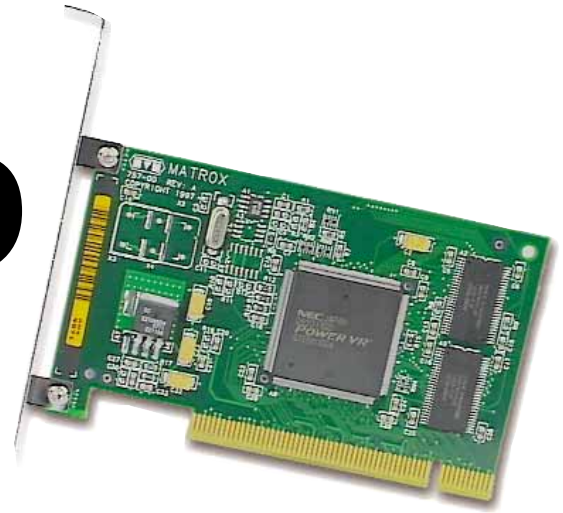


Kleine Karte, kleiner Preis

# Matrox m3D

Matrox nimmt mit einer günstigen PowerVR-Karte den Kampf gegen die 3Dfx-Boards auf.



**K**ündigt Matrox ein neues Modell an, horcht gleich die gesamte Grafikkarten-Branche auf. Um so verwunderter gaben sich einige Mitbewerber, als die ersten technischen Daten des neuen 3D-Zusatzboards m3D bekannt wurden, das mit jeder herkömmlichen Grafikkarte über den PCI-Bus zusammenarbeitet. Als Treibersatz kommt nämlich ein von VideoLogic und NEC

entwickelter PowerVR-Chip namens PCX2 zum Einsatz, der bislang keine glückliche Laufbahn hinter sich hat. Technisch durchaus leistungsfähig, plagt den auch auf der VideoLogic Apocalypse 3Dx verwendeten Baustein vor allem die mangelhafte Unterstützung seitens der Software-Industrie.

## Warten auf Spiele

Der Chip hat zwar eine eigene Spiele-API (PowerSGL), doch die Programmierung dafür ist sehr aufwendig, weshalb die meisten Hersteller sich auf die 3Dfx-Karten mit der einfach zu handhabenden Glide-Schnittstelle konzentrieren. Immerhin blieben NEC und VideoLogic nicht untätig; seit längerem läuft ein 25 Millionen Dollar teures Überzeugungsprogramm, das die Spieleproduzenten doch noch auf die PowerVR-Technologie einstimmen soll. Und das ist auch dringend nötig, hat der PCX2 doch arge Probleme mit Microsofts Standard-Schnittstelle Direct3D, weshalb D3D-Spiele teilweise extra gepatcht werden müssten, um auf der Matrox anständig

zu laufen. Formel 1 zum Beispiel ist aufgrund schwerer Darstellungsfehler im Prinzip unspielbar. MotoRacer erkennt den 3D-Beschleuniger erst gar nicht. Delphines Rennspiel fragt nämlich die Hardware nach deren Fähigkeit ab, per Chroma Key transparente Texturen zu erzeugen. Dies und Nebeneffekte beherrschte aber zumindest die uns vorliegende Beta-Version des Treibers überhaupt nicht, Alpha-Blending nur bei abgeschaltetem Gouraud-Shading.

## Tolle PowerSGL

Hat ein Hersteller die Mühen der PowerSGL-Programmierung auf sich genommen, zeigt die Matrox m3D, zu was der PCX2-Chip wirklich fähig ist. Das liegt unter anderem an den 4 MByte SDRAM, die sich ausschließlich ums Textur-Rendering kümmern. Ist ein Spiel darauf eingerichtet, sind auch in hohen Auflösungen großflächige und damit sehr natürlich aussehende Texturen möglich. Damit sieht zum Beispiel Tomb Raider sogar besser aus als das 3Dfx-Pendant und flutscht selbst in 800 mal 600 mit 30 Fps über den Monitor. Hervorragend auch die neue, auf drei Strecken aufgebohrte Version von Ultimate Race. Prächtige Licht- und Wettereffekte, Fogging in allen Farben, angenehm zurückhaltendes Filtering, Echtzeitschatten und schöne Lens Flares ergeben einen Effektreigen, mit dem 3Dfx-Karten nur schwer mithalten können.

