



Grafikkarten bis 200 Euro

Im Bereich bis 200 Euro tummeln sich ehemalige Spitzenmodelle, aktuelle Preis-Leistungs-Champions und Nvidias brandneue **Geforce GTS 250**.

Für hohe Spieleleistung brauchen Sie kein großes Budget mehr. Selbst 100-Euro-Karten liefern im derzeit anspruchsvollsten Spiel **Crysis** noch akzeptable Bildraten. An die Grenzen stoßen die Grafikkarten bis 200 Euro erst bei Auflösungen jenseits von 1680x1050 Pixeln, also bei 24-Zoll-TFTs mit 1920x1200 Bildpunkten oder noch größeren Modellen.

Wie schon im letzten 3D-Karten-Schwerpunkt in Ausgabe 10/2008 begrüßen wir auch diesmal einen alten Bekannten unter neuem Namen. Nvidia schrumpfte Platine und Stromverbrauch der Geforce 9800 GTX+ und präsentiert diese nun mit identischen Taktraten unter dem Namen Geforce GTS 250.

1. Platz Powercolor Radeon HD 4870 PCS

Schneller geht es unter 200 Euro nicht: Die Radeon HD 4870 PCS von Powercolor deklassiert die versammelte Konkurrenz – auch die neue Geforce GTS 250.

Auf der **Radeon HD 4870 PCS** von Powercolor sorgt ein schmaler Kühler für ausreichend Frischluft, zurückhaltend geht er dabei aber nicht zu Werke. Säuselt der Lüfter unter Windows noch sehr leise vor sich hin, dreht er bei Belastung deutlich hörbar auf.

An der Leistung gibt es aber nichts auszusetzen, auch in 1920x1200 liefert die **PCS** stets Bildwiederholraten jenseits der Ruckel-Grenze von 30 fps.

Um diese Leistung zu erreichen, übertaktet Powercolor die **PCS** kräftig von 750/1.800 MHz auf 800/1.900 MHz. Dadurch verbraucht die Powercolor-Karte aber so viel Strom wie kein Konkurrent im Testfeld. Um die Karte knapp unterhalb von 200 Euro zu verkaufen, verzichtet der Hersteller auf eine üppige Ausstattung.

Aufgrund der hohen Leistung erringt die **Radeon HD 4870 PCS** trotz der schwachen Ausstattung den Testsieg im Bereich bis 200 Euro. Wer eine schnelle Karte sucht und sich von dem lauten Lüfter nicht gestört fühlt, greift zu.

2. Platz Gainward Radeon HD 4850 Golden Sample

Übertaktet, leise und preiswert erobert die HD 4850 Golden Sample den zweiten Platz.

Vom Referenztakt der Radeon HD 4850 hält Gainward wenig und beschleunigt seine **HD 4850 Golden Sample** von den normalen 625/1.866 MHz auf 700/2.000 MHz. Zusammen mit den 1,0 GByte GDDR3-RAM leistet die Karte fast so viel wie eine Geforce 9800 GTX+ oder die brandneue Geforce GTS 250. In **Crysis** oder **Far Cry 2** liefert die Gainward-Karte selbst in 1680x1050 und hohen bis maximalen Details stets spielbare Frameraten, erst die 24-Zoll-Auflösung 1920x1200 überfordert die 140-Euro-Karte.

Der Zalman-Kühler hält die Karte selbst nach langer Spielzeit stets im ungefährlichen Temperaturbereich und dreht erst bei voller Belastung durch den **FurMark** hörbar auf. Wie die meisten anderen Hersteller verzichtet Gainward bei der **Golden Sample** auf eine reichhaltige Ausstattung, so dass Sie Spiele oder Extra-Programme vergeblich suchen.

3. Platz Zotac Geforce GTS 250 AMP!

Übertaktet und mit verbesserten Stromsparmechanismen bläst die neue Geforce GTS 250 zum Angriff auf das Establishment.

