-Akku (NiCd) für 85 Mark mit einer Kapazität von 600 mAh druckt bei voller Ladung zirka 80 Seiten. Ungefähr 140 Seiten schafft dagegen der teurere Nickel-Metallhydrid-Akku (NiMH mit 1000 mAh Kapazität), der rund 160 Mark kostet.

Die Batterien werden direkt im Drucker über das Netzteil aufgeladen, wobei der NiCd-Akku sechs Stunden und die NiMH-Variante zwölf Stunden benötigt. Diese Zeiten verringern sich durch das Universalnetzteil mit Schnellladegerät auf etwa 40 beziehungsweise 60 Minuten.

Markus Mader (ga)

überall Platz. Dabei verarbeitet er mit seinem automatischen Einzelblatteinzug, der bis zu 15 Normalpapierbögen oder fünf Transparentfolien faßt, die Papiergrößen DIN A4, DIN A5 horizontal, U.S. Letter und U.S. Legal.

Die höchste Auflösung liegt bei 300 dpi (Punkte pro Zoll). In dieser Auflösung können sich die Ausdrücke im Schönschriftmodus (LQ) sehen lassen. Den fünf Seiten langen Grauert-Text hat er im CHIP-Testlabor in 171 Sekunden ausgedruckt. Stellt man die Auflösung auf 75 dpi und die Druckqualität auf Entwurf, wird die im Handbuch beschriebene Druckgeschwindigkeit von drei Seiten pro Minute erreicht. Das dabei erzielte Ergebnis ist freilich wirklich nur als Entwurf zu gebrauchen.

Die Bedienung des Geräts ist sehr einfach. An der Frontseite befinden sich drei Leuchtanzeigen und drei Tasten. Die wichtigsten LED-

PC MIT CYRIX-PROZESSOR

Pacomp 686 Professional Edition

AUF EINEN BLICK

Prozessor/Taktfrequenz:

Cyril 6x86 P166 / 133 MHz

Arbeitsspeicher: 32 MB**Cache:** 512 KB, Pipelined Burst**Festplatte:** 1,2 GB, EIDE**CD-ROM:** Goldstar, 8fach**Monitor:** 14-Zoll-Green-Monitor**Hersteller/Anbieter:** Comtech,
71336 Waiblingen, Kriegsberg-
str. 17, Tel. (07151) 980-010,
Fax (07151) 980-011**Preis:** ca. 2700 Mark

○ CHIP MEINT:

Comtechs Rechner ist bei fast identischer Leistung eine preisgünstige Alternative zu einem Rechner mit dem Pentium-Prozessor von Intel.

Ein weiterer Konkurrent zum Intel-Pentium-Prozessor kommt in fünf Versionen mit Taktfrequenzen zwischen 100 und 150 Megahertz von Cyril: der 6x86. CHIP testete den 6x86 P166 mit 133 Megahertz exklusiv im neuen *Pacomp 686 Professional Edition*.

In diesem Rechner testete CHIP sowohl den Cyril-Kandidaten als auch den Intel Pentium 166 unter gleichen Bedingungen. Lediglich die Prozessoren wurden ausgetauscht. Bei den Low-Level-Benchmarks unter DOS zeigte sich der Intel-Pentium mit rund 142 500 gegen 137 500 Dhrystones pro Sekunde etwas schneller. Auch bei Fließkomma-Berechnungen schnitt der Pentium mit 35 900 gegen 27 500 Whetstones pro Sekunde besser ab.



Es muß nicht immer Intel sein: Cyril 6x86 mit 133 MHz

Dagegen erreichte der Cyril bei Zugriffen auf den RAM-Speicher gute 82 400 gegenüber 34 300 Kilobyte pro Sekunde. Die HMA- und BIOS-Speicherzugriffe mei-

21-ZOLL-MONITOR

Samsung Syncmaster 21GLs

AUF EINEN BLICK

Bildschirmdiagonale: 21 Zoll**Max. Zeilenfrequenz:** 85 kHz**Maximale Bildwiederholfrequenz:** 160 Hz**Empf. Auflösung:** 1280 x 1024**Abmessungen (B x H x T in Zentimeter):** 50,5 x 49 x 51**Gewicht:** 32 kg**Hersteller/Anbieter:** Samsung,
Postfach 1064, 65836 Sulzbach/Ts., Tel. (06171) 5 82 04,
Fax: (06171) 58 24 77**Preis:** ca. 4000 Mark

○ CHIP MEINT:

Der Syncmaster 21GLs ist ein Monitor mit guter Bildqualität, aber schwacher Entspiegelung. Das Handbuch ist der Klasse dieses Gerätes nicht annähernd angemessen.



