

**Daniel Visarius**

kann nach dem GTX-280-Testmarathon jeden Frame des Crysis-Benchmarks aus dem Kopf auf die Leinwand bringen.

**Florian Klein**

überlegt seit Age of Conan ernsthaft, ob seine GeForce 8800 GT nicht demnächst einer Radeon HD 4870 weichen muss.

Hardware & News

Benchmark-Marathon

Geforce GTX 280 und Radeon HD 4850 im Test.

Frisch aus den USA traf diesen Monat die **Geforce GTX 280** in der Hardware-Redaktion ein. Nur um sofort von Daniel für tagelange Benchmark-Sessions in sein Büro entführt zu werden. Ergebnis: extrem schnelle und mit 550 Euro ebenso teure Geforce, die als erste Ein-Chip-Karte auch 30-Zoll-Displays mit einer Auflösung von 2560 mal 1600 Pixel ausreichend flott befeuert. Der Stromverbrauch steigt dabei aber auf bis zu 250 Watt, der Lüfter rotiert unter Last hörbar. Das gelang den Vorgängern leiser, dafür soll die neue Namensgebung die Verwirrung über die wahre Leistungsfähigkeit der neuen Geforce-Generation mindern: GTX bezeichnet in Zukunft die Oberklasse, während die darauf folgende Zahl die Leistungsfähigkeit innerhalb des Segments angibt.

In Hendriks Testsystem werkelte derweil die ebenso frische **Radeon HD 4850**. Anders als die

GTX 280 startet AMDs Neuling nicht in Höchstpreisregionen, sondern bietet von Anfang an richtig viel Frames pro Euro: Für 180 Euro verdoppelt die **Radeon HD 4850** die Leistung der HD-3870-Vorgänger und erreicht damit fast das Niveau der bis dato schnellsten Ein-Chip-Karte Geforce 9800 GTX. Dabei kommt sie mit einem leisen und leichten Ein-Slot-Kühlsystem aus. Im Crossfire-Modus mit einer zweiten **HD 4850** schlägt das Duo sogar die exzellente Performance von Nvidias **GTX 280** und kostet noch dazu deutlich weniger! Zudem erscheinen in Kürze die noch schnellere HD 4870 und die Doppel-Radeon HD 4870 X2. Eventuell kann AMD dann die Performance-Krone für sich beanspruchen, die Nvidia seit Erscheinen der Geforce-8-Generation vor mehr als eineinhalb Jahren unangefochten hält. Mehr dazu lesen Sie im Schwerpunkt. **FK**

Hardware-Inhalt

Schwerpunkt

Geforce GTX 200	150
Geforce GTX 280	152
Radeon HD 4850	156

Test des Monats

Vier Sockel-775-Mainboards ab 100 Euro	160
--	-----

Tool des Monats

CPU überwachen mit Core Temp	162
------------------------------------	-----

Tests

Soundkarte: Creative X-Fi Titanium Fatal1ty Prof.	162
--	-----

Tests

15-Zoll-Notebook: Dell XPS M1530	162
22-Zoll-TFT: Asus VW222U	163
Gehäuse: Antec P190	163

Tastatur:

Steelseries 7G Pro Gaming	163
--------------------------------	-----

Service

Techtelmechtel	164
Einkaufsführer	166

Mehr Grafikpower für Notebooks

Externe Grafikkarten sollen Notebooks bei Bedarf in leistungsfähige und aufrüstbare Spielbolide verwandeln – zumindest zu Hause.

Unter dem Codenamen »Lasso« arbeitet AMD an externen Grafikkarten für Notebooks mit AMD-Chipsatz. Als erstes Modell kommt eine Mobilvariante der Radeon HD 3870 auf den Markt, die in einem eigenen Gehäuse samt Netzteil untergebracht ist und über eine schnelle PCI-Express-Schnittstelle (etwa PCIe-16x-Geschwindigkeit) mit dem Notebook verbunden wird. In die gleiche Kerbe schlägt die bereits Anfang 2007 angekündigte **XG-Station** von Asus, die demnächst für 360 Euro erscheinen soll: Die Verbindung erfolgt über den vergleichsweise langsamen Express-Card-Slot (PCIe-1x-Geschwindigkeit) eines

Notebooks, im Inneren werkelt eine der HD 3870 klar unterlegene Geforce 8600 GT mit 256 MByte RAM. Unterwegs bringen die externen Grafikkarten keine zusätzliche Spieleleistung, da beide einen externen Monitor benötigen. Zuhause sollten sie Notebooks mit müden Onboard-Chips aber auf die Sprünge helfen. **FK**

