

Testensasion in letzter Minute

GEFORCE 6600 GT VS. RADEON X700 XT

Mit der Geforce 6600 GT pumpt Nvidia modernste Technik in die 200-Euro-Klasse. Mitten im Redaktionsschluss kontert ATI mit der clever designten Radeon X700 XT – GameStar testet beide Karten.

Kaum ist der High-End-Showdown zwischen Geforce 6800 Ultra und Radeon X800 XT vorüber, bekriegen sich ATI und Nvidia mit abgespeckten Modellen im 200-Euro-Segment. Die Nvidia-Ingenieure setzen bei der **Geforce 6600 GT** auf raffiniert organisierte 4x2 Pixel-Pipelines und das moderne Shader Model 3.0 aus der 6800 Ultra. ATI geht mit den acht echten Pixel-Pipelines der **X700 XT** in die Offensive, bleibt aber bei

Shader Model 2.0. Wir prüfen die Technik-Facts anhand zweier Referenzboards und sagen Ihnen, welche der beiden Karten die beste Investition in die Spiele-Zukunft ist.

DirectX 9 oder DirectX 9c?

Mit dem technischen Grundgerüst der High-End-Chips Geforce 6800 (NV40) und Radeon X800 (R420) weitet sich der Kampf der DirectX-9-Versionen auf die 3D-Mittelklasse aus. Nvidia wirbt fleißig mit dem Shader Model 3.0 von DirectX 9.0c, für das es immer noch keine Spiele gibt. Den passenden **Far Cry** Patch 1.2 hat Ubisoft vor Wochen zurückgezogen. Laut Faruk Yerli, Chief Marketing Officer bei Entwickler Crytek, wird dieser derzeit als Version 1.3 bei Ubisoft intensiv getestet.

ATI bemäkelt zwar das Shader Model 3.0, unterstützt bei der **Radeon X700 XT** aber dennoch sehr lange Shader-Programme mit bis zu 1.536 Befehlen. Außerdem beherrscht

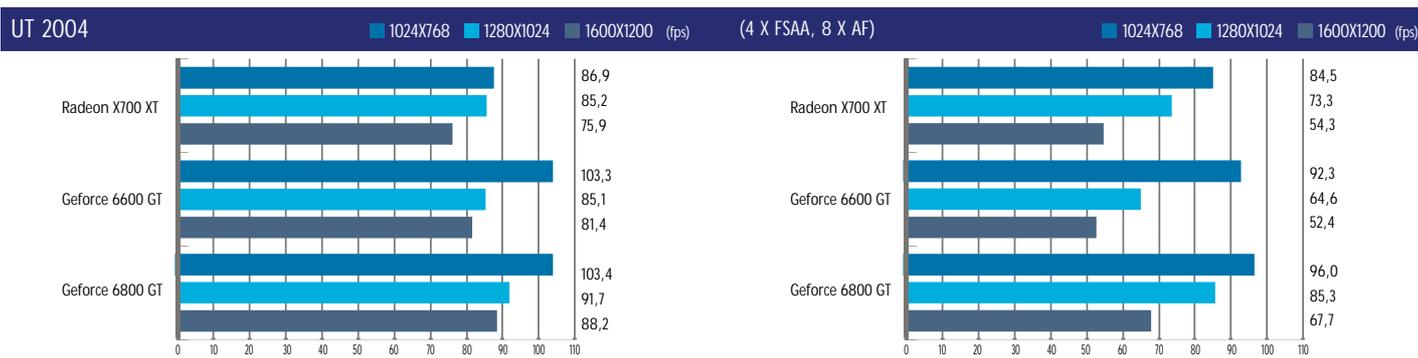
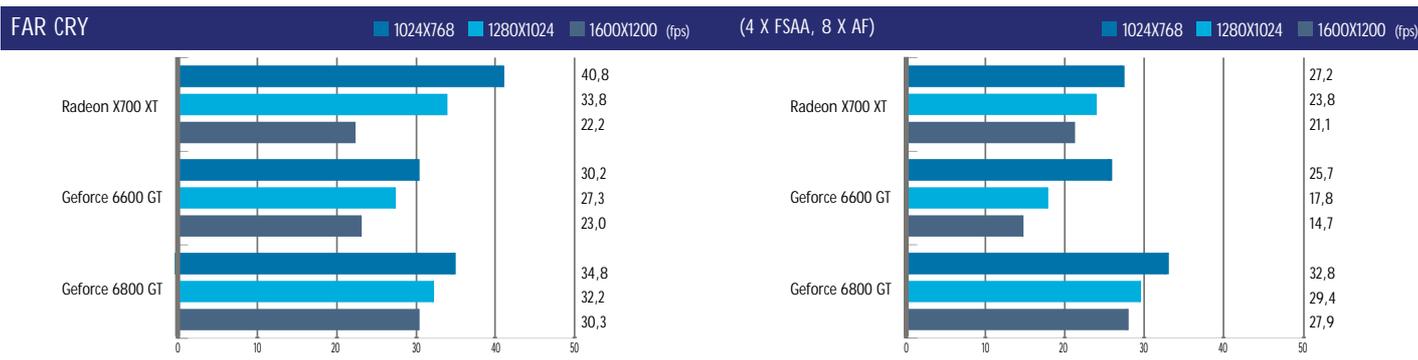
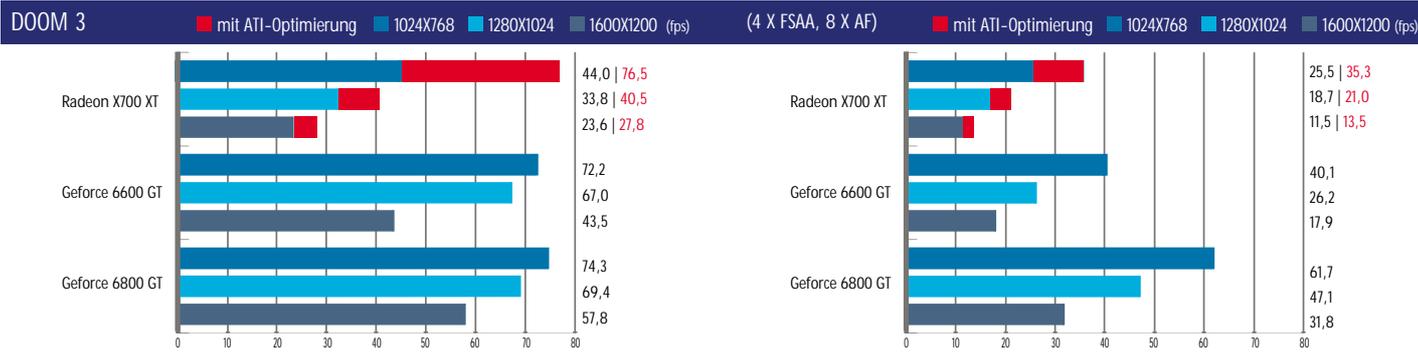
der Chip das Geometry Instancing der Shader 3.0. Diese von Nvidia auch Vertex Stream Divider genannte Technik ist besonders wichtig in Strategie-Spielen mit Hunderten von Einheiten. In jedem Fall spart der Grafikchip damit Arbeit, denn er berechnet zum Beispiel Charakter-Animationen nur einmal, um sie dann zu speichern und auf andere Einheiten gleichen Typs zu übertragen, bei Bedarf auch zeitversetzt. So kämpfen ganze Armeen wie in **Herr der Ringe** viel dynamischer und lebensechter. Auch hier ist **Far Cry** Vorreiter – Patch 1.3 soll per Geometry Instancing die Vegetation schneller rendern. EAs **Armies of Exigo** gilt in Insider-Kreisen als einer der ersten Strategie-Titel mit dem cleveren Feature.

