

## Referenz-Benchmark

# 3DMark 2001

Grafik-Benchmarks haben einen neuen Maßstab. 3DMark 2001 nutzt alle neuen 3D-Techniken, die Geforce 3 und DirectX 8 zu bieten haben.

Vom ersten Test, einem futuristischen Offroad-Shooter, ist in der Vollversion von 3DMark 2001 auch eine **spielbare Demo** enthalten.



Auf Video-CD:  
3DMark 2001

Die kalifornische Software-Schmiede Mad Onion veröffentlicht Jahr für Jahr mit sturer Regelmäßigkeit ihre Benchmark-Programme. Die neueste Ausgabe enthält laut Hersteller alle Optimierungen für aktuelle Hochleistungsprozessoren von AMD und Intel. Außerdem bewertet **3DMark 2001** jetzt DirectX-8-Funktionen wie Vertex

Shaders, Pixel Shaders und Point Sprites. Der letzte der vier Tests verwendet einen Hardware-Benchmark für DirectX 8, den im Moment nur eine Geforce 3 wiedergeben kann. Besitzer von betagten PCs bemerken die stramm gezogenen Hardware-Anforderungen bereits beim Start des Programms: Mit einer TNT 2-Grafikkarte beschwert sich **3DMark** erst

mal lautstark über fehlende Funktionen wie etwa Texturkompression.

**3DMark 2001** ist auf die Hardware dieses Jahres getrimmt, und zwar auf schnelle Gigahertz-Prozessoren in Verbindung mit hochgezückelten Grafikkarten. Im Vergleich zum Vorgänger sind die erreichbaren Punkte deutlich weniger geworden und deshalb nicht mehr mit den Messwerten der 2000er-Version vergleichbar.

### Grafikpracht pur

Die drei Einzeltests auf der Basis von Spielen beruhen hauptsächlich auf der Reme-

dy-Engine, die aller Voraussicht nach auch für das Spiel **Max Payne** Verwendung finden wird. Zusätzlich benutzen zwei Tests eine Virtual-Physics-Engine, die von der Firma I pion entwickelt wurde und für korrekte physikalische Grundberechnungen sorgt. Bei geeigneten Grafikkarten können Sie auch Standardoptionen wie Full-Scene-Antialiasing und Texturkompression aktivieren. Für Besitzer der Vollversion ist übrigens nicht nur der gesamte Funktionsumfang von **3DMark 2001** (samt praktischem Ergebnis-Browser) freigeschaltet, sondern auch eine spielbare Version des ersten Tests. Alle Testbeispiele und das integrierte Demo strotzen vor prächtigen Grafikeffekten und grandiosen Szenarien. Das selbstlaufende Demo gibt auch auf normalen Grafikkarten einen guten Eindruck der tollen Effekte, die eine Geforce 3 auf den Bildschirm zaubert.

### Intel inside?

Insgesamt deckt **3DMark 2001** die ganze Palette moderner Grafik-Features ab. Für Messungen und Demonstrationen neuer Hightech-Chips ist er damit blendend geeignet, ältere PCs können Sie damit allerdings nur unter Vorbehalt beurteilen. Zweiter Minuspunkt: Kaum ein anderes Benchmark-Programm ist so kompromisslos auf die SSE-Befehle von Intel optimiert. Bei unseren Vergleichen stellte sich immer wieder heraus, dass AMD-Prozessoren wegen fehlender Unterstützung nicht ihre volle Leistungsfähigkeit entfalten konnten. Die Messwerte fielen damit entsprechend niedriger aus als bei vergleichbaren Intel-Chips. **WR**



Die zweite Testsequenz ist einer bekannten Szene aus dem Film »Matrix« nachempfunden und gibt einen guten Ausblick auf die Grafik des Actionspiel-Erklönigs **Max Payne**.

### Messwerte

Als Anhaltspunkt für Sie haben wir auf verschiedenen Rechnern der Redaktion den 3DMark 2001 in der »Default«-Einstellung durchlaufen lassen (1024x768x32). Hier die Ergebnisse:

Prozessor	Grafikkarte	RAM	3DMark 2001-Punkte
Pentium II/450	Voodoo 3	192 MByte	604
Pentium III/450	Geforce 1 SDR	192 MByte	1.339
Pentium III/550	TNT 2	256 MByte	997
Pentium III/550	Geforce 2 Pro	256 MByte	1.793
AMD Duron 750	Geforce 2 MX	224 MByte	1.586
Pentium III/800	Geforce 1 DDR	256 MByte	2.065
AMD Athlon 1000	Geforce 2 GTS	256 MByte	2.554