

CPUs bis 800 MHz im Test

Prozessor-Check

13 aktuelle Prozessoren von 600 bis 800 MHz haben wir in tagelangen Tests durch unsere Benchmark-Folterkammer gejagt.

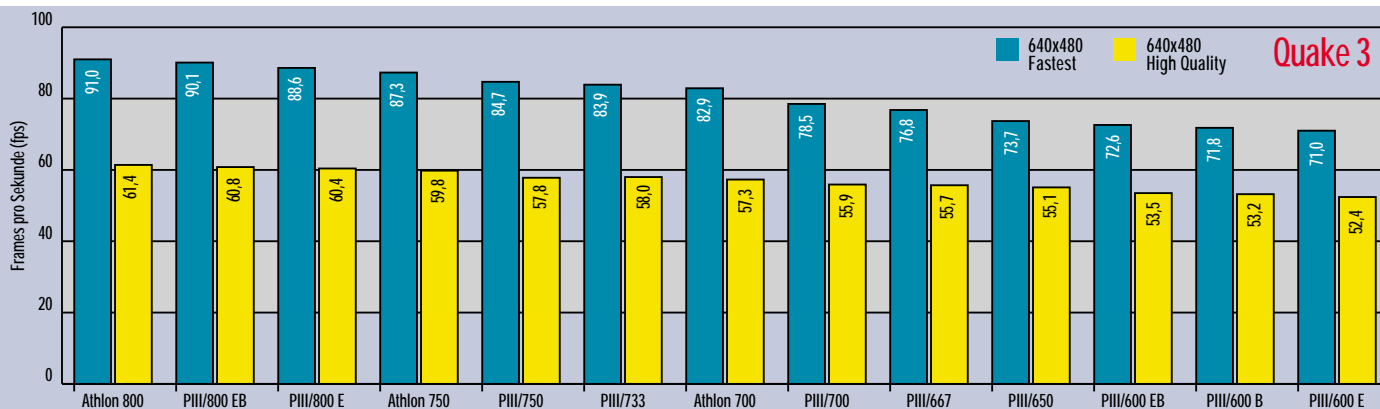
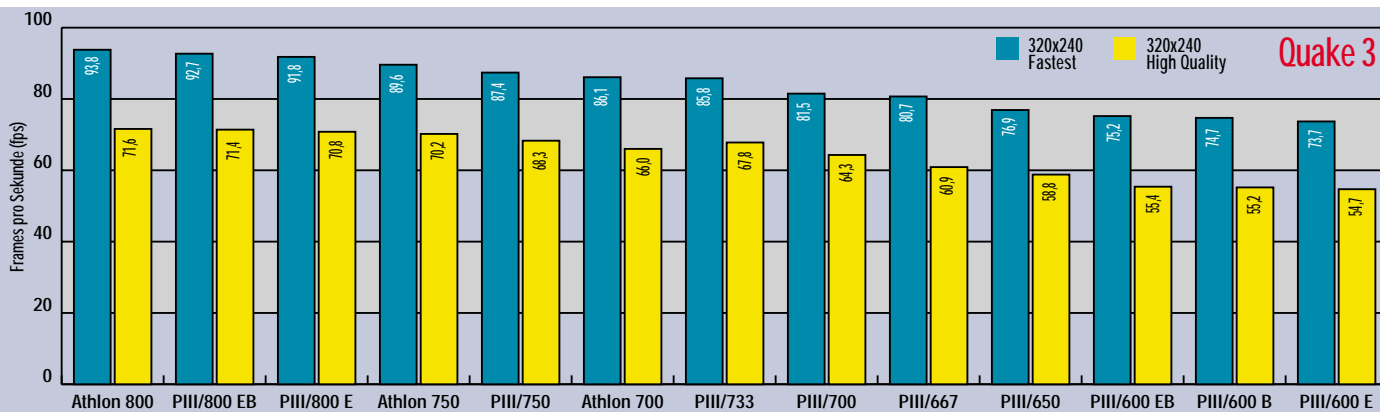
Es ist soweit: Sowohl AMD als auch Intel haben die Gigahertz-Grenze geknackt. Nachdem wir in Ausgabe 11/99 bereits für alle CPUs bis 600 (Pentium III) beziehungsweise 650 MHz (Athlon) einen Preis-Leistungs-Index ermittelt haben, folgen nun die Muskelprotze bis 800 MHz. Alles, was darüber hinausgeht, ist eher als Marketinggag zu sehen, im Fachhandel aber quasi nicht erhältlich. Deshalb haben wir die Prozessoren bis hin zum Gigahertz-Monster noch nicht berücksichtigt. Der Index ergibt sich wie folgt: Wir addie-