► www.gamestar.de Quicklink: 5292

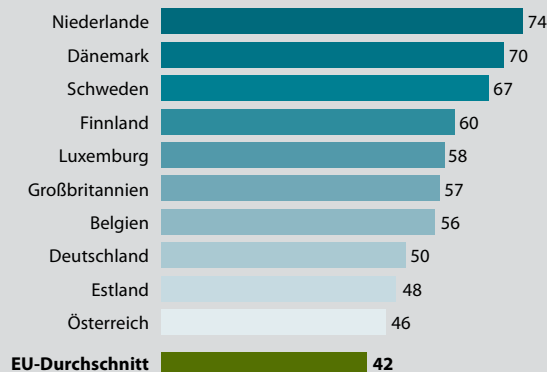


Die **Asus XG-Station** stattet Notebooks per Express-Card-Slot mit mehr Grafikpower aus – allerdings nur mit der Leistung einer Geforce 8600 GT.

Deutschland holt bei Breitbandanschlüssen auf

Dank sinkender Preise sowie gesteigerter Verfügbarkeit der Anschlüsse hat mittlerweile die Hälfte aller Haushalte in Deutschland einen schnellen Internetzugang.

Verfügen im Jahr 2006 nur 37 Prozent aller deutschen Haushalte über einen Breitbandzugang ins Internet, stieg die Anzahl 2007 auf 50 Prozent und liegt nun über dem europäischen Durchschnitt. Mit 96 Prozent hat DSL klar die Nase vorn, allerdings steigen auch die Nutzerzahlen von Internet über das TV-Kabel.



Quelle: BITKOM

Referenzklassen Spiele-PCs

Hardware-Details

Standard-PC

Prozessor Athlon 64/3500+

Arbeitsspeicher 1,0 GByte

Grafikkarte Geforce 7800 GT



Mittelklasse-PC

Athlon 64 X2/5000+

2,0 GByte

Radeon HD 3870



High-End-PC

Core 2 Quad Q9300

4,0 GByte

Geforce 9800 GTX



Spiele-Details

Age of Conan	1024x768, minimale Details, Sichtweite niedrig	1680x1050, meist hohe Details, Sichtweite teils hoch	1680x1050, maximale Details, 4x AA / 8x AF
Alone in the Dark	ruckelt unspielbar	1280x1024, mittlere Details	1680x1050, maximale Details, 4x AA / 8x AF
Crysis	1024x768, mittlere Details	1280x1024, mittlere bis hohe Details	1680x1050, hohe Details
Flatout Ultimate Carnage	ruckelt unspielbar	1680x1050, hohe Details	1920x1200, hohe Details, 4x AA / 8x AF
Race Driver Grid	1024x768, minimale Details	1680x1050, mittlere Details	1920x1200, ultra Details, 4x AA

Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einstieger				Mittelklasse				High-End			
Geforce 6	6600 GT k.A.	6800 Ultra k.A.										
Radeon X100	X700 Pro k.A.	X850 XT k.A.										
Geforce 7	7600 GS k.A.	7600 GT k.A.	7800 GT k.A.	7950 GT k.A.	7900 GTX k.A.	7950 GX2 k.A.						
Radeon X1000	X1650 Pro 40 €	X1800 GT k.A.	X1950 Pro k.A.	X1900 XT k.A.	X1950 XT k.A.							
Geforce 8 / 9	8500 GT 50 €	8600 GT 70 €	8600 GTS 80 €		9600 GT 115 €	8800 GT 120 €	8800 GTS 200 €	8800 / 9800 GTX 230 €	9800 GX2 400 €	GTX 280 550 €		
Radeon HD	2400 XT 30 €	2600 Pro 50 €	3650 60 €	2900 GT 70 €	3850 100 €	2900 XT k.A.	3870 120 €	HD 4850 180 €	HD 3870 X2 300 €			
Prozessoren	Einstieger				Mittelklasse				High-End			
Pentium 4 / D	P4 / 3,2 GHz 60 €	PD / 915 75 €	PD / 950 90 €									
Athlon 64	3200+ 30 €	3500+ 50 €	4000+ 60 €	FX-57 k.A.								
Athlon 64 X2		3600+ 45 €	4000+ 50 €	4600+ 75 €	5200+ 75 €	6000+ 110 €	6400+ 135 €					
Phenom					X4 9550 150 €	X4 9600 175 €	X3 8750 160 €	X4 9750 175 €	X4 9850 Black Edition 200 €			
Core 2 Duo			E4300 90 €	E4500 100 €	E6320 125 €	E6600 200 €	E8200 150 €	E8500 240 €				
Core 2 Quad						Q6600 160 €	Q9300 220 €	Q9450 290 €	QX9650 870 €	QX9770 1.300 €		

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.

