

Einsteiger-Grafikkarten im Test

3D-KARTEN BIS 160 EURO

Eine neue Grafikkarte muss her. Ist ein teurer 3D-Bolide Pflicht, oder genügt ein Modell aus dem Preiskeller um aktuelle Titel flüssig zu spielen? Wir testen drei neue Einsteiger-Grafikkarten.



Die PCX5750 von MSI ist nichts anderes als eine GeForce FX 5700 mit PCI-Express-Bridge-Chip.

Endlich ist **Doom 3** da! Und im Kielwasser des id-Hits rollt eine beispiellose Aufrüstwoge heran, viele Rechner sind dem Horrorschocker einfach nicht gewachsen. **Doom 3** läuft rein technisch zwar auch auf kleineren Systemen, aber für die volle Effektpracht muss modernste Hardware her. Vor allem aktuelle Grafikkarten sind derzeit gefragt wie selten. Aber längst nicht jeder hat die 400 Euro für High-End-Boliden wie GeForce 6800 oder Radeon X800 übrig. Praktisch, dass die Hersteller derzeit den Markt mit frischen Einsteiger-Grafikkarten überfluten – und zwar sowohl für herkömmliche AGP- als auch kommende PCI-Express-Systeme.

me. Doch was taugen die neuen Modelle bis 160 Euro in der Praxis? GameStar hat für Sie drei Grafikkarten mit X600-Pro-, Radeon-9550- und GeForce-PCX5750-GPU getestet – stellvertretend für die kommende Vielzahl von Karten mit diesen 3D-Chips.

Neu, aber lahm

Fast alle »neuen« Niedrigpreis-Grafikkarten sind alte Bekannte unter geändertem Namen. Bis auf ATIs Neuzugang X300 (Codename RV370) basieren die Newcomer auf modifizierten Mittelklasse-GPUs der Vorgängergenerationen. Dabei fällt die extrem langsame X300-Serie schon auf dem Datenblatt durch den Testrost: Mit einem Chip-/Speichertakt von 325/400 MHz, nur vier Pixelpipelines und einem schmalen 128- oder gar 64-Bit-Speicherinterface disqualifizieren sich diese PCI-Express-Grafikkarten für flüssiges Spielen bereits auf dem Papier. Wir warnen vor allem vor Fertig-PCs mit solchen Karten! Der Versender Dell zum Beispiel versucht aktuell in vielen Konfigurationen, die X300 als High-End-Produkt an den Spieler zu bringen. Muss es Dell sein, greifen Sie, für einen deftigen Aufpreis, zur optional angebotenen X800 XT.

Auch Nvidias PCI-Express-Neuling GeForce PCX 5300 disqualifiziert sich mit 250/400 MHz Chip-/Speichertakt und 64-Bit-Speicherinterface für aktuelle Spiele.

ARNT KUGLER

arnt@gamestar.de

Wozu sind diese Grafikkarten gut? Für Doom 3 und Far Cry schon heute meist zu langsam, werden sie an den Spielen von morgen vollends scheitern. Ich empfehle jedem Sparwilligen, sein Geld in eine GeForce FX 5900 XT, Radeon 9800 Pro (256 Bit) oder GeForce PCX 5900 (PCI-Express) zu investieren. Die kosten zwar mindestens zwischen 170 Euro (AGP) und 210 Euro (PCI Express), bieten aber einen adäquaten Gegenwert – und das auch noch in sechs Monaten.

»Neue Einsteigerkarten 2004? Nein, Danke!«



Chip-Recycling

Der Radeon X600 Pro (RV380) entspricht technisch dem alten Radeon 9600 Pro. Einzige Änderung: Statt eines AG-Ports integriert ATI ein PCI-Express-Interface. Die Taktraten von 400 MHz Chip- und 600 MHz Speicherfrequenz sowie alle weiteren Features bleiben unverändert.

ATI positioniert die Radeon 9550 (RV350) als neue AGP-Einsteigerkarte zwischen Radeon 9200 und 9600. Sie arbeitet mit sehr niedrigen Chip-/Speichertaktraten (250/400 MHz) und bremst Spiele durch ein 64-Bit-Speichernadelöhr. Aber auch die seltenen 128-Bit-Versionen liefern keine ausreichend flotten Bildraten. Und Nvidia verkauft mit der GeForce PCX 5750 (NV 37) die altbekannte Mittelklasse-GPU GeForce FX 5700 (NV 36) mit 425 MHz Kern- und 500 MHz Speichertakt als PCI-Express-Version.

So testen wir Grafikkarten

Um PCI-Express- mit AGP-Karten zu vergleichen, testen wir auf zwei Plattformen: Für AGP-Grafikkarten verwenden wir das Intel-Mainboard **D875PBZLK** (i875P), 1 GByte Corsair PC3200-RAM und einen P4/HT 3,4 GHz (Prescott). Das PCI-Express-Testsystem besteht aus dem Intel **D925XCV**-Mainboard (i925) P4/HT 3,4 GHz (Prescott, LGA-775) sowie 1 GByte Corsair-PC5400-Pro-Speicher. Die DirectX-8-Leistung ermitteln wir mit **UT 2004**. Im anspruchsvollen **Far Cry** prüfen wir die Grafikkarten auf ihre DirectX-9-Performance. **Doom 3** löst ab sofort **Call of Duty** als OpenGL-Benchmark ab.

