



Hardware-Trends 2008

Vierkernprozessoren werden dieses Jahr rasant billiger, schnelle DirectX-10-Grafikkarten auch. Windows Vista dagegen wird sich nur schleppend durchsetzen.

Willkommen im sagenhaften Las Vegas. Nach 16 Stunden Flug inklusive Umsteigen empfängt uns das weltbekannte Ortsschild im Süden der Stadt der Sünde. In nur 103 Jahren hat Las Vegas seit seiner Gründung unzählige Atomwaffentests in der nahen Wüste sowie eine Jahrzehnte anhaltende Mafiaherrschaft überstanden. Seit 1995 ist die Glücksspielmegropole immer zu Jahresbeginn Heimat der Consumer Electronics Show, kurz CES. Diese größte Unterhaltungselektronikmesse der Welt ist ein wichtiges Trendbarometer für die

gesamte Industrie und gibt den Pulsschlag für das folgende Jahr vor. Auf der CES wurden über die Jahre revolutionäre Produkte und Entwicklungen wie Pong, die CD oder die DVD vorgestellt. In diesem Jahr waren mit AMD, Alienware, Intel und Nvidia viele auch für PC-Spieler wichtige Firmen auf der Messe vertreten.

Wir haben vor Ort und über glühende Telefonleitungen die Hardware-Trends dieses Jahres recherchiert: Windows Vista findet fast nur über Fertig-PCs Absatz, Mittelklasse-Grafikkarten werden immer schneller, Vier-

kernprozessoren immer billiger und Breitbildmonitore immer größer und schöner. Physik-Karten schaffen auch in diesem Jahr nicht den großen Durchbruch.

Grafikkarten

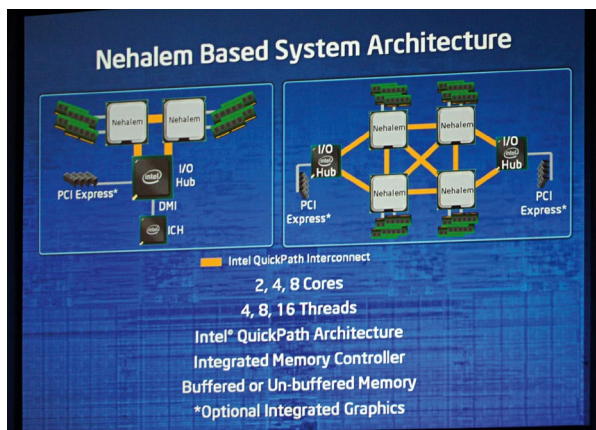
2008 etablieren sich High-End-Grafikkarten mit zwei Grafikchips. Den Anfang macht AMD mit seiner Radeon HD 3870 X2 (zwei Radeon HD 3870 auf einer Platine). Nvidia wird voraussichtlich noch im Februar 2008 nachziehen und seine GeForce 9800 GX2 ins Rennen schicken. Die basiert auf zwei GeForce 8800 GTS 512 und be-

herrscht im Gegensatz zu AMDs DirectX-10.1-fähigen Platinen wahrscheinlich nur DirectX 10.0. Das gilt offenbar auch für die neue Mittelklasse-Reihe GeForce 9600, die im gleichen Zeitraum vorgestellt werden soll.

Die Next-Generation-Grafikprozessoren AMD R700 und Nvidia G100 stecken mitten in der Entwicklung. Ob sie bereits DirectX 11 unterstützen, das angeblich 2009 oder 2010 exklusiv für Windows Vista erscheinen soll, ist bislang noch nicht bekannt. Wir rechnen frühestens in der zweiten Jahreshälfte 2009 damit.



Alienware zeigte auf der CES einen gigantischen **42-Zoll-Breitbildmonitor** mit 2880 mal 900 Pixeln. Intern arbeitet das gebogene Gerät mit Rückprojektion.