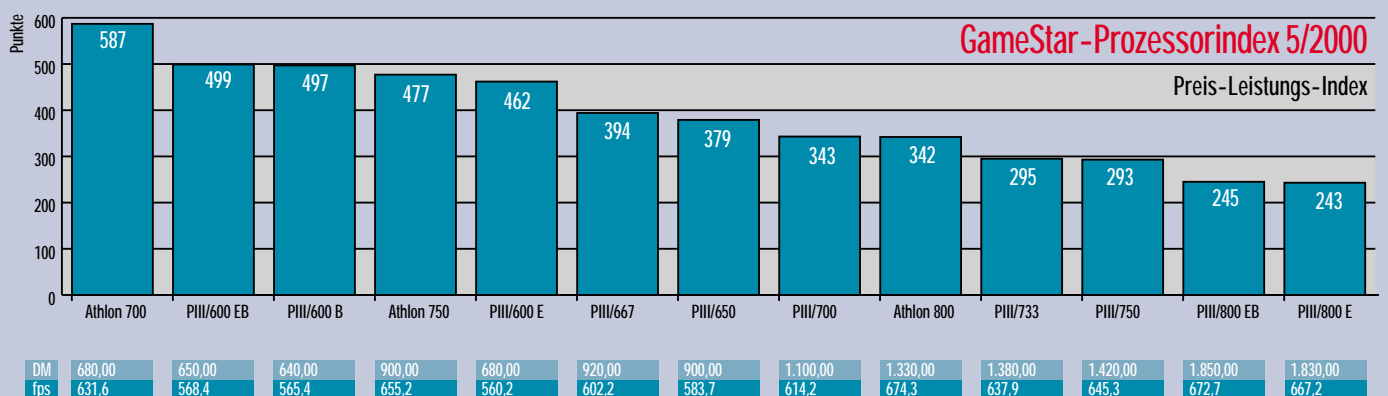
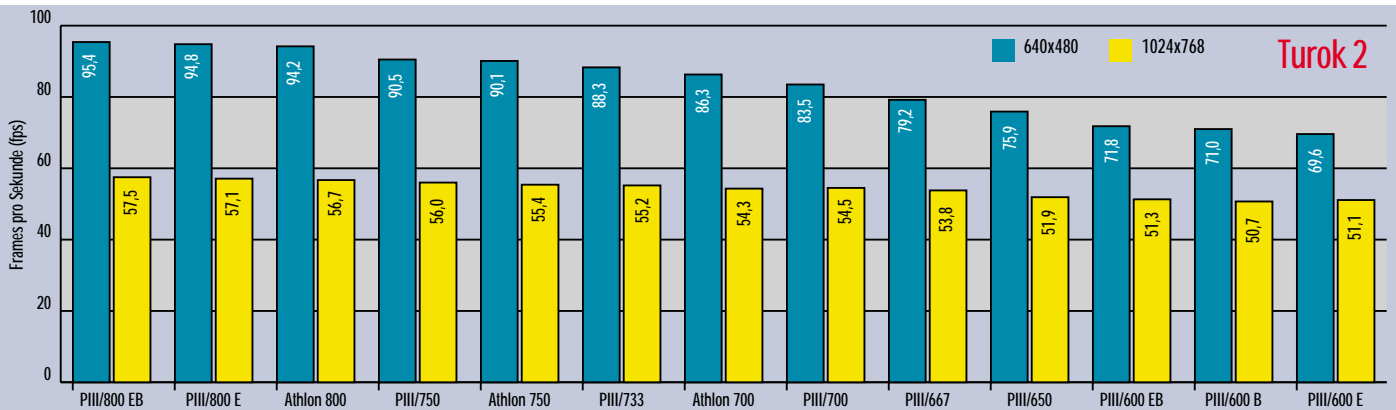
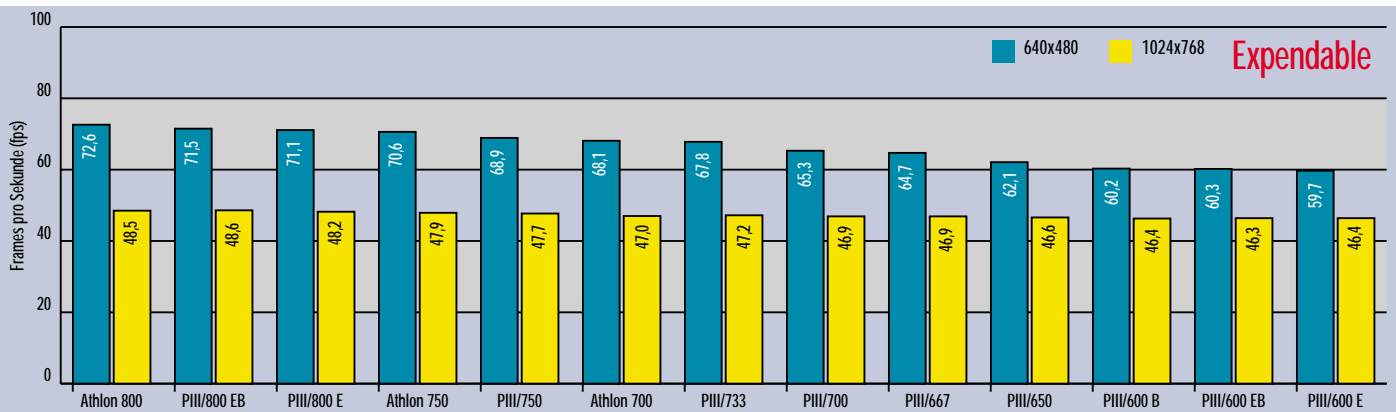
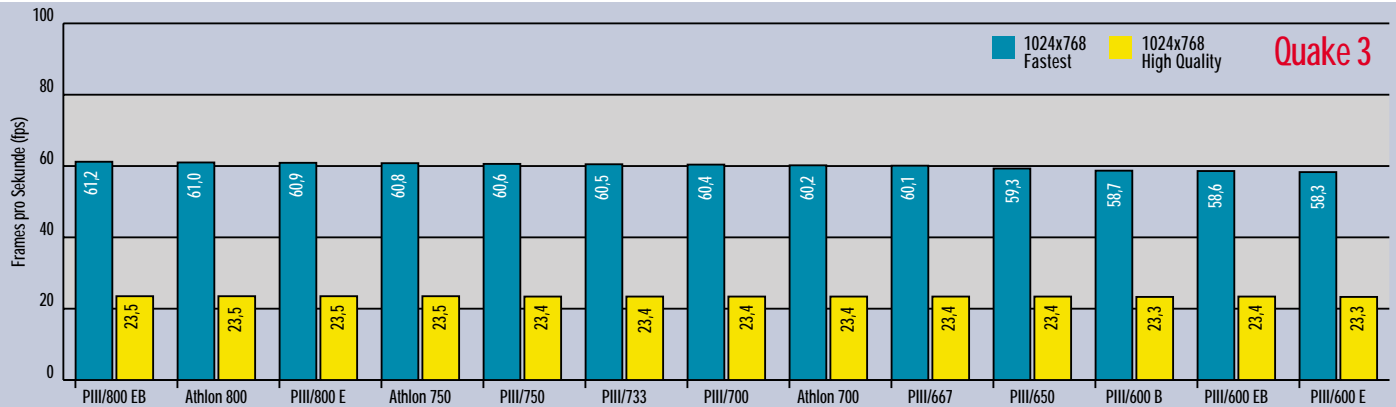
ren die Meßwerte von insgesamt zehn Benchmarks und nehmen die Summe ins Quadrat. Das Ergebnis wird anschließend durch den aktuellen Marktpreis geteilt und ergibt den Preis-Leistungs-Wert der 13 getesteten Prozessoren. Den kompletten Index, auch mit älteren Modellen, finden Sie wie üblich bei den Hardware-News.