BENCHMARKS

		Sapphire Radeon X600Pro	MSI PCX5750-TD128	Asus A9550 Gamer Edition	
UT 2004	1024x768x32	97,60	76,36	66,70	fps
UT 2004	1280x1024x32	65,34	49,67	43,60	fps
UT 2004	1024x768x32/4xAA+8xAF	58,80	38,64	26,90	fps
UT 2004	1280x1024x32/4xAA+8xAF	39,14	24,01	18,70	fps
FarCry	1024x768x32	23,00	15,94	17,20	fps
FarCry	1280x1024x32	14,80	8,90	11,10	fps
FarCry	1024x768x32/4xAA+8xAF	14,00	13,90	10,60	fps
FarCry	1280x1024x32/4xAA+8xAF	5,80	7,40	6,90	fps
Doom 3	1024x768x32	21,60	22,50	14,10	fps
Doom 3	1280x1024x32	14,20	14,90	9,90	fps
Doom 3	1024x768x32/4xAA+8xAF	10,00	11,60	7,20	fps
Doom 3	1280x1024x32/4xAA+8xAF	6,60	7,60	5,20	fps

3D-Karte

SAPPHIRE
RADEON X600P.

Eine der ersten Einsteigerkarten für PCI Express bringt Sapphire mit der **X600Pro**. Das leise 3D-Board entspricht bis auf die 16x-PCI-Express-Schnittstelle der **Radeon 9600 Pro** mit AG-Port. Die GPU taktet mit 300 MHz, die per 128-Bit-Speicherinterface angebotenen 128 MByte RAM mit 400 MHz. Besonderheit: Durch TV-Ein- und Ausgang eignet sich die **X600Pro** für Videoschnitt. Im guten Zubehörpaket liegen neben einem DVI-Adapter Video-In/Out-Kabel sowie für den Videoschnitt **Power Director Pro VE 2.55** und **Power DVD 5**. Spielern spendiert Sapphire die Vollversion des Schleich-Shooters **Splinter Cell 2: Pandora Tomorrow** (GameStar-Wertung: 89).

Die Spieleleistung der **X600Pro** hat uns nicht überzeugt: Zwar deklassiert Sie mit 65,3 fps in **UT 2004** (1280x1024) die direkte Konkurrenz, **Far Cry** und **Doom 3** beschleunigt aber auch sie nur in niedrigen Auflösungen und Qualitätsstufen auf flüssige Frameraten. Wer eine PCI-Express-Karte sucht, sollte lieber zu einer GeForce PCX 5900 ab etwa 210 Euro greifen.

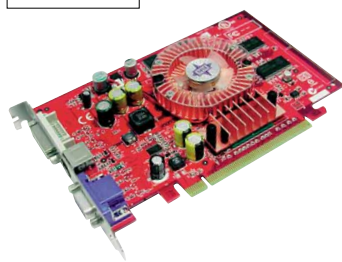
HOTLINE: (01805) 727 744 73 MO.-FR. 10-18 UHR, 12 CENT/MIN.

E-MAIL: INFO@SAPPHIRE-TECH.DE

WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H42

AK

3D-Karte

MSI
PCX5750-TD128

Die **PCX5750-TD128** basiert auf der GeForce FX 5700 aus gleichem Hause. GPU-/Speichertakt blieben mit 425/500 MHz genau so unverändert wie das 128-Bit-Speicherinterface und die 128 MByte Video-RAM. Da die GeForce-PCX-5750-GPU keine native PCI-Express-Schnittstelle besitzt, muss ein separater Bridge-Chip die Übersetzungsarbeit von AGP auf PCI-Express leisten; das geschieht ohne Performanceeinbußen.

Mit spielbaren 49,6 fps in **UT 2004** ordnet sich die **MSI PCX5750-TD128** noch deutlich unterhalb einer ATI X600 Pro ein. Und 22,5 fps in **Doom 3** oder 15,9 fps in **Far Cry** (1024x768) beweisen, dass anspruchsvolle DirectX9-Spiele mit der **PCX5750** nicht ruckelfrei laufen. Sehr gut gefällt uns dagegen das superdicke Softwarepaket aus **XIII** (GameStar-Wertung: 73), **Prince of Persia 3D** (83), **URU Ages beyond Myst** (61) und diversen Tools. Anspruchsvolle **Doom 3**-Spieler können sich die **MSI PCX5750** abschminken, die beigelegten älteren Spiele zumindest beschleunigt sie anstandslos.

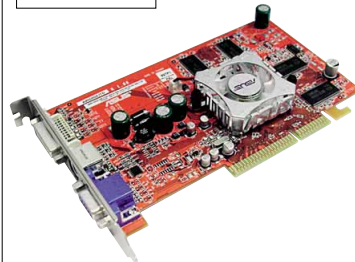
HOTLINE: (01805) 215 521 MO.-FR. 8-18 UHR, 12 CENT/MIN.

E-MAIL: INFO@MSI-COMPUTER.DE

WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H43

AK

3D-Karte

ASUS A9550
GAMER EDITION

Für 80 Euro bietet Asus die **A9550 Gamer Edition** an. Auf der orange-farbenen Platine rechnet ein sehr leise gekühlter Radeon-9550-Chip (R300) mit 250 MHz, flankiert von 128 MByte DDR1-RAM (400 MHz). Im Vergleich zur Schwesterkarte ohne den Zusatz »Gamer Edition« schickt der langsame Grafikchip seine Daten über ein doppelt so breites 128-Bit-Interface zum Videospeicher.

In unseren Benchmarks versagt die **A9550 Gamer Edition** trotzdem kläglich: In **UT 2004** (DirectX 8) schneidet sie mit 43,6 fps (1280x1024) akzeptabel ab, in **Far Cry** oder **Doom 3** (DirectX 9; Open GL) bricht die Leistung aber auf unspielbare 11,1 bzw. 9,9 fps ein. Die magere Ausstattung besteht aus Treibern, einem Handbuch auf CD, sowie DVI- und S-Video-Adapter. Der Namenszusatz **Gamer Edition** ist irreführend, denn flüssig laufen mit dieser Karte allenfalls ältere Spiele; **Doom 3** und **Far Cry** mutieren zur Diashow. Legen Sie besser 80 Euro drauf und greifen zu einer GeForce FX 5900 XT – dann klappt's auch mit **Doom 3**.

