

Oberklasse-Grafikkarten unter 250 Euro



Für flüssiges Spielen in maximalen Details mit Kantenglättung finden Sie im Preissegment bis 250 Euro genau das Richtige: Grafikkarten mit Oberklasseleistung ohne unverhältnismäßigen Preisaufschlag. Wir testen zehn Modelle der aktuellen Generation auf Leistung, Lautstärke und Ausstattung. Von Florian Klein

Der Preisbereich um 250 Euro ist bei Grafikkarten besonders interessant: Zum einen beginnt hier die Oberklasse in Sachen 3D-Leistung, sodass Sie alle neuen Spiele inklusive der grafisch anspruchsvollsten Titel absolut flüssig spielen können. Und das in der Regel in Full-HD-Auflösung, maximalen Details und zumindest vierfacher Kantenglättung und achtfacher, anisotroper Texturfilterung. Selbst wer eines der seltenen WQHD-Displays mit 2560x1440 Pixeln besitzt, bekommt mit einer Grafikkarte bis 250 Euro in der Regel genug Leistung für

maximale Details in der nativen Auflösung. Mit aktivierten Bildverbesserungen wie 4x AA reicht es in dieser extremen Auflösung allerdings nur für grafisch anspruchsvollere Titel. Das weitaus gängigere Full-HD-Format befeuern Platinen in diesem Preissegment aber problemlos. Und für die Oberklassenleistung müssen Sie noch nicht den im High-End-Bereich üblichen, hohen Preisaufschlag bezahlen, den AMD und Nvidia für ihre schnellsten Modelle verlangen. Günstigere Exemplare um die 150 Euro liefern hinsichtlich ihres Preis-Leis-

tungs-Verhältnisses zwar noch mehr fps pro Euro, die reine 3D-Leistung ist aber erheblich geringer und Sie müssen mit einer entsprechenden Karte öfter Abstriche bei der Darstellungsqualität machen. Momentan

konkurrieren im Segment bis 250 Euro nur zwei Grafikkarten: Nvidias **Geforce GTX 760** und AMDs **Radeon HD 7950 Boost**, beide kosten zwischen rund 220 und 250

Euro, je nach Hersteller und Modell. Während die **Geforce GTX 760** erst Ende Juni 2013 erschien, trat die **Radeon HD 7950** bereits Anfang 2012 in Erscheinung, damals

Die Balance stimmt

Kostenlose Spiele-Bundles

AMD und Nvidia bieten Bonusprogramme beim Kauf einer Grafikkarte, egal von welchem Hersteller. Bei der **Radeon HD 7950 Boost** etwa dürfen Sie drei Spiele aus insgesamt elf Titeln (als Download-Vollversion) auswählen. Dazu gehören derzeit **Saints Row 4**, **Tomb Raider**, **Sleeping Dogs**, **Hitman: Absolution**, **Dirt 3** und **Dirt: Showdown**, **Far Cry 3** und **Far Cry 3: Blood Dragon**, **Deus Ex** und **Sniper Elite** sowie **Devil May Cry**. Beim Kauf einer **Geforce GTX 760** erwartet Sie momentan dagegen **Batman: Arkham Origins** (nach Erscheinen am 23. Oktober). Aber Achtung: Die Gutscheine von AMD und Nvidia gibt es nur beim Kauf der Grafikkarte bei bestimmten Händlern! Da nicht alle bekannten Shops an den Bonusprogrammen teilnehmen, lassen wir die gratis Spiele auch nicht in die Wertung einfließen. Informieren Sie sich im Zweifel deshalb am besten vor dem Kauf Ihrer Grafikkarte.





Nvidias **3D Vision 2** beherrscht zwar die beste 3D-Darstellung auf dem PC. Die immer noch vorhandenen Artefakte sowie die hohen Einstiegskosten machen **3D** aber weitgehend irrelevant.

allerdings noch mit einem festen Chiptakt von 800 MHz. Vor gut einem Jahr erschien dann das aktuelle Modell unter der Bezeichnung **Radeon HD 7950 Boost**, die standardmäßig mit 850 MHz arbeitet, ihren Takt aber abhängig von der Hitzeentwicklung auf bis zu 925 MHz steigern kann. Der Grafikkartenturbo gehört mittlerweile (wie bei den Prozessoren bereits seit längerem) zum guten Ton, entsprechend übertaktet sich auch Nvidias **Geforce GTX 760** automatisch von standardmäßig 980 auf bis zu 1.033 MHz.