## Preishammer

Insgesamt unterscheidet sich die Karte nur wenig von der VideoLogic Apocalypse 3Dx. Das Fazit fällt von der technischen Seite her also in etwa gleich aus: Für Direct3D ist die Matrox m3D aufgrund eines anderen Ansatzes (Infinite Planes) und der noch mangel-

haften Treiber wenig geeignet. Unter PowerSGL lässt sie zwar ihre reichlich vorhandenen Muskeln spielen, doch qualitativ hochwertige Software ist noch nicht in ausreichendem Maße zu haben. Für 250 Mark – der Straßenpreis dürfte bei ca. 200 Mark liegen – ist das winzige Kärtchen immerhin sehr günstig; auf ein Spielebundle mit Ultimate Race und eine Lightversion von MDK müs-



**Ultimate Race:** Mit seinen tollen Effekten eines der schönsten Rennspiele überhaupt

sen Sie trotzdem nicht verzichten. Vielleicht sorgt ja der Name Matrox für eine ausreichende Verbreitung, um mehr Hersteller auf den PowerVR-Chip einzuschwören. **MG**

## Benchmarks

- Die Matrox ist einen Tick schneller als die Apocalypse, insgesamt sind die Leistungsdaten aber auf praktisch gleichem Niveau. Kein Wunder, ist sich doch die Hardware sehr ähnlich.
- GameStar-Bench:  
640 x 480: 15,2 Fps  
800 x 600: 14,3 Fps
- Microsoft D3D-Test:  
Füllrate: 32,8 Mpps  
Durchsatz: 289 Kpps

## Matrox m3D

Typ: 3D-Zusatzkarte mit PCX2-Chip  
Hersteller: Matrox  
Preis: ca. 250 Mark  
Hotline: (089) 61 44 74 33  
Homepage: <http://www.matrox.com/mag>

Pro	Kontra:
• sehr preisgünstig	• nur eingeschränkt Direct3D-tauglich
• hervorragende Power SGL-Performance	• wenig PowerSGL-Software verfügbar

**Fazit:** Sehr attraktiver Preis, der fehlende Software und einige D3D-Mängel verschmerzen lässt.

GameStar Gesamtnote:

**2,3**

# Pioneer DR-A24X



**B**ei der Masse an CD-Laufwerken muß ein neues Modell schon einiges bieten. Das Pioneer DR-A24X erreicht in allen relevanten Disziplinen gute bis sehr gute Werte. Die maximale Datenübertragungsrate von 3.216 KByte/s entspricht zwar theoretisch nur knapp 22facher Geschwindigkeit, doch in der Praxis ist das Pioneer damit eines der schnellsten 24fach-Laufwerke. Überzeugend auch die durchschnittliche Zugriffszeit: Sie lag bei rund 96 Millisekunden; ebenfalls ein ausgezeichneter Wert. Danach stand die Fehlerkorrektur auf dem Prüfstand. Zwei mit »H«- und »V«-förmigen Kratzern versehene Test-

CDs las das DR-A24X ohne Fehler und schaltete nach den erfolgreichen Korrekturen sofort wieder auf die Maximaldrehzahl zurück. Durchdacht wirkt insgesamt die Ausstattung. Die elegante Frontblende ist mit Tasten zur Steuerung von Audio-CDs versehen, das Gehäuse schützt mit Filzdichtungen die Mechanik wirkungsvoll vor eindringendem Staub und die zur Konfiguration notwendigen Jumper lassen sich durch Anfasser prima greifen. Für knapp 200 Mark insgesamt also ein rundum überzeugendes Ergebnis, was für das Pioneer DR-A24X einen verdienten 2. Platz in unserer Referenzliste bedeutet. **MG**

## Pioneer DR-A24X

Typ: CD-Laufwerk  
Hersteller: Pioneer  
Preis: ca. 200 Mark  
Hotline: 0 21 54/91 33 59  
Homepage: <http://www.pioneer.de>