HOTLINE: (02102) 959 90 MO.-FR. 10-17 UHR, STANDARDTARIF

E-MAIL: WEBFORMULAR QUICKLINK: H78

WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H16

AK

RADEON X600PRO

CA. PREIS 160 Euro HERSTELLER Sapphire

TECHNISCHE ANGABEN

GRAFIKCHIP	RV380	RAM-ANBINDUNG	128 Bit
GPU/DDR-TAKT	300/400 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	128 MB DDR (3,3 ns)	STECKPLATZ	16x PCI-E

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	zu langsam für Doom 3 und Far Cry in höheren Auflösungen	PUNKTE	20/40
BILDQUALITÄT	Antialiasing nur bei älteren Spielen einsetzbar		16/20
TECHNIK	16x PCI Express kein Shader Modell 3.0		13/20
KÜHLSYSTEM	leise		8/10
AUSSTATTUNG	Splinter Cell 2 Videoschnittsoftware		7/10

FAZIT Die X600Pro ist gut ausgestattet, bietet aber für anspruchsvolle Spiele zu wenig 3D-Leistung. Eine flottere PCI-Express-Karte gibt's ab 210 Euro.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

64

PCX5750-TD128

CA. PREIS 160 Euro HERSTELLER MSI

TECHNISCHE ANGABEN

GRAFIKCHIP	NV37	RAM-ANBINDUNG	128 Bit
GPU/DDR-TAKT	425/500 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	128 MB DDR (3,6 ns)	STECKPLATZ	16x PCI-E

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	für anspruchsvolle Spiele zu wenig 3D-Leistung	PUNKTE	16/40
BILDQUALITÄT	mit Antialiasing zu niedrige Bildraten		13/20
TECHNIK	16x PCI Express kein Shader Modell 3.0		12/20
KÜHLSYSTEM	leise		8/10
AUSSTATTUNG	gutes Spielepaket		8/10

FAZIT Gut ausgestattete PCI-Express-Karte mit akzeptabler 3D-Leistung für die meisten aktuellen Spiele. Doom 3 in höheren Auflösungen packt sie nicht.

PREIS/LEIST. AUSREICHEND

57

A9550 GAMER EDITION

CA. PREIS 80 Euro HERSTELLER ASUS

TECHNISCHE ANGABEN

GRAFIKCHIP	R300	RAM-ANBINDUNG	128 Bit
GPU/DDR-TAKT	250/400 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	128 MB (5,0 ns)	STECKPLATZ	AGP8x

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	sehr langsam Doom 3 u. Far Cry unspielbar	PUNKTE	14/40
BILDQUALITÄT	zu wenig Power für FSAA und AF		15/20
TECHNIK	DirectX 9.0 kein Shader Modell 3.0		11/20
KÜHLSYSTEM	leise		8/10
AUSSTATTUNG	DVI- und S-Video-Adapter keine Spiele		2/10

FAZIT Für anspruchsvolle 3D-Spiele wie Far Cry und Doom 3 ist die Asus A9550 Gamer Edition völlig ungeeignet. Vorteile: Sie ist billig und leise.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

50

Fertig-PC

FUJITSU SIEMENS GAMER EDITION 3

Fujitsu Siemens verkauft exklusiv über die Marke Red Zac einen außergewöhnlichen Fertig-PC. Wir testen, ob der vollmundige Kampfname »Machine from Hell« Himmel oder Hölle bedeutet.

Klotzen statt kleckern: Red Zac und Fujitsu Siemens setzen diese Devise jetzt bei Spiele-PCs um – ohne dabei mit einem Preis von 1.199 Euro für den **Gamer Edition 3** den Geldbeutel der potentiellen Kundschaft überzustrapazieren.

Hardware vom Feinsten

Der verwendete AMD Athlon 64/3200+ bietet für eine High-End-CPU ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Auch bei der Wahl der Grafikkarte weit und breit kein (wie sonst bei Fertig-PCs üblich) fauler Kompromiss: Die Leadtek **Geforce 6800 GT** kostet für sich schon 450 Euro, ist eine der schnellsten Grafikkarten überhaupt und liefert gute Bildqualität. Auf zwei schnellen S-ATA-Festplatten vom Typ Seagate **Barra-**

cuda mit insgesamt 400 GByte finden auch die umfangreichsten Spiele-Installationen Platz. Und der Multi-Format-DVD-Brenner **NEC 2510A** mit Double-Layer-Technik (bis zu 8,5 GByte auf einem DL-Rohling) lasert auf allem, was rund ist. Bei diesem Hardware-Who-is-Who ist die restliche Ausstattung wie ein Speicherkartenleser, Windows XP Home sowie zwei Jahre Garantie mit Vor-Ort-Service schon fast nebensächlich. Einziger vorläufiger Kritikpunkt sind die 512 MByte DDR-400-Hauptspeicher; hier wäre ein volles GByte angemessen.

Detailmängel

Nach dem Aufschrauben des mittelmäßig verarbeiteten Gehäuses haben wir dann doch einige Schwachstellen gefunden: Das Fujitsu-Siemens-Mainboard **D1607** mit VIA K8T800-Chipsatz (Sockel 754) stellt lediglich zwei Speicherslots für den RAM-Ausbau bereit. Zumindest lässt der eingebaute 512-MByte-Riegel einen Steckplatz frei. Außerdem waren die Kabelstränge im Testgerät nicht sehr sorgfältig verlegt. Usus bei Fujitsu Siemens: Das Bios ist arm an Einstelloptionen; nichts für Übertakter.