Techtelmechtel

Sowohl **Radeon X700** (RV410) als auch **Geforce 6600 GT** (NV43) entstehen bei TSMC in

INFO

	Radeon X700 XT	Geforce 6600 GT
▶ Pixel-Pipelines	8	8 (4x2)
▶ Transistoren	110 Mio.	146 Mio.
▶ Prozess	110 nm	110 nm
▶ Takt	475 MHz	500 MHz
▶ RAM-Takt	525 MHz	500 MHz
▶ RAM	128 MByte	128 MByte
▶ Shader Model	2.0	3.0
▶ Speicher-Anbindung	128 Bit	128 Bit



Taiwan im modernen 110-Nanometer-Prozess. Der erlaubt höhere Taktfrequenzen als bisher: ATI treibt den mit 110 Millionen Transistoren vergleichsweise kleinen **X700 XT** auf 475 MHz, Nvidia erreicht beim **6600 GT** trotz satten 146 Millionen Transistoren sogar 500 MHz. Beiden Karten gemein ist die PCI-Express-16x-Schnittstelle und ein 128 MByte großer GDDR3-Speicher. Der auf der 6600 GT läuft mit einem Realtakt von 500 MHz, ATI kitzelt noch schnellere 525 MHz heraus.

Im Innern unterscheiden sich die beiden Chips auch abseits des unterstützten Shader Modells stark: Nvidia halbierte im Vergleich zur GeForce 6800 nicht nur die Pixel-Pipeline von 16 auf acht, sondern auch die Vertex Shader von sechs auf drei. Die mageren, aber hocheffizienten vier **ROPs**¹ machen aus dem NV43 einen so genannten 4x2-Chip (statt 8x1), aber ohne lästige Limitierungen wie bei der GeForce-FX-Reihe. Anders als der große Bruder NV40 kann der NV43 pro Takt

nur einen statt zwei Schattenpixel je Pipeline berechnen, in diesem Fall also 8 (NV40 wegen 16 Pipes 32 Pixel).

ATI spart durch den Verzicht auf das moderne Shader Model 3.0 reichlich Transistoren und investiert diese lieber in acht echte Pixel-Pipelines und gleich sechs Vertex Shader – die **X700 XT** schafft praktisch den Polygondurchsatz einer GeForce 6800 Ultra. Von der X800 übernimmt die **X700** die Speicher sparende Normal-Map-Kom-

¹ROP: Rasterisierungseinheit. Wandelt die dreidimensionale Spielwelt im Grafikchip in ein zweidimensionales Bild um.

BILDQUALITÄT IM KONKURRENZVERGLEICH

Radeon X700 XT

Geforce 6600 GT

Geforce 6800 GT

Vierfaches Fullscreen Antialiasing (4x FSAA)



Optimale 4x-FSAA-Kantenglättung bei der X700; etwas langsamer als 6600.



Die 6600 GT erreicht bei 4x FSAA die Qualität des 6800, ist aber langsamer.



Bei hoher Performance glättet die 6800 GT Kanten mit 4x FSAA fast perfekt.

Achtfaches Anisotropic Filtering (8x AF)



Treiber-Fehler: kein Anisotropic-Filtering im Test (Bildqualität -1 Punkt).



Dank gleichem Algorithmus wie 6800 GT brillantes 8x Anisotropic Filtering.



Hervorragendes 8x AF, aber immer noch minimal schlechter als GF 4 Ti.

Konventionelles Trilineares Filtering



Per neuer Treiber-Option »Disable Catalyst AI« volles trilineares Filtering.



Treiber-Trick: »Trilinear Optimizations/On« auf »Off« verbessert das Filtering.



Wie bei Geforce 6600 GT per Treiber-Schalter volles trilineares Filtering.

pressionstechnik 3DC sowie das Antialiasing und die anisotropische Filterung.

