

# So testen wir Grafikkarten

**Je schneller, desto besser: Die Geschwindigkeit bei leistungshungrigen 3D-Spielen trägt als wichtigster Wert mit 60 Prozent zum Gesamtergebnis bei.**

Grafikkarten müssen sich im CHIP-Testcenter in vier Disziplinen messen: 3D-Leistung, 3D-Anwendungen, Ausstattung und Support.

Als Testsysteme stehen den Grafikkarten dabei je ein Intel- und ein AMD-System zur Verfügung. Das Athlon-700-System (auf einer Gigabyte-7IX-Hauptplatine) wie auch das Pentium-III/500-System (auf einem Asus P2B-F) sind je mit 128 MByte RAM, einer Soundblaster 64 PCI sowie einem 40-fach-CD-ROM ausgestattet. Die Wertung des Intel-Systems gewichten wir, um der Marktsituation gerecht zu werden, doppelt.

## ■ 3D-Spiele

Auch wenn's keiner zugeben will: 3D-Spiele sind Anlaß und Motor der fulminanten Entwicklung im 3D-Bereich – wodurch die 3D-Spiele-Leistung zum mit Abstand wichtigsten Kriterium aufsteigt. Die Demo- und Test-Versionen der derzeitigen Action-Knaller Quake III (Version 1.08), Unreal Tournament (Version 3.48) sowie Expandable fordern auch die neuesten 3D-Karten bis aufs Letzte heraus.

Getestet wird stets in der Auflösung 1.024 x 768, die wir als für 3D-Spiele als ausreichend erachten. Die Messungen mit 16 Bit Farbtiefe werden gegenüber denen mit 32 Bit fünffach gewichtet, da die Verbesserung der Bildqualität unserer Meinung nach den Verlust an Bildwiederholrate derzeit noch nicht wettmachen kann. Bei allen Tests deaktivieren wir die Synchronisation mit dem Monitor-Bildwechsel (Vsync), um die Leistung der Karten genauer bestimmen zu können.

Als Treiber dient jeweils die zum letztmöglichen Testzeitpunkt per Internet (WWW) verfügbare Revision. Referenztreiber kommen also nicht zum Zuge – schließlich sind die Hersteller für Treiber-Updates zuständig. Das Testergebnis ist der Durchschnittswert mehrerer Testdurchläufe. Für jede Grafikkarte wird selbstverständlich ein komplett neues Betriebssystem aufgespielt.

## ■ 3D-Anwendung

Als Prüfstein aus dem professionellen CAD-Bereich müssen sich die Kandidaten dem Indy3D-Benchmark stellen. Hier ist ein ausgereifter OpenGL-Treiber und hohe Polygonleistung gefragt – wie sie im übrigen auch von zukünftigen Spielen mehr und mehr gefordert werden. Getestet wird mit dem MCAD40-Benchmark in der Auflösung 1.024 x 768 bei 16 und 24 Bit Farbtiefe. Die Leistung bei 16 Bit Farbtiefe werten wir hier ebenfalls fünffach.

## ■ Ausstattung

In punkto Ausstattung achten wir neben den grundsätzlichen technischen Merkmalen wie Grafikchip und Speicherbestückung auch auf die diversen Anschlußmöglichkeiten an einen TV- oder TFT-Bildschirm. Die DVD-Unterstützung per Motion Compensation oder gar IDCT fällt ebenfalls in diesen Bewertungspunkt. Nicht zuletzt belohnen wir die Treiberunterstützung älterer oder alternativer Betriebssysteme (Windows 3.1 bzw. Linux). Zusätzlich können hier gute Software-Bundles mitsamt Software-DVD-Playern und guten Spiele-Vollversionen oder

weitere Extras – wie etwa ein zweiter Video-Ausgang oder eine beigelegte 3D-Brille – punkten.

## ■ Support

Gerade im schnelllebigen Grafikkarten-Bereich wird die Herstellerunterstützung immer wichtiger, da viele Hersteller aufgrund der harten Wettbewerbssituation nicht mehr die Zeit haben, ausgereifte Treiber zu entwickeln, bevor sie eine 3D-Karte auf den Markt bringen. Ein Internet-Anschluß ist also fast schon ein Muß für ungestörtes 3D-Vergnügen. Deshalb bewerten wir hier unter anderem auch den Web-Support. Unser Wohlwollen finden dort deutschsprachige Seiten (in *gutem* Deutsch) mit einem großen Angebot an Wissenswerten rund um die entsprechenden Karten, häufige Treiber-Updates, ein problemloser Download sowie natürlich einfach zu installieren- und zu bedienende Treiber.

Natürlich werden hier auch klassische Punkte wie etwa die Qualität und Sprache des Handbuchs, die Kosten für die Telefon-Hotline sowie die Länge der Garantiedauer mit einbezogen.

### So gewichten wir