Leise und schnell

In unseren Benchmarks erwies sich der **Gamer Edition 3** als pfeilschneller Spiele-PC. **Doom 3** und **Far Cry** stellt er selbst in hoher Auflösung und Bildqualität flüssig dar: 40 Frames in unserem extrem anspruchsvollen **Far Cry**-Benchmark (1280x1024) mit vierfachem Antialiasing und achtfachem Anisotropic Filtering sind eine Wucht. Und 64,0 fps unter der spielinternen Qualitätseinstellung »Ultra High« in **Doom 3** bei 1280 mal 1024 Pixeln eine Macht. Selbst mit 4x-AA und 8x-AA schafft der Siemens-PC hier immer noch gut spielbare 35,5 Frames. Schön, dass er bei all dieser Power stets angenehm leise bleibt.

Der PC aus dem Himmel für das Spiel aus der Hölle: Um **Doom 3** und Co. in höchster Qualität zu erleben, ist die »Machine from Hell« der richtige Spielpartner – und das zu einem kaum zu schlagenden Preis. **MT**



MICHAEL TRIER

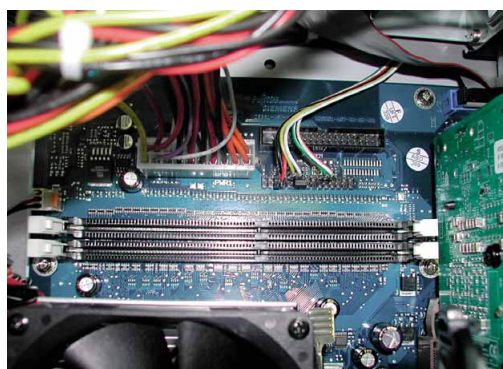
michael@gamestar.de

Der Titel »Machine from Hell« schießt eindeutig gegen den Fertig-PC-Riesen Dell: Unter dem Motto »Machine from Dell« können Besucher auf der Red-Zac-Homepage einen ausgemusterten 486er-Schrott-PC von Dell gewinnen. Hart aber witzig. Und im Moment ist diese freche Geste sogar berechtigt: Während Dell mir zur Zeit einen 2.000-Euro-PC mit einer für High-End-Spiele absolut untauglichen 3D-Karte (Radeon X300) als »Enthusiast«-Rechner andrehen will, bekomme ich beim Red-Zac-Angebot die dreifache 3D-Power, spare 800 Euro und habe doppelt so lange Garantie mit Vor-Ort-Service. Höllenmaschine? Definitiv, trotz Aufrüst- und Verarbeitungsschwächen.

»Höllmaschine?
Sofort her damit!«



- HOTLINE: –
- E-MAIL: INFO@REDZAC.DE
- WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H63



Schwach: Nur zwei Speicherslots machen RAM-Upgrades schwer.

BENCHMARKS

Konfiguration Benchmark	FS Gamer Edition 3 (ohne FSAA/AF)	FS Gamer Edition 3 (4x-FSAA/8x-AA)	
3DMark2003 (Default)	10.384	6.769	Punkte
PCMark2004 (CPU)	3.659	–	Punkte
PCMark2004 (RAM)	2.703	–	Punkte
PCMark2004 (Festplatte)	4.823	–	Punkte
Doom 3 Ultra High (1024x768)	70,5	51,7	fps
Doom 3 Ultra High (1280x1024)	64,0	35,5	fps
Far Cry (1024x768)	41,6	39,8	fps
Far Cry (1280x1024)	40,1	30,2	fps

GAMER EDITION 3

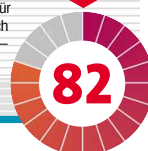
PREIS	1.199 Euro	HERSTELLER	Fujitsu Siemens
TECHNISCHE ANGABEN			
CPU	Athlon 64/3200+	FESTPLATTE	2x 200 GB Seagate
3D-KARTE	Geforce 6800 GT	MAINBOARD	FS D1607 (VIA K8T800)
RAM	512 MB DDR400	LAUFWERK	NEC 8x DVD-Brenner

BEWERTUNG

		PUNKTE
SPIELE-LEISTUNG	sehr schnell AA und AF auch in 1280	35/40
AUSSTATTUNG	400 GByte S-ATA-HDs Double-Layer-DVD-Brenner	18/20
TECHNIK	Athlon 64 + GF 6800 GT Verarbeitung nur Durchschnitt	16/20
LAUTSTÄRKE	fast stumm bei DVD-Wiedergabe auch unter Last leise	8/10
AUFRÜST-BARKEIT	nur zwei Speicherslots kein PCI-Express	5/10

FAZIT Komplett ausgestatteter Spiele-PC für einen sehr fairen Preis. Beschleunigt auch noch die Spielgeneration nach Doom 3 – falls Sie auf 1 GByte RAM nachrüsten.

PREIS/LEIST. SEHR GUT



3D-Karte



AOPEN AEOLUS 6800GT-DV256

Maximale Qualität bei flüssigem Spielablauf in **Doom 3** zu einem halbwegs bezahlbaren Preis? Aopens **Aeolus 6800GT-DV256** macht's möglich. Die 430 Euro teure Karte mit Nvidias GeForce 6800 GT hat 16 Pixel-Pipelines, 256 MByte Speicher und unterstützt das moderne Shader Model 3.0. Einziger Unterschied zur Ultra-Variante ist ein von 400/1.100 auf 350/1.000 MHz reduzierter Chip- und GDDR3-Speichertakt. In der Spielpraxis leidet die Performance darunter kaum: In **Far Cry** (1024x768x32) erreicht eine 6800 Ultra 44,1 fps, die **6800GT-DV256** folgt mit sehr guten 41,9 fps. Mit 4x-FSAA und 8x-AF trennen sich beide Karten unentschieden.

