



**Daniel Visarius** liebt den Mehrschirmbetrieb und denkt verstärkt über eine HD 5870 nach.



**Hendrik Weins** freut sich, dass er seinen PC seit über einem Jahr nicht mehr aufrüsten musste.

# Hardware & News

## Spar und spiel!

Gute Hardware muss nicht teuer sein.

Zwischen dem, was die Werbung verkündet, und dem, was die meisten Spieler wirklich brauchen, liegen mitunter Welten. Im Schwerpunkt dieser Ausgabe haben wir pünktlich zu Weihnachten die besten Produkte quer durch alle relevanten Kategorien recherchiert. Mit dabei: schnelle Grafikkarten ab 75 Euro oder tolle Spieler-Mäuse ab 25 Euro. In der Regel empfehlen wir je drei Geräte pro Kategorie. Trotz unterschiedlicher Preise liefern alle

empfohlenen Produkte richtig viel für ihr Geld. Wenn Geld keine Rolle spielt, finden Sie die besten Produkte ganz ohne Preisgrenzen wie immer in unserem Einkaufsführer oder in den Bestenlisten auf GameStar.de/Hardware.

Ansonsten stand der Monat im Zeichen der Technik-Checks zu **Modern Warfare 2** und **Colin McRae: Dirt 2** (siehe Test-Teil). Mit den DirectX-11-Effekten setzen wir uns auf GameStar.de noch ausführlicher auseinander. **DV**

### Hardware-Inhalt

#### Schwerpunkt

Die beste Spiele-Hardware fürs Geld..... 142  
 Grafikkarten ..... 144  
 CPU-Upgrades..... 146  
 Eingabegeräte..... 148  
 Soundkarten & Lautsprecher..... 150  
 TFT-Monitore ..... 151

#### Tests

Grafikkarte:  
 Radeon HD 5750..... 152

Grafikkarte:  
 EVGA Geforce GTX 285 SSC... 152  
 Gehäuse:  
 Antec P193 ..... 152  
 Maus:  
 Razer Deathadder ..... 153  
 5.1-Lautsprecher:  
 Logitech Z523..... 153  
 Lenkrad:  
 Logitech G27..... 153

#### Service

Techtelmechtel ..... 156  
 Einkaufsführer ..... 158



Der **Unigine-Benchmark** nutzt die DirectX-11-Fähigkeiten von AMDs HD-5000-Serie auf spektakuläre Weise. Mehr darüber unter **Quicklink: 6589**.

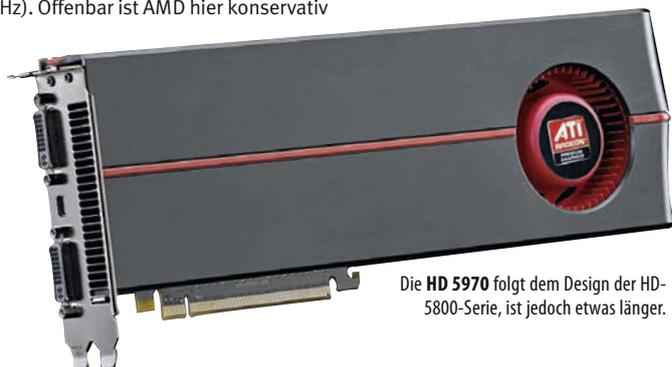
## Radeon HD 5970

AMDs neues Spitzenmodell vereint zwei Radeon HD 5870 mit insgesamt 2,0 GByte Videospeicher auf einer Platine. Die Geforce GTX 295 sollte sich warm anziehen.