### Pro

- niedrige Zugriffszeit
- Übertragungsrate
- gute Fehlerkorrektur

### Kontra:

- mäßiges Handbuch

**Fazit:** Gut verarbeitetes Laufwerk mit hohen Leistungswerten und sinnvoller Ausstattung.

GameStar Gesamtnote:

1,7

# Yamaha CDR-400c

**D**er CD-Brenner Yamaha CDR-400c unterscheidet sich von dem bereits in unserer Bestenliste etablierten Schwestermodell 400t durch die Verwendung der Caddy-Technik anstelle der üblichen Schublade. Das erschwert zwar das Handling der Silberscheiben, dafür sind gerade die in Ermangelung einer Schutzschicht empfindlichen CDRs deutlich besser geschützt. Das interne SCSI-Gerät liest CDs mit 6facher und brennt sie mit 4facher Geschwindigkeit. Das entspricht dem Stand der Technik; die günstigen Voraussetzungen konnte das CDR-

400c denn auch prompt in die Praxis umsetzen. Beim Brenntest benötigte das Gerät für die Audio-CD 17:24 Minuten, für die Daten-CD 20:24 Minuten; beides sind hervorragende Ergebnisse. Zu der exzellenten Performance gesellt sich die zur Zeit wohl beste Brennsoftware. WinOn-CD von CeQuadrat ist ausgereift, leicht zu bedienen und hochfunktional. Außerdem arbeitet sie sehr gut mit der Hardware zusammen. Der mit gutem Handbuch und zwei Rohlingen ausgelieferte Brenner kostet knapp 1.100 Mark und gehört damit trotz des gehobenen Preises zu den interessantesten Angeboten in Sachen CD-Brenner. **MG**



## Yamaha CDR-400c

Typ: CD-Brenner  
Hersteller: Yamaha  
Preis: ca. 1.100 Mark  
Hotline: 0 41 01/30 33 13  
Homepage: <http://www.yamahayst.com>

### Pro

- hohe Schreibleistung
- sehr gute Brennsoftware
- CDs gut geschützt

### Kontra:

- umständliches Handling

**Fazit:** Schneller CD-Brenner mit ausgereifter Software, der seinen relativ hohen Preis wert ist.

GameStar Gesamtnote:

2,0

## PC Dash im Test

# Alles im Griff

Sind Ihnen kryptische Tastaturkombinationen ein Greuel?

Dann könnte PC Dash die Alternative für Sie sein.

**W**em ist es nicht auch schon so ergangen: Sie befinden sich im finalen Sturzflug auf den Todesstern und versagen im letzten Moment, nur weil Sie mal wieder die Taste für automatische Zielerfassung mit dem Turboschub verwechselt haben. Die Joy-stick-Experten von Saitek haben sich genau dieses Problems angenommen und zur Abhilfe das PC Dash entworfen.

## Jede Menge Schalter

Das tablettartige PC Dash wird über einen Spezialstecker zwischen Tastatur und Computer gestöpselt. Unter einer stabilen, durchsichtigen Plastikfolie befinden sich 35 Kontaktschalter. Jeder da-



PC Dash: Unter der **Klarsichtfolie** liegen 35 frei belegbare Tasten. 2 Feuerknöpfe, 3 Shift-Schalter und das Steuerkreuz sind am Rand untergebracht.

## Tastenbelegung leichtgemacht

Haben Sie sich für Ihre Wunschbelegung entschieden, können Sie die Daten direkt an das Gerät schicken und die Belegung ausdrucken. Da das Konfigurationsprogramm nur unter Windows 3.1 und Win95 läuft, müssen Sie für reine DOS-Spiele das Ganze zusätzlich mit einem Barcode (das sind die Strichcodes, die auf jeder Produktverpackung zu finden sind) versehen. Die so erhaltene Tastenbelegung schiebt man unter die Klarsichtfolie, wo ein eingebauter Scanner den Code einliest. 13 vorgefertigte Karten zu bekannten Titeln liegen der Packung bei, weitere wird man sich von der Saitek-Homepage im Internet laden können. Außerdem wollen einige Hersteller neue Spiele von vornherein mit PC-Dash-Karten ausstatten.

