



**Daniel Visarius**  
ist vom neuen Firefox 3 alles in allem sehr angetan und empfiehlt die »Stylish«-Extension.



**Hendrik Weins**  
rüstet ab! Seine Logitech G5 wird wieder durch die MX518 ersetzt. Das hat aber nichts damit zu tun, dass die G5 kaputt ist ...

# Hardware & News

## Aufrüsten leicht gemacht

Prozessor-Kaufberatung und aktuelle Grafikkarten.



Ahnen der HD 4870 (von links): Radeon 9700, X850, X1800, X1950 und HD 2900.

Die größte Stärke des PCs als Spiele-Plattform ist zugleich seine größte Schwäche. Als offenes System können wir unseren Rechner zwar jederzeit aufrüsten. Wer sich aber nicht täglich mit den diversen Aufrüsthürden beschäftigt, durchforstet oft ratlos die scheinbar endlosen Produktlisten der Online-Händler. Besonders kompliziert scheint der Wechsel des Prozessors. Die Anzahl der verschiedenen Chips geht in die Hunderte, neue Modelle streiken auf älteren Hauptplatinen oder brauchen ein Bios-Update. Um Ihnen unnötigen Stress beim Aufrüsten zu ersparen, haben Florian und Hendrik für den Schwerpunkt **Core 2 kontra Phenom** die 50

spannendsten Prozessoren ausgewählt und durch unseren Benchmark-Parcours getetzt. Die Ergebnisse haben wir übersichtlich aufbereitet, sodass Sie auf einen Blick erkennen können, welche CPU wie viel Spieleleistung fürs Geld liefert. Zusätzlich empfehlen wir vier Kombinationen aus CPU, Mainboard und Speicher – in vier Preisklassen.

An der Grafikkarten-Front bewegt sich was: Nach jahrelanger Nvidia-Dominanz gewinnt AMD das »Bis-300-Euro-Duell« **Geforce GTX 260 gegen Radeon HD 4870**. Bei der Spieleleistung geben sich beide wenig, aber die Radeon kostet weniger, arbeitet wesentlich leiser – und spart Strom. **DV**

### Hardware-Inhalt

#### Schwerpunkt

Core 2 kontra Phenom..... 148  
Aufrüst-Guide Prozessoren... 150  
4 CPU-Mainboard-Kombis ..... 156

#### Praxis

PhysX auf Geforce ..... 161

#### Test des Monats

Geforce GTX 260 gegen Radeon HD 4870 ..... 158

#### Tool des Monats

Firefox 3.0..... 162

#### Tests

24-Zoll-TFT: Benq V2400W .... 162  
Grafikkarte: Powercolor  
Radeon HD 3850 AGP ..... 162  
Tastatur: Razer Lycosa..... 163  
Tastatur: Belkin N52te..... 163  
Mauspad:  
Compad Tex-Mat Female I..... 163

#### Service

Techtelmechtel..... 164  
Einkaufsführer..... 166

## Erste Benchmarks der Radeon HD 4870 X2

**Dank zweier Grafikchips schlägt AMDs neues Topmodell Radeon HD 4870 X2 sogar Nvidias Geforce GTX 280.**

Von AMDs High-End-Hoffnungsträger **Radeon HD 4870 X2** sind erste Benchmarks aufgetaucht. Ergebnis: In fast allen Messungen schlägt die Doppel-Radeon, in der zwei per Crossfire verbundene HD-4870-Kerne sowie zweimal 1,0 GByte Videospeicher arbeiten, Nvidias derzeitiges Topmodell **Geforce GTX 280** deutlich. Zwei per SLI gekoppelten **GTX 280** muss sich die **HD 4870 X2** dagegen meist geschlagen geben, allerdings verbraucht sie unter Last etwa 100 Watt weniger Strom als das Geforce-Gespann. Zudem schlägt ein solcher SLI-Verbund mit fast 800 Euro zu Buche. Folglich erobert die **Radeon HD 4870 X2** voraussichtlich den Thron der schnellsten Grafikkarte, den Nvidia seit der Geforce-8-Serie unangefochten festhält. Wir erwarten die **Radeon HD 4870 X2** Anfang August zum Preis von etwa 500 Euro. Eine langsamere und etwa 100 Euro günstigere **Radeon HD 4850 X2**, die auf zwei Radeon-HD-4850-Chips und vermutlich zweimal 512 MByte Speicher setzt, soll AMDs Angebot wenige Wochen später komplettieren. Ob Nvidia seinerseits mit einer Zwei-Chip-Karte reagiert, stand bis Redaktionsschluss noch nicht fest. **FK**



Designierte Leistungsreferenz: AMDs neues X2-Spitzenmodell.

