

MMX verleiht

Der neue Intel Pentium-Prozessor mit MMX vollbringt laut Werbung wahre Wunder. Doch zum Abheben sind die Erfahrungen im praktischen Einsatz nicht.

• von Kurt Haupt

Genügen 57 neue Befehle und eine Menge Marketing um eine neue Leistungsklasse von Personal Computern zu definieren? Die neuen Pentium-Prozessoren mit MMX (MultiMedia eXtension) unterscheiden sich von den herkömmlichen im Wesentlichen nur durch einige neue Spezialbefehle für Multimedia-Aufgaben und einen grösseren Cache-Speicher. Das macht sie schneller. Im Normaleinsatz, etwa beim Arbeiten mit Büroprogrammen, macht der Tempogewinn aber höchstens 15 bis 20 Prozent aus. Nur in Spezialanwendungen und bei besonders auf die MMX-Erweiterung hin optimierten Programmen erfüllt Intel ihre Werbeversprechen: Solche Software läuft mehrere hundert Prozent schneller. Profitieren können von diesen Bestleistungen hauptsächlich Grafikanwendungen. Soviel zur Theorie.

Wie sieht's in der Praxis aus? Der PCtip hat zufällig drei typische Rechner aus den Anwendungsgebieten Games, Büro und Grafik ausgewählt und getestet, ob MMX etwas bringt. Die drei Testsysteme sind mit einem 200-MHz-MMX-Pentium und 32-MB-Arbeitsspeicher ausgestattet. Vobis schickte einen Highscreen Sky Mini für Heimanwender und Spieler ins Rennen, IBM stellte das Business-System PC 350 zum Test und Dell beteiligte sich mit einem für Grafikanwendungen optimierten Optiplex GXi.

Der Sky Mini von Vobis kostet in der von uns getesteten Version 3045 Franken inklusive 15-Zoll-Monitor. Ein grosses Plus bei Vobis ist die mitgelieferte Software. Neben Windows 95, MS-Plus, MS-Works und MS-Autoroute Express wird auch gleich das neue MS-Word 97 beige-packt. Ebenfalls dabei ist der Netscape Navigator 3.0 für das Surfen im Internet. Damit es dem Spiel-Freak nicht langweilig wird, liegen der Grafikkarte ATI-3D die Kampfspele Mechwarrior 2 und Assault-Rigs gratis bei. Beide Spiele sind

t dem Pentium Flügel



Hersteller: Vobis
Modell: Sky Mini 200 MMX
Festplatte: 2 GB
CD-ROM: 12fach
Monitor: inkl. 15-Zoll-Schirm, für 17 Zoll ca. Fr. 300.- **Aufpreis**
Preis: Fr. 3045.-
Info: Vobis, Tel. 056/418 58 72

zwar für die ATI-Karte optimiert, unterstützen allerdings den MMX-Befehlssatz nicht ausdrücklich. Erst das Spiel Planet of Death, das wir für 78 Franken dazukaufen, liess die MMX-Muskeln des Vobis-Rechners spielen. Nicht zu viel darf man von den mitgelieferten Aktivboxen Highscreen AX 1000 erwarten, die nicht an die Qualität von HiFi-Lautsprechern heranreichen.

Die Leistungsdaten des Sky Mini sind gut. Negativmerkmale des Vobis-Gerätes sind das mit 70 Zentimeter lächerlich kurze Tastaturkabel, ein 12fach CD-ROM-Laufwerk, das hornissenmässige Brummgeräusche von sich gibt und ein ungeschicktes Systemboard-Layout, welches das Ersetzen von Memory-SIMMs zur Geduldsprobe macht. Für 125 Franken pro Jahr kommt bei Hardware-Ausfällen ein Techniker innert acht Stunden zum Standort des Gerätes, die kostenlose Bring-in-Garantie – den Weg zum Händler muss man dabei unter die Füße nehmen – beträgt zwölf Monate.