X700 XT schneller als 6600 GT

In unseren Benchmarks übertrumpft die **Radeon X700 XT** knapp die **Geforce 6600 GT**. Generell gilt: Besonders mit aktiviertem 4fachem Fullscreen Antialiasing und 8fachem Anisotropic Filtering gewinnt die Radeon. **Doom 3** ist eine klare Domäne der **Geforce 6600 GT**. Und das trotz eines cleveren ATI-Kniffs: Bei identischer Bildqualität erreicht der von uns im Test eingesetzte Beta-Treiber 8.06.4 fast die doppelte Performance der Vorgängerversion. Im Hintergrund hat ATI nämlich einen stark leistungsrelevanten **Doom 3**-Codeteil durch ein Pixel-Shader-Programm ersetzt. Welche Auswirkungen das auf zukünftige Titel mit der **Doom 3**-Engine haben wird, ist derzeit noch nicht abzusehen. Für optimalen Überblick drucken wir beide **X700**-Werte – die optimierten Resultate sind rot eingefärbt.

Als Testplattform nutzen wir Intels **D925XCVLK**-Mainboard mit einem Pentium 4 HT/540 (3,2 GHz) und 1,0 GByte DDR2-533-Arbeitsspeicher. Die **Geforce 6600 GT** und eine zum Vergleich neu gebrauchte Geforce

6800 GT liefern mit dem Beta-Treiber Forceware 65.76 und abgeschalteten Verschlimmbesserungen für trilineare sowie anisotro-

- ▶ **HOTLINE:** (02405) 499 70 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ **E-MAIL:** INFO@NVIDIA.COM
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** [J101](#)

GEFORCE 6600 GT	
CA. PREIS	200 Euro
HERSTELLER	Nvidia
TECHNISCHE ANGABEN	
GRAFIKCHIP	NV43
RAM-ANBINDUNG	128 Bit
GPU/DDR-TAKT	500/1.000 MHz
DIREKTX-VERSION	9.0c
VIDEO-RAM	128 MB GDDR3 (2,0 ns)
STECKPLATZ	PCI-E 16x
BEWERTUNG	
SPIELE-LEISTUNG	<ul style="list-style-type: none"> ➔ schnellste Karte bis 200 € in Doom 3 ➔ viel fps für's Geld
BILDQUALITÄT	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Treiber erlaubt optimale Bildqualität ➔ sehr gutes 4x FSAA
TECHNIK	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Shader Model 3.0 ➔ ohne Strombuchse ➔ SLI-Anschluss
KÜHLSYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> ➔ relativ leise ➔ kompakt
AUSSTATTUNG	Referenzsample, daher durchschnittliche Ausstattungsnote
FAZIT	Die leise Geforce 6600 GT ist bis 200 Euro die schnellste Karte für Doom 3, das moderne Shader Model 3.0 macht sie zukunftssicherer als ATIs X700 XT.
PREIS/LEIST.	SEHR GUT
PUNKTE	80

DANIEL VISARIUS

daniel@gamestar.de

Als Tester und als 3D-Karten-Fan stecke ich bei diesem Vergleichstest in der Zwickmühle. Denn in Spielen rechnet ATIs Radeon X700 XT wie schon im High-End-Vergleich zwischen X800 XT Platinum und 6800 Ultra insgesamt einen Hauch schneller. Aber die 6600 GT ist leiser und zukunftssicherer – sie unterstützt das Shader Model 3.0, kann also kommende Spiele mit allen Features darstellen.

Ein weiterer Vorteil der 6600 GT: Per SLI kann ich auf einem passenden Mainboard zwei dieser Karten für mehr Performance zusammen schalten – allerdings funktioniert das nur mit der getesteten PCI-Express-Version. Alles in allem bieten beide Karten in der 200-Euro-Klasse ein überragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Doom-Jünger sollten zur 6600 GT greifen, wer viele verschiedene Titel spielt, dem empfehle ich die Radeon X700 XT – aber erst, wenn leisere Versionen zu haben sind.



»Die neuen Volkskarten!«

atische Filterung. ATI reagierte prompt und aktivierte eine ähnliche Funktion im Test-Treiber, so dass die **X700** beim Filtering mit der **6600 GT** gleichzieht.

Knapper Nvidia-Sieg

Unterm Strich sind bei Karten echte Preisschlager – für 200 Euro liefern sie Spieleleistung satt für **Doom 3**, **Far Cry** und **Half-Life 2**. Die bessere Wertung sahn Nvidia aufgrund des leisen Lüfters ab – ATIs winziger **X700**-Lüfter rotiert extrem schnell und sehr laut. Von vielen Karten-Herstellern dürften aber Platinen mit leisen Lüftern folgen.

Nach aktuellem Stand bringen Nvidia-Partner bereits in den nächsten Wochen ebenso preiswerte und genauso schnelle **6600**-Karten mit AGP-Anschluss. ATI will den **X700**-Chip vorerst nur für PCI Express 16x (PEG) auf den Markt bringen. **DV**

- ▶ **HOTLINE:** (089) 665 150 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ **E-MAIL:** [WEBFORMULAR, QUICKLINK: J102](#)
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** [J102](#)

RADEON X700 XT	
CA. PREIS	200 Euro
HERSTELLER	ATI
TECHNISCHE ANGABEN	
GRAFIKCHIP	RV410
RAM-ANBINDUNG	128 Bit
GPU/DDR-TAKT	475/1.050 MHz
DIREKTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	128 MB GDDR3 (2,0 ns)
STECKPLATZ	PCI-E 16x
BEWERTUNG	
SPIELE-LEISTUNG	<ul style="list-style-type: none"> ➔ im Schnitt noch schneller als 6600 GT ➔ flott auch mit FSAA/AF
BILDQUALITÄT	<ul style="list-style-type: none"> ➔ einwandfreies 4x/8x FSAA ➔ Beta-Treiber-Bug bei AF
TECHNIK	<ul style="list-style-type: none"> ➔ acht Pipes ➔ ohne Strombuchse ➔ kein Shader Model 3.0
KÜHLSYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> ➔ relativ laut
AUSSTATTUNG	Referenzsample, daher durchschnittliche Ausstattungsnote
FAZIT	Hauchdünn: Die X700 XT liefert die beste Spieleleistung pro Euro in der 200-Euro-Klasse. Den lauten Lüfter dürften die Karten-Hersteller ausmerzen.
PREIS/LEIST.	SEHR GUT
PUNKTE	75



Erstes Notebook mit Radeon 9800 Pro

DELL INSPIRON 9100 ROYAL

Dell bringt das erste Notebook mit ATIs Shooting-Star Radeon Mobility 9800. Wir jagten den Muskelprotz durch den GameStar-Testparcours – und erbeuteten 3D-Power für Doom 3 in High Quality!

