

Compaq läßt Armada vom Stapel

Die Grundkonfiguration des **Armada 4100** enthält ein Diskettenlaufwerk im Modulschacht, der alternativ ein CD-ROM-Laufwerk oder einen Akku aufnehmen kann. Akkus im Schacht und am Tragegriff bieten 80 Wattstunden für zirka sieben Stunden Betrieb.

Ein Lithium-Ionen-Akku im Schacht reicht für 3,5 Stunden Betrieb; das Diskettenlaufwerk findet per Kabel Anschluß. Multimedia beherrscht der Notebook

auf der mobilen CD-Einheit mit Vierfach-CD-Laufwerk, Soundblaster-Pro-kompatiblem Audiosystem mit 1 Watt pro Kanal und 16-Bit-Stereoklang, MIDI-/Joystick-Anschluß, Waveables und Anschluß für einen dritten Akku. Zur Bildwiedergabe unterstützt er Standard-NTSC/PAL-Video-Output und Software-MPEG. Zoomed Video sorgt für ruckfreie Video-Darstellung. Sonstige Ausstattung: Pentium mit 75 bis 133 Megahertz, 810-Megabyte-Festplatte, 8 bis 48 Megabyte RAM, 10,4- und 11,3-Zoll-DSTN- oder 11,8-Zoll-TFT-Bildschirm mit 800 × 600 Punkten. Preise: von 4500 bis 8600 Mark.

Compaq, Einsteingring 30, 85609 Dormach, Tel. 089/9933-0, Fax 9933-1606



Organizer erkennt Handschriftliches

Der *Pilot-Organizer* mit PC-Anbindung kostet zirka 300 US-Dollar, paßt in die Hemdtasche und wiegt 160 Gramm. Ein Batteriesatz hält drei Monate.

Die Software umfaßt Terminkalender, Adreßbuch, Merktzettel, Taschenrechner und Notizblock. Mittels Docking Station und PC-Software wird der Organizer unter Windows auf den mobilen Einsatz vorbereitet. Am PC aktualisiert der Pilot automatisch die Datenbestände. Mit einem Stift kann er handschriftlich gefüttert werden. Die



Graffiti-Schrifterkennung paßt sich nicht dem Benutzer an; der muß vielmehr die „Gesten“ lernen. Um Schrift und Zahlen zu erkennen, verfügt der Pilot über zwei Eingabefelder. Den Pilot kann man für spezielle Anwendungen programmieren oder auch Schnittstellen zu anderer Hardware schaffen, etwa zu Mobiltelefonen.

US Robotics, Palm-Computing Division, 82800 Paris, Tel. 331 40 99 04 00, Fax: 45064404, Internet www.usr.com/palm

Notebooks von Toshiba

Satellite 110CS und *110CT* mit 100-Megahertz-Pentium wiegen trotz eingebautem Wechselstromadapter kaum 3,2 Kilogramm. Die 8 Megabyte EDO-RAM lassen sich bis 40 Megabyte erweitern. Die Festplatte bietet 810 Megabyte Platz. Das 11,3-Zoll-Farbdisplay zeigt 800 × 600 Punkte, beim 110CS (rund 4700 Mark) in DSTN, beim 110CT (zirka 5800 Mark) in TFT. Dank Dual-Display-Modus kann man Bilder in VGA-Auflösung zugleich auf dem internen und einem externen Monitor mit 75 Hertz Wiederholfrequenz zeigen.

Toshiba, Hamrfeldamm 8, 41460 Neuss, Tel. 02131/158-0, Fax 158-900



HP erweitert die Omnibook-Reihe

Um sechs Notebooks erweitert HP die *Omnibook-5500*-Reihe. Die Neuen haben 100- oder 120-Megahertz-Pentiums, 11,3- oder 10,4-Zoll-Displays mit Aktivmatrix-Technik, 810 Megabyte oder 2 Gigabyte große Festplatten sowie 8 oder 16 Megabyte Arbeitsspeicher.

Alle Subsysteme sind in die PCI-Struktur implementiert. Auf Wunsch gibt es ein Wechsel-Quattro-Speed-CD-ROM-Laufwerk und einen S-Video-Ausgang für NTSC/PAL. Der Infrarot-Port gestattet es, mit 4 Megabit pro Sekunde auf Netz und Peripherie zuzugreifen. Installiert sind Windows 95 und 3.11. Die Preise liegen zwischen etwa 7400 Mark und 13 200 Mark.

Hewlett Packard, Hewlett-Packard-Straße, 61352 Bad Homburg, Tel. 0180/5326222, Fax 0180/5316122

Notebooks nach Maß geschneidert

Gateway 2000 bietet jetzt auch Notebooks nach Modulkonzept an. Beim *Solo 2100* wählt man unter Pen-

tium 100, 133 oder 150 und 12,1-Zoll-TFT- oder 11,3-Zoll-DSTN-Display (800 × 600 Punkte), bevor das Gerät assembliert wird. Der Notebook besitzt ein 6fach-CD-ROM-Laufwerk, Mikrofon und Lautsprecher. Preisbeispiel: Pentium 100, 810 Megabyte große Festplatte und DSTN-Display inklusive Office-Paket rund 4700 Mark, Docking Station etwa 350 Mark.