Das IBM-Modell 350 ist ein typischer Business-Rechner, der auf den ersten Blick einen entsprechend nüchternen und spartanischen Eindruck macht. Beim Aufstarten hat man die Wahl, das alte Windows 3.1 oder das neue Windows 95 installieren zu lassen. Zum weiteren Software-Umfang gehören die Lotus SmartSuite, ein Virens Scanner, Software für den Datenaustausch mit einem Notebook über eine Infrarot-Schnittstelle sowie zahlreiche Tools, um den PC in einem Netzwerk von einer zentralen Stelle aus warten

und verwalten zu können. Professionell ist auch die IBM-Garantie; während drei Jahren übernimmt IBM die Fehlerbehebung am Standort des Gerätes.

Clever am Modell 350 ist der abschliessbare Schieber an der Frontseite. Er verdeckt auf Wunsch sowohl CD-ROM- als auch Diskettenlaufwerk. So ist es fast unmöglich, CD-ROMs zu stehlen oder via Disketten Viren einzuspielen. Viele Sicherheitsbedürfnisse erfüllt auch die Systemsoftware des 350ers, mit Passwörtern z.B. lassen sich unterschiedlichste Systemfunktionen sperren. Vorbildlich sind die Energie-

sparfunktionen des IBM-Rechners. Komponenten lassen sich in drei verschiedenen Zeitintervallen schrittweise deaktivieren. «Aufwecken» lässt sich der PC mittels der eingebauten Uhr, eines Weckrufes über das Netzwerk oder durch den Anruf auf ein angeschlossenes Modem.

Angesichts des hohen Preises sind die Leistungswerte des IBM-Rechners in den Benchmark-Tests enttäuschend (Seite 51). Zwar liegen diese nur einige Prozentpunkte hinter den Konkurrenten, aber ein schnelleres CD-ROM-Laufwerk und ein besserer Grafikchip wären dem Preis angemessen. Bescheiden ist vor allem die

Ausstattung der eingebauten Bildschirmschirme: Mit einem Megabyte Bildschirmspeicher lassen sich keine hochauflösenden Darstellungen in fotoähnlicher Qualität erreichen. Wer zusätzlich Sound-Unterstützung möchte, muss sie beim 350er nachträglich einbauen.

Der IBM 350 ist, es sei betont, ein typischer Business-PC, der für den professionellen Einsatz im Büro gedacht ist. Deshalb kann er seine MMX-Fähigkeiten kaum ausspielen. Spezielle MMX-Software ist im Business-Bereich noch wenig zu finden. Einzig die Videokonferenz-Software des Prozessorherstellers Intel bietet bereits heute MMX-Unterstützung. Weder die gängigen Office-Pakete noch Finanzbuchhaltungen oder Groupware- und Intranet-Lösungen kümmern sich um den MMX-Befehlssatz. Im Businessbereich gilt es also die neuen Versionen der Windows-Betriebssysteme abzuwarten, die dank der integrierten Unterstützung für MMX-Befehle Leistungsgewinne bringen werden.

Freude bereitet der Dell Optiplex GXi bereits beim Auspacken. Das schlanke Gehäuse hat eine Portion Design abgeklagt, die Ecken sind gerundet, die Bedienungstasten hübsch integriert. Die zweite positive Überraschung nach dem Einschalten: Der Dell-PC ist kaum zu hören. Verglichen mit dem dröhnenden Vobis-Gerät und dem auch recht leisen IBM-Rechner ist der Dell ein ausgesprochen «Säusler». Sein Gehäuse lässt sich ohne Werkzeug einfach abheben und präsentiert ein aufgeräumtes Inneres. Ein Blick auf den MMX-Prozessor zeigt, warum der PC so diskret vor sich hinsurrt. Der Prozessor-Chip auf dem Dell-Board hat keinen eigenen Ventilator, sondern wurde mit einem riesigen metallenen Passivkühler ausgestattet. Eine weitere Stärke des Optiplex ist die bereits eingebaute Ethernet-Schnittstelle, womit der Rechner für eine Vernetzung bereits vorbereitet ist.