Monster-Notebook und Monster-3D-Chip: Dank ATI **Radeon Mobility 9800** spielt Dells **Inspiron 9100 Royal** ganz vorne mit. Allerdings sowohl bei der Spieleleistung als auch in Sachen Fettleibigkeit: Satte 4,2 Kilo bringt Dells Desktopersatz auf die Waage. Reisen Sie mit Netzteil, kommen noch einmal 1,25 Kilo hinzu. Das Gerät ist in unterschiedlichen Versionen erhältlich, wir testen die Variante mit Pentium 4/HT 3,2 GHz, 512 MByte RAM, Double-Layer-Brenner und dem brandneuen ATI **Radeon Mobility 9800**-Grafikchip mit 256 MByte Video-RAM – Kostenpunkt: happige 2.355 Euro. Den Versand lässt Dell sich mit über 75 Euro mehr als großzügig extra entlohnen.

Benchmark-König

Durch unsere Spiele- und System-Benchmarks pflügt das **Inspiron 9100** mit Rekord-

ergebnissen. **Doom 3** ist sogar mit der Qualitätseinstellung »High Detail« in 1024 mal 768 Pixeln gut spielbar (32,5 fps), und in 1280x1024 sind immerhin noch knapp 22 Frames drin. Auch 5.027 Punkte im **3DMark2003** sind für ein Notebook spitze. Auf eine gelungene Konfiguration des Gesamtsystems verweist das Ergebnis von 4.848 Punkten im **PCMark2004**.

Schlapp im Akkubetrieb: Wird das **Inspiron 9100** vom Stromnetz abgenabelt, kassiert es die 3D-Leistung auf die Hälfte. Allerdings nur knapp 60 Minuten, dann ist der fette Akku fertig. Hallo ATI-Marketing: Die 9800er-Mobility-Grafik basiert auf dem starken X800-Desktop-Chip (R420) – nicht wie der Name nahelegt auf dem Radeon 9800 (R350). Der Leistungsgewinn gegenüber dem 9700er-Vorgänger liegt je nach Anwendung bei 50 Prozent! Die Bezeichnung »Mobility X800« wäre exakter und gleichzeitiger zugkräftiger gewesen.

Ausstattung satt

Auch unterhalb der praxisfernen nativen Auflösung von 1920 mal 1200 Pixeln liefert das brillante 15-Zoll-Display scharfe Bilder, es interpoliert gut bis hinab zu 800x600. Bis auf einen Speicherkartenleser ist die Ausstattung komplett: 8x-DVD-Brenner (Double Layer), 80-GByte-Platte, W-LAN, LAN, Infrarot, USB 2.0, Firewire, DVI- und S-Video-Out sowie ein Modem speichern oder vermitteln Daten. Für den hohen Preis sind 512 MByte RAM allerdings zu mager.

Power für Stubenhocker

Wer einen leidlich mobilen Big-Tower-Ersatz sucht, wird beim Dell **Inspiron 9100**

MICHAEL TRIER

michael@gamestar.de

Das Ding geht ab wie Schmitts Katze! Oder eigentlich eher wie Schmitts fette Bulldogge – die ganz schön in die Jahre gekommen ist. Denn trotz aller 3D-Herrlichkeit ist das Konzept der Inspiron-Reihe nicht mehr zeitgemäß. Wenn ich kompromisslose 3D-Power will, bekomme ich bei Desktop-PCs für viel weniger Kohle weit mehr Leistung – und habe ein aufrüstbares System. Und moderne Minis wiegen auch nicht mehr als das Dell-Notebook inklusive Netzteil. Allerdings müssen Sie dann den Bildschirm extra transportieren. Wer allerdings lediglich Mobilität innerhalb des Hauses sucht oder einen kompakten All-in-One-Rechner für die LAN-Party, kann mit dem Inspiron 9100 Royal glücklich werden.

»Mann, bist Du dick, Mann!«



Royal fündig. Reine Notebook-Tugenden wie geringes Gewicht und lange Akkulaufzeit suchen Sie hier jedoch vergebens. Reisende **Doom 3**-Spieler warten auf leichte Centrino-Modelle mit **Radeon Mobility 9800**, stationäre können zugreifen. **MT**

- HOTLINE: (01805) 224 46 56 12 CENT/MIN.
- E-MAIL: BDS-DCS_GERMANY@DELL.COM
- WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: 168

INSPIRON 9100 ROYAL

CA. PREIS 2.355 Euro	HERSTELLER DELL
TECHNISCHE ANGABEN	
CPU P4 HT/3,2 GHz	DISPLAY 15,4 Zoll (1920x1200)
RAM/HDD 512 MB/80 GB	MASSE 35x26,6x5,0 cm
GRAFIKARTE Radeon 9800 (256 MB)	GEWICHT 4,2 Kg (1,25 Kg/Netz.)

BEWERTUNG

KATEGORIE	DETAILS	PUNKTE
SPIELE-LEISTUNG	sehr schnell + Doom 3 in HQ flüssig mit Akku langsam	39/40
DISPLAY	spieletauglich + gute Interpolation nat. Auflös. zu hoch	17/20
TECHNIK	Hyperthreading + unter Last laut kurze Akkuzeit schwer	10/20
AUSSTATTUNG	DL-DVD-Brenner + Wireless LAN + DVI-Out + 512 MB RAM	9/10
ERWEITERBARKEIT	RAM aufrüstbar + viele Anschlüsse 3D nicht austauschbar	6/10

FAZIT Das derzeit schnellste Spiele-Notebook! Die Akkuzeit von etwa einer Stunde ist ein Witz. Aber freiwillig schleppt diesen Brocken sowieso niemand mit sich rum...