Zotac wird seinem Ruf als Übertakter-Hersteller wieder gerecht: Auch die brandneue **Geforce GTS 250** liefert der Hersteller getuned aus. Dabei geht er aber recht vorsichtig vor und erhöht den Chip-takt lediglich um 12 MHz auf 750 MHz (Standard: 738 MHz), den Shadertakt um 54 MHz (1.890 statt 1836 MHz) und den Speichertakt von 2.200 auf nun 2.300 MHz. Die 190 Euro teure **AMP!-Edition** schlägt in unseren Test die beiden Geforce 9800 GTX+ knapp, unser 10 Euro teurerer Testsieger **Radeon HD 4870 PCS** liegt jedoch stets leicht vorne. Größter Vorteil gegenüber der

Geforce GTS 250 im Detail



Die Geforce GTS 250 (Mitte) ähnelt optisch der Geforce 8800 GTS (links), im Inneren sitzt aber **derselbe Chip** wie bei der Geforce 9800 GTX+ (rechts).

Nvidia vereinheitlicht mal wieder die Namensgebung seiner Grafikkarten-Modelle und passt dabei alte Bekannte an das neue Schema an. Während GTX für High-End-Karten steht, soll das jetzt neu eingeführte Kürzel GTS die Mittelklasse kennzeichnen. Als erstes Modell kommt die **Geforce GTS 250** daher, eine überarbeitete Version der bekannten Geforce 9800 GTX+. Taktfrequenzen sowie die 128 Shader-Einheiten bleiben gleich, dafür kürzt Nvidia die Platinenlänge deutlich, verringert den Stromverbrauch im Office-Betrieb und verwendet einen überarbeiteten Kühler (ähnlich dem der Geforce 8800 GTS, siehe links im Bild). Zudem verbauen die Hersteller der neuen **Geforce GTS 250** nun immer 1,0 GByte Videospeicher, die 9800 GTX+ gab es auch mit 512

AMD-Triumph

Hendrik Weins: AMD dominiert mit den bärenstarken Radeon-4000er-Modellen im Bereich bis 200 Euro. Beim Preis-Leistungsverhältnis kann sich Nvidia noch eine Scheibe abschneiden. Besonders die stark übertaktete Radeon HD 4850 Golden Sample gefällt mir. Zwar kommt sie nicht ganz an die Leistung einer GeForce GTS 250 heran, ist aber deutlich günstiger. Da auf meinem Schreibtisch noch immer ein 19-Zöller steht, ist die Golden Sample meine Karte der Wahl.



hendrik@gamestar.de

versammelten Konkurrenz: der deutlich niedrigere Stromverbrauch und der leise Kühler. Spieler mit empfindlichen Ohren, denen die **Radeon HD 4870 PCS** zu laut ist, sollten also zur **GeForce GTX 250 AMP!** greifen.

Wie so oft peppt Zotac die Grafikkarte mit einer Vollversion auf, allerdings ist es auch diesmal die Strategie-Gurke **13th Century: Death or Glory** (Wertung: 50 Punkte in 05/2008).

4. Platz MSI N9800GTX+ T2D1G

Schnell, sparsam und mit guter Ausstattung: die überzeugende MSI-GeForce N9800GTX+ mit 1,0 GByte Video-RAM.

Das einstige Nvidia-Flaggschiff GeForce 9800 GTX+ ist mittlerweile deutlich preiswerter und nun auch mit 1,0 GByte Speicher bezahlbar geworden. Im Gegensatz zu den meisten anderen Herstellern in unserem Test drehte MSI nicht an der Taktschraube und schickte die **N9800 GTX+** mit Standardtakt ins Rennen. Geschadet hat diese Entscheidung nicht. Bei der Leistung liegt die Karte erwartungsgemäß gleichauf mit der Gigabyte-Konkurrenz, läuft aber unter Last deutlich leiser als die **GF9800GTX+ Zalman**. An die Leistungsgrenze stößt die Karte erst bei Auflösungen oberhalb von 1680x1050. Bis dahin läuft sogar **Crysis** in hohen Einstellungen und mit 4xAA / 8xAF mit 35,1 Bildern pro Sekunde.