So haben wir getestet

Die Tests beruhen auf den gleichen Hard- und Software-Voraussetzungen wie im Schwerpunkt der Ausgabe

11/99. Dazu gehören 128 MByte RAM, eine **Diamond Viper 770**, eine **Soundblaster Live** und als Mainboards ein **Gigabyte GA-7IX** und ein **Abit BX6 2.0**. Lediglich für die Pentiums mit 133 MHz Systemtakt kam nun zusätzlich ein **Tyan S1854** mit dem KX133A-Chipsatz von VIA zum Einsatz. Bei den Messungen erwies sich die Viper mit ihrem TNT-2-Chip als nicht zu unterschätzender Hemmschuh. In der nächsten Ausgabe folgen deshalb aktualisierte Benchmarks mit anderen Spielen und einer modernisierten Hardware-Plattform. **MG**





Spielemaus

Razer Boomslang 2000

Wie eine Natter (was **Boomslang** übersetzt bedeutet) sieht die Razer-Maus nun nicht gerade aus. Dann schon eher wie ein Hirschkäfer – die Optik ist auf jeden Fall sehr ungewöhnlich. Da will die Technik des deftigen 180 Mark teuren Nagers nicht hintanstehen. Satte 2.000 dpi (Punkte pro Zoll) Auflösung soll er schaffen; eine normale Maus packt bestenfalls 500 dpi.

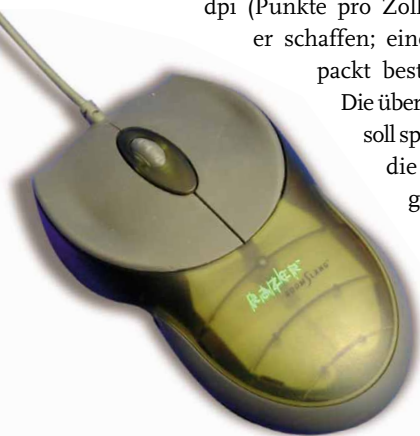
Die überragende Präzision soll speziell Action-Fans, die sich überwiegend mit 3D-Shootern beschäftigen, im Deathmatch zu dem einen oder anderen Frag mehr verhelfen.

Präzisionswunder

Das Konzept geht auf: In puncto Exaktheit können derzeit bestenfalls die Spitzenmodelle von Microsoft und Logitech mithalten. Hinzu kommt ein schickes Setup-Programm, mit dem sich jedes Detail der Mausfunktion exakt konfigurieren lässt. Geschmackssache ist hingegen die Form der Maus: Sie passt besser in große Hände, außerdem sind besonders die seitlichen Tasten schnell mal unabsichtlich gedrückt. Angenehm schwergängig lässt sich hingegen das Scrollrad drehen. Ungewöhnlich die sehr weit nach hinten versetzte Kugel: Auf einem unten ausgeschnittenen, ansonsten aber ideal passenden **Everglide**-Mousepad geht schon mal plötzlich die »Bodenhaftung« verloren. Insgesamt hat Razer mit der **Boomslang** eine wirklich gute und hochinteressante Maus geschaffen, die

sich aber dennoch von einer **Intellimouse Explorer** eher preislich als qualitativ absetzen kann. In Deutschland ist sie nur bei www.haudenlukas.de erhältlich, mit halber Auflösung, als Modell 1000, übrigens auch 50 Mark billiger. **MG**

→ www.razerzone.com



Boomslang 2000

Typ: Maus
Hersteller: Razer
Preis: ca. 180 Mark
Hotline: (07141) 89 56 54

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Präzision • USB-PS/2-Adapter • langes Kabel • Treiber 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr teuer • Form nicht für jede Hand ideal

Praxistest (50%)	1,8
Ausstattung (30%)	1,7
Ergonomie (20%)	2,6

Fazit: Speziell für 3D-Shooter gedachte Spielemaus mit superber Präzision und tollen Treibern.