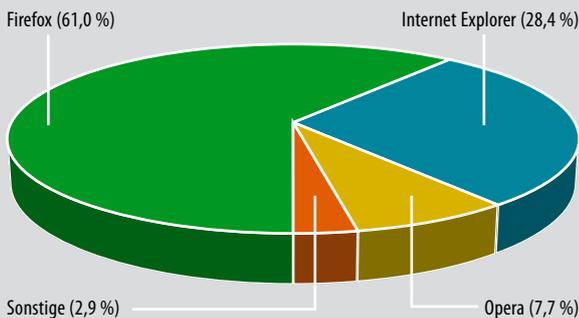
► [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: 5387

### Firefox bei GameStar-Lesern sehr beliebt

**Fast zwei Drittel der Besucher von GameStar.de surfen am liebsten mit Firefox. Den Internet Explorer nutzt ein Drittel.**

Im Juni war Firefox mit einem Anteil von 61 Prozent der beliebteste Browser bei den Besuchern von GameStar.de. Das übertrifft den weltweiten Durchschnitt von etwa 20 Prozent Firefox-Nutzern deutlich und vertauscht die Rollen, denn auf GameStar.de rangiert die weltweite Nummer eins, der Internet Explorer, mit 28,4 Prozent nur abgeschlagen auf Platz zwei.

### Welchen Browser nutzen die GameStar.de-Leser?



Quelle: GameStar.de

### Referenzklassen Spiele-PCs

#### Hardware-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Prozessor	Athlon 64/3500+	Athlon 64 X2/5000+	Core 2 Quad Q9300
Arbeitsspeicher	1,0 GByte	2,0 GByte	4,0 GByte
Grafikkarte	Geforce 7800 GT	Radeon HD 3870	Geforce 9800 GTX

#### Spiele-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Age of Conan	1024x768, minimale Details, Sichtweite niedrig	1680x1050, meist hohe Details, Sichtweite teils hoch	1680x1050, maximale Details, 4x AA / 8x AF
Crysis	1024x768, mittlere Details	1280x1024, mittlere bis hohe Details	1680x1050, hohe Details
Drakensang	1024x768, niedrige Details	1920x1200, hohe Details, 8x AF	1920x1200, hohe Details, 4x AA / 8x AF
GTR Evolution	1280x1024, hohe Details	1680x1050, hohe Details	1920x1200, max. Details, AA-Stf
Race Driver: Grid	1024x768, minimale Details	1680x1050, mittlere Details	1920x1200, ultra Details, 4x AA

### Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einsteiger	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 GT k.A., 7800 GT k.A., 7900 GTX k.A., 7950 GX2 k.A.		
Radeon X1000	X1800 GT k.A., X1950 Pro k.A., X1900 XT k.A., X1950 XT k.A.		
Geforce 8 / 9	8600 GT 50 €, 8600 GTS 60 €, 9600 GT 100 €	8800 GT 120 €, 8800 / 9800 GTX 170 €	GTX 260 260 €, 9800 GX2 400 €, GTX 280 400 €
Radeon HD	2600 Pro 50 €, 3650 60 €, 2900 GT 70 €, 3850 100 €	2900 XT k.A., 3870 120 €, HD 4850 150 €	HD 3870 X2 300 €, HD 4870 220 €
Prozessoren	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Pentium 4 / D	P4 / 3,2 GHz 55 €, PD / 915 75 €, PD / 950 90 €		
Athlon 64	3200+ 30 €, 3500+ 50 €, 4000+ 50 €, FX-57 k.A.		
Athlon 64 X2	3600+ 40 €, 4000+ 55 €, 4600+ 75 €	5200+ 75 €, 6000+ 100 €, 6400+ 130 €	
Phenom		X4 9550 140 €, X4 9600 175 €, X3 8750 155 €, X4 9750 180 €	X4 9850 190 €
Core 2 Duo	E4300 95 €	E4500 100 €, E6320 125 €	E6600 200 €, E8200 130 €, E8500 210 €
Core 2 Quad		Q6600 165 €	Q9300 230 €, Q9450 290 €, QX9650 880 €, QX9770 1.260 €

#### 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.

## Sicherheitsgefahr durch Intel-CPU's?

Russischer Hacker sieht potenzielle Einfallstüren für Angreifer in Intels Core-2-Prozessoren.