Bei der Ausstattung legt MSI eine Schaufel drauf: So finden Sie neben Kabeln und Adaptern noch das gute Spiel **Tomb Raider: Anniversary** im Karton. Die Ausstat-

tung hat allerdings ihren Preis – die puristisch ausgestattete, aber gleichschnelle Gigabyte-Karte kostet 25 Euro weniger.

5. Platz Gigabyte GF9800GTX+ Zalman

Gigabyte verkauft die GF9800GTX+ Zalman für attraktive 165 Euro, spart dabei aber nicht an Kühlung oder Leistung.

Dem Sparzwang von Gigabyte fällt vor allem die Ausstattung zum Opfer: Mehr als Kabel oder Adapter liefert der Hersteller nicht mit. Umso erstaunlicher, dass auf der **GF9800GTX+ Zalman** ein kostspieliger Lüfter der Firma Zalman sitzt. Eigentlich ist dieser Hersteller dafür bekannt, leise und leistungsfähige Aggregate zu bauen, bei der **GF9800GTX+ Zalman** trifft dies aber nicht zu. Im Vergleich zur MSI-Karte im Standard-Design bleibt die **GF9800GTX+** zwar deutlich kühler, dreht unter Last aber erheblich lauter auf als die **N9800GTX+ T2D1G**. Bei der Leistung hingegen gibt es kaum Unterschiede. Geschlagen geben muss sich die Karte nur der **GeForce GTS 250 AMP!** und **Radeon HD 4870 PCS**.

Größter Nachteil der **GF9800GTX+ Zalman** gegenüber der GeForce GTS 250 ist der deutlich höhere Stromverbrauch im 2D-Betrieb unter Windows. Wem das und die Lautstärke egal sind und wer auf ein zusätzliches Spiel im Karton verzichten kann, greift entweder zur Gainward **Radeon HD 4850 Golden Sample** oder gleich zum teureren **PCS**-Modell von Powercolor.

6. Platz Club 3D CGAX-4832I

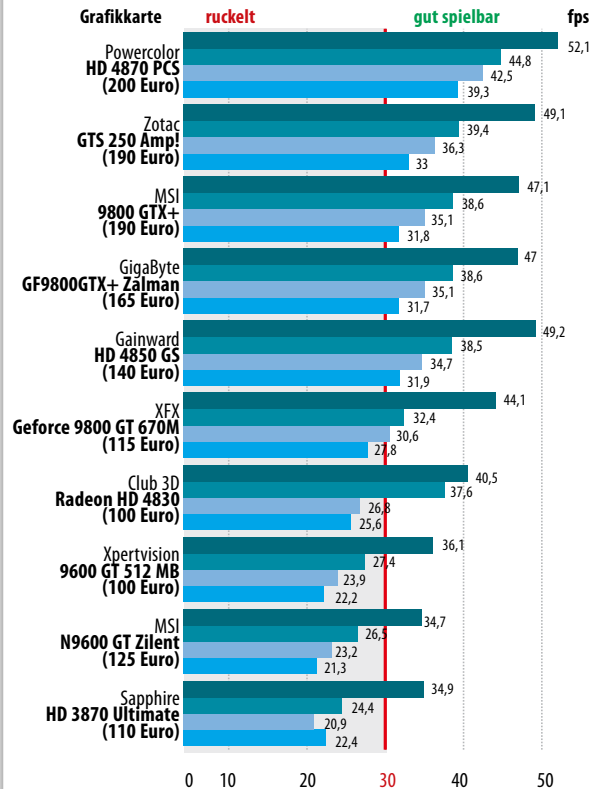
Die CGAX-4832I liefert genügend Leistung für aktuelle Spiele in moderaten Auflösungen.