PREIS/LEIST. AUSREICHEND



Das Inspiron 9100 ist satte fünf Zentimeter hoch – die separaten Lüfter für Prozessor und Grafik brauchen Raum.

BENCHMARKS

Configuration Benchmark	Dell Inspiron 9100 Royal (ohne FSAA/AF)	Punkte
3DMark2003 (Default)	5.027	Punkte
PCMark2004 (Default)	4.848	Punkte
Doom 3 High (1024x786)	32,5	fps
Doom 3 High (1280x1024)	21,8	fps
Aquamark 3 (1024x786)	41,6	fps
Aquamark 3 (1280x1024)	28,9	fps

Sockel-775-Mainboard

ABIT **AG8 THIRD EYE**

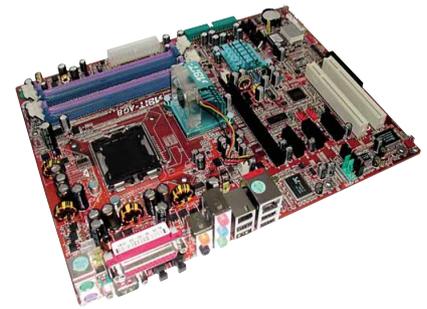
Drei Augen sehen mehr als zwei, denkt sich Abit beim **AG8 Third Eye** und packt dem Sockel-775-Mainboard ein externes Diagnose-Display bei. Per so genanntem »SM-Bus« des Mainboards informiert Sie das **Third Eye** über die Taktfrequenzen von CPU, Frontside Bus und PCI-Express-Verbindung. Außerdem zeigt es die Spannungen von CPU und RAM, die Drehzahlen von bis zu fünf Lüftern sowie die Tempera-

turen des Raums, der CPU und des i915-Chipsatzes. Auf Wunsch schalten Sie Ihren PC bequem per Knopfdruck am **Third Eye** aus.

Übertakter-Platine

Im Test rechnet das **AG8 Third Eye** schnell mit einem Pentium 4 HT/550 (3,4 GHz), 1,0 GByte PC3200-Arbeitsspeicher und einer GeForce 6800 GT. Trotzdem verliert es den Leistungsvergleich mit unserer Sockel-775-Referenz Asus **P5AD2 Premium** hauchdünn – die ist aber auch 120 Euro teurer. Jedoch bietet das Abit-Board deutlich umfangreichere Übertaktungs-Funktionen, der Northbridge-Lüfter ist aber überflüssig. Die Ausstattung stimmt mit Serial-ATA-Raid (vier Ports), 5.1-Sound, GBit-LAN und dreimal Firewire sowie sechs USB-Buchsen. Drei PCI Express 1x-Slots sowie zwei PCI-Steckplätze warten auf Erweiterungskarten.

- > **HOTLINE:** (0031) 773 204 428 (NIEDERLANDE)
- > **E-MAIL:** MARKET@ABIT.COM.TW
- > **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** 144



AG8 THIRD EYE

CA. PREIS	150 Euro	HERSTELLER	Abit
TECHNISCHE ANGABEN			
CHIPSATZ	Intel i915P	GRAFIK	PCI Express 16x
CPU	alle Sockel 775	RAM	DDR1-400 DC, 4 Slots
FSB	FSB533, 800	BIOS-VERSION	25.06.2004

BEWERTUNG

		PUNKTE
TECHNIK	+ stabil + gutes Board-Layout + moderner Chipsatz	37/40
SPIELE-LEISTUNG	+ schnell + per Default übertakkt (Test mit korrektem Takt)	17/20
AUSSTATTUNG	+ Diagnose-Display + GBit-LAN + Soundchip verzichtet auf HDA	14/20
KÜHLSYSTEM	+ relativ leise + aktiver Lüfter überflüssig	7/10
BIOS	+ umfangreiche Übertakter-Einstellungen + flexibel	10/10

FAZIT Schnelle und ausgereifte Übertakter-Platine für Sockel-775-Prozessoren mit Diagnose-Display und tollem Preis-Leistungs-Verhältnis.

PREIS/LEIST. GUT

85

Das Third Eye zeigt bei Abits AG8 wichtige Übertakter-Infos wie Temperatur oder Lüfterdrehzahl.



Notebook

CYBERBOOK **CL-3711**

Hersteller Cybersystem lackiert sein 3,2-Kg-Notebook **Cyberbook CL-3711** in Ihrer Wunschfarbe. Im Innern schufte Pentium M/1,5 GHz, 1,0 GByte RAM und eine schnelle Mobility Radeon 9700 (128 MByte). Unser rund 1.900 Euro teures Testsample hat lediglich eine 30 GByte kleine Platte, aber einen 8x-DVD-Brenner für die Formate DVD±R, DVD±RW sowie CD-R/W. Das 15,4-Zoll-Display ist spieletauglich, interpoliert jedoch schlecht und lässt feine Farbnuancen absau-

fen. Der Lithium-Ionen-Akku befeuert das **CL-3711** im Office-Betrieb rund drei Stunden, spielen können Sie so maximal 1,75 Stunden.

Alle Anschlüsse (dreimal USB, VGA, TV-Out, 56K-Modem und 1-Gbit-LAN) befinden sich an den Notebook-Seiten – willkommen im Kabelsalat! Die Tastatur gibt beim Tippen nach und nervt mit unpräzisiertem Druckpunkt. Windows XP Pro ist vorinstalliert.

Zu langsam für Doom 3

Cybersystem lieferte uns das **Cyberbook CL-3711** mit dem veralteten DirectX 9.0a. Mit DirectX 9.0c schafft das Gerät im **3DMark2003** gute 3.305 und im **PCMark2004** 3.551 Punkte. Während es **UT 2004** problemlos flüssig darstellt, kommt es in **Doom 3** (1024x768, Medium Details) nur auf mageren 20,2 fps und in **Far Cry** (1024x768, Maximum Details) auf noch solide 22,6 fps.

- > **HOTLINE:** (03838) 828 701 STANDARDGEBÜHREN
- > **E-MAIL:** INFO@CYBER-SYSTEM.DE
- > **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** 145



Ärgerlich: Alle Anschlüsse hat das CL-3711 an den Seiten, so dass Kabel quer über den Tisch laufen.