Bei der Memory-Ausstattung hat Dell leider einen eigenen Weg gewählt. Der Arbeitsspeicher lässt sich nicht mit üblichen SIMM-Bausteinen bestücken, sondern nur mit firmeneigenen

Modulen erweitern. Immerhin sind die RAM-Preise bei Dell mit 400 Franken für 32 Megabytes derzeit marktgerecht.

Die Dell-Rechner sind nur über den Versandhandel erhältlich. Eine Rückgabegarantie und eine Hotline mit gutem Ruf können natürlich nicht in jedem Fall die Beratung durch den ►



Hersteller: IBM
Modell: Modell 350
Festplatte: 2,5 GB
CD-ROM: 8fach
Monitor: 17 Zoll für Fr. 1263.- **bis Fr. 1726.-**
Preis: Fr. 4111.-
Info: IBM, Tel. 0848 80 43 43

Kaufberatung

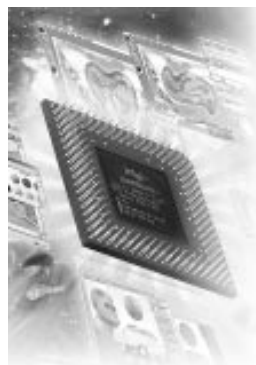
MMX-PCs im Test

► Fachhändler ersetzen. Wer weiss, was er will, bekommt bei Dell aber einen preisgünstigen Qualitätsrechner. Spartanisch fällt die Software-Ausstattung des Optiplex aus. Ausser Windows 95 müssen sämtliche Softwareprogramme zusätzlich berappt werden. Dell gewährt auf den Systemen drei Jahre Garantie, nur im ersten Jahr erfolgt die Garantieleistung am Standort des Gerätes (On-Site- oder Vor-Ort-Garantie).

Für den Einsatz am Grafikerarbeitsplatz ist der Dell-Rechner dank der eingebauten Matrox-Karte bestens geeignet. Sie verfügt über vier

bei grösseren Bildern für das Auslagern eine starke Festplattenaktivität erforderlich ist, schwindet der MMX-Vorteil vollends.

Software für den MMX-Prozessor ist noch Mangelware. Ausser in Spezialfällen lohnt es sich nicht, seinen alten Rechner für den MMX auf den Müll zu werfen. Falls aber ohnehin ein neues System gekauft wird, ist den MMX-Modellen klar der Vorzug gegenüber gleichgetakteten herkömmlichen Pentium-Modellen zu geben. Die Preisdifferenz ist minimal und in den nächsten



Leistungstests: Benchmarks der drei PCs

	Bildverarbeitung	Textverarbeitung	CAD/3D-Grafik	Datenbank
Vobis	1.62	3.81	1.93	3.79
Dell	1.84	4.09	2.00	4.14
IBM	1.55	3.82	1.95	4.27

Die drei Test-PCs wurden mit ZD-Benchmark gemessen. Je höher der Wert ist, umso schneller sind entsprechende, nicht MMX-optimierte Programme. Trotz gleichem Prozessor zeigten sich deutliche Unterschiede. Hier beweisen sich die besseren Hardware-Komponenten von IBM und Dell.