Wer noch einen 19-Zoll-Monitor auf dem Schreibtisch stehen hat und eine günstige Grafikkarte sucht, der greift zu unserem Preis-Leistungs-Sieger **CGAX-4832I** von Club 3D für 100 Euro. Im Grunde genommen ist die Radeon HD 4830 eine Radeon HD 4850 mit 128 statt 160 Shader-Einheiten und zusätzlich abgesenkten Taktfrequenzen. Der abgespeckte Chip liefert bis 1280x1024 Pixel

Crysis DirectX 10

Durchschnittliche Bilder pro Sekunde:

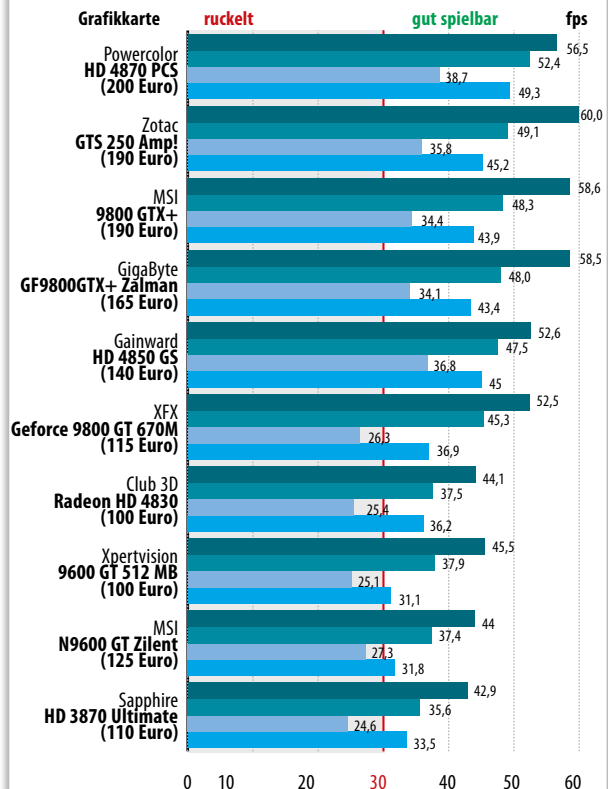
■ 1280x1024 ■ 1680x1050 ■ 1680x1050 4xAA / 8xAF ■ 1920x1200



Far Cry 2 DirectX 10

Durchschnittliche Bilder pro Sekunde:

■ 1280x1024 ■ 1680x1050 ■ 1680x1050 4xAA / 8xAF ■ 1920x1200



genügend Leistung, in weniger anspruchsvollen Spielen sind auch noch Reserven für Bildverbesserungen übrig.

Das kompakte Kühlsystem der **CGAX-4832I** arbeitet ordentlich und nervt nicht. Club 3D liefert mit der **CGAX-4832I** keinen HDMI-Adapter mit, sondern verbaut die neue Multimedia-Schnittstelle direkt auf der Karte. Andere Extras wie Spiele oder Programme spart sich Club 3D hingegen. In Testfeld bis 200 Euro liefert die **CGAX-4832I** am meisten Leistung fürs Geld. Wer 15 Euro mehr investiert, bekommt die schnellere, aber auch lautere **Geforce 9800 GT 670M** von XFX.

7. Platz XFX Geforce 9800 GT 670M

XFX prügelt zwar den Takt der 9800 GT in neue Höhen, der Kühler ist damit aber überfordert.

Unter Vollast geht der Kühler der **Geforce 9800 GT 670M** von XFX deutlich hörbar zu Werke, selbst im 2D-Betrieb ist die Karte weit davon entfernt, leise zu sein. Grund für den heulenden Betrieb sind die stark erhöhten Taktraten. XFX schraubt diese von den normalen 600/1.512/1.800 MHz auf 670/1.600/1.950 MHz – ein gewaltiger Sprung! Der höhere Takt macht sich allerdings nicht nur bei der Hitzeentwicklung bemerkbar, sondern auch in unseren Benchmarks legt die XFX an Leistung zu. Trotz des betagten Geforce-8800-GT-Chips (denn nichts anderes ist die Geforce 9800 GT), liefert die **9800 GT 670M** genügend Leistung für Auflösungen bis 1680x1050. Lediglich bei zugeschalteten Bildverbesserungen geht der Karte die Puste aus.

Mit **Assassin's Creed** liegt eine tolle Vollversion im Karton, dafür fehlt aber der wichtiger werdende HDMI-Adapter zum Anschluss des PCs an den Fernseher.

8. Platz Sapphire Radeon HD 3870 Ultimate

Lautlos, aber chancenlos: Die einstige Top-Karte Radeon HD 3870 kann mit aktuellen und gleichzeitigen Modellen nicht mehr mithalten.