CYBERBOOK CL-3711

CA. PREIS	1.900 Euro	HERSTELLER	Cybersystem
TECHNISCHE ANGABEN			
CPU	Pentium M/1,5 GHz	DISPLAY	15,4 Zoll (1680x1050)
RAM/HDD	1 / 30 GByte	MASSE	36x27,3x3,0 cm
GRAFIKKARTE	Rad. 9700 (128 MB)	GEWICHT	3,2 kg (3,6 + Netzl.)

BEWERTUNG

		PUNKTE
SPIELE-LEISTUNG	+ UT 2004 und Far Cry flüssig + zu langsam für Doom 3	31/40
DISPLAY	+ spieletauglich + schlechte Interpolation + Farben saufen ab	14/20
TECHNIK	+ relativ leiser Lüfter + schlechte Tastatur	15/20
AUSSTATTUNG	+ DVD-Brenner + Cardreader + Wireless LAN + Webcam	9/10
ERWEITERBARKEIT	+ PCMCIA-Slot Typ 2 + 3D-Karte nicht austauschbar	4/10

FAZIT Schnelles Spiele-Notebook mit solider Akku-Laufzeit. Display und Tastatur sind aber unterer Durchschnitt, die Erweiterbarkeit hält sich in engen Grenzen.

PREIS/LEIST. AUSREICHEND

73

Mauspad



RAZER EXACTMAT

Zwei Oberflächen machen Razers **Exactmat** (30 Euro) vielseitig nutzbar: Eine Seite des 28 mal 22 cm großen Mauspads ist sehr glatt, die andere aufgeraut. Weil beide optimale Kontrolle über das Geschehen vermitteln, kann sich jeder seine Lieblingsseite aussuchen. Im Test erzielten wir die besten Ergebnisse mit der rauhen Seite und – nicht mitgelieferten – **Mouse Skatex**.

Das solide verarbeitete **Exactmat** besteht aus widerstandsfähigem eloxierten Aluminium. Acht Gummknoppen (vier auf jeder Seite) halten das Pad sicher in Position. Die Handaussparung ist zwar groß dimensioniert, die Kante aber einen Tick zu hart. Trotz schwarzer Metalloberfläche hatten wir keine Probleme im Kompatibilitätstest – Logitechs ältere **Mouseman Dual Optical** läuft genauso fehlerfrei wie **MX510**, **MX500** oder Razer **Boomslang**. Den direkten Vergleich mit unserem Referenz **Ratpad** verliert das **Exactmat** primär durch die schlechtere Ergonomie. Wer unterschiedliche Oberflächen im Alltag braucht, kann jedoch bedenkenlos zum **Exactmat** greifen.

- ▶ HOTLINE: (01805) 125 133 12 CENT/MIN.
- ▶ E-MAIL: WEBFORMULAR: [QUICKLINK: 140](#)
- ▶ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: [139](#)

Laser-Maus



LOGITECH MX1000

Als erste Maus überhaupt tastet Logitechs 75 Euro teure **MX1000** den Untergrund mit Laser-Technik ab. Laut Hersteller erkennt die Maus 20 mal mehr Details als unsere optische Referenz **MX510**. In der Praxis bedeutet das eine fast freie Untergrundwahl – im Test hatten wir keine Probleme auf Tischen, Mauspads und Hosenbeinen. Die **MX1000**-Verarbeitung ist Logitech-typisch fast perfekt. Cool: Vier LEDs zeigen Software-unabhängig den Ladestand des integrierten Lithium-Ionen-Akkus.

In Spielen arbeitet die **MX1000** in der Regel äußerst präzise. Aber im LAN-Test mit zwei **MX700**-Mäusen stockte der Nager bei langsamen Bewegungen wie etwa feinen Korrekturen. Das stört im Nahkampf und kostet Präzisionspunkte. Bei der Ergonomie macht Logitech ebenfalls einen kleinen Rückschritt gegenüber den Vorgängern: So bietet die linke Mulde großen Daumen wenig Platz und die Seitentasten sind wie die Schnellscroll-Buttons zu stark auf den Windows-Einsatz optimiert. Immerhin können Sie die Tasten mit Shortcuts belegen.

- ▶ HOTLINE: (069) 920 321 65 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ E-MAIL: WEBFORMULAR: [129](#)
- ▶ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: [128](#)

3D-Karte



GAINWARD ULTRA/2400 GS

Bei der **Powerpack Ultra/2400 Golden Sample** quetscht Gainward aus Nvidias Geforce 6800 GT statt 350/1.000 schnelle 400/1.100 MHz Chip- und GDDR3-Speichertakt. Das wuchtige Kühlsystem mit zwei Lüftern arbeitet sehr laut und blockiert den ersten PCI-Slot. Wir konnten die **Ultra/2400** zunächst gar nicht in unser Testsystem einbauen, weil ein Kondensator des Intel-Boards **D875PBZLK** mit dem Kühler kollidiert – erst eine Modifikation der Halterung erlaubte den Einbau. Auf Wunsch wechselt Gainward den Lüfter gratis gegen ein kompatibleres, aber gleich starkes Modell.

In der Praxis mit einem Pentium 4 HT/3,2 GHz ackerte die **Ultra/2400** stabil und schnell unsere Benchmarks ab. In **Doom 3** (1280x1024) schafft sie extrem flüssige 74,5 fps, mit 4x FSAA und 8x AF immer noch sehr gute 51,8 fps. Eine normale GT kommt hier auf 71,7 beziehungsweise 46,7 fps. Das Ausstattungspaket der **Ultra/2400** ist mager: **WinDVD 5**, die Videobearbeitung **Muvée 3** und Adapter von DVI auf VGA (zweimal) und S-Video auf Cinch.

