



Daniel Visarius
hat vor kurzem sein neues iPhone bekommen und prompt sein altes ohne Risiko gehackt.



Hendrik Weins
hat mit seinem Internet-Provider hart verhandelt und bezahlt jetzt nur noch die Hälfte.

Hardware & News

Ein Hurra auf den PC

Wir stecken Ihre Lieblingsspiele in den Schönheitssalon.

Wie oft haben wir uns in Technik-Checks über unzulängliche Texturen oder generell altbackene Grafik beschwert! Natürlich haben wir nichts gegen niedrige Hardware-Anforderungen, wohl aber etwas gegen hässliche Spiele. Dass schöne Optik nicht unbedingt viel Spieleleistung kosten muss, beweist unter anderem **Anno 1404**. Wenn ein Hersteller das aber nicht hinbekommt, etwa bei Konsolenumsetzungen, dann helfen nur Grafikmods aus der Community. Für diesen

Schwerpunkt haben sich Hendrik und Nico fünf nach wie vor beliebte PC-Spiele herausgesucht und erklären, wie Sie diese einfach selbst verschönern können.

Unterdessen hat sich Florian auf Ihren Wunsch hin mit aktuellen SSD-Festplatten auseinandergesetzt. In seinem Vergleichstest klärt er, was diese lautlosen und rasend schnellen, aber teuren Laufwerke von herkömmlichen Festplatten unterscheidet und worauf Sie beim Kauf achten sollten. **DV**



3D-Brille oder mehrere TFTs?
Aktuell prüft das die GameStar-Redaktion im subjektiven Praxistest.

Hardware-Inhalt

Schwerpunkt

Spiele im Schönheitssalon.....	109	Grafikkarten:	
Crysis.....	110	Sapphire Radeon HD 5850	
Dragen Age: Origins.....	112	Toxic 2,0 GByte.....	124
Fallout 3.....	114	Maus:	
Half-Life 2.....	116	Roccat Pyra.....	125
Risen.....	118	22-Zoll-TFT:	
		Samsung B2230.....	125

Test des Monats

SSD-Festplatten im Vergleichstest.....	120	Komplett-PC:	
		Hardware4u.net GamersDream Rev. 3.2 Air X.....	125

Tests

Notebook: Asus G73JH.....	124	Service	
5.1-Lautsprecher:		Einkaufsführer.....	126
Teufel Concept E 200.....	124		

Referenzklassen Spiele-PCs

Hardware-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Prozessor	Athlon 64 X2/5000+	Core 2 Duo E8500	Core 2 Quad Q9300
Arbeitsspeicher	2,0 GByte	4,0 GByte	4,0 GByte
Grafikkarte	Geforce 8800 GT	Radeon HD 4870	Radeon HD 5870

Spiele-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Anno 1404	1680x1050, maximale Details	1920x1200, max. Details und Kantenglättung	1920x1200, max. Details und Kantenglättung
Colin McRae: Dirt 2	1920x1200, sehr hohe Details	1920x1200, sehr hohe Details, 4x AA, 8x AF	1920x1200, DX 11, max. Details, 4x AA, 8x AF
Crysis Warhead	1280x1024, mittlere bis hohe Details	1680x1050, hohe Details	1920x1200, hohe Details
Metro 2033	1280x1024, minimale Details	1680x1050, hohe Details	1920x1200, DX 11, max. Details, Tess: off
GTA 4: Episodes f. Liberty City	1280x800, minimale Details	1680x1050, Texturen: mittlere Details, Sicht: 20	1920x1200, maximale Details, Sicht: 40

Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einsteiger			Mittelklasse				High-End		
Geforce 8/9	8600 GTS k.A.	9600 GT 80 €	8800 / 9800 GT 100 €	8800 / 9800 GTX / GTX 250 130 €						
Geforce GTX				GTX 260 160 €	GTX 260 ² 180 €	GTX 275 220 €	GTX 285 300 €	GTX 470 350 €	GTX 295 400 €	GTX 480 450 €
Radeon X1000	X1950 Pro k.A.	X1900 XT k.A.	X1950 XT k.A.							
Radeon HD 3/4	3850 70 € 4670 70 € 4830 100 €			4770 100 €	HD 4850 100 €	HD 4870 130 €	HD 4890 160 €	HD 4850 X2 220 €	HD 4870 X2 350 €	
Radeon HD 5				HD 5670 80 €	HD 5750 140 €	HD 5770 150 €	HD 5830 240 €	HD 5850 300 €	HD 5870 400 €	HD 5970 650 €
Prozessoren	Einsteiger			Mittelklasse				High-End		
Athlon X2	6000+ 60 €	6400+ 100 €	II X2 250 60 €							
Phenom	X3 8450 85 €	X3 8750 90 €	X4 9550 120 €	X4 9850 130 €	X4 9950 120 €					
Phenom II				II X4 920 100 €	II X4 940 120 €	II X4 955 130 €	II X4 965 150 €	II X6 1090T 300 €		
Core 2	E4300 95 €	E4600 100 €	E6600 k.A.	E7500 100 €	E8200 130 €	E8500 170 €	Q6600 165 €	Q9300 150 €	Q9550 230 €	QX9770 1.350 €
Core i				i3 540 130 €	i5 661 180 €	i5 750 170 €	i7 860 240 €	i7 920 230 €	i7 870 550 €	i7 980X 1.000 €

Spiele-PCs

Die **GameStar-Referenzklassen** geben drei typische PC-Konfigurationen der Mehrzahl der GameStar-Leser wieder. Die **Spiele-Details** verraten, in welcher Einstellung die angebenen 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 Grafikkartendetails sind bei grafisch anspruchsvollen Titeln in der Regel erst ab der gehobenen Mittelklasse oder dem High-End-Segment möglich.

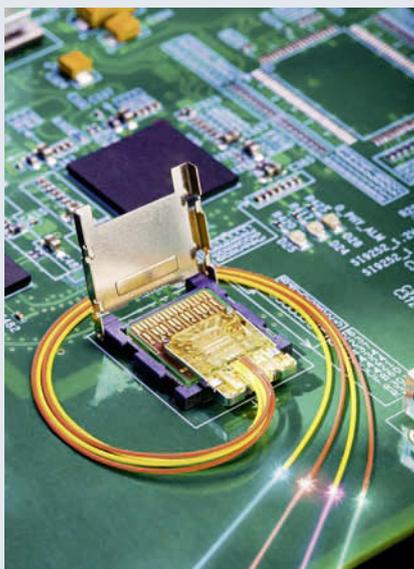
USB 3.0 ist tot, es lebe »Light Peak«

Intel stellt eine optische Verbindung mit hohen Datenübertragungsraten vor, die alle anderen Kabel überflüssig machen soll.

Auf der diesjährigen Entwicklermesse IDF in Peking stellte Intel »Light Peak« vor, eine optische Hochgeschwindigkeitsverbindung für den PC. Angepeilt sind vorerst 10 GBit/s, was mehr als der doppelten Übertragungsrate von USB 3.0 entspricht. Laut Justin Rattner, Chief Technology Officer (CTO) bei Intel, stellen die 10 GBit/s allerdings nur den Anfang dar und es gebe fast keine Bandbreitengrenze für die optische Übertragung. Darüber hinaus soll Light Peak nicht nur USB 3.0 ersetzen, sondern sämtliche Kabel am PC überflüssig machen, darunter SATA, HDMI und Displayport. Die Produktion von Light Peak soll bereits Ende 2010 starten.

NG

Zur Veranschaulichung: Über Light Peak können Sie einen **Blu-ray-Film innerhalb von 30 Sekunden** kopieren.



News-Ticker

- **ComputeMark:** Der Grafikkarten-Benchmark testet die Computing-Fähigkeiten von DirectX-11-Karten, etwa beim Komprimieren von Videos.
- **Nvidia:** Will die Treiber für PC- und Notebook-Grafikkarten zusammenführen. Im Sommer soll die entsprechende Reihe 256 erscheinen.
- **Phenom II X4:** Auf der Internetseite von PC-Hersteller Dell sind erste Hinweise auf einen Phenom II X4 in Notebooks aufgetaucht.
- **3,0-TByte-Festplatten:** Bis Ende des Jahres wollen Western Digital und Seagate die ersten Festplatten mit 3.000 GByte Speicherkapazität auf den Markt bringen.
- **PhysX:** Nachdem der Mischbetrieb mit einer Radeon als Grafikkarte und einer GeForce als PhysX-Beschleuniger aussortiert wurde, fehlt in neuen PhysX-Treibern auch die Unterstützung für Ageia-PhysX-Karten (Nvidia hatte Ageia Anfang 2008 übernommen).
- **GeForce GTX 480 mobil:** Gerüchten zufolge könnten im Sommer die ersten Laptops mit Nvidias DirectX-11-Karte GeForce GTX 480 auf den Markt kommen. Die Spieleleistung wird aber kaum dem extrem schnellen Desktop-Pendant entsprechen.