Crysis in hohen Details und mit DirectX 10 überfordert die 110 Euro teure Sapphire **Radeon HD 3870 Ultimate** bereits in 1680x1050 ohne Bildverbesserungen – an höhere Auflösungen ist sowieso nicht zu denken. Etwas besser sieht das Bild in **Far Cry 2** aus, was in 1920x1200 Pixeln noch flüssig läuft. Dennoch, die beste Zeit hat die **Radeon HD 3870** bereits hinter sich.

Wie schon das Schwestermodell **Radeon HD 3850 Ultimate** (Test in 10/2008, 67 Punkte) sorgt auch bei der **HD 3870 Ultimate** ein ausladender Passivkühler für

lautlose Kühlung. In gut durchlüfteten Gehäusen oder bei weniger anspruchsvollen Spielen verrichtet die Heatpipe-Konstruktion auch tadellos ihre Aufgabe, der fordernde **FurMark**-Test treibt die Temperatur aber auf gefährlich heiße 110° C hoch.

Die Ausstattungsliste ist wie bei den meisten anderen Konkurrenten spärlich, lediglich den bereits etwas betagten **3DMark 06** packt Sapphire mit in die Schachtel. Unterm Strich ist die 10 Euro billigere, aber schnellere Club 3D **CGAX-4832I** (100 Euro) oder die etwas teurere **Geforce 9800 GT 670M** (115 Euro) von XFX der deutlich lohnendere Kauf.

9. Platz Xpertvision 9600 GT Sonic

Bei der 9600 GT Sonic überzeugen eher die Multimedia-Features als die Spieleleistung.

Testergebnisse



3



4



5



1

HD 4870 PCS

Powercolor / 200 Euro

2

HD 4850 GS

Gainward / 140 Euro

Geforce GTS 250 AMP!

Zotac / 190 Euro

N9800GTX + T2D1G

MSI / 190 Euro

GF9800GTX+ Zalman

Gigabyte / 165 Euro

Technische Angaben

Grafikchip / DirectX-Version
GPU- / Shader- / DDR-Takt
Shader- / Textur-Einheiten
Videospeicher / Speicheranbindung
Steckplatz / Stromanschlüsse

RV770 / 10.1
800 / 800 / 1.900 MHz
160 (SD) / 40
512 MByte GDDR5 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 2x 6-Pol

RV770 / 10.1
700 / 700 / 2.000 MHz
160 (SD) / 40
1,0 GByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 8-Pol

G92b / 10.0
750 / 1.890 / 2.300 MHz
128 (1D) / 64
1,0 GByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

G92b / 10.0
740 / 1.836 / 2.000 MHz
128 (1D) / 64
1,0 GByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

G92b / 10.0
740 / 1.850 / 2.000 MHz
128 (1D) / 64
1,0 GByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

Bewertung

Spieleleistung

Pro & Kontra

- ⊕ schnell bis 1920x1200
- ⊕ genug Leistung für AA / AF
- ⊕ schnellste Karte im Test

- ⊕ schnell bis 1920x1200
- ⊕ oft genug Leistung für AA / AF

- ⊕ schnell bis 1920x1200
- ⊕ oft genug Leistung für AA / AF

- ⊕ schnell bis 1920x1200
- ⊕ oft genug Leistung für AA / AF

- ⊕ schnell bis 1920x1200
- ⊕ oft genug Leistung für AA / AF

Bildqualität

Pro & Kontra

- ⊕ fast perfekte Kantenglättung
- ⊕ fast perfektes AF
- ⊖ AF flimmert leicht

- ⊕ fast perfekte Kantenglättung
- ⊕ fast perfektes AF
- ⊖ AF flimmert leicht

- ⊕ sehr gute Kantenglättung
- ⊕ perfektes AF
- ⊖ AA schlechter als Radeon

- ⊕ sehr gute Kantenglättung
- ⊕ perfektes AF
- ⊖ AA schlechter als Radeon

- ⊕ sehr gute Kantenglättung
- ⊕ perfektes AF
- ⊖ AA schlechter als Radeon

Technik

Pro & Kontra

- ⊕ Crossfire ⊕ DX 10.1
- ⊕ übertaktet ⊕ sehr hoher Stromverbrauch ⊖ kein PhysX

- ⊕ Crossfire ⊕ DX 10.1 ⊕ übertaktet
- ⊕ hoher Stromverbrauch in 2D ⊖ kein PhysX

- ⊕ SLI ⊕ niedriger Stromverbrauch in 3D ⊕ PhysX ⊕ moderater Stromverbrauch ⊖ nur DX 10.0

