Daniel Visarius
hofft, dass es spätestens mit DirectX 10.1 deutliche Fortschritte bei der globalen Beleuchtung in Spielen geben wird.

Hendrik Weins
würde seine Artikel gerne mit der Diktat-Funktion statt mit der Tastatur digitalisieren, darf das aber nicht.

Hardware & News

Hardware-Inhalt

Schwerpunkt
DirectX-10-Grafikkarten für Crysis 166
DirectX-10-Preiskampf 168
Treiber-Tuning für Geforce und Radeon 172

Test des Monats
Neue Vierkernprozessoren: AMD Phenom X4 gegen Core 2 Quad mit Penryn-Kern 174

Tools
Tool des Monats: PortableApps 182

Tests
Headset: Beyerdynamics MMX 300 182
AGP-Grafikkarte: Sapphire Radeon HD 2600 Pro 182
Notebook: Dell XPS M1730 184
24-Zoll-TFT: Eizo HD2441W 184
Mauspad: Sharkoon 1337 Gaming Mat .. 184

Service
TECHtelmechtel 186
Einkaufsführer 188

In letzter Minute

Neue Vierkernprozessoren und DirectX-10-Grafikkarten

Es gibt Ausgaben, in denen für uns Redakteure alles glatt läuft, unter anderem, weil Spiele und Hardware uns zeitig erreichen. Und es gibt Ausgaben so wie diese, in denen eine Terminkatastrophe die nächste jagt. AMD ließ sich mit dem nagelneuen **Phenom X4**-Prozessor Zeit bis einen Tag vor Redaktionsschluss, während Intels Konkurrenzprodukt **Core 2 Quad QX9650** schon längst durch die Benchmarks geschleust war. Florian legte also eine weitere Nachtschicht ein und klärt in seinem Artikel **AMD Phenom vs. Intel Core 2 Penryn**, ob es AMD gelungen ist, wieder zur enteilten Intel-Konkurrenz aufzuschließen (jetzt wissen Sie auch, warum der eine oder andere von uns solche Augenringe hat).

AMDs neue Grafikkarten trafen hingegen pünktlich in der Redaktion ein: **Radeon HD 3870** und **HD 3850** arbeiten flüsterleise, begnügen sich mit viel weniger Strom als die hitzige Radeon HD 2900 XT und sind für die Anschaffungskosten von 170 beziehungsweise 220 Euro richtig schnell. Noch stärker ist Nvidias 250 Euro teure **Geforce 8800 GT**. Zum halben Preis einer Geforce 8800 GTX bekommen Sie hier zumindest in Auflösungen bis 1680x1050 annähernd die gleiche Performance. Bis Redaktionsschluss war die Karte allerdings ausverkauft. Laut mehrerer Grafikkartenhersteller liegt das an der hohen Nachfrage – Nachschub rollt. DV

Unser **Hardware-Video** auf DVD zeigt, was Sie mit zwei Monitoren alles anstellen können.

Spiele-Notebook GX600 von MSI

15-Zoll-Notebook mit entspiegeltem Display, HD-DVD-Laufwerk und Turbo-Knopf für Spiele.

Mit dem **GX600-7525HD** wendet sich MSI vor allem an mobile Spielebegeisterte. Die nötige Rechen-Power liefert der Core 2 Duo T7500 mit zwei Rechenkernen (2,2 GHz), dem 2,0 GByte RAM sowie die Mobilversion der Geforce 8600 GT mit 512 MByte Speicher zur Seite stehen. Das entspiegelte 15-Zoll-Display nervt auch in heller Umgebung nicht mit störenden Reflexionen und stellt maximal 1440 mal 900 Pixel dar – das sollte die Geforce 8600 GT auch in der nativen Auflösung nicht überfordern. Wenn es leistungsmäßig dennoch eng wird, übertaktet ein Druck auf den »Turbo«-Knopf vor dem Display den Prozessor um 20 Prozent. Weitere Besonderheit: der Multiformat-DVD-Brenner, der auch HD-DVDs liest. Das MSI-Notebook ist ab sofort für 1.600 Euro erhältlich. FK