Gateway 2000, Tel. 0130/820832



...IN ALLER KÜRZE

Das Multifunktionsgerät **MFC-6000** von Brother (Bad Vilbel) umfaßt den Sechseiten-Laserdrucker HL-630 mit 300 Punkten pro Zoll, Normalpapier-Komfortfax, PC-Fax, Kopierer und Scanner. Der empfohlene Verkaufspreis inklusive Urheberrechtsabgabe beträgt rund 2800 Mark.

Der Modulo PRO 180T ist ein PC von Olivetti (Frankfurt), der auf dem 180 Megahertz schnellen Pentium Pro aufbaut. Der Rechner wird mit Windows NT 3.51 geliefert. Einschließlich 15-Zoll-Monitor kostet er knapp 5000 Mark.

Chipkarten lesen

Kobils *CT-Terminals* arbeiten an der seriellen Schnittstelle des PC. DOS-Library und Windows-DLL werden mitgeliefert. Die Geräte unterstützen die Protokolle S=0, S=8, S=9 und S=10 für synchrone sowie T=0, T=1 und T=14 für asynchrone Karten. Sie entsprechen der B1-Spezifikation der Telekom und der MKT-Spezifikation fürs Gesundheitswesen. Preise: interne Version rund 350 Mark, externe knapp 400 Mark, Version mit Tastatur für PIN-Eingaben etwa 660 Mark.

Kobil, Weinsheimer Str. 71, 67547 Worms,
Tel 06241/300422, Fax 300480



Pentium-Pro-PC

Procida heißt eine PC-Reihe von Peacock. Standard sind 16 Megabyte RAM, 256 Kilo-byte Pipelined Burst Cache und wahlweise

DOS/Windows oder Windows 95. Die Pentium-Pro-Rechner enthalten 32 Megabyte Speicher und Windows NT. Alle PC sind auf den Universal Serial Bus (USB) vorbereitet, der ein Ende des Kabelsalats verspricht. Preisbeispiele: Desktop Pentium 100 mit 1,2-Gigabyte-Festplatte und 2-Megabyte-Grafikkarte zirka 3400 Mark; Big-Tower Pentium Pro 150 mit 2,2-Gigabyte-SCSI-Festplatte, 2-Megabyte-Grafikkarte und Sechsfach-CD-ROM rund 8800 Mark.

Peacock, Graf-Zeppelin-Straße 14, 33181 Wümmenberghaaren, Tel. 02957/79-0, Fax 79-9291

Vobis nimmt 20-Zöller ins Programm

Rund 2000 Mark kostet der 20 Zoll große Monitor *Highscreen MS 2095P*. Für ein klares Bild sorgen die 0,28-Millimeter-Lochmaske, Dynamik Focus sowie die Antistatik- und Antireflexbeschichtung.



Der Monitor ist strahlungsarm nach MPR II und TCO 92. Mit 82 Kiloherz horizontal reicht die Auflösung bis 1280 x 1024 Punkte über 70 Hertz Bildwiederholung. Maximal kann man 1600 x 1280 Punkte sehen.

Alle wichtigen Parameter wie Bildgröße, -position und -rotation, Kontrast, Helligkeit, Farbtemperatur, Kissen- und Trapezverzerrung sind einzustellen und zu speichern. Es gibt drei Jahre Garantie.

Vobis, Carlo-Schmid-Str. 12, 52146 Würselen,
Tel. 02405/4444-500, Fax 4444-505

Achtfach-Laufwerk unter 250 Mark

Das Multispin-8fach-Laufwerk *NEC CDR 1400* transferiert Daten mit 1200 Kilobyte pro Sekunde bei 140 Millisekunden mittlerer Zugriffszeit. Es unterstützt PIO-Mode 3 und erfüllt MPC-3 und ist kompatibel zu den aktuellen Standards im Audio-, Video- und Foto-CD-Bereich. Es liest CD-ROM im CD+-Format, das sepa-

rate Audio- und Dateninformationen auf einer CD verbindet. Es funktioniert auch bei vertikalem Betrieb. Mit der IDE/ATAPI-Schnittstelle läßt sich das CDR 1400 an dem IDE/ATAPI-Controller im Rechner betreiben. NEC erwartet einen Straßenpreis unter 250 Mark.

NEC, Steinheilstr. 4, 85737 Ismaning,
Tel. 089/96274-0, Fax 96274-500

LCD-Projektor für helle Räume

Als *Multisync MT600G* präsentiert NEC einen tragbaren LCD-Projektor mit einer Bild diagonalen von 0,5 bis 7,6 Meter und einer Auflösung bis 800 x 600 Punkte bei 16,7 Millionen Farben. Das projizierte Bild soll auch im hellen Raum gut zu sehen sein. Die Frequenzen: horizontal 15 bis 40 Kilohertz, vertikal 50 bis 75 Hertz. Der 7,2 Kilo schwere Projektor kostet rund 17 130 Mark.

NEC, Steinheilstr. 4, 85737 Ismaning,
Tel. 089/96274-0, Fax 96274-500

Schaltfreudiger EISA-Bus-Adapter

Die EM110-Serie enthält jetzt den EM110 TX EISA, einen EISA-Bus-Adapter, der automatisch zwischen 10 und 100 Megabit pro Sekunde umschaltet. Eine Combo-Version unterstützt 10BASE-2 Koax. Benutzer von Koaxialkabeln können den Adapter bei Umrüstung auf UTP-Kabel und Fast Ethernet weiterbenutzen. Die Adapter kosten rund 610 und 700 Mark.