- ⊕ SLI ⊕ niedriger Stromverbrauch in 3D ⊕ PhysX ⊕ hoher Stromverbrauch in 2D ⊖ nur DX 10.0

- ⊕ Hybrid-SLI ⊕ übertaktet ⊕ PhysX
- ⊕ hoher Stromverbrauch in 2D ⊖ nur DX 10.0

Kühlsystem

Pro & Kontra

- ⊕ leise im 2D-Betrieb
- ⊕ deutlich hörbar in 3D
- ⊖ belegt zwei Slots

- ⊕ leise im 2D-Betrieb ⊕ Zalman-Kühler
- ⊕ nur leicht hörbar unter Last
- ⊖ belegt zwei Slots

- ⊕ bleibt kühl ⊕ leicht hörbar im 2D-Betrieb
- ⊕ deutlich hörbar in 3D
- ⊖ belegt zwei Slots

- ⊕ leise im 2D-Betrieb ⊕ bleibt kühl
- ⊕ deutlich hörbar in 3D
- ⊖ belegt zwei Slots

- ⊕ bleibt kühl ⊖ hörbar im 2D-Betrieb
- ⊕ deutlich hörbar in Spielen
- ⊖ belegt zwei Slots

Ausstattung

Pro & Kontra

- ⊕ 512 MByte RAM
- ⊕ HDMI- und VGA-Adapter
- ⊖ keine Extras

- ⊕ 1,0 GByte RAM
- ⊕ VGA-Adapter
- ⊖ keine Spiele ⊖ kein HDMI

- ⊕ 1,0 GByte RAM ⊕ HDMI- und VGA-Adapter ⊕ Spiel dabei ...
- ⊖ ... taugt aber nichts

- ⊕ 1,0 GByte RAM
- ⊕ HDMI- und VGA-Adapter
- ⊕ Tomb Raider: Anniversary

- ⊕ 1,0 GByte RAM
- ⊕ HDMI- und VGA-Adapter
- ⊖ keine Extras

Fazit

Mit der HD 4870 PCS sichert sich Powercolor den Leistungs- und Gesamtsieg, Kühlung sowie Ausstattung könnten aber besser sein.

Die HD 4850 liegt auf dem Niveau einer Geforce 9800 GTX+, schlägt sie aber bei Kühlung und Bildqualität. Preis-Leistungs-Sieger!

Die übertaktete GTS 250 übertrumpft eine 9800 GTX, bleibt aber hinter der nur unwesentlich teureren Radeon HD 4870 PCS zurück.

An die Leistung der HD 4870 PCS kommt die MSI-Karte nicht heran, trumpft aber mit Features wie PhysX und einem gutem Spiel.

Die Gigabyte GF9800GTX+ muss sich der MSI geschlagen geben, Ausstattung und Kühlung sind etwas schlechter – dafür ist die Karte billiger.

Preis/Leistung

Gut



Gut



Gut



Gut



Gut



Wie die MSI **N9600 GT Zilent** oder Saphires **Radeon HD 3870 Ultimate** ist auch die **9600 GT Sonic** (100 Euro) in hohen Auflösungen oder zugeschalteten Bildverbesserungen überfordert. In **Far Cry 2** reicht die Leistung zwar noch für 1680x1050 aus, in **Crysis** ist aber alles oberhalb von 1280x1024 nicht ruckelfrei spielbar – zumindest nicht in hohen Detail-Einstellungen. An der mittlerweile mauen Spieleleistung ändert auch die Übertaktung von 650/1.625/1.800 MHz auf schnellere 700/1.750/2.000 MHz nichts.