▸ www.gamestar.de Quicklink: 4380

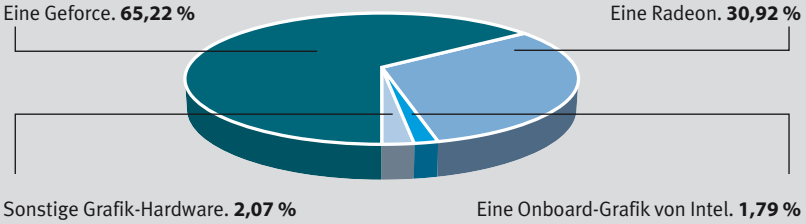
Zu wenig Leistung? Das GX600 von MSI **übertaktet den Prozessor** auf Knopfdruck kräftig um 20 Prozent.

Mehr Geforce als Radeon

Geforce und Radeon konkurrieren seit geraumer Zeit um die PC-Spieler. Wer überzeugt die meisten Steam-Nutzer?

Fast zwei Drittel der nahezu 100.000 befragten Nutzer von Valves Online-Dienst Steam bevorzugen Nvidias Geforce-Serie. Das restliche Drittel spielt mit einer Radeon von AMD. Nicht einmal fünf Prozent zocken mit einem Onboard-Grafikchip von Intel oder sonstiger Grafik-Hardware.

Welche Grafikkarte steckt in Ihrem Spiele-PC?



Quelle: Valve Hardware-Umfrage über Steam, 98.180 Teilnehmer

Referenzklassen Spiele-PCs

Hardware-Details	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Prozessor	Athlon XP/2000+	Athlon 64/3500+	Core 2 Duo E6600
Arbeitsspeicher	512 MByte	1,0 GByte	2,0 GByte
Grafikkarte	Radeon X800 Pro	Geforce 7800 GT	Geforce 8800 GTS 640

Spiele-Details	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Call of Duty 4	ruckelt extrem stark	1280x1024, mittlere Details	1680x1050, maximale Details
Crysis	ruckelt unspielbar	1024x768, mittlere Details	1280x1024, hohe Details
Hellgate: London	ruckelt extrem stark	1280x1024, mittlere bis hohe Details	1680x1050, maximale Details
Need for Speed: ProStreet	1024x768, minimale Details	1280x1024, mittlere Details	1680x1050, maximale Details
Unreal Tournament 3	1024x768, minimale Details	1280x1024, Detailstufe 3	1680x1050, maximale Details

Spiele-PCs

Die **GameStar-Referenzklassen** geben drei typische PC-Konfigurationen der Mehrzahl der GameStar-Leser wieder. Die **Spiele-Details** verraten, in welcher Einstellung die angegebenen Titel flüssig gespielt werden können.

Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Geforce 6	6600 GT k.A. · 6800 Utra k.A.		
Radeon X100	X700 Pro k.A. · X850 XT k.A.		
Geforce 7	7600 GS 70 € · 7600 GT 80 € · 7800 GT k.A.	7950 GT k.A. · 7900 GTX k.A. · 7950 GX2 k.A.	
Radeon X1000	X1650 Pro 60 € · X1800 GT k.A. · X1950 Pro 130 €	X1900 XT k.A. · X1950 XT 190 €	
Geforce 8	8500 GT 70 € · 8600 GT 100 € · 8600 GTS 150 €	8800 GTS 320 250 € · 8800 GTS 640 330 €	8800 GT 512 250 € · 8800 GTX 500 € · 8800 Utra 560 €
Radeon HD	HD 2400 XT 65 € · HD 2600 Pro 80 € · HD 2600 XT 100 €	HD 2900 GT 150 € · HD 3850 170 € · HD 2900 XT 330 €	HD 3870 220 €

Prozessoren	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Athlon XP	2000+ k.A. · 2600+ k.A. · 3200+ k.A.		
Pentium 4 / D	P4 / 2,6 GHz k.A. · P4 / 3,2 GHz 95 € · PD / 915 60 €	PD / 950 k.A. · PD / 965 XE k.A.	
Athlon 64	3200+ 40 € · 3500+ 40 €	4000+ 55 € · FX-57 k.A.	
Athlon 64 X2	3600+ k.A.	4000+ 80 € · 4600+ 85 € · 5200+ 115 € · 6000+ 145 €	6400+ 190 €
Phenom		X4 9500 230 €	X4 9600 260 €
Core 2		E4300 100 € · E6300 150 €	E6600 200 € · Q6600 240 € · QX6800 890 € · QX9650 950 €