Leider zu spät für einen Test in dieser Ausgabe erreichte uns AMDs DirectX-11-Spitzenmodell **Radeon HD 5970**. Die neue High-End-Grafikkarte mit zwei HD-5870-Grafikprozessoren und insgesamt 2,0 GByte GDDR5-Videospeicher arbeitet intern als Crossfire-Verbund. Die Taktfrequenzen für Chip und Speicher liegen mit 725/4.000 MHz auf dem Niveau der HD 5850 (die HD 5870 taktet mit 850/4.800 MHz). Offenbar ist AMD hier konservativ

geblieben, um den Stromverbrauch von ohnehin fast 300 Watt nicht noch weiter ansteigen zu lassen. In einem ersten schnellen Benchmark-Durchlauf überholt die **HD 5970** wie erwartet souverän Nvidias Spitzenmodell Geforce GTX 295. Den ausführlichen Test lesen Sie natürlich im nächsten Heft und auf GameStar.de. **DV**

► **GameStar.de Quicklink: 6588**

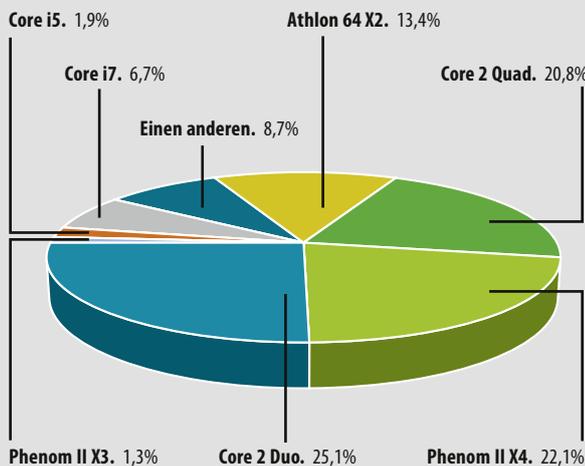


Die **HD 5970** folgt dem Design der HD-5800-Serie, ist jedoch etwas länger.

### »Welchen Prozessor haben Sie?«

Über 50 Prozent der GameStar.de-Leser haben eine Intel-CPU.

Der mit insgesamt 45,9% größte Anteil entfällt weiter auf den Core 2. Davon haben 20,8% einen Vierkerner und 25,1% einen Zweikerner. AMD kommt mit dem preislich attraktiven Phenom II X4 immerhin auf 22,1%. Der alte Athlon 64 X2 liegt immer noch bei 13,4%.



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 14.511 Teilnehmer

### 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	Geforce 8800 GT	Radeon HD 4870

#### Spiele-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Anno 1404	1280x1024, mittlere Details, Wasser: hoch, Kaustik	1680x1050, maximale Details	1920x1200, max. Details und Kantenglättung
Colin McRae: Dirt 2	ruckelt unspielbar	1920x1200, sehr hohe Details	1920x1200, sehr hohe Details, 4x AA, 8x AF
Crysis Warhead	1024x768, mittlere Details	1024x768, mittlere Details	1024x768, mittlere Details
GTA 4	ruckelt unspielbar	1024x768, minimale Details	1680x1050, Texturen: mittel, Sicht: 25
Modern Warfare 2	ruckelt stark	1680x1050, hohe Details	1920x1200, maximale Details, 4x AA, 8x AF

### Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Geforce 7	7800 GT k.A., 7900 GTX k.A., 7950 GX2 k.A.		
Geforce 8/9	8600 GTS 60 €	9600 GT 100 €	8800 / 9800 GT 100 €
Geforce GTX		GTX 260 160 €	GTX 260* 160 €
Radeon X1000	X1950Pro k.A., X1900 XT k.A., X1950 XT k.A.		GTX 275 220 €
Radeon HD 3/4	3850 70 €	4670 70 €	GTX 280 / 285 300 €
Radeon HD 5		4830 100 €	GTX 295 400 €
		4770 100 €	HD 4890 200 €
		HD 4850 100 €	HD 4850 X2 220 €
		HD 4870 150 €	HD 4870 X2 350 €
		HD 5750 140 €	HD 5850 280 €
		HD 5770 160 €	HD 5870 380 €
Prozessoren	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Athlon 64 X2	6000+ 80 €	6400+ 100 €	
Phenom	X3 8450 85 €	X3 8750 110 €	X4 9550 120 €
Phenom II		X4 9850 130 €	X4 9950 120 €
Core 2 Duo	E4300 95 €	E4600 100 €	E6600 k.A.
Core 2 Quad	E7400 100 €	E8200 130 €	E8500 150 €
Core i5/i7		E8600 250 €	Q6600 165 €
		Q9300 200 €	Q9550 200 €
		Q9770 1.350 €	Q9770 1.350 €
		i5 750 170 €	i7 860 240 €
		i7 920 250 €	i7 920 250 €
		i7 870 500 €	i7 965 XE 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 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.