Punkte macht die **9600 GT Sonic** mit ihrer moderaten Stromaufnahme sowie der umfangreichen Multimedia-Ausstattung. Mit vier Video-Anschlüssen inklusive HDMI und Display-Port findet nahezu jeder Monitor Kontakt zur **9600 GT Sonic**, alte Monitore schließen Sie per VGA-Adapter an. Der goldene Lüfter bleibt im 2D-Betrieb zwar stets leise, dreht in Spielen hingegen hörbar auf.

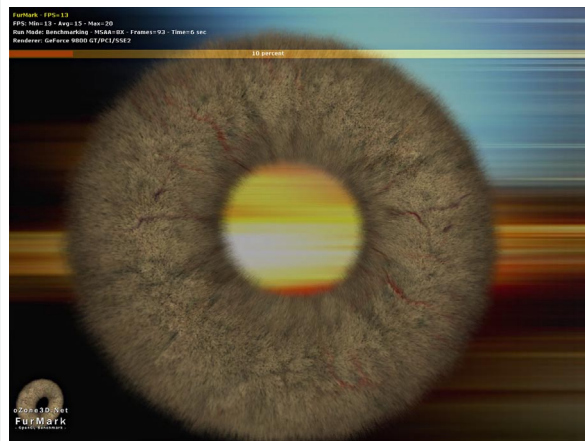
Wie MSI bei der **N9800GTX + T2D1G** liefert auch Xpervision die Vollversion von **Tomb Raider: Anniversary** mit.

10. Platz MSI N9600GT Zilent

Trotz leisem Lüfter und genügsamer Stromaufnahme bleibt der MSI N9600 GT Zilent nur der letzte Platz in unserem Test.

Im Gegensatz zu Xpervision bei der **9600 GT Sonic** übertaktet MSI die **N9600GT Zilent** kaum, lediglich den Chiptakt erhöht der Hersteller von 650 auf 700 MHz. In den Benchmarks holt der mit 1,0 GByte doppelt so große Videospeicher den Taktnachteil wieder auf, sodass beide Karten nahezu identische Werte liefern (siehe Benchmarks). Und damit ist auch die **Zilent** mit modernen Spielen in Auflösungen oberhalb von 1280x1024 überfordert. Im Vergleich zur **Sonic** trumpft die **Zi-**

Stress-Test



Um die Grafikkarten maximal zu belasten, lassen wir einige Minuten den **Stabilitäts-Benchmark FurMark** laufen. Der erhitzt die Karten derart stark, dass Schwächen bei der Kühlung schnell sichtbar werden – durch Bildfehler oder Abstürze.

lent nur durch den deutlich leiseren Lüfter auf, bei der Ausstattung muss sich die MSI-Karte geschlagen geben. Trotz der geringeren Ausstattung und Leistung kostet die **Zilent** 125 Euro, 10 Euro mehr als die deutlich schnellere **Geforce 9800GT 670M!** **HW**



6 CGAX-48321

Hersteller / Preis

Club 3D / 100 Euro

Technische Angaben

Grafikchip / DirectX-Version
GPU- / Shader- / DDR-Takt
Shader- / Textur-Einheiten
Videospeicher / Speicheranbindung
Steckplatz / Stromanschlüsse

RV770 / 10.1
575 / 575 / 1.800 MHz
160 (SD) / 40
512 MByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

Bewertung

Spieleleistung

Pro & Kontra

25/40
+ schnell bis 1680x1050
+ oft genug Leistung für AA / AF

Bildqualität

Pro & Kontra

19/20
+ fast perfekte Kantenglättung
+ fast perfektes AF
- AF flimmert leicht

Technik

Pro & Kontra

17/20
+ Crossfire + DX 10.1
+ niedriger Stromverbrauch
- kein PhysX

Kühlsystem

Pro & Kontra

7/10
+ leise im 2D-Betrieb
+ nur leicht hörbar unter Last
- belegt zwei Slots

Ausstattung

Pro & Kontra

5/10
+ 512 MByte RAM
+ HDMI-Anschluss
- keine Extras

Fazit

Knapp 100 Euro kostet die CGAX-48321 von Club 3D und leistet dabei fast soviel wie die 9800 GT von XFX. Eindeutig Spar-Tipp im Test.