Spieler freut das gute Bundle aus **Spellforce** (GameStar-Wertung: 85) und **Arx Fatalis** (80). Zusätzlich erhalten Sie **WinDVD 4** und **WinRip** sowie Adapter von DVI auf VGA und S-Video auf Cinch. Für nur 10 Euro mehr gibt's die Karte sogar mit **Doom 3**-Gutschein! Der Lüfter rotiert hörbar, aber nicht nervend. Wer 430 Euro für eine sehr schnelle 3D-Karte zu zahlen bereit ist, kann bedenkenlos zur Aopen **Aeolus 6800GT-DV256** greifen.

► HOTLINE: (02131) 124 37 77 STANDARDTARIF
► E-MAIL: KONTAKT@AOPEN.DE
► WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H6

3D-Karte



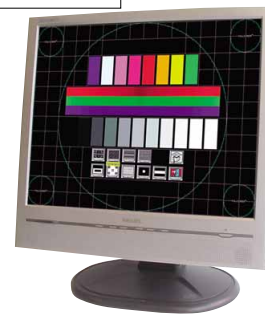
GAINWARD FX POWERPACK ULT./1100 XT GS

Taktfrequenz ist alles bei Gainwards **FX Powerpack Ultra/1100 XT Golden Sample**. Die 128-MByte-Karte mit GeForce FX 5900 XT läuft standardmäßig mit einem Chip- und DDR1-Speichertakt von 390/700 MHz. Mit dem beigelegten Programm **ExperTool** übertakten Sie die Karte auf von Gainward garantierte 450/780 MHz. Das gilt jedoch nur für die Golden-Sample-Variante – die normale **Ultra/1100 XT** für rund 200 Euro arbeitet nur mit Standardtakt.

Der Lüfter der **Ultra/1100 XT Golden Sample** arbeitet angenehm leise und schafft in Kombination mit den passiven Speicherkühlern reichlich MHz-Luft nach oben. Im Test mit einem Pentium 4 HT/3,2 GHz, 512 MByte DDR400-RAM und Intels **D875PBZLK**-Board rannte unser Golden-Sample-Modell stabil mit 450/780 MHz. Die **Ultra/1100 XT GS** hängt eine normale GeForce FX 5900 XT problemlos ab: Im **3DMark2003** gewinnt sie klar mit 6.131 zu 5.512 Zählern und überholt damit glatt eine Radeon 9800 Pro. Im Übertaktungstest erzielten wir mit 490/800 MHz sogar 6.422 Punkte im **3DMark2003**.

► HOTLINE: (089) 898 394 45 STANDARDTARIF
► E-MAIL: SALES@GAINWARD.DE
► WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H48

19-Zoll-TFT



PHILIPS 190P5

Klasse Komfort, fette Ausstattung, durchdachte Bedienung, ein kräftiges, gleichmäßig ausgeleuchtetes und dazu knackscharfes Bild. Das sind die Stärken des Philips **Brilliance 190P5**. Einzige, aber für uns entscheidende Schwäche: Das mit 25 ms Reaktionszeit angegebene Panel ist für schnelle Actiontitel wie **Quake 3** und **UT 2004** zu langsam. Selbst beim im Tempovergleich eher gemächlichen **Doom 3** sahen wir hier und da störende Schlieren.

Strategen und Workaholics freuen sich an der sehr guten Höhenverstellung, der komfortablen Pivot-Funktion und der soliden Verarbeitung. Schnellzugriffstasten für Helligkeits- und Lautstärkeregelung sowie die übersichtlich strukturierten Menüs schlagen sich in der Bedienungsnote mit neun Punkten nieder. Ein DVI-Eingang, Lautsprecher und ein »Lightframe« genannter Helligkeitsboost machen die Ausstattung komplett. Der **190P5** von Philips ist ein gutes Allround-TFT, aber Spieler greifen für etwa 30 Euro Aufpreis zu unserer Referenz, dem Samsung **Syncmaster 193P**.

► HOTLINE: (01805) 356 767 MO. -FR. 9-18 UHR, 12 CENT/MIN.
► E-MAIL: WEBFORMULAR QUICKLINK: H73
► WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: H45

AEOLUS 6800GT-DV256

CA. PREIS 430 Euro HERSTELLER Aopen

TECHNISCHE ANGABEN

GRAFIKCHIP	NV40	RAM-ANBINDUNG	256 Bit
GPU/DDR-TAKT	350/1.000 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0c
VIDEO-RAM	256 MB GDDR3 (1,8 ns)	STECKPLATZ	AGP8x

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	extrem schnell	PUNKTE	37/40
BILDQUALITÄT	gutes 4x-FSAA und 8x-AF 16x-AF ohne Verbesserung		18/20
TECHNIK	Shader Model 3.0 hoher Stromverbrauch		18/20
KÜHLSYSTEM	effiziente Kühlung deutlich hörbar		6/10
AUSSTATTUNG	gutes Spiele-Bundle DVD-Player		7/10

FAZIT Äußerst schnelle High-End-Karte mit Shader Model 3.0. Auch mit maximaler Bildqualität noch genug Power für Leistungsfresser wie **Doom 3** und **Far Cry**.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

86

FX POWERPACK ULTRA/1100 XT GS

CA. PREIS 220 Euro HERSTELLER Gainward

TECHNISCHE ANGABEN

GRAFIKCHIP	NV35	RAM-ANBINDUNG	256 Bit
GPU/DDR-TAKT	450/780 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	256 MByte (2,8 ns)	STECKPLATZ	AGP8x

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	schnell bis 1280x1024 für FSAA in 1600 zu schwach	PUNKTE	31/40
BILDQUALITÄT	sehr gutes 8x-AF schlechtes 4x-FSAA		14/20
TECHNIK	256 Bit Speicher-Interface kein Shader Model 3.0		14/20
KÜHLSYSTEM	leise + leicht Übertaktungsspielraum		9/10
AUSSTATTUNG	DVD-Player + Video-Kabel sonst nichts		2/10