- ▶ HOTLINE: (089) 898 394 45 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ E-MAIL: SALES@GAINWARD.DE
- ▶ WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK: [160](#)

EXACTMAT

CA. PREIS	30 Euro	HERSTELLER	Razer
TECHNISCHE ANGABEN			
GROSSE	28 x 22 cm	HANDAUSSPAR.	Ja
HOHE	4 mm	FARBEN	Schwarz
MATERIAL	Eloxiertes Alu	BESONDERHEIT	2 Oberflächen

BEWERTUNG

OBERFLÄCHE	+ zwei Oberflächen + viel Platz - lautes Mausgeräusch	PUNKTE	36/40
ERGONOMIE	+ groß - harte Kanten bei Handaussparung	PUNKTE	15/20
KOMPATIBILITÄT	+ funktioniert problemlos mit allen getesteten Mäusen	PUNKTE	20/20
VERARBEITUNG	+ solide verarbeitet - Gummknoppen billig aufgepappt	PUNKTE	8/10
RUTSCHFESTIGKEIT	+ absolut rutschfest dank fester Gummknoppen	PUNKTE	10/10

FAZIT Vielseitig einsetzbares Mauspad mit guter Verarbeitung. Seine 30 Euro ist es wert – trotz harter Kanten und des hörbaren Laufgeräuschs der Maus.

PREIS/LEIST. GUT

89

MX1000

CA. PREIS	75 Euro	HERSTELLER	Logitech
TECHNISCHE ANGABEN			
VERBINDUNG	Funk (Fast RF)	ANSCHLUSS	USB
ABTASTUNG	Laser (800 dpi)	TASTEN	8
PIXEL	5,8 Mio/s	MAUSRAD	Ja, 4-Weg

BEWERTUNG

PRÄZISION	+ perfekt bei schnellen Manövern - gelegentliche Aussetzer	PUNKTE	34/40
TECHNIK	+ Laser-Abtastung + verzögerungsfreie Funkverbindung	PUNKTE	19/20
AUSSTATTUNG	+ 8 Tasten + 4-Wege-Mausrad - langes Empfänger-Kabel	PUNKTE	18/20
ERGONOMIE	+ gute Form + präzise Feuertasten - linke Mulde zu klein	PUNKTE	7/10
VERARBEITUNG	+ perfekte Verarbeitung - kein Kontra	PUNKTE	10/10

FAZIT Laser-Maus mit verzögerungsfreier Funkübertragung, aber Macken bei Präzision in Spielen und Ergonomie. Eine verkabelte Variante ist derzeit nicht geplant.

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND

88

ULTRA/2400 GOLDEN SAMPLE

CA. PREIS	500 Euro	HERSTELLER	Gainward
TECHNISCHE ANGABEN			
GRAFIKCHIP	NV40	RAM-ANBINDUNG	256 Bit
GPU/DDR-TAKT	400/1.100 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0c
VIDEO-RAM	256 MB GDDR3 (2,0 ns)	STECKPLATZ	AGP8x

BEWERTUNG

SPIELELEISTUNG	+ so schnell wie GF 6800 Ultra + hohe Auflösungen flüssig	PUNKTE	38/40
BILDOUALITÄT	+ gutes 4x FSAA und 8x AF - 16x AF ohne Verbesserung	PUNKTE	18/20
TECHNIK	+ Shader Model 3.0 - hoher Stromverbrauch	PUNKTE	18/20
KÜHLSYSTEM	+ leistungsfähig - Probleme mit manchen Boards - laut	PUNKTE	4/10
AUSSTATTUNG	+ DVD-Player + Video-Software	PUNKTE	4/10

FAZIT Rasend schnelle Geforce-6800-GT-Platine mit leistungsfähigem, aber lautem Lüfter und Sparsausstattung. Der Kühler erschwert den Einbau auf einigen Boards!

PREIS/LEIST. AUSREICHEND

82



Die HIS **Excalibur X800PRO IceQ II** erinnert durch ihr voluminöses Zwei-Slot-Kühlsystem an die extrem laute **Geforce FX 5800**. Irrtum, der **IceQ II**-Kühler hält den mit 475 MHz getakteten Radeon X800PRO und die mit 450 MHz sehr schnellen 256 MByte GDDR3-Speicher fast lautlos auf Betriebstemperatur. Durch diese Konstruktion konnten wir die Karte sogar stabil bis auf 520/550 MHz übertakten. Damit ist die **HIS Excalibur X800PRO IceQ II** schneller als eine 100 Euro teurere **Radeon X800XT**.

Im Test mit einem Pentium 4/HT 3,2 GHz, 512 MByte DDR400-RAM, Intels **D875PBZLK**-Board und dem Catalyst-Treiber 4.8 erreichte Sie in **Doom 3** (1280x1024) ausgezeichnete 49,8 fps und in **Far Cry** sehr gute 40,3 fps. Mit dem neuen Catalyst 4.9 (**Doom3**-Hotfix) stiegen die Frametimes nochmals um je ca. 5 Prozent. Für Video-Schnitt-Freunde stehen an der **HIS Excalibur X800PRO IceQ II** vier VI-VO-Schnittstellen bereit. Alle Kabel sowie **VideoStudio 7SE** und **PowerDVD 5** liegen bei. Für Spieler packt HIS das Rollenspiel **Arx Fatalis** (GameStar-Wertung: 80) ins Paket. **AK**

- ▶ **HOTLINE:** (01805) 006 368 MO.-FR. 14-17 UHR, 12 CENT/MIN.
- ▶ **E-MAIL:** SUPPORT@ENMIC.DE
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** **135**



Passend zu seinen coolen **XPC**-Barebones verkauft Shuttle den 17-Zoll-Flachbildschirm **XP17**. Das schicke, aber 660 Euro teure Gerät gibt's – wie unser Testsample – als **XP17SG3** in Silber und als **XP17BG3** in Schwarz. Beide lassen sich mehrstufig kippen, aber nicht in der Höhe verstellen. Ein VGA- und ein DVI-Eingang sind Standard, integrierte Lautsprecher fehlen. Die Bedienung per OSD-Menü geht leicht von der Hand.