Cogent, Rosenstr. 7, 80331 München,
Tel. 089/231138-88, Fax 231138-11

Dell setzt auf Multiprocessing

Der *Optiplex GXpro* basiert auf einem 180 oder 200 Megahertz schnellen Pentium Pro. Durch Einstecken eines Prozessors in den ZIF-Sockel einer Tochterkarte (Zero Insertion Force) kann der Rechner zum Dual-Prozessor-System ausgebaut werden. So läßt sich das symmetrische Multiprocessing von Windows-NT-Plattformen nutzen.

Das gilt vor allem für CAD- und Finanzanwendungen.

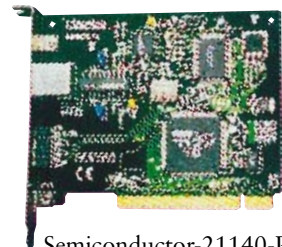
Für das recycelbare Gehäuse wurde der „Blaue Engel“ beantragt. Optiplex GXpro ist ab 4700 Mark erhältlich.

Dell, Monzastr. 4, 63222 Langen,
Tel. 06103/971-0, Fax 971-655



Von Ethernet auf Fast Ethernet

Der *Etherx PCI 10/100*-Ethernet-Adapter schafft den Schritt von Ethernet zu Fast Ethernet: Er schaltet zwischen Ethernet und Fast Ethernet um. Für Kompatibilität sorgt ein Digital-



Semiconductor-21140-PCI-Ethernet-Controller. Mitgelieferte Treiber: ODI für DOS, Novell Server, NDIS für DOS und OS/2, NDIS3, Packet Drivers und SCO LLI. Unterstützt werden etwa Novell Netware, Windows 95 und Windows NT. Preis: rund 260 Mark.

Kingston, Hofer Str. 1, 81737 München,
Tel. 089/627156-0, Fax 6351039

Epson treibt Piezo-Technik voran

Der *Stylus Color 500* demonstriert den Fortschritt bei Piezo-Drucktechnik, Tinte und Treibern. Die schnell trocknende Tinte sorgt für Trennschärfe und Farbbrillanz. Die Schwarz-Patrone bedruckt (nach ECMA) zirka 620 Seiten mit einer Auflösung bis 720 Punkte pro Zoll. Auf Spezialpapier halbiert der Drucker die Tröpfchengröße für differenziertere Farbverläufe. Der *Stylus* druckt 200 Zeichen pro Sekunde bei zehn Zeichen pro Zoll. Eine CD enthält Windows- und Mac-Treiber, die Programme *Ambiente*, *Studio*, *Cardmaker* und *Color-copy* sowie eine *Print Library*. Der Straßenpreis könnte zwischen 600 und 700 Mark liegen.

Epson, Zülpicher Str. 6,
40549 Düsseldorf,
Tel. 0211/5603-0, Fax 5047787



Zwölf-Seiten-Laserdrucker von Brother

Der Zwölf-Seiten-Laserdrucker *HL-1260e* druckt bis 1200 x 600 Punkte pro Zoll. Kanten glättet er mit APT (Advanced Photoscale Technology). Der 2-Megabyte-Speicher läßt sich per PS/2-SIMMs auf 66 Megabyte erweitern. Die Funktionen 2-auf-1 und 4-auf-1 verkleinern zwei oder vier Seiten auf eine.

Der HL besitzt einen Einschub für PCMCIA Typ III, einen HP-kompatiblen Font-Slot für Schriftkassetten, ein High-Speed-Centronics-Interface und einen MIO-Port für Netzkarten. Der Straßenpreis dürfte bei 2500 Mark liegen.

Brother, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel,
Tel. 06101/805-233, Fax 805-165

Laserprinter nutzt Adobes Printgear-Technik

Einen Laserdrucker zum Straßenpreis unter 900 Mark stellt NEC mit dem *Superscript 860* vor. Es ist einer der ersten Drucker, der die Printgear-Drucktechnik von Adobe nutzt. Kernstück ist der GDI-Pro-Raster-Prozessor, der mit 50 Megahertz arbeitet und 75 Megapixel je Sekunde rastert. Dadurch kann das System recht schnell drucken und erreicht bei Textanwendungen mit den integrierten Schriften einen Durchsatz von bis zu acht Seiten je Minute.

Auch beim Druck der CHIP-Druckertest-Seite, die in einem Textdokument Pixel- und Vektorgrafik enthält, erreicht er einen Durchsatz von sechs Seiten je Minute. Allerdings fiel bei einem ersten Test auf, daß die volle Grafikausgabe einer komplexen Seite trotz Kompressionstechnik erst mit einer Speicheraufrüstung (Standard-SIMMs) erreicht wird. Für DOS-Anwendungen beherrscht der Drucker PCL 4.5, was Kompatibilität zum Laserjet III herstellt. In den Druckercontroller sind 17 Schriften integriert; 78 Adobe-Schriften sollen auf einer Schrift-CD mitgeliefert werden.

Als Druckqualitäten stehen 300 x 300 Punkte pro Zoll (dpi), 600 x

600 dpi und mit Sharp-Edge-Technik 1200 x 600 dpi Druckauflösung zur Verfügung. Zum Etikettendruck läßt sich die Frontseite aufklappen, so daß ein praktisch planer Papierweg erreicht wird.