GameStar Gesamtnote:

1,9

3D-Karte

Diamond Viper 2

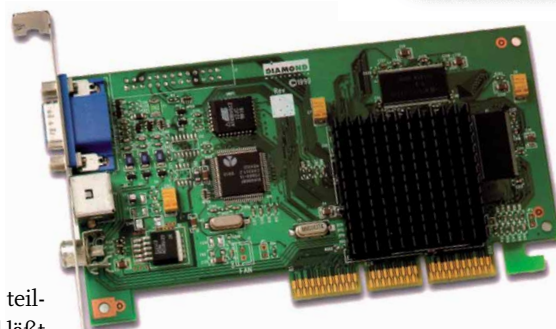
Mit ihrem **Savage 2000**-Chip wollte S3 letzten Herbst den **Geforce 256** angreifen. Doch erst seit kurzem ist mit der **Viper 2** des von S3 aufgekauften Anbieters Diamond die erste Karte mit diesem Grafikkontroller auch in Deutschland zu haben. Als besonderes Zuckerl sollte der S2000 wie der Geforce Hardware-T&L beherrschen, somit entsprechende Spiele beschleunigen und für eine Entlastung des Hauptprozessors sorgen. Das Vorhaben wurde zum Dilemma: Nicht nur, daß bislang dafür entwickelte Spiele Mangelware sind, auch in den Viper-Treibern selbst funktioniert der T&L-Support nur sehr mangelhaft.

Open GL bevorzugt

Im Praxistest waren die Leistungen der Diamond denn auch recht durchwachsen. Am wohlsten fühlt sie sich bei

Open-GL-Spielen; hier kommt sie teilweise an Geforce-Karten heran und läßt die sonstige Konkurrenz hinter sich. Schlechter sieht es unter Direct 3D aus: Selbst inzwischen relativ alte TNT-2-Modelle hängen die **Viper 2** hin und wieder ab. Besser wurde im Vergleich zu den älteren Savage-Chips immerhin das Verhalten bei hohen Auflösungen und 32 Bit Farbtiefe. Der festzustellende Performance-Verlust liegt inzwischen in etwa auf dem Niveau der Konkurrenz. Nichts zu meckern gibt es bei der 2D-Bildqualität und den DVD-Fähigkeiten. Schon auf einem PII/300 laufen die meisten Filme auch ohne Hardware-Decoder flüssig. Vor allem deshalb profiliert sich die **Diamond Viper 2** als ordentliches Allround-Modell, wenn gleich der Preis von rund 430 Mark für diese Leistung etwas zu hoch liegt. **MG**

→ <http://www.diamondmm.de>



Viper 2

Typ: 3D-Karte
 Hersteller: Diamond
 Preis: ca. 430 Mark
 Hotline: (08151) 26 61 30

Pro

- Open-GL-Leistung
- DVD-Wiedergabe
- TV-Ausgang

Kontra

- relativ teuer
- mäßige D3D-Leistung
- Treiber-Mängel

Leistung (60%)				2,3
Qualität (30%)				2,2
Ausstattung (10%)				2,4

Fazit: Gute Allround-Karte mit mäßigen Treibern und kleineren Performance-Schwächen unter D3D.

GameStar Gesamtnote:

2,3

Tastatur

Microsoft Internet Keyboard Pro



Von derzeit drei erhältlichen Microsoft-Tastaturen stellt das **Internet Keyboard Pro** das mittlere Angebot dar. Das Layout entspricht der herkömmlichen 102-Tasten-Anordnung, ergänzt um 19 programmierbare Knöpfe zur Medienwiedergabe und zur Steuerung wichtiger Browser-Funktionen. Ein sinnvoller Ausstattungspunkt sind die zwei zusätzlichen USB-Schnittstellen.

Im Praxistest machte das **Internet Keyboard** eine gute Figur. Zwar kann man über den Nutzen der Sondertasten streiten, doch das stabile Gehäuse, die abnehmbare Handballenauflage und das angenehme Schreibgefühl machen es sowohl für Spieler als auch Vielschreiber zu einem empfehlenswerten Produkt. Lediglich die Haftfähigkeit der ausgeklappten Standbeine lässt etwas zu wünschen übrig, außerdem sind 120 Mark kein Pappenstiel. **MG**

→ www.microsoft.com/germany/

DVD-Laufwerk

NEC DV-5700A



Das **DV-5700A** erwies sich im Test mit einem Datendurchsatz von 10,2 MByte/s (7,9fach) als derzeit schnellstes DVD-Laufwerk, wenngleich es nicht die Werksangaben (12fach) erreichte. Auch die anderen Performance-Werte sind Spitzenklasse: 4.530 KByte Datendurchsatz im CD-ROM-Modus (30fache Lesegeschwindigkeit), durchschnittlich 84 ms Zugriffszeit und Audio-Grabbing mit rund 17fachem Tempo (2,6 MByte/s).