## GTX 275 mit PhysX-GPU

EVGA bringt eine GTX 275 mit einer GTS 250 als PhysX-Chip auf den Markt.

Auf der neuen EVGA GeForce GTX 275 Co-op PhysX kümmert sich eine Geforce GTX 275 mit 896 MByte um die Grafikberechnung. Zusätzlich arbeitet auf der Platine aber noch eine Geforce GTS 250 mit 384 MByte als reiner PhysX-Beschleuniger. In **Batman: Arkham Asylum** mit aktivierten PhysX-Effekten soll dies laut Hersteller für eine um 30 Prozent höhere Spieleleistung als mit einer normalen GTX 275 sorgen. Für den Preis von 330 Euro ist dies zu wenig, weil die deutlich schnellere Radeon HD 5850 bereits für 280 Euro im Laden steht. Und die ist in jeder Hinsicht die bessere Wahl. **DV**  
 ▶GameStar.de Quicklink: 6585

## Probleme beim Windows-7-Upgrade

Einige PC-Besitzer haben Probleme beim Upgrade von Vista auf Windows 7 – ein Patch von Microsoft schafft Abhilfe.

Bei manch Aufrüstwilligem bleibt der Upgrade-Vorgang von Vista auf Windows 7 bei genau 62 Prozent hängen und verhindert so die erfolgreiche Installation von

Windows 7. Betroffene können ihren PC nur neu starten, worauf automatisch Windows Vista wiederhergestellt wird. Schuld an diesem Problem ist ein System-Dienst, der nicht mehr reagiert und das Upgrade so vereitelt. Daher bietet Microsoft jetzt unter ▶GameStar.de Quicklink: 6587 einen Patch zum Download an, der das Pro-

blem behebt, indem er den Dienst für die Dauer der Installation ignoriert. Installieren Sie den Patch aber nur dann, wenn der Fehler tatsächlich bei Ihnen auftritt. Mehr Informationen zu Windows 7 finden Sie über den Quicklink in unserem Windows-7-Themenkanal auf GameStar.de. **FK**  
 ▶GameStar.de Quicklink: 6247

## 23-Zoll-TFT mit Multi-Touch

Über den Acer T230H steuern Sie Windows 7 wie das iPhone per Finger.

Mit dem iPhone wurde die Bedienung über ein berührungsempfindliches Display populär. Anders als die allerersten Touchscreens beherrscht das iPhone aber Multi-Touch, also den Umgang mit mehreren Fingern zur gleichen Zeit. Windows 7 kann das ebenfalls. Mit dem rund 350 Euro teuren T230H bringt Acer nun den

ersten kompatiblen Monitor auf den Markt. Wir haben das Gerät bereits in der Redaktion ausprobiert: Multi-Touch funktioniert, arbeitet aber längst nicht so exakt wie auf dem iPhone. Zudem fehlen ergonomische Anpassungen der Windows-Oberfläche – etwa wenn Sie beim Öffnen des Startmenüs den Monitorrahmen treffen. Die Haltung mit ausgestrecktem Arm führte schnell zur Ermüdung. Der 23-Zoll-TFT löst mit 1920x1080 im 16:9-Format



Der 23-Zoll-TFT arbeitet mit Full-HD-Auflösung und hat eine Reaktionszeit von 2 ms.

auf. Den Test des T230H lesen Sie auf GameStar.de und im nächsten Heft. **DV**  
 ▶GameStar.de Quicklink: 6586