Wer umfangreiche Dokumente papiersparend drucken will, kann bis zu 16 Seiten auf einer DIN-A4-Seite unterbringen. Für umfangreiche Tabellen bietet der DIN-A4-



Drucker auch eine Vergrößerungsfunktion; die Seiten müssen dann nur noch zusammengeklebt werden. Bei der Treiberinstallation kann der Anwender wählen, ob der Drucker in einem Windows-für-Workgroups-Netz zusammen mit anderen benutzt werden soll.

NEC Deutschland, Steinheilstraße 4, 85737 Ismaning,
Tel. 089/962740, Fax 9674500

Soundkarte für Full-Duplex-Einsatz

Full-Duplex-Implementation macht die **Gold 16/96** für Internet- und Netz-Telefon-Anwendungen interessant. Ein **V-Space-3-D-Algorithmus** gestattet gesonderte Klangregelung für Bässe und Höhen. Bei DOS-Spielen läßt sich die Karte als Adlib-, Soundblaster- und Soundblaster-Pro-Karte ansprechen. Ein Wavetable-Erweiterungsstecker mit MPU401-Schnittstelle ermöglicht das Nachrüsten zur Wavetable-Soundkarte. Das System kostet rund 200 Mark, die Karte allein knapp 150 Mark.

Terratec, Steyler Straße 75, 41334 Nettetal, Tel. 02157/8179-0, Fax 8179-22

3-D-Brille sucht PC-Anschluß

Simuleyes VR ist eine LCD-Brille, die räumliche Wahrnehmung ermöglicht. Die Brille wird an die VGA-



Video-Capture-Karte mit PCI-Bus

Truevision stellt mit der *Bravado-1000* ein Video-Capture-Board mit PCI-Bus für PC und Mac vor. Die Windows-Version der Karte wird mit Adobe Premiere 4.2 ausgeliefert. An Video werden NTSC und PAL verarbei-

tet, als Ein- und Ausgabekanäle stehen Composite- und S-Video bereit. Die Karte, Preis rund 1500 Mark, erreicht laut Hersteller eine Kompressionsrate von 1:5.

Comline, Gewerbegrund 6, 24955 Harrislee, Tel. 0461/773030, Fax 7730390

Buchse des PC angeschlossen. Der 3-D-Effekt entsteht durch schnellen Wechsel der Ansichten für das linke und das rechte Auge. Das Umschalten geht so schnell, daß das Gehirn die Teilbilder als ein stereoskopisches Bild wahrnimmt. *Simuleyes VR* kostet rund 300 Mark.

Mindware, Bürgermeister-Mahr-Str. 28, 63179 Obertshausen-Hausen, Tel. 06104/74093, Fax 75872

Kompakte Digitalkamera von Kodak

Kodak präsentiert mit der *DC20* eine extrem kleine und kompakte digitale Kamera, die für rund 700 Mark außer der Hardware auch Software für



kreative Bildverarbeitung und visuelle Kommunikation via Netz oder Internet bietet. Gedruckt werden die Bilder für den Heimbereich mit farbfähigen Tintendruckern, für die ein Spezialpapier entwickelt wurde, um ohne spezielle Drucker akzeptable Bildqualität zu erreichen.

Die Kamera in der Größe einer Zigaretenschachtel verfügt über 1 Megabyte Bildspeicher, der für maximal 16 Bilder ausreicht. Die Fix-Fokus-Kamera arbeitet mit einer Auflösung von 493×373 Punkten und 24 Bit Farbtiefe. Mitgeliefert werden das Kreativ-Grafikprogramm Goo von Metatools (ausführlicher Test in diesem Heft) und ein Programm, um übers Internet Postkarten zu verschicken. Die Software steht auch zum kostenlosen Download auf www.kodak.com zur Verfügung.

Gleichzeitig kündigt Kodak das Flash-Pix-Format an, das Kodak zusammen mit Hewlett Packard, Live Picture und Microsoft entwickelt hat. Ein Entwicklungssystem, um diese Bildtechnik in PC-Anwendungen und im Internet zu nutzen, ist ebenfalls in Vorbereitung.

Kodak, Hotline Tel. 0130/825402, Internet <http://www.kodak.com>

Multimedia im Miniformat

Der *Portège 650CT* reduziert Multimedia auf rund $26 \times 21 \times 4,6$ Zentimeter und 2,3 Kilogramm. Die Daten des Subnotebooks: Pentium 133 Megahertz, Cache 256 Kilobyte, 16 bis 80 Megabyte EDO-RAM, Festplatte 1,2 Gigabyte. Vom Netz ist der Rechner bis zu 3,5 Stunden unabhängig. Der 11,3-Zoll-TFT-Farbbildschirm stellt 800×600 Punkte dar. Weitere Ausstattung: 64-Bit-C&T-65550-Grafik-Chipsatz, 2 Megabyte VRAM und ein ZV-Port (Zoomed Video). Der Preis beträgt rund 10 000 Mark.

Toshiba, Hammfeldamm 8, 41460 Neuss,
Tel. 02131/158-0, Fax 158-900

CD-Player mit CD-ROM-Begabung

Der *CD-ROM Discman PRD-250* ist ein kleines, portables und gerade 291 Gramm leichtes Vierfach-Laufwerk. Der Lithium-Ionen-Akku oder vier normale Batterien liefern bis zu zwei Stunden Laufzeit im CD-ROM-



Betrieb. Der beiliegende Kopfhörer macht das Gerät zum Audio-CD-Player. Sony erwartet einen Straßenpreis von zirka 750 Mark.