Megabytes eigenen Speicher und vermag auch in höchsten Auflösungen 16 Millionen verschiedene Farbtöne darzustellen. Grafikanwender profitieren am meisten von den neuen MMX-Befehlen im Pentium-Chip. Adobes Photoshop und PageMaker nutzen bereits den Multimedia-Turbo und auch andere Bildverarbeitungsprogramme werden für MMX-Rechner aktualisiert. Vor allem wenn es um das Retuschieren von Bildern mittels Filtern geht, löst der MMX die Versprechen von Intel ein. Die Weichzeichner-Funktion von Photoshop wird im Optimalfall dreimal schneller als auf einem herkömmlichen Pentium-Prozessor abgearbeitet. MMX-Euphorie ist aber dennoch nicht angebracht, zahlreiche andere Funktionen der MMX-Programme bringen lediglich Leistungsverbesserungen von einigen wenigen Prozentpunkten. Wenn beispielsweise

Monaten dürfte die MMX-Unterstützung durch die Softwarehersteller zunehmen. Wer für die PC-Anschaffung nur ein kleines Budget zur Verfügung hat, dürfte auch in Zukunft mit den um einige hundert Franken billigeren Prozessoren von AMD oder Cyrix glücklich werden, zumal diese selbst seit kurzem ihren Chips die neuen MMX-Befehle spendieren.

Doch noch verspricht die Intel-Werbung mit der MMX-Revolution mehr, als Softwarehersteller zurzeit halten können. Ein Wundermittel ist der MMX-Chip nicht unbedingt. Im User-Alltag bringen MMX-Rechner lediglich zwischen 10 und 20 Prozent mehr Leistung. Wer bereits einen schnellen Pentium ohne MMX besitzt, wird mit diesem weiterhin glücklich bleiben. Bei diesen Rechnern ist der Einbau von mehr RAM, einer schnelleren Grafikkarte oder Festplatte kostengünstiger als ein Ersatz durch MMX oder ein gegen 1000 Franken teures Prozessor-Upgrade mit einem Overdrive-Prozessor. (Mehr dazu im grossem Upgrade-Report im nächsten PCtip.) Wer vor einer Neuanschaffung steht, kann aber getrost die 15 Prozent Preisdifferenz zum MMX-Prozessor aufzahlen, er bekommt dafür entsprechend mehr Power.

Vergleicht man die drei Testrechner miteinander, ergibt sich ebenfalls ein klares Bild: Vobis-Käufer dürfen dank des Preisvorteiles und der reichen Software-Ausstattung über die technischen Unschönheiten hinwegsehen. IBM bietet mit dem Modell 350 einen Businessrechner für den täglichen Einsatz mit entsprechendem Service- und Dienstleistungsangebot. Das Dell-System war klar der schnellste Rechner im Test, der Käufer muss sich aber mit allen Vor- und Nachteilen des Versandhandel-Kaufes abfinden.



Hersteller: Dell
Modell: Optiplex GX1
Festplatte: 2 GB
CD-ROM: 8fach
Monitor: 17 Zoll Fr. 1099.-
Preis: Fr. 3362.-
Info: Dell, Tel. 155 26 56

MMX-Software

Verschiedene Hersteller haben MMX-optimierte Software angekündigt, darunter Creative Labs, Adobe, Maris, Macromedia, Microsoft. Hier die Produkte, die ein Jahr nach Ankündigung des MMX-Pentium tatsächlich erhältlich sind, siehe auch <http://mmx.com/>.

Bild: Adobe Photoshop 4.0, Bildbearbeitung; Adobe Photo Deluxe 1.0, Photo-Retusche; Kai's Power Goo v. Meta Tools, Bildverfremdung; Microsoft Picture It!, Bildbearbeitung; Picture Man Art Gallery v. Stoik, Bildbearbeitung

Games: Rebel Moon Rising von Fenris Wolf; Virtual On von Sega; POD von UbiSoft; Eraser Turnabout von Imagination Pilots; Space Station Simulator von Maris Multimedia

Büro: Intel Video Phone von Intel, Bildtelefonie

Multimedia: Macromedia Director 5/Shockwave, f. Multimedia-Lösungen; Netscape Live 3D, Browser-Plug-In für 3D; Yamaha XG Soft Synthesizer, MPEG-Synthesizer; The Ultimate Human Body 2.0 von DK Multimedia, Multimedia-CD