FAZIT Schnelle und gut gekühlte GeForce FX 5900 XT mit reichlich MHz-Spielraum nach oben. Übertakten schlägt die **Ultra/1100 XT** sogar eine Radeon 9800 Pro.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

70

BRILLIANCE 190P5

CA. PREIS 750 Euro HERSTELLER Philips

TECHNISCHE ANGABEN

DIAGONALE	19 Zoll	HELLIGKEIT	300 cd
ANGEG. REAKTIONZEIT	25 ms	KONTRAST	700:1
NATIVE AUFLÖSUNG	1280x1024	MAX. BLICKWINKEL	170/170°

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	schlieren in Actionspielen ausreichend für Strategie	PUNKTE	20/40
BILDQUALITÄT	brillantes, scharfes Bild Lightframe-Bildverbesserung		18/20
TECHNIK	sehr gute Verarbeitung Panel zu träge		15/20
AUSSTATTUNG	Höhenverstellung + (mieser) Lautsprecher + DVI und DVI-Kabel		9/10
BEDIENUNG	übersichtliche Menüs Tasten für Helligkeit und Lautstärke		9/10

FAZIT Durch und durch solides und durchdachtes TFT-Display mit guter Bildqualität und Kontrastturbo – aber für Actionspiele zu langsam.

PREIS/LEIST. AUSREICHEND

71

Prozessor


**AMD ATHLON
64/3500+**

Wirklich günstige Prozessoren für AMDs zukunftsicheren Sockel 939 gibt es erst in naher Zukunft: Der 32/64-Bit-Chip **Athlon 64/3500+** mit einer realen Taktfrequenz von 2,2 GHz liegt zwar am unteren Ende der Sockel-939-Preisskala, kostet aber immer noch rund 350 Euro (inklusive Kühler). CPUs unter 200 Euro erwarten wir bis spätestens Ende 2004, je nach Marktentwicklung bereits im dritten Quartal.

In unseren Tests rechnet der **Athlon 64/3500+** fast so schnell wie der weit teurere 64/3800+. In Kombination mit MSIs **K8T Neo2**-Board, 512 MByte PC3200-RAM und einer GeForce FX 5900 Ultra sprintet der **64/3500+** im **Aquamark 3** (1024x768x32) auf 48,2 fps. Der mit 700 Euro doppelt so teure 64/3800+ liegt mit 49,9 fps nur knapp vorn. Dank integriertem Speicher-Interface für DDR400-Speicher (Dual-Channel) schlägt der **64/3500+** jeden Pentium 4 bis 3,4 GHz problemlos. Weiterer Pluspunkt des **3500+**: Cool-&-Quiet reduziert bei geringer Systemlast Takt und Lüfterdrehzahlen und damit die Geräuschentwicklung. DV

► HOTLINE: (089) 450 531 99 MO.-FR. 8 - 18 UHR, STANDARDTARIF
► E-MAIL: EURO.TECH@AMD.COM
► WWW.GAMESTAR.DE/QUICKLINK: [H3](#)

Prozessor


AMD SEMPRON/3100+

Mit dem **Sempron** startet AMD eine neue Preis-Leistungs-Offensive gegen Intel: Der getestete **Sempron/3100+** mit 1,8 GHz basiert auf dem Athlon-64-Kern Newcastle und passt in den Sockel 754. AMD halbiert bei der 140 Euro günstigen CPU den L2-Cache von 512 auf 256 KByte. Die 64-Bit-Erweiterung fällt komplett weg. Immerhin unterstützt der Sempron die Lüftersteuerung Cool & Quiet und das NX-Bit vom Service Pack 2 für Windows XP (Schutz vor Buffer Overflows). Vorsicht: Semprons für den Sockel A nutzen den Thoroughbred-Kern des Athlon XP (ohne Cool & Quiet, NX-Bit und integrierten Speicher-Controller).

Im Performance-Test überraschte uns der **Sempron/3100+**: Trotz halbem L2-Cache und niedriger Taktrate ist er ein echter Preis-Leistungs-Hammer! Im **3DMark2003** erreicht der Sempron auf dem MSI-Board **K8T Neo** mit 512 MByte DDR400-RAM und einer GeForce 5900 Ultra gute 5.837 Punkte, der teurere Athlon 64/3800+ schafft 6.408. Auch in Spielen hat er genug Power – selbst für anspruchsvolle Titel wie **Far Cry**. DV

► HOTLINE: (089) 450 531 99 MO.-FR. 8 - 18 UHR, STANDARDTARIF
► E-MAIL: EURO.TECH@AMD.COM
► WWW.GAMESTAR.DE/QUICKLINK: [H10](#)

Tastatur


**IDEAZON
ZBOARD**

Das **Zboard** von IdeaZon will eine ideale Tastenanordnung für Spieler liefern. Es besteht aus einer Basisplattform und dem auswechselbaren Tastenfeld (Keyset). Ein 106-Tasten-Standard- und ein allgemeines Spiele-Keyset liegen im Paket. Bei letzterem hat IdeaZon die für Spieler wichtigsten Bewegungs- und Aktionstasten gut um die Hand herum positioniert; extra groß und in angenehmer Reichweite. Besonders in Multiplayer-Taktikshootern agieren Sie so komfortabler als auf Standardtastaturen.