Sony, Landsberger Str. 428, 81241 München,
Tel. 089/82916-0, Fax 82916-196

Spezialisiert auf Video

Videobearbeitung ermöglicht der *Take Video II*. Der PC mit 166-Megahertz-Pentium besitzt 256 Kilobyte Cache, 16 Megabyte RAM, ein Sechsfach-CD-ROM-Laufwerk und zwei 1,2 Gigabyte-Festplatten. Der Hardware-MPEG-Decoder und die General-MIDI/Wavetable-Soundkarte unterstützen Multimedia. Der 32-Bit-PCI-Bus für die Videokarte erlaubt die Aufzeichnung von Videosequenzen in S-VHS-Qualität und eine PAL-Auflösung mit 768×576 Punkten.

Peacock, Graf-Zeppelin-Straße 14, 33181 Wünnenberg-Haaren,
Tel. 02957/79-0, Fax 79-9109

Rat auf Reisen

Die *Routenplaner* mit objektorientierten Vektorkarten von Deutschland, Österreich und der Schweiz bieten Stadtpläne, Regionalkarten und Straßenkarten, die vergrößert und verkleinert werden können. Im Ort kann man nach einzelnen Straßen suchen. Farbe, Größe und Darstellung der Straßentypen sind einstellbar; Postämter, Parkplätze, Kinos, Banken oder Hotels lassen sich zeigen, eigene Einträge sind möglich. Der Planer berechnet die kürzeste oder die schnellste Fahrstrecke. Jede CD-ROM kostet rund 30 Mark.

Topware, Markircher Str. 25, 68229 Mannheim,
Tel. 0621/4805-0, Fax 4805-200

Arbeitnehmerrechte kennen und nutzen



Die *Arbeitnehmer-CD-ROM* will Fragen zu **Bewerbung, Arbeitsvertrag, Schlechtleistung, Arbeitsvergütung, Urlaub, Arbeitsunfall, Kündigung, Mutterschutz** und anderen Problemen klären helfen. **Musterarbeitszeugnisse werden bewertet. Beispiele aus der Praxis, Checklisten und Hinweise auf Gerichtsurteile sorgen für Verständlichkeit. Die Gesetzessammlung umfaßt Gesetze zu Kündigungsschutz, Arbeitsplatzschutz, Bundesurlaub, Heimarbeit, Mutterschutz und BGB. Ein Suchprogramm und zielführende Verknüpfungen beschleunigen den Zugriff auf die Informationen. Die CD ist für knapp 60 Mark erhältlich.**

Walther, Max, 052
WALTHER
GALLER

Walhalla Fachverlag, Postfach 101053, 93010 Regensburg, Tel. 0941/696710, Fax 68568

So lernen Kinder Englisch und Französisch



So lernen Kinder Englisch und Französisch: Pro CD-ROM können sie rund 200 Begriffe aus zehn verschiedenen Bereichen kennenlernen, „Unterwegs mit den

Schlümpfen“ auf dem Bauernhof, beim Einkaufen, im Gebirge, im Restaurant, bei Picknick und Sport, am Strand, im Straßenverkehr, in Zoo und Zirkus. „Zu Hause bei den Schlümpfen“ geht es um Körper, Kleidung, Kinderzimmer, Spielzeug, Badezimmer, Küche, den Platz vorm Haus, Schule, Zahlen, Farben und Formen. Mausclicks erwecken die Schlümpfe zum Leben. Der Preis je CD-ROM beträgt knapp 50 Mark.

Langenscheidt, Neusser Str. 3, 80807 München,
Tel. 089/36096-0, Fax 36096-295

Alle Telefon- und Faxnummern

Tele-Info Spezial 2.0 enthält die Daten von 35 Millionen Telefonteilnehmern, fünf Millionen Einträge mit Branchen- und Berufsangaben sowie eine Million Faxnummern. Dazu kommen 130 000 T-Online-



Nummern. Per Abfrage-Assistent erzeugt Listens lassen sich mit 1000 Adressen pro Abfrage exportieren. Mit der Filterfunktion generierte Listen können direkt gedruckt werden. Die Brancheneinträge sind indiziert. Die CD-ROM kostet zirka 35 Mark.

IBS Systemvertrieb, Carl-Zeiss-Str. 27,
30827 Garbsen, Tel. 05131/7000-50, 7000-77

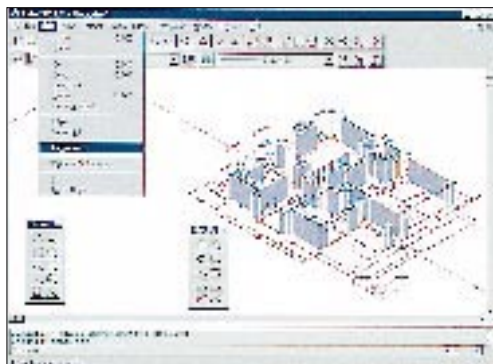
...IN ALLER KÜRZE

Einen Multimedia-Katalog auf CD-ROM hat Osram (München) vorgestellt. Er enthält außer den Daten des gedruckten Katalogs Produkt- und Anwendungsfotos sowie Informationen über Lampentechnik. Zusätzlich gibt es Suchmöglichkeiten.