Der Programmierer Kris Kaspersky will auf einer Sicherheitskonferenz Ende Oktober einen betriebssystemunabhängigen Angriff auf Systeme mit Intel-Prozessoren demonstrieren. Laut der Ankündigung seines Vortrags hat etwa der Core 2 aktuell 128 von Intel bestätigte Fehler. Die meisten treten nur unter extrem seltenen Bedingungen auf und verursachen dann Datenfehler oder Systemabstürze. Einige wenige sollen sich laut Kaspersky (der offenbar nichts mit dem Virens Scanner-Hersteller Kaspersky gemein hat) allerdings ausnutzen lassen, um einen Rechner auf Prozessorebene anzugreifen. In einem solchen Fall wären Firewalls oder Virens Scanner machtlos. Wir verfolgen das Thema für Sie weiter. **DV**

► [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: 5390

## Centrino 2 in den Startlöchern

Intel stellt neue Prozessoren, Chipsätze und W-LAN-Module für kommende Centrino-2-Notebooks vor.

Erst wenn ein Notebook einen Intel-Prozessor samt passendem Chipsatz und W-LAN-Modul besitzt, bekommt es das Centrino-Logo. Für das Centrino-2-Logo stellt Intel nun die passende Hardware vor. Neben sechs neuen Dual-Core-CPU's mit 45-Nanometer-Penryn-Kern gibt's auch neue Chipsätze. Die unterstützen das stromsparende DDR3-RAM und besitzen auf Wunsch einen integrierten DirectX-10-Grafikchip (XM4500), der ab einer 2,0-GHz-CPU auch Blu-ray-Filme ruckelfrei wiedergeben soll. Außerdem soll nun der nahtlose Wechsel zwischen der XM4500-On-board-Grafik und einem leistungsstärkeren zusätzlichen Grafikchip gelingen, um im 2D-Betrieb Strom zu sparen. Ein neues Wireless-LAN-Modul nach Standard 802.11n mit theoretisch bis zu 450 Megabit Transferrate pro Sekunde sowie dreifacher Reichweite komplettiert das Centrino-2-Paket. **FK**

► Quicklink: 5391

Eines der ersten vorgestellten Centrino-2-Geräte: Sonys 1,5 Kilo leichtes Vaio Z.



## Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Seagate

Mit 10.000 Umdrehungen pro Minute überholt Seagates Velociraptor die meisten anderen Festplatten.

Hersteller Seagate bezeichnet die 300 GByte fassende und 210 Euro teure Velociraptor WD3000GLFS als derzeit schnellste SATA-Festplatte. Laut einem ersten Test der Kollegen von PC Welt erreicht das SATA2-Laufwerk dank der 10.000 Umdrehungen pro Minute tatsächlich Spitzenwerte von etwa 100 MByte pro Sekunde Lese- und Schreibgeschwindigkeit sowie extrem schnelle 4,3 Millisekunden Zugriffszeit. Obwohl Seagate die Velociraptor im notebook-typischen 2,5-Zoll-Format fertigt, passt die Festplatte aufgrund des fest angebrachten Kühlrahmens aber nur in gängige PC-Gehäuse mit 3,5-Zoll-Einbauschacht. Die Nachteile der Velociraptor: Bei Zugriffen steigt der Lärmpegel auf laute 33,5 Dezibel (1,4 Sone), zudem ist ein Gigabyte Speicher mit etwa 70 Cent knapp sieben Mal teurer als bei gängigen Festplatten. **FK**

► [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: 5386



Aufgrund des fest angebrachten Kühlrahmens passt Seagates Velociraptor im 2,5-Zoll-Format nur in die 3,5-Zoll-Schächte gängiger PC-Gehäuse.