

Physik 2008

Toiletten auf Gegner werfen, Wälder mit der Hand abholzen oder einfach nur die Umgebung platt machen – 2008 verfeinern Spieleentwickler die Physikdarstellung kontinuierlich.

Kern-Physik

Bereits 2009 sollen Prozessoren mit acht Kernen für deutliche Leistungssprünge sorgen – mehr als genügend Power für Physikberechnungen.

Die Idee ist so einfach wie genial: Rechnet ein Prozessor nicht mehr schnell genug, muss ihm ein zweiter Arbeit abnehmen. Seit 2005 gibt es Prozessoren mit zwei Rechenkernen, seit 2007 sind vier der letzte Schrei. Optimieren Spieleentwickler ihre Titel auf mehrere Prozessorkerne, steigt auch die verfügbare Rechenleistung für bislang vernachlässigte Bereiche wie Künstliche Intelligenz oder Physik. Ein weiterer Pluspunkt für den Einsatz der CPU zur Physikberechnung: Entwickler, die auf die Rechenleistung der Prozessoren vertrauen, um annähernd realistische Physik darzustellen, müssen sich nicht umgewöhnen. Mit Crysis, Portal oder Sega Rally setzten viele populäre Titel 2007 auf die enorme Rechenleistung von CPUs, 2008 wird sich der Trend verstärken. Denn mit den für das nächste Jahr geplanten Achtkernprozessoren



Vierkernprozessoren haben die nötige Rechenleistung für **realistische Physiksimulationen** – wie in Far Cry 2.

haben Entwickler noch mehr Freiheiten bei der Physikdarstellung. Noch setzen sich die neuen Mehrkernkraftwerke bei Spielern aber nur zögerlich durch – laut der letzten Hardware-Umfrage von Valve nutzen über 60 Prozent der Spieler noch gewöhnliche Single-Core-Prozessoren.

► www.gamestar.de Quicklink: D120



Fazit Mehrere Rechenkerne und einfache Programmierung sprechen eine klare Sprache: Auch 2008 bleibt der Prozessor die erste Wahl bei Physikberechnungen in Spielen.

Grafikkarten gehen fremd

Grafikkarten haben mehr als genug zu tun – übernehmen sie dennoch auch Physikberechnungen?

Trotz der Tatsache, dass viele Karten bereits mit aktuellen Spielen eher über- als unterfordert sind, hoffen die Grafikkarten-Hersteller, dass Grafikkarten künftig auch die Physikberechnung übernehmen. Allerdings reicht eine Grafikkarte allein dafür nicht aus, zwei

oder gar drei sollten es schon sein. Als erstes Spiel sollte **Hellgate: London** eigentlich die Physik-Engine Havok FX für Grafikkarten unterstützen, kurz vor dem Erscheinungstermin wurde das Feature dann aber ohne Angaben von Gründen gestrichen – in der Praxis kommt das System daher wohl noch nicht an.

Bereits seit 2005 kursieren Gerüchte, dass Microsoft DirectX eine spezielle Physik-Schnittstelle namens Direct Physics spendieren will, unter anderem auch um Berechnungen dieser Art auf der Grafikkarte durch zu führen. Das könnte durchaus mit DirectX 11 passieren, das wir frühestens im zweiten Halbjahr 2009 erwarten.



Fazit Bislang unterstützt kein Spiel Physikberechnungen auf der Grafikkarte. Zumindest 2008 geben Vierkernprozessoren bei der Physik also weiterhin den Ton an.

Eine Grafikkarte ist nicht genug – um Physik in Spielen zu berechnen, hoffen AMD und Nvidia, dass Spieler mehrere Grafikkarten in ihrem System einsetzen.

Extra-Karte für Extra-Effekte?

Seit zwei Jahren verkauft Ageia seine Physik-Beschleunigerkarte PhysX. Auch 2008 gelingt der Durchbruch nicht.

Ageia versucht seit zwei Jahren mit ihrer PhysX-Karte einen neuen Standard zu schaffen. Während sich der Prozessor um Spieldaten und die Grafikkarte um die Optik kümmert, soll der eigene PhysX-Chip die Spielphysik übernehmen. Unreal Tournament 3 und Ghost Recon Advanced Warfighter 2 nutzen die Karte, spektakulär fallen die zusätzlichen Physikeffekte jedoch nicht aus.

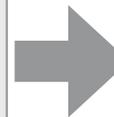
Da die PhysX-Karten auch aufgrund des hohen Preises von etwa 120 Euro kaum verbreitet sind, gehen nur wenige Entwickler das Risiko ein, ihre Spiele speziell auf PhysX anzupassen. Zwar gibt es mit Warmonger und Cellfactor zwei Spiele, die nur mithilfe dieser Karte ruckelfrei laufen, spielerisch überzeugen beide Shooter aber nicht.

Die Entwicklerplattform APEX soll Spieleentwicklern 2008 die Unterstützung von PhysX-basierten Hardware-



Warmonger läuft nur mit einer PhysX-Karte ruckelfrei in höchsten Details – wahrscheinlich fiel es deshalb bei den Spielern durch.

Physikbeschleunigern einfacher machen – wenn auch erstmal nur bei Spielen, die auf die Unreal Engine 3 setzen. Ohne breite Unterstützung durch die Spieleindustrie und für Spieler erkennbare Vorteile gegenüber der üblichen Prozessor-Physik wird sich Ageia aber nur schwer durchsetzen können. **HW**



Fazit Der hohe Preis und bisher minimale Vorteile gegenüber CPU-Physik verhindern auch 2008 den Durchbruch.

In & Out 2008



Mehr Physik

Zerstörung und Physik-Puzzles gehören auch 2008 in jedes Actionspiel, aber mit Windsimulationen und um sich greifenden Bränden setzen Far Cry 2 oder Alone in the Dark 5 neue Maßstäbe. Mehr davon!



Starre Umwelt

Wir wollen in fremde Welten eintauchen, uns aber auch ein wenig heimisch fühlen. Leblose Gegenden mit starren Objekten sind out – 2008 gehören Physik-Spielereien zum guten Ton.

Trend-Flash

- **Physik als Spielgrundlage:** Ob Portal oder die Konsolenspiele Katamari Damacy und Little Big Planet – Physik etabliert sich allmählich auch als zentrales Spielelement. Mit Fracture steht 2008 der nächste PC-Titel mit ausgeprägter Physik in den Startlöchern.
- **Glaubwürdige Physik:** Half-Life 2 begann 2004 mit der Gravity Gun, mittlerweile holen wir in Crysis ganze Wälder ab. In diesem Jahr entwickelt die Industrie noch komplexere, glaubwürdigere Physik-Engines.
- **PhysX im Notebook:** Trotz begrenzter Spieleunterstützung verbauen Notebook-Hersteller die Physik-Beschleuniger-Karte in ihren Notebooks – einen praktischen Nutzen haben Sie als Käufer davon aber nur selten.