Intelligenztests trainieren

Bei *Brainpower* geht es darum, spielend die Logik gängiger Intelligenztests zu trainieren. Schnell soll der Anwender die verborgene Struktur der Aufgaben durchschauen. Testsituationen lassen sich simulieren. *Brainpower* auf CD-ROM ist für rund 50 Mark zu haben.

VGS Verlagsgesellschaft, Breite Str. 118,
50506 Köln, Tel. 0221/20811-0, Fax 20811-66



Autocad LT jetzt auch für Windows 95

Autocad LT für Windows 95 ist die aktuelle Version von Autocad LT für Windows 3.1 (vormals Autocad LT 2.0 für Windows). Ausstattungsteile wie Property-Painter, Textstil-Dialog und die neue Benutzerführung erleichtern die Bedienung. Windows-95-Funktionen wie OLE 2.0, lange Dateinamen und E-Mail fördern eine bessere Integration in den täglichen Arbeitsablauf.

Neue Eigenschaften, etwa NURBS-Kurven, Absatztext, Unterstützung von TrueType-Schriften, vierseitige Linientypen, Rechtschreibprüfung oder verbesserte Editier- und Bemaßungskommandos geben mehr Freiheiten beim Anfertigen der Zeichnungen. Die Einbindung des Autocad-WHIP-Treibers beschleunigt bei den Befehlen »Pan« und »Zoom« das Zoomen, Verschieben und Neuzeichnen. Der Preis liegt bei 1300 Mark.

Autodesk, Hansastr. 28, 80686 München, Tel. 089/54769-0, Fax 54769-423

Mails mit Bildern verschicken

Embla, eine Windows-Anwendung für Internet-E-Mail, verfügt über eine Client-Server-Architektur und basiert auf Mimi, dem offenen Multimedia-Standard für E-Mail. Datenübertragungs- und Zugriffsmethoden werden durch SMTP/

IMAP (Internet Message Access Protocol) organisiert. Embla unterstützt Whois++, den Standard für Internet Directory Services zur schnellen Suche in verteilten Directories.

Teamware Group, PO Box 780, 00101 Helsinki, Tel. +35805696767, Fax +35895696499

Schutz vor Viren aus dem Internet

Webshield und **Webscan**, Virens Scanner für WWW-Browser, schützen gemeinsam Client und Server vor Viren. Webshield ist zu Netz-Firewalls und Internet-Gateways kompatibel. Es schützt vor Viren im SMTP-, FTP- und HTTP-Verkehr in TCP/IP-Netzen. Preis: rund 4000 US-Dollar.

McAfee, Industriest. 1, 82110 Germering, Tel. 089/894356-0, Fax 894356-99

Zeichenstift erleichtert CAD-Einstieg

Tommysoftware hat **CAD/Draw 4 Level 2** für Windows 95 und Windows NT 3.51 herausgebracht. Das Zeichenstiftkonzept erleichtert den Wechsel von Papier zu CAD. CAD/Draw kombiniert die europäischen DIN-Zeichenstandards mit den amerikanischen ISO-Standards für computergestütztes Zeichnen. Die Software läßt sich durch Module und Programmieren in Visual C++, Visual Basic oder einer

kompatiblen Sprache erweitern. Weitere Eigenschaften: Bitmap- oder symbolisierende Texturen (Oberflächen), Bitmapobjekte in der Zeichnung, Zeichentablett-Unterstützung, Anzeige auf zwei verschiedenen Bildschirmen – insgesamt über hundert neue Funktionen. Die CD-ROM-Version kostet rund 1400 Mark, die Diskettenversion rund 60 Mark mehr.

Tommysoftware, Selchowstraße 32, 12049 Berlin, Tel. 030/6215931, Fax 6214064

Terminplaner auf vielen Plattformen daheim

Version 3.5 des Client-Server-Netz-Terminplaners **Meeting Maker XP** ist in deutscher Sprache erhältlich. Er unterstützt DOS, Windows, OS/2, Macintosh und Unix. Es gibt einen Unix-Server, eine Auto-Upgrade Funktion, mehrere Administrationsebenen, SMTP Mail-Integration, TCP/IP- und NetBIOS-Unterstützung für OS/2 sowie eine verbesserte Adreßbuchfunktion.

Verfügbar sind Stellvertreterfunktionen, automatisches Suchen des nächsten freien Termins aller Teilnehmer, prioritätengerechte Aktivitätenliste sowie Einbinden von Benutzern über E-Mail und Internet.

Man kann den Planer unter DOS als TSR-Programm laden und so in andere Anwendungen einblenden. Der

Druck von Terminen ist auf Formaten wie Day Runner, Day Timer, Dynopage, Franklin Day Planner, Franklin Quest oder Filofax möglich. Preis des Startpakets: rund 370 Mark.

Retarus Network Services, Arnikastr. 2, 85635 Höhenkirchen, Tel. 08102/740-0, Fax 5493



...IN ALLER KÜRZE

Computer 2000

(München) gibt Anwenderinformationen über Produkte im CAD-Bereich heraus. Im einzelnen sind dies die Broschüren „CAD für Einsteiger“ und „CAD & Applikationen“ sowie eine CD-ROM mit Informationen und Softwareproben.

Office Line mit Anlagenbuchhaltung

Die **KHK Office Line Version 1.20** enthält zusätzlich zur Finanzbuchhaltung jetzt eine Anlagenbuchhaltung. Dazu kommt die Wahlmöglichkeit zwischen Ist- und Soll-Versteuerung. Die Ist-Versteuerung richtet sich nicht nach den Rechnungsausgängen, sondern nach den Zahlungseingängen und spart damit die Vorfinanzierung der Steuerschuld.