Rundum glücklich waren wir mit dem NEC-Modell aber nicht: Die Fehlerkorrektur ist nur mäßig, und außerdem dröhnt das Laufwerk teilweise in einer Lautstärke, wie wir es bislang nur von ultraschnellen CD-ROM-Drives gewohnt waren. Zusammen mit der mageren Ausstattung empfiehlt sich das **DV-5700A** damit für all diejenigen, die sowohl im DVD- als auch CD-ROM-Modus auf pure Leistung größten Wert legen. **MG**

→ www.nec europe.com

Gamepad

Microsoft Sidewinder Plug&Play



Ganz auf Einsteiger ist das **Sidewinder Plug&Play** zugeschnitten. Es kommt ohne eigene Treiber-CD aus: Einfach das Pad mit einer freien USB-Schnittstelle verbinden, und schon ist es einsatzbereit. Gespart hat Microsoft vor allem an der Ausstattung: Gerade mal sechs nicht programmierbare Knöpfe verlieren sich auf dem transparenten Gehäuse. Bei **Fifa 2000** stellt das eine nicht unerhebliche Einschränkung dar.

Dennoch daddelten wir gerne mit dem **Plug&Play**; das insgesamt gute Spielegefühl entspricht ebenso wie die solide Verarbeitung dem teureren **Sidewinder**-Bruder. Während letzterer eher in große Hände anständig reinpaßt, fühlen sich beim Billig-Pad kleine besser aufgehoben. Angesichts der dürftigen Ausstattung sind 50 Mark eine Menge Geld – unsere aktuelle Gamepad-Referenz **Logitech Wingman** kostet auch nicht mehr. **MG**

→ www.microsoft.com/germany/

Internet Keyboard Pro

Typ: Tastatur
Hersteller: Microsoft
Preis: ca. 120 Mark
Hotline: (01805) 67 22 55

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitung • USB-Ports • Ergonomie 	<ul style="list-style-type: none"> • teuer • Standbeine rutschig

Praxistest (60%)	2,3
Ausstattung (30%)	1,8
Ergonomie (10%)	2,0

Fazit: Teure, hochwertige Tastatur mit gutem Schreibgefühl und überflüssigen Spezialtasten.

GameStar Gesamtnote:

2,1

DV-5700A

Typ: DVD-Laufwerk
Hersteller: NEC
Preis: ca. 250 Mark
Hotline: (01805) 24 25 21

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Datenrate • Zugriffszeit • Audio-Grabbing 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerkorrektur • keine DVD-Software mitgeliefert • sehr laut

DVD-Leistung (45%)	1,7
CD-Leistung (45%)	1,9
Ausstattung (10%)	3,3

Fazit: Hervorragende Leistungswerte, die von einer mäßigen Fehlerkorrektur etwas getrübt werden.

GameStar Gesamtnote:

2,0

Sidewinder Plug&Play

Typ: Gamepad
Hersteller: Microsoft
Preis: ca. 50 Mark
Hotline: (01805) 67 22 55

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitung • Ergonomie • einfache Installation 	<ul style="list-style-type: none"> • magere Ausstattung • mäßig präzises Steuerkreuz • zu teuer

Praxistest (50%)	2,5
Ausstattung (30%)	3,4
Ergonomie (20%)	2,2

Fazit: Praxisgerechtes Pad, das angesichts der mageren Ausstattung aber viel zu teuer ausfällt.

GameStar Gesamtnote:

2,7

CD-Brenner

Yamaha
CRW-8424S

Mit rund 500 Mark ist der **CRW-8424** für ein SCSI-Modell recht preiswert. Er brennt CD-Rs mit 8facher, CD-RWs mit 4facher und liest CDs mit bis zu 24facher Geschwindigkeit. Für das Erstellen einer vollen Audio-CD benötigte der Yamaha 10:27 Minuten (unser Referenz-Brenner **Sony CRX140E-RP** brauchte 9:06 Minuten), für eine Multisession-Daten-CD 10:53 Minuten. Ebenfalls ein guter Wert sind die 20:12 Minuten für die wiederbeschreibbare CD-RW (Sony: 20:07 Minuten).