Leistungsindex

Der **Grafikkarten-Prozessor-Index** ordnet Grafikchips und CPUs nach ihrer Spieleleistung. Ab der Mittelklasse können Sie moderne Titel meist problemlos spielen. Maximale Grafikdetails sind bei grafisch anspruchsvollen Titeln in der Regel erst ab der gehobenen Mittelklasse oder dem High-End-Segment möglich.

5.1-Soundsystem von Logitech

Surround-Lautsprecher G51 mit speziellem Spielemodus und variabler Optik für 140 Euro.

Nach der erst kürzlich erschienenen G9-Maus erweitert Logitech die hauseigene Gaming-Serie um das **G51**-Soundsystem. Ein spezieller Spielemodus, in dem der Subwoofer und die hinteren Lautsprecher verstärkt werden, soll besonders intensive Soundkulissen erzeugen. Laut Hersteller soll das **G51** gleichmäßiger und ausgewogener klingen als die vorherigen Logitech-Systeme. Zudem können Sie mithilfe von bedruckten Vorlagen die Farbe der Satelliten Ihren Wünschen anpassen. Insgesamt soll das **G51**-System 155 Watt leisten und etwa 150 Euro kosten. Ein ausführlicher Test folgt in der nächsten Ausgabe. DV

▸www.gamestar.de Quicklink: 4397

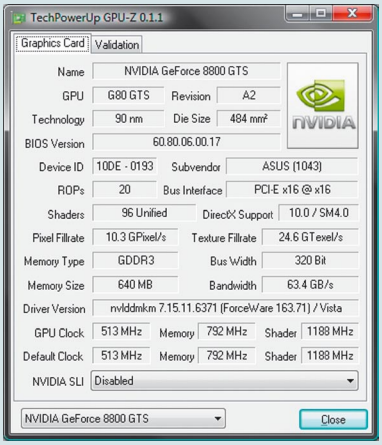
Per **Tischfernbedienung** schalten Sie Mikrofon und Lautstärke getrennt stumm.

Alles über Grafikkarten

GPU-Z offenbart jede Detailinformation über Radeon- und Geforce-Grafikkarten!

Wer richtig übertakten will, braucht genaue Angaben über seine Grafikkarte. GPU-Z verrät unter anderem Hersteller, jeweilige Chip-Version, aktuelleTaktfrequenzen und die Speicher-Bandbreite. Das Programm steht kostenlos auf der Seite von Entwickler Techpowerup zum Download bereit. DV

▸www.gamestar.de Quicklink: 4295



GPU-Z weiß alles über **ihre Grafikkarte** – egal ob Radeon oder Geforce.

Neue Geforce 8800 GTS mit 512 MByte

Im Dezember ersetzt Nvidia die bisherigen Geforce-8800-GTS-Karten durch eine 512-MByte-Version mit einem beschleunigten Grafikchip der Geforce 8800 GT.

Die Geforce 8800 GT ist so schnell, dass die teureren GTS-Versionen keine Daseinsberechtigung mehr haben. Deshalb nimmt Nvidia die bisherigen GTS-Modelle mit 320 beziehungsweise 640 MByte vom Markt und bringt im Dezember eine neue Geforce 8800 GTS mit 512 MByte und dem G92-Grafikprozessor der 8800 GT. Dann allerdings mit einem zwei Steckplätze hohem Kühler, 128 statt 112 Shader-Einheiten und gegenüber der GT nochmals erhöhten Taktfrequenzen. Kostenpunkt: rund 330 Euro. DV

▸www.gamestar.de Quicklink: 4177

Für rund 180 Euro stellt Lite-On mit dem DH-401S ein Blu-ray-Leselaufwerk in die Läden, das auch CDs und DVDs ausliest.