

# Spiele-PCs von der Stange

Was zeichnet einen guten Spiele-Rechner aus? Wie teuer darf er sein? Sind Fertig-PCs schlechter als Marke Eigenbau? Wir haben zehn Komplett-PCs zum Test bestellt und nachgeprüft. Von Hendrik Weins

GameStar.de: Radeon-Treiber konfigurieren: Quicklink/6087 / Geforce-Treiber konfigurieren: Quicklink/6504

**G**ameStar-Leser sind Bastler. Über zwei Drittel bauen sich lieber selber einen Rechner zusammen, als ihn fertig beim Händler um die Ecke oder im Elektronik-Markt zu kaufen. Gute Gründe für den Selbstbau gibt es viele: So lernen Schrauber den Aufbau eines Rechners

gewichtige Nachteile. So gibt es keine zentrale Anlaufstelle im Fall eines Hardware-Defekts, ungeübte Bastler müssen zudem viel Zeit in Konfiguration und Montage stecken. Und wenn der Rechner nach dem Zusammenbau nicht läuft, hilft ein Griff zum Telefon und eine Beschwerde nicht – dann muss akribisch gesucht und eine Komponente nach der anderen überprüft werden. Nur Fortgeschrittene und Profis kennen die meisten Fehlerquellen und brauchen keine lange Recherche vor dem Kauf. Einsteiger oder Spieler mit kurzem Geduldsfaden sollten dagegen eher zu einem Komplett-PC greifen. Im Kasten »Checkliste PC-Kauf« geben wir Tipps, welche Hardware wenigstens in einem Spiele-Rechner stecken sollte und wie Sie PC-Krücken zuverlässig erkennen.

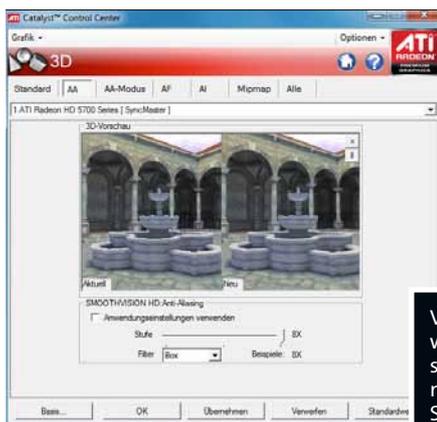
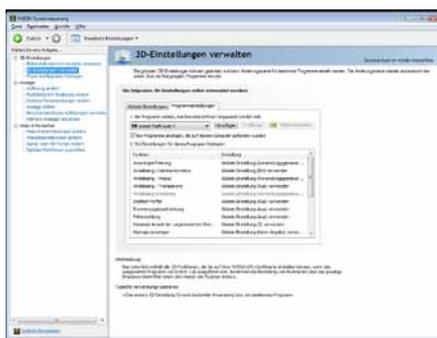
Zehn Spiele-Rechner stellten sich unserem Test. Während der Predator G5900 des internationalen Herstellers Acer potente Hardware in einem auffälligen, orangefarbenen Gehäuse lieblos zusammengelatscht, überzeugen viele andere Spiele-PCs der kleineren Hersteller mit deutlich mehr Liebe zum Detail. Als Faustregel für einen Spiele-PC gilt: Die Grafikkarte sollte etwa 30 Prozent des Kaufpreises ausmachen, sonst sind Prozessor- und Grafikleistung außer Balance. Im Testfeld hielten sich die meisten Hersteller an diese inoffizielle Regel, nur Atelco und Nenotec verbauten gemessen am Verkaufspreis zu schwache Grafikkarten. Einen negativen Trend verfolgen wir mit Sorge: Nur zwei Hersteller rüsten ihre Rechner mit richtigen Soundkarten aus – der Rest vertraut auf Onboard-Sound, die im Fall des Acer Predator G5900 sogar nur Stereo liefert. Blu-ray etabliert sich erst langsam. Von sieben Rechnern für 1.500 Euro können nur die PCs von Arlt und PC King die HD-Scheiben lesen. Zudem verbauen diese beiden Hersteller noch eine pfel-

schnelle Solid State Disk, wodurch das Betriebssystem und auch die auf der SSD installierten Programme spürbar schneller starten. Windows 7 in der 64-Bit-Version ist mittlerweile Standard und so können alle Rechner mit mehr als 4,0 GByte Arbeitsspeicher umgehen, auch wenn nur Ultraforce (8,0 GByte), Arlt (8,0 GByte), Mifcom (6,0 GByte) und Acer (6,0 GByte) mehr verbauen.

Alle Komplett-Rechner im Test haben mehr als genügend Leistung, um aktuelle Spiele in maximalen Details mit Bildverbesserungen wie Kantenglättung oder anisotroper Texturfilterung ruckelfrei darzustellen. Erst mit High-End-Techniken wie AMDs Eyefinity für Spielspaß auf mehreren Monitoren oder Nvidias 3D-Brille 3D Vision können Sie dieses Potenzial ausreizen. Allerdings muss die Grafikkarte das Doppelte leisten, soll sie Spiele auf zwei Monitoren oder im 3D-Modus wiedergeben. Ein Beispiel: **Call of Duty: Black Ops** per 3D Vision Surround auf drei Monitoren verlangt der Grafikkarte das Sechsfache gegenüber dem normalen Einschirm-Betrieb ab. Statt das Spiel in 1920x1080 auszugeben, muss die Grafikkarte die dreifache Auflösung von 5760x1080 Pixeln berechnen und diese für 3D nochmals verdoppeln. So werden aus anfangs 2.073.600 Bildpunkten (1920x1080) theoretisch unglaubliche 12.441.600 Bildpunkte (5760x1080 x 2) – zu viel für die Test-PCs. Die Rechner mit Geforce GTX 580 oder einem SLI-System aus zwei GTX 470 bewältigen 3D Vision auf ei-

## Leistung ist nicht das Problem, sondern Liebe!

gend kennen, müssen mit eventuellen Problemen selbst fertig werden, wissen aber genau, was in Ihrem PC steckt, und sparen dabei meist noch Geld. Allerdings hat die Bastelei gegenüber einem Fertig-PC auch



Viele Spieler verschonen wertvolle Leistung, indem sie die **Grafikkarten-Treiber** nicht auf dem aktuellsten Stand halten.