Die reine 3D-Leistung der beiden Konkurrenten unterscheidet sich praktisch nicht. Im Durchschnitt all unserer Benchmarks (siehe Diagramm) in den Auflösungen 1680x1050, 1920x1080 und 2560x1440 (sowohl ohne als auch mit vierfacher Kantenglättung) liegen **Geforce GTX 760** und **Radeon HD 7950 Boost** annähernd gleichauf. Unterschiede gibt es nur bei einzelnen Modellen aufgrund vom Hersteller erhöhter Taktfrequenzen. Die Geforce-Platinen unterstützen daneben Nvidias ausgereifte, stereoskopische 3D-Technik **3D Vision 2** sowie die Physx-Beschleunigung zur Darstellung zusätzlicher Physikeffekte in entsprechend angepassten Titeln. Dafür besitzt die **HD 7950 Boost** 3,0 GByte GDDR5-RAM, während die **Geforce GTX 760** nur über 2,0 GByte verfügt.

Ein wirklich stichhaltiges Argument für oder gegen einen der beiden Widersacher ist aber weder das eine noch das andere. Nvidias **3D Vision 2** ist zwar die unterm Strich beste Technik zur Darstellung von stereoskopischem 3D (nicht nur auf dem PC), allerdings hat sich das Spielen in 3D in den vergangenen Jahren nicht durchsetzen können und geht unserer Erfahrung nach mittlerweile sogar eher zurück. Gründe dafür sind zum einen die hohen Anschaffungskosten: Nvidias **3D Vision 2 Kit** aus Shutterbrille und Infrarotsender zur Synchronisation mit dem Monitor kostet ab 125 Euro. Dazu benötigen Sie einen 120-Hertz-TFT, der 120 Bilder pro Sekunde darstellen kann und für **3D Vision 2** zertifiziert ist. Aufpreis: noch mal mindestens 150 Euro gegenüber einem 60-Hz-TFT gleicher Größe. Auch die Beschleunigung von Physikspielereien (ohne Auswirkungen auf die Spielephysik an sich) mittels Nvidias Physx-Technik hat sich kaum als zugkräftiges Verkaufsargument für eine Geforce durchsetzen können. Zum einen funktioniert Physx nur in (relativ wenigen) speziell dafür angepassten Titeln, zum anderen ist es eben nur Effekthascherei ohne spielerische Relevanz.

Die großzügigere RAM-Ausstattung der **Radeon HD 7950 Boost** mit 3,0 statt 2,0 GByte GDDR5-RAM wie bei der **Geforce GTX 760** erhöht zwar die Zukunftssicherheit der AMD-Platinen etwas, hat auf absehbare Zeit aber erst in Auflösungen jenseits von Full HD samt anspruchsvoller Kantenglättungsmodi einen spürbaren Nutzen – für entsprechende Einstellungen ist der 3D-Chip dann aber doch etwas zu schwach auf der Brust. Beim gängigen Spielen in Full HD mit maximalen Details und Bildverbesserungen (allerdings ohne stereoskopisches 3D und Physx) schenken sich die zwei Grafikkarten wie erwähnt jedoch nichts.

Preislich oberhalb der beiden Konkurrenten siedeln sich **Radeon HD 7970** beziehungsweise die höher getaktete **HD 7970 GHz Edition**