Derzeit können Sie für happige 25 Euro je eines von neun speziell designten Keysets (z.B. **Far Cry** oder **Doom 3**) kaufen oder unter 14 vordefinierten Tastenbelegungen wählen; zu mager für den stolzen Grundpreis. Bei allen anderen Spielen müssen Sie die Tastenbelegung selbst einstellen. Schade, dass die integrierten USB-Ports lediglich Niederspannungsgeräte wie z.B. Mäuse vertragen. Schon ein USB-Speicherstick saugt zu viel Strom. Das **Zboard** ist für konfigurationsmüde Actionspieler eine teure Alternative, Otto Normalspieler verzichtet dankend. AK

► HOTLINE: (0190) 882 416 MO.-SO. 7 - 24 UHR, 1,86 €/MIN.
► E-MAIL: SUPPORT@BIGBEN-INTERACTIVE.DE
► WWW.GAMESTAR.DE/QUICKLINK: [H9](#)

ATHLON 64/3500+

CA. PREIS	350 Euro	HERSTELLER	AMD
TECHNISCHE ANGABEN			
KERN	Newcastle	CACHES (L1/L2/L3)	128/512/0 KByte
FERTIGUNG	130 nm SOI	FSB	1 GHz Hypertr.
TAKTFREQUENZ	2,2 GHz	STECKPLATZ	Sockel 939

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	Leistung satt mit Zukunftsreserven	PUNKTE	35/40
ARBEITS-LEISTUNG	hohe Anwendungsleistung kein Hyperthreading		16/20
MULTIMEDIA-LEISTUNG	SSE2/3DNow+ kein SSE3		17/20
TECHNIK	64 Bit NX-Bit integr. Speicher-Controller		8/10
ENERGIE-EFFIZIENZ	gutes Strom-Leistungs-Verhältnis		7/10

FAZIT Extrem schnelle Spiele-CPU mit 64-Bit-Erweiterung und integriertem Dual-Channel-Speicher-Interface. Für einen Oberklasse-Prozessor relativ preisgünstig.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

83

SEMPRON/3100+

CA. PREIS	140 Euro	HERSTELLER	AMD
TECHNISCHE ANGABEN			
KERN	Newcastle	CACHES (L1/L2/L3)	128/256/0 KByte
FERTIGUNG	130 nm SOI	FSB	800 MHz Hypertr.
TAKTFREQUENZ	1,8 GHz	STECKPLATZ	Sockel 754

BEWERTUNG

SPIELE-LEISTUNG	für aktuelle Spiele ausreichende Leistung	PUNKTE	28/40
ARBEITS-LEISTUNG	für den Alltag schnell genug kein Hyperthreading		14/20
MULTIMEDIA-LEISTUNG	SSE2 3DNow+		15/20
TECHNIK	NX-Bit, integr. Speicher-Controller kein 64 Bit		6/10
ENERGIE-EFFIZIENZ	für die Performance geringer Strombedarf		8/10

FAZIT Für gerade mal 140 Euro liefert der Sempron/3100+ mehr als ausreichend Spieleleistung und wird so souverän neuer Preis-Leistungs-Sieger!

PREIS/LEIST. SEHR GUT

71

ZBOARD

CA. PREIS	60 Euro	HERSTELLER	IdeaZon
TECHNISCHE ANGABEN			
STANDARDTASTEN	106	ANSCHLUSS	USB
MULTIMEDIATASTEN	7	ÜBERTRAGUNGSTECHNIK	Kabel
SPEZIALTASTEN	10	FORMAT	Fullsize

BEWERTUNG

PRÄZISION	weicher Tastaturanschlag	PUNKTE	30/40
TECHNIK	USB-Anschluss kein Funk		12/20
AUSSTATTUNG	Multimediatasten auswechselbares Schreibfeld		15/20
ERGONOMIE	spezielle Spielertasten Tastenthub zu groß		7/10
VERARBEITUNG	stabil Sondertasten schwergängig		6/10

FAZIT Für einen kleinen Spielerkreis nützlich, aber mit 60 Euro Grundpreis plus 25 Euro pro Keyset viel zu teure Speziallösung. Hat zudem kleine Macken.

PREIS/LEIST. MANGELHAFT

70

DVD-Brenner



PHILIPS
DVDRW885K

Zwei Scheiben sind besser als eine! Das trifft nicht nur auf Wurst zu, sondern auch auf DVD-Rohlinge. Der **DVDRW885K** lasert im von Hersteller Philips selbst entwickelten Double-Layer-Verfahren (»Zwei-Schicht«) bis zu 8,5 GByte Daten (7,9 nutzbar) auf entsprechende Scheiben. Diese Medien im DVD+R9-Format sind immer noch schwer erhältlich und kosten im Moment etwa 15 Euro – pro Stück.

Gut 45 Minuten braucht der **DVDRW885K**, um so ein teures Teil in 2,4fachem Tempo komplett zu füllen; schneller geht's derzeit nicht. Das Gerät brennt herkömmliche DVD+R-Datenträger in knapp acht Minuten, ein sehr guter Wert. Wiederbeschreibbare DVD+RW-Medien benötigen etwas über 14 Minuten, mit DVD-R/RW-Rohlingen kann der Brenner erst nach der Installation eines Firmwareupdates umgehen. Brennqualität und Fehlerkorrektur sind ausgezeichnet. Für etwa 90 Euro ist der **DVDRW885K** ein faires Angebot, zumal im Paket außer zwei DL-Rohlingen die komplette Brennsoftware **Nero 6.3** liegt. **MT**

➤ HOTLINE: (01805) 356 767 MO.-FR. 9-18 UHR 12 CENT/MIN.

➤ E-MAIL: WEBFORMULAR QUICKLINK: **H73**

➤ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: **H14**

DVD-Brenner



FRECOM
FS-50

Externe DVD-Brenner müssen nicht sperrig sein. Freecoms schicke Flunder **FS-50 DVD±RW** ist nur 1,4 cm hoch und wiegt gerade mal 600 Gramm. Den Mobilitätsgedanken hat Freecom konsequent zu Ende gedacht: Unterwegs zapft der Vierfach-Multi-DVD-Brenner Strom vom internen Akku oder von einem zweiten USB-2.0-Port. Für den optionalen Netzteilbetrieb liegen gleich drei internationale Adapter bei.