## Kleine Schönheitsfehler

In der Praxis erweist sich PC Dash als komfortable Erweiterung, an die man sich schnell gewöhnen kann. Allerdings fehlt trotz strukturierter Folie ein klarer Druckpunkt bei den Schaltern. Dafür gestaltet sich der Datentransfer unpro-

blematisch, sofern man sich auf die Software verläßt. Mit dem Barcode bekommen Sie schnell Probleme: Der Scanner muß mit einem Schieber im richtigen Tempo über die Striche geführt werden, eine extrem fehleranfällige Methode. Im Zeitalter von Windows 95 werden Sie aber nur sehr selten in die Verlegenheit kommen, auf die manuelle Lösung zurückgreifen zu müssen. **MIC**

## SCHABLONEN, DIE BEILIEGEN

Schleichfahrt  
Extreme Assault  
Constructor  
Tomb Raider  
Jetfighter III  
Microsoft Flightsimulator  
X-Wing vs. TIE-Fighter  
Mechwarrior 2: Mercenaries  
MDK  
Command & Conquer  
Civilization II  
Microsoft Word



## SPIELE, DENEN SCHABLONEN BEILIEGEN

Incubation  
Red Baron 2  
Pro Pilot  
Demonworld  
Total Annihilation

(Quelle: Saitek)

## PC Dash

Typ: Tastaturerweiterung  
Hersteller: Saitek  
Preis: ca. 150 Mark  
Info-Nummer: 0 89/54 61 27 10  
Homepage: <http://www.saitek.com>

Pro	Kontra
• einfach programmierbar	• kein exakter Druckpunkt
• universell einsetzbar	• unhandlicher Barcodeleser
• alle Tasten vierfach belegbar	

**Fazit:** Innovatives und universell einsetzbares Eingabegerät, aber kein Muß.

GameStar Gesamtnote:

2,5

# Iiyama MF-8617T

**M**onitore des Herstellers Iiyama haben sich in den letzten Jahren vor allem durch ihr faires Preis-Leistungs-Verhältnis einen guten Namen gemacht. Der adrett aussehende MF-8617T setzt diese Tradition fort: Mit 1.250 Mark gehört er zwar nicht zu den Billiggeräten, seine Leistungsdaten stünden aber auch manchem 1.500-Mark-Gerät gut zu Gesicht. Der 17-Zöller ist mit einer Hitachi-Bildröhre ausgestattet, die eine Lochmaske mit 0,26 Millimeter Punktabstand aufweist. Bis auf ein paar kleinere Geometrie- und Konvergenzfehler leistet sich der MF-8617T keine auffälligen Ausrutscher. Die Bildschärfe ist überdurchschnittlich, die Helligkeitsverteilung sehr gleichmäßig, die Farbdarstellung sogar brilliant.



### Ergonomische Frequenzen

Selbst in der hohen 1024er-Auflösung verwöhnt das Gerät noch mit augenschonenden 107 Hz Bildwiederholfrequenz, in der für 17-Zöller eh wenig praxistauglichen 1280er Auflösung ist allerdings bei 75 Hz Schluß. Für ein Gerät dieser Preisklasse sind das dennoch mehr als ordentliche Werte. Die Bedienung mittels Onscreen-Menü ist erfreulich einfach. Allerdings hätten eigene Regler für die besonders oft veränderten Helligkeits- und Kontrasteinstellungen nicht geschadet.

Mit durchwegs überzeugenden Leistungen schafft der MF-8617T als deutlich preisgünstigstes Gerät den Sprung in unsere Referenzliste. Damit kommt er besonders für Spielefans mit knappem Budget in die engere Wahl, die bei der Qualität keine faulen Kompromisse eingehen wollen.

MG

### Iiyama MF-8617T

Typ: 17-Zoll-Monitor  
Hersteller: Iiyama  
Preis: ca. 1.250 Mark  
Info-Nummer: 0 89/9 00 05 00  
Homepage: <http://www.iiyama.de>

#### Pro

- gute Bildqualität
- ergonomische Bildwiederholraten

#### Kontra

- leichte Geometrie- und Konvergenzfehler

**Fazit:** Gute Qualität zu angemessenem Preis und damit auch für Spieler hochinteressant.

GameStar Gesamtnote:

2,1