Großformat: Der Syncmaster mit 21 Zoll langer Diagonale bietet gute Qualität zum vernünftigen Preis

Die Gilde der 21-Zoll-Monitore ist immer noch sehr klein und elitär. Aber gerade sie sind es, die das Arbeiten mit Grafiken, Bildern, vielen Fenstern oder CAD angenehm machen. Mit dem *Syncmaster 21GLs* bewies ein Vertreter dieses Formats auf dem CHIP-Prüfstand, was er auf der Röhre hat.

Der Monitor liefert mit einer effektiven Bildschirmdia-

gonale von 495 Millimeter ein sehr gutes scharfes Bild, und die Bildgeometrie stimmt. Konvergenz, Bildneigung und vertikale Linearität können eingestellt oder Moiré-Effekte unterdrückt werden. Die Farbtemperatur läßt sich nachregeln. Farbreinheit und Konvergenz sind gut.

Bei der vom Hersteller empfohlenen maximalen Auflösung von 1280 x 1024 Punk-

sterte der 6x86 zwischen 57 und 120 Prozent schneller. Kaum Unterschiede konnten hingegen bei den Testapplikationen festgestellt werden.

Unter dem 32-Bit-Betriebssystem Windows NT sank die Leistung des Cyrix bei Integer- und Fließkommaberechnungen in den Bereich eines 120-Megahertz-Pentium. Mit dem Cyrix brach die Datenübertragungsrate unter Windows NT beim Schreibvorgang auf die Festplatte erheblich ein, was unter DOS und Windows 3.1 nicht zu beobachten war.

Unter dem Strich zeigt sich der Pacomp 686 mit dem Cyrix als eine gute Alternative zu einem Pentium 166. Der Rechner dürfte sich gerade im Heimbereich aufgrund seiner Leistung und seines Preises als ein interessanter Partner erweisen. Eine Grundkonfiguration mit 8 Megabyte RAM ist für knapp 2000 Mark zu haben. *Markus Mader (ga)*

ten erreicht das Gerät gute 80 Hertz Bildwiederholfrequenz, bei 1024×768 Bildpunkten sogar 100 Hertz. Die Messung der Strahlungsemission ergibt beim Syncmaster niedrige Werte, die meist deutlich unter den Grenzwerten liegen.

Bedient wird das Gerät über Bildschirmfenster (On-Screen Display, OSD), wobei jeweils ein Knopf eine Gruppe von Funktionen aufruft. Das macht das Einstellen einfach und schnell. Die Auswahl zeigt Klartext – leider nur in Englisch. Für Helligkeit und Kontrast gibt es Drehregler.

Die Umschaltung zwischen D-Sub- und BNC-Buchsen geht sehr einfach über einen Knopf an der Front vonstatten, so daß auch zwei Rechner angeschlossen werden können. Für den Macintosh ist ein Adapterkabel lieferbar. Das Anstecken des D-Sub-Kabels verlängert die effektive Aufstelltiefe um vier Zentimeter.

Katharina Steiner (ga)

VIDEO - / AUDIO - DIGITALISIERER Fast AV Master

AUF EINEN BLICK

PCI-Karte: Video-/Audio-Digitalisierer mit semiprofessioneller Bearbeitungssoftware

Systemvoraussetzungen: 486/66, 16 MB RAM, 32-Bit-PCI-Bus, AV-Festplatten, Windows 95

Hersteller / Anbieter: Fast Multimedia, Landsberger Str. 76, 80339 München, Tel. (089) 50206-0, Fax (089) 50206-199

Preis: ca. 1500 Mark

○ CHIP MEINT:

Die AV Master in S-VHS-Qualität bietet einen preisgünstigen Einstieg in die semiprofessionelle Videobearbeitung. Mit dem perfekt synchron digitalisierenden Board und der Bildbearbeitungssoftware lassen sich nicht nur die Urlaubsfilme schneiden.