In den westlichen Bundesländern können Betriebe bis zum Jahresumsatz von 250 000 Mark die günstigere Steuerabrechnung nutzen. Im Osten der Republik liegt diese Grenze bis Ende 1998 bei 1 Million Mark. Office Line ist auf Windows 95 und Windows NT SQL Server abgestimmt. Ein Modul kostet ab 3280 Mark.

KHK, Berner Straße 23, 60437 Frankfurt, Tel. 069/50007-0, Fax 50007-110

Bauen ohne Risiko

Die Software *Hausbau* erleichtert den Überblick bei der Hausfinanzierung. Erfasst werden die Grundstücks-, Bau- und Bau-nebenkosten. Der Finanzierungsplan berechnet Alternativen: Eigenkapital, Darlehen, Bausparen und staatliche Förderung ab 1996. Zu den Betriebskosten zählen Abgaben für Energie und Wasser, Kreditraten, Versicherungsbeiträge und auch Steuern. Die Gegenüberstellung von Aufwendungen und Erträgen soll einem Scheitern der Finanzierung vorbeugen. Das Programm rechnet im wesentlichen wie die Banken und Bausparkassen. Es kostet rund 30 Mark.

Verlag Markus Frohme, Eichelgarten 4, 34277 Fuldaabrück,
Tel. 05665/921036, Fax 921037

Adventures im Eigenbau

Mit **3D Gamestudio** lassen sich **3-D-Adventures, Rollenspiele, Action- und Rennspiele, Werbe-spiele oder auch 3-D-Präsentationen ohne Programmieren produzieren. Man erschafft die virtuelle Welt futuristisch,**



phantastisch oder realistisch und bevölkert sie mit Kreaturen, die sich je nach Wunsch friedlich oder blutrünstig verhalten. Musik und Soundeffekte ergänzen das Spektakel. Zum Schluß konstruiert man die Aufgaben, Fallen und Rätsel. Gamestudio Lite kostet rund 170 Mark. Eine Shareware-Version liegt dem Buch „3D Game-Studio“ (Tewi-Verlag) bei.

Conitec Datensysteme, Dieselstr. 11c, 64807 Dieburg,
Tel. 06071/9252-0, Fax 9252-33

Glück im Spiel

Jetzt ist sie endlich fertig, die 3-D-Schnittstelle für Windows 95: Mitte Juni lieferte Microsoft die Direct-3D-API aus. Nun können Spieleprogrammierer und Grafikkartenhersteller einfach und standardisiert kommunizieren.



Wie in der Spielhalle: Endlich schafft es auch Windows 95, Spieleszenen realistisch darzustellen

Die ersten Grafikkarten mit 3-D-Beschleunigung sind nunmehr erhältlich. CHIP hat sie im Labor einem Test unterzogen. Zwar befinden sich die Grafiktreiber noch im frühen Beta-Stadium, doch schon jetzt ist die Leistung überzeugend. Bewegte räumliche Darstellungen – beispielsweise der virtuelle Flug durch einen Tunnel – werden den Messungen zufolge um den Faktor zehn bis zwanzig schneller. Damit sind Spieleszenen unter Windows in einer vollkommen neuen Qualität realisierbar. Mehr über die neue 3-D-Grafik und die ersten Meßwerte der Karten von ATI (3DXpression) und Elsa (Victory 3D) finden Sie auf Seite 98.

Softwaregigant Microsoft stellt mit *DirectX* und *ActiveX* jetzt erst zwei neue Technologien vor, die – Bill Gates zufolge – einerseits Windows 95 zur führenden Spieleplattform machen und andererseits „das Internet revolutionieren“ sollen.

Damit werden freilich lediglich Versprechungen eingelöst, die schon zur Einführung des Betriebssystems vor genau einem Jahr abgegeben worden waren.

DirectX ist eine sogenannte „Low-level-API“. Sie wurde speziell für Anwendungen programmiert, die vom Rechner ein hohes Maß an Leistung verlangen. Erst dann laufen sie auch in akzeptabler Geschwindigkeit und Qualität ab.

Ge meint sind vornehmlich Computerspiele, genauer gesagt 3-D-Games. Der Clou von DirectX ist, daß die Software direkt (daher der Name) auf die Technologie der jeweiligen Hardwarekomponente zugreifen kann. Das beschleunigt die Verarbeitung der Daten erheblich.

So ermöglicht der Einsatz von DirectX die volle und uneingeschränkte Nutzung der 3-D-Chips entsprechend ausgestatteter Grafikkarten. Ist ein solcher Chip nicht vorhanden, wird er von der API emuliert, was laut Microsoft verglichen mit der alten Methode „immer noch einen Geschwindigkeitsvorsprung zur Folge“ hat. Die Software setzt sich aus verschiedenen Einzelkomponenten zusammen:

● **Directdraw:** Spieleentwickler und Grafikprogrammierer können mit diesem Tool Szenarien zweidimensional entwerfen.

● **Direct3D:** Diese Komponente stellt dreidimensionale Funktionalität zur Objektdarstellung bereit.

● **Directsound:** Der gesamte Soundbereich – inklusive Abspiel- und Mixroutinen auch für 3-D-Sound – wird damit abgedeckt.