Eine gute Wahl ist Cequadrats **Win on CD** (Version 3.6) als Brennsoftware. Die sonstige Ausstattung ist mit allen benötigten Kabeln sowie einem CD-R- und CD-RW-Rohling komplett. Da sich der **Yamaha CRW-8424S-VK** keine echte Schwäche erlaubte, erreichte er eine gute Endnote von 1,8 und damit den dritten Platz in unserer Bestenliste. **MG**

→ www.yamaha.de

Joystick

Saitek
SP550

Eine neuartige Kombination aus Joystick und Gamepad kommt von Saitek. Das Pad des **SP550** läßt sich mit einem mangels Kabel solo nicht funktionsfähigen Joystick-Torso zusammenstecken. In der Kombination übernimmt das Daumenkreuz die Funktion eines Coolie-Hats, die vier Feuerbuttons dienen dann als Basisknöpfe. Zusätzlich sind im Stick noch zwei weitere Feuertasten sowie ein schwergängiges Throttle integriert.

Das Umschalten zwischen Pad und Stick ist sehr umständlich: In der Joysticksteuerung müssen Sie jedesmal den einen Treiber entfernen und den anderen extra hinzufügen. Im Praxistest fanden wir am **SP550** ansonsten durchaus Gefallen, wenngleich es gegen Spezialpads und -sticks nicht ganz ankommt. Die sind dann auch nicht teurer, wodurch das an sich originelle Konzept deutlich an Attraktivität einbüßt. **MG**

→ www.saitek.de

17-Zoll-Monitor

Samsung Sync-
master 750p

Samsungs neuer Top-17-Zöller **750p** knüpft nahtlos an, wo der Vorgänger **700p plus** aufgehört hatte. Am scharfen und kontrastreichen Bild konnten wir nichts aussetzen; sowohl Konvergenz- als auch Geometriefehler waren kaum meß- und noch weniger sichtbar. Mit seinen 96 KHz maximaler Zeilenfrequenz erreicht der Monitor noch bei der 1024er Auflösung 115 Hz, bei 800 mal 600 Bildpunkten sind es gar 150 Hz.

Der Bildschirm erfüllt die TCO-99-Ergonomienorm und erweist sich mit 77,5 Watt Stromverbrauch pro Stunde als genügsam. Gefallen hat uns das Bedienkonzept: Die On-Screen-Menüs wirken trotz ihrer Optionsfülle durchdacht, man findet sich schnell zurecht. Zusätzliche Drehregler für Kontrast und Helligkeit erleichtern den Umgang. Samsung gewährt 36 Monate Garantie inklusive kostenlosem Vor-Ort-Service. **MG**

→ www.samsung.de

CRW-8424S-VK

Typ: CD-Brenner
Hersteller: Yamaha
Preis: ca. 500 Mark
Hotline: (04104) 30 32 00

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • sehr schnell • komplette Ausstattung • gute Brenn-Software 	<ul style="list-style-type: none"> • nur SCSI • kein CD-Text

Leistung (60%)	1,6
Ausstattung (30%)	1,8
Handhabung (10%)	2,6

Fazit: Schneller, angesichts der Ausstattung vergleichsweise günstiger SCSI-Brenner.

GameStar Gesamtnote:

1,8

SP550

Typ: Joystick-Gamepad-Kombi
Hersteller: Saitek
Preis: ca. 80 Mark
Hotline: (089) 54 61 27 10

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • origineller Ansatz • Pad als auch Stick brauchbar 	<ul style="list-style-type: none"> • umständlicher Modus-Wechsel • zu teuer • Detailmängel

Praxistest (50%)	3,1
Ausstattung (30%)	2,1
Ergonomie (20%)	3,2

Fazit: Pfiffiges Konzept samt ordentlicher Umsetzung, aber schlechtes Treiberhandling und zu hoher Preis.

GameStar Gesamtnote:

2,8

Syncmaster 750p

Typ: 17-Zoll-Monitor
Hersteller: Samsung
Preis: ca. 800 Mark
Hotline: (01805) 12 12 13

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • exzellente Bildqualität • einfache Bedienung • Ausstattung 	

Bildqualität (60%)	1,3
Handhabung (20%)	1,7
Ausstattung (20%)	1,9

Fazit: Unter den 17-Zoll-Monitoren ein absolutes Top-Gerät mit hervorragender Bildqualität.

GameStar Gesamtnote:

1,5