Videobearbeitung auf PC wirkte bisher oft amateurhaft. Allzuoft verdarben Ruckeln und verrirte Pixel die Freude an der Arbeit. Mindestens der Ton verhielt sich asynchron. Eine neue Generation von Videokarten will diese unhaltbaren Zustände beenden.

1500 Mark kostet der Digitalisierer, der als S-Video-Digitalisierer durch ruckfreie Bilder besticht. Die Windows-95-Version von Ulead Systems Media Studio VE 2.5 wird mitgeliefert; Adobe Premiere 4.0 läuft aber auch.

Der Einbau der Karte verläuft problemlos, ebenso der Anschluß des Videorecorders. Dank Plug & Play geht auch das Einbinden der Treiber-Software in Windows 95 reibungslos vor sich. Nach Einbau und Neustart wird die neue Komponente erkannt.



Video ohne Schlaglöcher: Für ruckfreie Bilder sorgt die PCI-Karte *Fast AV Master*

Das Interface von Media-studio VE 2.5 ist mit Play, Pause und Aufnahme von der Symbolik her an analogen Geräten orientiert. Nicht nur für kleine Videostudios, firmeninterne Media- und Marketingabteilungen, Multimedia-Produzenten und ambitionierte Heimanwender ist das Bundle aus Hard- und Software geeignet.

Die ersten Digitalisierungsversuche geraten besser, wenn

man den Bildschirm auf mehr als die 256 Farben einstellt, die als minimale Farbtiefe angegeben sind. Video-Capture auf Rechnern mit 16 Megabyte RAM scheitert mitunter, mit 32 Megabyte geht's aber. Beim Test in einem System mit einer 1-Gigabyte-Festplatte mit PCI-Controller wurde eine Datenrate von 4,4 Megabyte pro Sekunde bei einer 5:1-Kompression erreicht.

Tomas F. Lansky (ga)

FLACHBETTSCANNER

Artec Viewstation A6000C Plus

AUF EINEN BLICK

Auflösung: 300 x 600 dpi

Scanart: Ein-Pass-Scanner

Abmessungen (B x H x T): 53,5 x 12,5 x 34 cm

Software: Photostacker Plus, Bildbearbeitungssoftware, Wordlinx, Mediahouse

Hersteller/Anbieter: Artec Electronics, Einsteinstr. 14, 85716 Unterschleißheim, Tel. (089) 32 14 57-0, Fax (089) 32 14 57-89

Preis: ca. 600 Mark

○ CHIP MEINT:

Der Artec-Scanner erhält gute Noten für Geschwindigkeit und Qualität. Sein Schwachpunkt ist die Unterscheidung sehr dunkler Flächen.

Anders als andere Flachbettscanner präsentiert sich *Artec Viewstation* im Querformat. Praktisch ist die an der Abdeckklappe angebrachte Papierablage; hier können nicht benötigte Blätter abgelegt werden.

Der Scanner kann über eine mitgelieferte Einsteckkarte oder an einen Standard-SCSI-Controller angeschlossen werden. Positiv fällt auf, daß eine zweite SCSI-Buchse vorhanden ist. Außerdem existiert ein Anschluß für einen (optional erhältlichen) automatischen Einzug oder einen Durchlichtaufsatz.

Im Lieferumfang ist Treibersoftware für Windows 3.x, die auch unter Windows 95 funktioniert – allerdings dann nur mit der eigenen Karte. Spezielle Windows-95-Treiber gibt es für zirka 100 Mark.



Quertreiber: Der Scanner von Artec läßt sich leicht auf dem Schreibtisch unterbringen

Eine A4-Seite mit einer Auflösung von 300 Punkten pro Zoll und Echtfarben scannt er in 159 Sekunden. 46 Sekunden benötigt er mit 256 Graustufen. Unter Windows 95 liefert der Scanner mit dem gleichen Treiber ähnliche Werte. Der Windows-95-Treiber benötigt aber 255 Sekunden für das Farbbild. Dennoch braucht der Artec den Vergleich mit den Testgeräten in der Ausga-

be 8/96 nicht zu scheuen. In der Scanqualität schafft er die Note „gut“, „sehr gut“ bei Farbverläufen und Weißflächen. Manko: Unterschiedlich dunkle Flächen können ab einem bestimmten Punkt nicht differenziert werden.

Katharina Steiner (ga)