● **Directplay:** Multiplayer-Funktionalität und Internet-Tauglichkeit „können einfach und bedienerfreundlich“ programmiert werden.

● **Directinput:** Nahezu jede Eingabevariante, etwa verschieden gestaltete Joysticks, Mäuse oder auch Headsets, kann berücksichtigt werden. Eine Sonderstellung nimmt natürlich der Microsoft Joystick Sidewinder ein.

Abgerundet werden diese Tools durch die Entwicklungswerkzeuge von Softimage. Die Grafikexperten dieser Firma, die von Microsoft aufgekauft wurde, schufen die Werkzeuge für Produktionen wie Jurassic Park.

Diese Techniken versetzen zusammen mit einer rund 500 Mark teuren Grafikkarte einen Windows-PC in die Lage, moderne Actionspiele mit derselben Performance darzustellen wie eine Konsole für Videospiele, die im Supermarkt rund 300 Mark kostet.

● **Aktivemovie:** Ganz neue Möglichkeiten der Videodarstellung soll diese Technik bieten. Zwar ist die Kompatibilität zu Video für Windows gewährleistet, doch werden, soweit es die Grafikkarte zuläßt, erweiterte Funktionen zur Videodarstellung benutzt. Dazu kommen Schnittstellen zu Quicktime und MPEG, die dann nicht mehr gesondert installiert werden müssen.

ActiveX ist ein Entwicklungskit für Internet-Applikationen. Konzipiert, um „mehr Leben, Aktivität und Aufregung“ ins Netz zu bringen, stellt ActiveX ein Paket mit Multimedia-Werkzeugen, zum Beispiel Aktivemovie, zur Verfügung. Microsoft zufolge wird damit die Basis für die neue Generation des Internet geschaffen.

A. Lauchner,
S. Altmann



Adressen:

Microsoft,
Edisonstraße 1,
85716 Unterschleißheim,
Tel. 089/3176-0

Internet: www.microsoft.com,
www.microsoft.com/softimage
(Experimente in der dritten
Dimension: s. Seite 98)

So funktioniert Direct3D

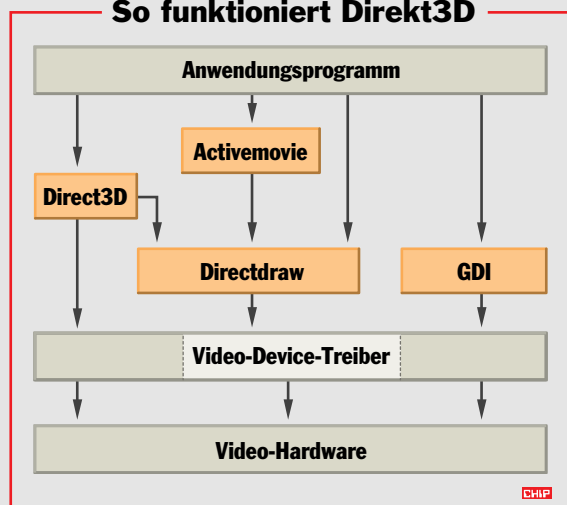
Bis eine dreidimensionale Figur auf dem Bildschirm erscheint, durchläuft sie eine Kette von Soft- und Hardware-Elementen. Eine Anwendung schickt ihre Daten an die Direct3D-Schnittstelle, die die Informationen über einen Treiber der Grafikkarte übergibt. Dabei bietet Direct3D zwei verschiedene Application Programming Interfaces (API) an.

Beim Low-Level-API muß die Anwendung selbst viele Berechnungen ausführen. Das API erhält nur Daten über einzelne Knotenpunkte und Listen von Polygon-

onen an den Treiber. Dieser übernimmt dann die komplette Berechnung und Darstellung des Körpers. Dabei berücksichtigt er auch Hierarchien, die eventuell innerhalb der Körper bestehen (Fuß dreht sich mit Bein).

Das entscheidende Merkmal von Direct3D ist allerdings, daß Funktionen, die eine Grafikkarte eventuell nicht bietet, von der Software emuliert werden. Das bedeutet, daß ein Direct3D-Spiel auch dann läuft, wenn keine 3-D-Karte im Rechner steckt. Freilich muß dann der Hauptpro-

So funktioniert Direkt3D



zügen. Die Applikation ist also selbst für die Aufteilung der Figur in einzelne Dreiecke oder Polygone zuständig. Diese Schnittstelle bietet sich vor allem für schnelle Übertragungen einer vorhandenen Anwendung auf das neue Treibermodell an. Die Schicht zwischen Anwendung und Hardware ist bei dieser Schnittstelle sehr dünn.

Das High-Level-API nimmt der Anwendung viele Berechnungen ab. Die Software übergibt der Schnittstelle die Raum- und Farbdaten eines Körpers und schickt noch gewünschte Transformationsinformati-

zessor alle Aufgaben übernehmen, die sonst der Grafikchip abarbeiten würde. Das bedeutet, daß je nach Prozessor ein Spiel zur Diashow verkümmert.

Wesentliche Fortschritte werden von Activemovie erwartet, das Video für Windows ablöst. Außer dem AVI- und Quicktime-Format werden dann auch MPEG-Video und -Audio in reiner Software-Decodierung verarbeitet. Wie bei anderen X-Techniken kommen, so vorhanden, auch hier Hardware-Erweiterungen zum Zug – die passenden Treiber vorausgesetzt.

Tilman Börner