Die Kombination aus schmaler Silhouette und Tragegriff macht den **XP17** zum fast perfekten Glasplatte schützt das Display, erhöht aber das Gewicht auf schwere 4,3 Kg und spiegelt stark. Das führt zum Abzug in der Technik-Note – optimales Spielen ist nur in wirklich dunklen Räumen möglich. Das **XP17** arbeitet auch bei schnellsten Manövern schlierenfrei – Prädikat: »voll spielelauglich«. Sowohl im 3D- als auch im 2D-Betrieb zeigt das Edel-TFT gestochen scharfe Bilder mit tollem Kontrast. Niedrigere Auflösungen als die native (1280x1024) interpoliert der Schönling bis hinab zu 800 mal 600 Pixeln solide. **DV**

- ▶ **HOTLINE:** (04121) 476 910 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ **E-MAIL:** WEBFORMULAR: **120**
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** **119**



Das 750 Euro teure 19-Zoll-TFT **SDM-HS94P** von Sony steckt in einem edlen silbergrauen Gehäuse. Laut Hersteller beträgt die Reaktionszeit extrem schnelle 12 ms. Das können wir in der Praxis nicht bestätigen: Zwar eignet sich das **HS94P** sowohl für Strategie- als auch Actiontitel, der Bildaufbau ist aber subjektiv einen Tick langsamer als etwa auf dem ebenfalls in dieser Ausgabe getesteten 17-Zoll-Display Shuttle **XP17**. Profispieler sollten also besser zu einem schnellen 17-Zöller oder einer Röhre greifen.

Sonys »X-Black LCD«-Technik bringt beim **SDM-HS94P** maximale Schärfe und derzeit unschlagbar brillante Farben. Technisch bedingter Nachteil: Die stark spiegelnde Display-Oberfläche erschwert besonders in hellen Räumen das Spielen. Bei der Ausstattung beschränkt sich Sony auf das Wichtigste: So können Sie das Gerät nicht in der Höhe verstellen, aber immerhin kippen und um bis zu 270 Grad drehen. DVI- und VGA-Eingang sowie der Stromanschluss für das interne Netzteil liegen designkompatibel hinter der abnehmbaren Gehäuserückseite. **DV**

- ▶ **HOTLINE:** (069) 950 863 19 STANDARDGEBÜHREN
- ▶ **E-MAIL:** WEBFORMULAR: **135**
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK:** **134**

EXCALIBUR X800PRO ICEQ II		CA. PREIS 470 Euro	HERSTELLER HIS
TECHNISCHE ANGABEN			
GRAFIKCHIP	R420	RAM-ANBINDUNG	256 Bit
GPU/DDR-TAKT	475/900 MHz	DIRECTX-VERSION	9.0
VIDEO-RAM	256 MByte GDDR3 (1,6 ns)	STECKPLATZ	AGP8x
BEWERTUNG			
SPIELE-LEISTUNG	sehr schnell + 1600x1200 flüssig spielbar	PUNKTE	35/40
BILDOUALITÄT	sehr gutes 4x-FSAA - befriedigendes 8x-AF		
TECHNIK	+ 256 Bit Speicherinterface + VIVO-Funktion	15/20	
KÜHLSYSTEM	+ sehr leise + gute Übertaktbarkeit - belegt zwei Slots	9/10	
AUSSTATTUNG	+ Video-Kabel + Arx Fatalis + Video-Schnittsoftware	6/10	
FAZIT Schnelle High-End-Karte, mit sehr lesem aber großem Kühlsystem. Übertakter jagen sie stabil bis über das Leistungsniveau einer X800XT.			
PREIS/LEIST. AUSREICHEND			
81			

XP17		CA. PREIS 660 Euro	HERSTELLER Shuttle
TECHNISCHE ANGABEN			
DIAGONALE	17 Zoll	HELLIGKEIT	260 cd/m ²
ANGEG. REAKTIONZEIT	16 ms	KONTRAST	450:1
NATIVE AUFLÖSUNG	1280x1024	MAX. BLICKWINKEL	170/150°
BEWERTUNG			
SPIELE-LEISTUNG	+ voll spielelauglich + selbst in schnellsten Titeln schlierenfrei	PUNKTE	38/40
BILDOUALITÄT	+ gestochen scharf - Helligkeit könnte besser sein		
TECHNIK	+ schnelles Panel + schützende Glasplatte + Glas spiegelt	13/20	
AUSSTATTUNG	+ Tragegriff + DVI-Eingang - keine Höhenverstellung	8/10	
BEDIENUNG	+ tolles OSD-Menü + Pivot-Funktion hakelig nutzbar	7/10	
FAZIT Edel gestyltes 17-Zoll-TFT mit voll spielelauglichem Panel. Das teure XP17 eignet sich dank Tragegriff besonders für den Transport auf LAN-Partys.			
PREIS/LEIST. AUSREICHEND			
83			

SDM-HS94P		CA. PREIS 750 Euro	HERSTELLER Sony
TECHNISCHE ANGABEN			
DIAGONALE	19 Zoll	HELLIGKEIT	400 cd/m ²
ANGEG. REAKTIONZEIT	12 ms	KONTRAST	500:1
NATIVE AUFLÖSUNG	1280x1024	MAX. BLICKWINKEL	130/160°
BEWERTUNG			
SPIELE-LEISTUNG	+ spielelauglich - trotz 12 ms langsamer als viele 17-Zöller	PUNKTE	34/40
BILDOUALITÄT	+ brillante Farben + gestochen scharf + hohe Leuchtkraft		
TECHNIK	+ flottes Panel + saubere Verarbeitung - Display spiegelt	14/20	
AUSSTATTUNG	+ drehbar + DVI-Eingang - nicht höhenverstellbar	6/10	
BEDIENUNG	+ gutes OSD-Menü + einfach zu erreichende Anschlüsse	9/10	
FAZIT Voll spielelaugliches Designer-TFT mit brillanten Farben und optimaler Schärfe. Allerdings spiegelt es bei Lichteinfall und ist nicht höhenverstellbar.			
PREIS/LEIST. AUSREICHEND			
82			