## Checkliste PC-Kauf

Ein Schnäppchen beim Elektronikmarkt um die Ecke? Mit Hilfe unserer Checkliste PC-Kauf finden Sie heraus, ob sich das vermeintliche Angebot wirklich lohnt.

### Grafikkarte

Auch wer nur maximal 500 Euro für einen Spiele-PC ausgeben will, muss nicht auf eine leistungsfähige Grafikkarte verzichten. Achten Sie darauf, dass zumindest eine GeForce GTX 460 oder Radeon HD 6850 im PC steckt. Beide Karten kosten etwa 160 Euro und bieten eine Menge Spieleleistung für ihr Geld. Teurere Modelle mit höheren Versionsnummern wie GeForce GTX 570 oder Radeon HD 6970 leisten zwar mehr, lohnen sich aber erst bei sehr hohen Monitorauflösungen und Kantenglättungseinstellungen.

### Prozessor

Vierkern-Prozessoren sind in neuen Rechnern Pflicht, Dreikern aber eine preisgünstige Alternative. Alle aktuellen Modelle der Serien Intel Core i5, Core i7 oder AMDs Phenom II haben genügend Leistung, um alle Spiele in maximalen Details zu bewerkstelligen. Im unteren Preissegment sind AMD-CPU's und passende Mainboards die bessere Wahl, da sie weniger kosten als die Intel-Pendants. Übertakter greifen zu Core-i5-CPU's, denn diese lassen sich mit wenig Aufwand und sehr guten Erfolgsaussichten weit übertakten.

### Arbeitsspeicher

Die Speicherpreise sind im Keller. Weniger als 4,0 GByte Arbeitsspeicher sollten in keinem Spiele-Rechner stecken. Mehr RAM bringt allerdings kaum Vorteile. Investieren Sie das Geld besser in eine potentere Grafikkarte, einen schnelleren Prozessor oder eine SSD. Teure Core-i7-Systeme auf Sockel-1366-Basis haben meist 6,0 GByte RAM, da für optimale Leistung die drei Speicherkanaäle der CPU bestückt sein sollten.

### Laufwerke

Ein DVD-Brenner gehört in jeden aktuellen PC, Blu-ray-Laufwerke oder -Brenner sind noch Exoten. Die Investition in ein solches lohnt nur dann, wenn Sie hochauflösende Filme auf Blu-ray schauen möchten. In nächster Zukunft wird die blaue Scheibe im Spielbereich keine Rolle spielen.

### Festplatte

Festplatten mit 1.000 GByte Speicherplatz gehören zur Standardausstattung. Einen spürbaren Geschwindigkeitsschub für das Betriebssystem bringen schnelle SSDs, die aber noch recht teuer sind. SSDs finden Sie erst in PCs ab etwa 1.000 Euro.

### Soundkarte

Onboard-Soundkarten beherrschen zwar Raumklang, zum optimalen Spielerlebnis gehört aber eine Soundblaster X-Fi.

### Netzteil

Das Netzteil ist wichtig für künftige PC-Erweiterungen. 500 Watt empfehlen wir als Standard, SLI- oder Crossfire-Systeme mit mehreren Grafikkarten verlangen nach deutlich potenteren Netzteilen.

nem Monitor problemlos, für den 3D-Mehrschirmbetrieb anspruchsvoller Spiele reicht aber selbst deren immense Grafikleistung nicht aus.

AMDs Grafikkarten setzen auf die einfache 2D-Unterstützung von mehreren Monitoren. Im Gegensatz zu GeForce-Karten brauchen Sie für drei bis fünf TFTs lediglich eine einzige Karte. Die Radeon HD 6870, auf die vier PC-Hersteller setzen, stellt alle Spiele ruckelfrei auf zwei Monitoren dar. Für die in den meisten Spielen wesentliche brauchbare Konfiguration mit drei Monitoren sollten Sie jedoch besser eine zweite Karte verbauen (bei zwei Monitoren liegt etwa das Fadenkreuz genau hinter den Rahmen).

Wir scheuen alle Rechner durch **Crysis** und **Dirt 2** (1680x1050 und 1920x1080). In zwei weiteren Durchgängen aktivieren wir noch vierfache Kantenglättung sowie achtfache anisotrope Filterung. Treiber und Software-Installation lassen wir unangetastet, um die Rechner im Auslieferungszustand zu prüfen. Im Vordergrund steht die Spieleleistung, die mit 40 Prozent in die Gesamtnote einfließt. Ausstattung und Technik (Verarbeitung, Bedienung) gewichten wir mit je 20 Prozent. Lautstärke und Aufrüstbarkeit haben einen Anteil von 10 Prozent. **HW**

**Spielen auf mehreren Monitoren** stellt immense Anforderungen an die Grafikkarte – mancher Rechner im Test hat genügend Reserven für ein oder zwei zusätzliche Bildschirme.