GeForce GTX 490 mit 512 Shader-Einheiten

Nachdem die Probleme bei der Chip-Herstellung gelöst sind, will Nvidia ein neues Serienflaggschiff mit 512 Shader-Einheiten nachschieben.

Die lange andauernden Probleme von Nvidia mit der Chip-Herstellung in 40 nm beim Auftragshersteller TSMC scheinen endlich gelöst. Zur Veröffentlichung der GeForce GTX 480 wurde die Anzahl der Shader-Einheiten noch von den eigentlich auf dem Chip vorhandenen 512 auf 480 reduziert, um die Chip-Ausbeute zu verbessern und der hohen Strom-

aufnahme Herr zu werden. Nun stellt Nvidia-Manager Drew Henry eine kommende High-End-Grafikkarte mit der Maximalzahl an Shadern in Aussicht. Diese vermutlich GTX 490 betitelte Grafikkarte würde mit etwa 10 Prozent mehr Leistung die GTX 480 als Top-Modell ablösen. Wir gehen von einer Veröffentlichung noch im laufenden Jahr 2010 aus.

NG



Wenn die GeForce GTX 490 kommt, dann wahrscheinlich mit dem Kühler der GeForce GTX 480 (im Bild).

Radeon HD 5780 Eyefinity 6 im Test

Für 500 statt 400 Euro bekommen Sie die Radeon HD 5870 auch mit von 1,0 auf 2,0 GByte verdoppelten Videospeicher und sechs Displayport-Monitorausgängen.

An jede übliche Radeon HD 5000 lassen sich maximal drei Monitore anschließen. Die ATI Radeon HD 5870 Eyefinity 6 Edition kann

dagegen gleich sechs TFTs auf einmal ansteuern. Im Test haben wir das High-End-Spielzeug mit sechs 22-Zoll-TFTs durch unsere Benchmarks geschleust und ausführlich Probe gespielt. So beeindruckend die riesige Bildfläche mit ihren 5040x2100 Pixeln auch ist: Im Vergleich zu einem Eyefinity-Aufbau mit drei Monitoren ist das Sechserpack einfach zu unpraktisch. Zum einen stören die vielen Rahmen besonders bei Shootern und Rennspielen, zum anderen brauchen Sie wahnsinnig viel Platz und zwei Grafikkarten, um die hohe Auflösung flüssig darstellen zu können. Ganz abgesehen von den Unsummen, die ein solches Setup verschlingt: 1.000 Euro für die Grafikkarten und gut 1.500 Euro für die Monitore. Den ausführlichen Test finden Sie über den untenstehenden Quicklink auf GameStar.de.

DV

► www.gamestar.de Quicklink: 6841

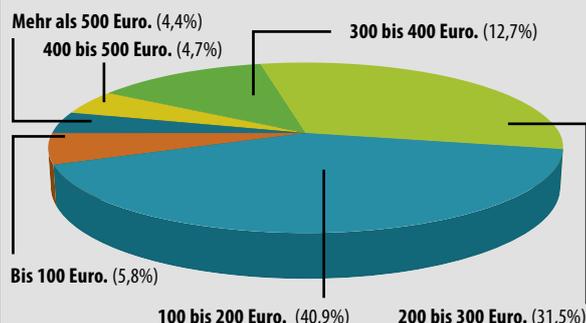
Zum Test schickte uns AMD neben zwei Eyefinity-6-Editions sechs 22-Zoll-TFTs mit Displayport-Eingang sowie einen passenden 6-Monitor-Ständer.



»Wie viel Geld investieren Sie durchschnittlich in eine neue Grafikkarte?«

Drei Viertel aller GameStar.de-Leser geben für eine neue Grafikkarte zwischen 100 und 300 Euro aus.

Die meisten von Ihnen (40,9 Prozent) kaufen dabei im Segment zwischen 100 bis 200 Euro – momentan die Domäne von AMDs Preisleistungs-Sieger Radeon HD 5770 (130 Euro). 31,5 Prozent greifen zur gehobenen Mittelklasse bis 300 Euro. Nur 12,7 Prozent investieren mehr als 400 Euro und gerade einmal 4,4 Prozent mehr als 500 Euro.



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 4.389 Teilnehmer