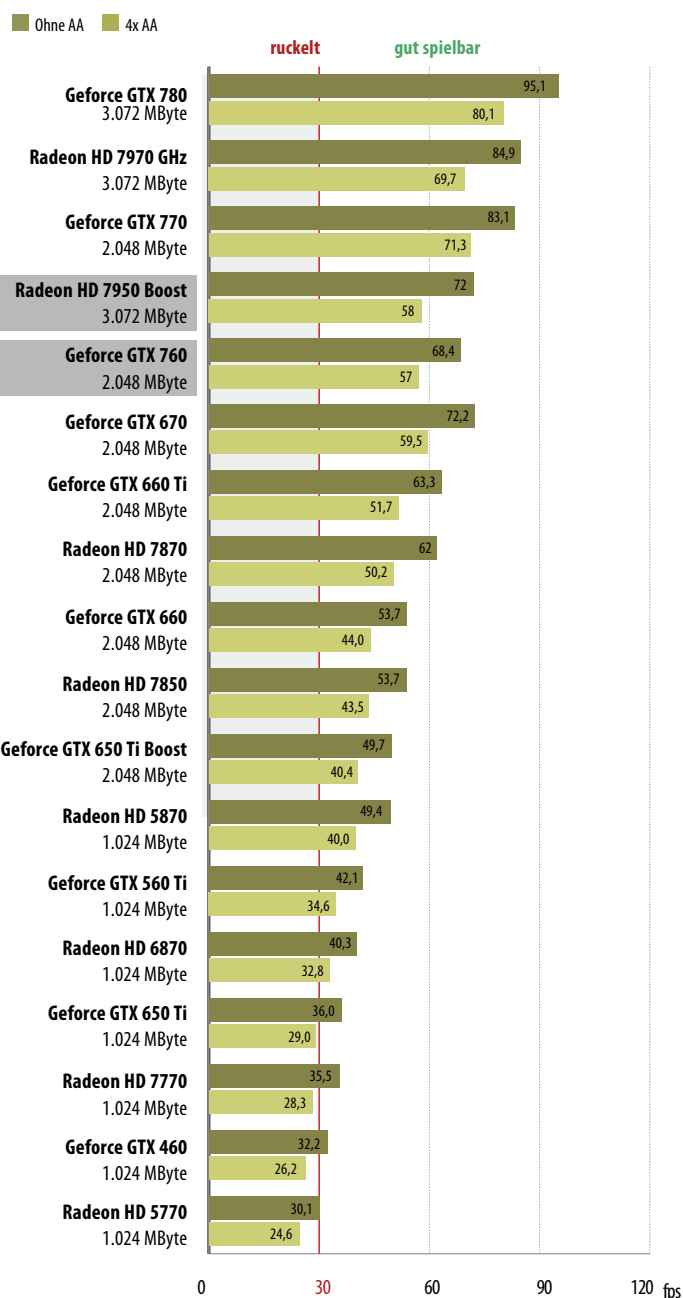
Volle Power in Full HD

Benchmarks

Testsystem: Core i7 2600K, 8,0 GB RAM, Win 7 64 Bit

Performance Rating

Anno 2070, Battlefield 3, Crysis 3, Dirt 3, Max Payne 3, Metro: Last Light, Skyrim



(ab 300 Euro) sowie **Geforce GTX 770** (ab 340 Euro) und **GTX 780** (ab 580 Euro) an. Noch darüber finden Sie die absoluten und sündteuren Topmodelle in Form der **Radeon HD 7990** mit zwei Grafikkarten (ab 700 Euro) sowie der **Geforce GTX Titan** (ab 950 Euro). Die leisten zwar mehr als **Radeon HD 7950 Boost** und **Geforce GTX 760**, bedeuten dafür aber den erwähnten, unverhältnismäßigen Preis- aufschlag. Damit Sie die 3D-Leistung von **Radeon HD 7950 Boost**

und **Geforce GTX 760** auch gegenüber günstigeren und älteren Grafikkarten richtig einordnen können, finden Sie die durchschnittlichen Benchmark-Ergebnisse von achtzehn Grafikkarten im Diagramm auf dieser Seite. Wenn Sie Ihre alte Grafikkarte ersetzen wollen, sollten **Radeon HD 7950 Boost** oder

Geforce GTX 760 mindestens 30 Prozent mehr leisten als Ihr momentanes Modell – sonst bemerken Sie in der Spielepraxis kaum einen Leistungsvorteil. Wenn Sie in Sachen Grafikkarte keine althergebrachte AMD- oder Nvidia-Tendenz haben, lassen Sie am besten Lautstärke und potenzielle Spiele-Ausstattung (siehe Kasten) den Ausschlag für Ihre Kaufentscheidung geben. **FK**