Preis/Leistung

Sehr Gut

73



7 Geforce 9800 GT 670M

XFX / 115 Euro

G92 / 10.0
670 / 1.600 / 1.950 MHz
112 (1D) / 56
512 MByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

27/40
+ schnell bis 1680x1050
+ oft genug Leistung für AA / AF

18/20
+ sehr gute Kantenglättung
+ perfektes AF
- AA schlechter als Radeon

15/20
+ Hybrid-SLI + übertaktet + PhysX
+ moderater Stromverbrauch
- nur DX 10.0

5/10
+ belegt nur ein Slot
+ leicht hörbar in 2D-Betrieb
- laut in Spielen

6/10
+ 512 MByte RAM + VGA Adapter
+ Assassin's Creed
- kein HDMI

Die XFX 9800GT 670M überzeugt mit guter Leistung, röhrt aber unter Last deutlich vor sich hin – da rettet auch die Vollversion nichts.

Gut

71



8 HD 3870 Ultimate

Sapphire / 110 Euro

RV670 / 10.1
776 / 776 / 2.250 MHz
64 (SD) / 16
512 MByte GDDR4 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

20/40
+ schnell bis 1680x1050
- überfordert von anspruchsvollen Spielen
- ab 1280x1024 zu lahm für AA / AF

19/20
+ fast perfekte Kantenglättung
+ fast perfektes AF
- AF flimmert leicht

17/20
+ Crossfire + DX 10.1
+ niedriger Stromverbrauch
- kein PhysX

8/10
+ lautlos + passiv gekühlt
+ belegt zwei Slots
- wird extrem heiß

6/10
+ 512 MByte RAM + HDMI- und VGA-Adapter + 3DMark 2006
- kein Spiel

Zwar schlägt die lautlose HD 3870 die 9800 GT 670M bei Lautstärke und Bildqualität, kann bei der Leistung aber nicht mithalten.

Befriedigend

70



9 9600 GT Sonic

Xpervision / 100 Euro

G94 / 10.0
700 / 1.750 / 2.000 MHz
64 (1D) / 32
512 MByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

21/40
+ schnell bis 1680x1050
- überfordert von anspruchsvollen Spielen
- ab 1280x1024 zu lahm für AA / AF

18/20
+ sehr gute Kantenglättung
+ perfektes AF
- AA schlechter als Radeon

15/20
+ SLI + moderater Stromverbrauch
+ PhysX + übertaktet
- nur DX 10.0

6/10
+ leise im 2D-Betrieb
- hörbar in Spielen
- belegt zwei Slots

9/10
+ 512 MByte RAM + HDMI / DVI und DisplayPort + Tomb Raider: Anniversary + VGA-Adapter

Viele Anschlüsse und ein tolles Spiel genügen nicht, die 9600 GT Sonic ist zu lahm. Greifen Sie besser zur nur 15 Euro teureren 9800 GT 670M.

Befriedigend

69



10 N9600GT Zilent

MSI / 125 Euro

G94 / 10.0
700 / 1.680 / 1.800 MHz
64 (1D) / 32
1,0 GByte GDDR3 / 256 Bit
PCI Express 2.0 16x / 1x 6-Pol

21/40
+ schnell bis 1680x1050
- überfordert von anspruchsvollen Spielen
- ab 1280x1024 zu lahm für AA / AF

18/20
+ sehr gute Kantenglättung
+ perfektes AF
- AA schlechter als Radeon

15/20
+ SLI + moderater Stromverbrauch
+ PhysX + übertaktet
- nur DX 10.0

7/10
+ leise im 2D-Betrieb
+ nur leicht hörbar unter Last
- belegt zwei Slots

6/10
+ 1,0 GByte RAM + HDMI- und VGA-Adapter + Zalman-Kühler
- keine Extras

Happige 125 Euro verlangt MSI für die N9600GT Zilent, für 10 Euro weniger gibt es die schnellere, aber auch lautere XFX 9800 GT 670M.

Ausreichend

67