Leistungsindex

Der **Grafikkarten-Prozessor-Index** ordnet Grafikkarten 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.

Windows 7 und DirectX 11

2010 soll der bisher als Windows 7 bekannte Vista-Nachfolger erscheinen. Zudem gibt es erste Details zu DirectX 11.

Viel verrät Microsoft bisher nicht über den als Windows 7 bezeichneten Vista-Nachfolger: Das Betriebssystem soll 2010 erscheinen und auf dem bekannten Vista-Code inklusive einiger Weiterentwicklungen basieren, sodass vorhandene Programme und Hardware ohne Probleme weiterhin funktionieren sollten. Dafür spricht auch, dass es wie gewohnt eine 32- und 64-Bit-Version geben wird. Über DirectX 11 gibt es ebenfalls erste Informationsschnipsel: So soll neben dem Shader Model 5.0 auch ein neuer Standard für Berechnungen auf der Grafikkarte abseits von 3D-Welten in Spielen geschaffen werden, etwa zum Encodieren von Videos. Auch eine gemeinsame Programmierschnittstelle für Physik in Spielen könnte Inhalt von DirectX 11 werden. **FK**

► www.gamestar.de Quicklink: 5291

Acer bringt eigene Gaming-PCs

Das futuristische Design sowie die eingebaute Wasserkühlung von Acers Predator-Serie soll vor allem Spiele-Enthusiasten ansprechen.

Bei Acers **Predator**-PCs wählen Sie aus vier vorgegebenen Ausstattungsvarianten. Das Gehäuse inklusive eingebauter Wasserkühlung, das Nforce-780i-SLI-Mainboard sowie die zwei 640-GByte-Festplatten sind in allen Modellen identisch. Ebenso die Ausstattung mit Vista Home Premium 64 Bit sowie Logitechs **G11**-Tastatur

und **G5**-Maus. Im günstigsten Modell für 1.700 Euro bekommen Sie einen Core 2 Quad Q9300 sowie zwei Geforce 9600 GT, für 2.000 Euro bereits einen Core 2 Quad Q9450 und zwei Geforce 9800 GTX. Zum Preis von 3.000 Euro gibt's einen Core 2 Extreme Q9650 und zwei schnelle 150-GByte-Festplatten mit 10.000 Umdrehungen pro Minute dazu. In der 4.000-Euro-Variante des **Predator** werkeln zwei Geforce 9800 GX2 sowie mit 8,0 GByte die doppelte RAM-Menge. **FK**

► www.gamestar.de Quicklink: 5296



Alle **Predator**-PCs von Acer sind standardmäßig mit einer **Wasserkühlung** ausgestattet.

Erste Benchmarks des Core-2-Nachfolgers

Laut ersten Benchmarks soll Intels Nehalem-Chip bei gleichem Takt bis zu 50 Prozent schneller rechnen als der Core 2.

Im Rahmen der taiwanesischen PC-Messe Computex konnte das Online-Magazin Anandtech.com ein Vorserienmodell von Intels kommender Prozessor-Generation mit Codenamen »Nehalem« testen. Nehalem-Chips unterscheiden sich hauptsächlich durch den integrierten Speicher-Controller von aktuellen Core-2-CPU's mit Penryn-Kern, die noch per Umweg über den FSB mit dem

RAM kommunizieren. Das Ergebnis: Bei gleichem Takt ist der Nehalem in verschiedenen Kompressions- und Render-Benchmarks zwischen 20 und 50 Prozent schneller. Die Spieleleistung konnten die Kollegen aufgrund von PCI-Express-Problemen des verwendeten Mainboard-Prototypen mit X58-Chipsatz von Intel bisher nicht durchführen. Erste Nehalem-Chips kommen laut Intel gegen Ende 2008 in den Handel und passen nicht mehr in den Sockel 775, sie benötigen also ein neues Mainboard. **FK**

► www.gamestar.de Quicklink: 5288