Einen DVD±Rohling brennt der **FS-50** in gemächlichen 17, für eine CD-R benötigt er ebenso lahm 7 Minuten. Den hohen Preis von 250 Euro soll Zubehör versüßen: Je ein DVD+R- und ein CD-R-Medium sowie Vollversionen von **Easy CD**, **DVD Creator 6** und **Toast 5.2.2** (Apple) rechtfertigen die hohe Summe aber nicht. Für weit weniger Geld gibt's schon mobile 8fach- und 16fach-Kollegen, allerdings keine schicken Slimline-Modelle. Die Stärken des Freecom **FS-50** sind seine flexible Stromversorgung, das praktische Format und schickes Design, doch die bezahlen Sie im Vergleich zu den Nachteilen (Brenntempo) viel zu teuer. **AK**

➤ HOTLINE: (030) 611 299 99 MO.-FR. 9-17 UHR STANDARDTARIF

➤ E-MAIL: INFO@FRECOM.COM

➤ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: **H13**

Headset



TRUST 630B
SILVERLINE
BASS HEADSET

Mit dem 25 Euro günstigen **630B Silverline Bass Headset** bietet Trust ein Headset mit aufpoliertem Tieftonbereich an. Spezielle Membranen und ein im Lautstärkeregler integrierter Bassverstärker sollen den richtigen Wumms bringen. Die nötige Energie kommt vom USB-Port oder den mitgelieferten Batterien. Über ein gut justierbares Schwanenhalsmikrofon geben Sie taktische Befehle an Ihre Mitstreiter. Dabei ist die Bewegungsfreiheit dank des 2,5 m langen Kabels in Ordnung.

In der Praxis schneidet das **630B Silverline Bass Headset** schlecht ab. Die Hörmuscheln stehen von den Ohren ab und statt hämmernde Bässe zu liefern, vibrieren die Kopfhörer wie Spielzeug aus dem Erotikbereich. Das nervt genauso wie der verwaschene Klang und die spitzen, völlig überbetonten Höhen. Auch das Mikrofon konnte uns trotz Rauschunterdrückung nicht überzeugen: Befehle kommen immer leise und leicht verwascht bei den Mitspielern an. Das **630B Silverline Bass Headset** ist weder für Spieler noch für Musikliebhaber geeignet. **AK**

➤ HOTLINE: (0800) 008 78 78 MO.-FR. 9-17 UHR KOSTENLOS

➤ E-MAIL: SUPPORT@TRUST.COM

➤ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: **G6**

DVDRW885K

CA. PREIS 90 Euro HERSTELLER Philips

TECHNISCHE ANGABEN

STANDARDS	DVD±R/RW; DVD+R DL	CACHE	2 MByte
TEMPO CD	40x/24x/10x	SCHNITTSTELLE	IDE (Atapi)
TEMPO DVD	12x/8x/4x/2,4x	ZUGRIFFSZEIT	100 ms

BEWERTUNG

BRENNTEMPO	- sehr schnell in DVD+R - schnell mit DL-Medien	PUNKTE
TECHNIK	- Double-Layer-Technik - ohne Update nur DVD+	36/40
KOMPATIBILITÄT	- unkritisch bei Rohlingen - braucht für DVD-Update	16/20
AUSSTATTUNG	- Nero 6.3 + 2 DL-Rohlinge - kein Kopfhörerausgang	16/20
LESETEMPO	- sehr schnell bei DVDs - schnell bei CDs	8/10

FAZIT Für Vielkopierer ist der DVDRW885K von Philips ein ideales Laufwerk: Als Double-Layer-Brenner bannt er bis zu 8,5 GByte auf eine DL-Scheibe.

PREIS/LEIST. GUT

84

FS-50 DV±RW

CA. PREIS 250 Euro HERSTELLER Freecom

TECHNISCHE ANGABEN

STANDARDS	CD R/RW; DVD±R/RW	CACHE	2 MByte
TEMPO CD	24/16/10	SCHNITTSTELLE	USB 2.0
TEMPO DVD	8/4/2,4	ZUGRIFFSZEIT	104 ms

BEWERTUNG

BRENNTEMPO	nur 4faches DVD- und 16faches CD-R-Brenntempo	PUNKTE
TECHNIK	- Strom über zweiten USB-Port - leicht und sehr klein	20/40
KOMPATIBILITÄT	- unkritisch bei Rohlingen - schreibt keine DL-Medien	16/20
AUSSTATTUNG	- Easy CD + DVD Creator 6 - keine Audiotasten	14/20
LESETEMPO	langsam bei DVD- und CD-Medien	7/10

FAZIT Der FS-50 von Freecom ist ein durchdachter, mobiler und schicker DVD±RW-Brenner mit gemächlichem Brenntempo zu einem zu hohen Preis.

PREIS/LEIST. MANGELHAFT

62

630B SILVERLINE BASS HEADSET

CA. PREIS 25 Euro HERSTELLER Trust

TECHNISCHE ANGABEN

FREQUENZBEREICH	20 - 20.000 Hz	ÜBERTRAGUNG	Kabel
SURROUND SOUND	nein	KABELLÄNGE	2,5 m
KLANGREGLER	Lautstärke, Bass	ANSCHLUSS	3,5 mm Klinke, USB

BEWERTUNG

KLANG (SPIELE)	- verwaschen - keine Transparenz	PUNKTE
SPRACHQUALITÄT	- verwascht - leise	8/30
KLANG (MUSIK)	- überbetonte Höhen - sehr unausgewogen	5/30
ERGONOMIE	- Schwanenhalsmikrofon - Kopfhörer stehen ab	10/20
AUSSTATTUNG	beworbenes Bassfeature nervt durch Vibration	3/10

FAZIT Das 630B Silverline Bass Headset ist mehr Ohrenvibrator als Headset und für seinen Einsatzzweck ungeeignet. Diese 25 Euro können Sie sich sparen.

PREIS/LEIST. MANGELHAFT

32