Ende 2008 lässt Intel den Core-2-Nachfolger **Nehalem** von der Leine. Eine Verbesserung: Der Speicher-Controller wandert (wie bei AMD schon Standard) in den Prozessor.

Schwerpunkt-Inhalt

Grafikkarten.....	158
Prozessoren und Mainboards	160
Physik.....	162
Notebooks.....	163
Laufwerke.....	164

Prozessoren

Bei den Hauptprozessoren startet Intel mit einer Armada von preislich attraktiven Core-2-Prozessoren ins neue Jahr. Alle nutzen den stromsparenden 45-nm-Kern Penryn, den wir in Form der Core 2 Quad QX9650 und QX9770 bereits getestet haben. Die Preisspanne bei den Zweikernern reicht von 150 bis 250 Euro, die Vierkerner kosten 250 bis 520 Euro. AMD beschleunigt seinen Phenom X4 im April auf 2,6 GHz, den Test dieses Phenom 9900 lesen Sie schon in diesem Heft. Ebenfalls für das erste Quartal vorgesehen sind die Dreikernmodelle Phenom X3 sowie der erste 100-Euro-Vierkernprozessor – der Phenom X4 9100e mit 1,8 GHz.

Allerdings steht AMD vor einem schwierigen Jahr: Gelingt es nach dem schwachen Phenom-Start nicht, den Takt schnell genug zu steigern, um mit Intels Core 2 mithalten, können nur aggressive Preissenkungen den Verkaufszahlen auf die Sprünge helfen. Ein harter Preiskampf würde die ohnehin angespannte Finanzlage des Unternehmens aber weiter verschlechtern. Noch gefährlicher für AMD ist Intels aktuelle Entwicklungsgeschwindigkeit: Bereits Ende des Jahres will Intel die erst vor kurzem eingeführten Core-2-Prozessoren durch eine generalüberholte, aber vollkompatible Architektur namens Nehalem ablösen.

Physik

Die Physikdarstellung in Spielen wird sich wohl auch 2008 mehr oder weniger auf optische Spiele-

reien beschränken. Viele Entwickler erkunden gerade erst die Möglichkeiten, die ihnen die moderne Hardware bietet. Und genau da liegt das Problem: Aktuell haben die Programmierer bei der Physikbeschleunigung die Wahl zwischen Mehrkernprozessoren, der PhysX-Erweiterung von Ageia und theoretisch auch Grafikkarten. Letzteres Verfahren steht aber schon jetzt auf dem Abstellgleis. Ursprünglich sollte **Hellgate: London** diese Havok FX genannte Technik als erster Titel nutzen, doch dann wurden die entsprechenden Algorithmen ohne Angabe von Gründen aus dem Programm gestrichen. Andere Havok-FX-Titel sind noch nicht angekündigt. Bisher zeigen auf PhysX angepasste Spiele wie **Ghost Recon Advanced Warfighter** oder **Unreal Tournament 3** keine revolutionäre Physikdarstellung, sondern bleiben unter der Qualität von **Crysis**. Da Spieler zudem Extra-Hardware anschaffen müssen, sehen wir für dieses Konzept eher schwarz. Auch wenn große Hersteller wie Dell auf der CES jetzt Notebooks mit integriertem PhysX-Chip vorstellen, durchsetzen wird sich voraussichtlich die Physikberechnung in der CPU.

Notebooks

Unterwegs spielen macht nur dann wirklich Laune, wenn Notebooks auch ausreichend lang abseits der Steckdose laufen. 2008 verbessern AMD und Intel die Stromsparmechanismen weiter. Auf der CES hat Intel seine Centrino-Plattform mit den 45-nm-Prozessoren aufgerüstet, AMD

seine Puma-Notebook-Plattform angekündigt. Herzstück soll ein energieeffizienter Mischling aus Athlon 64 X2 und Phenom werden. Vom User frei austauschbare Grafikkarten bleiben auch 2008 ein Traum.

Monitore

Alienware zeigte auf der CES einen riesigen 42-Zoll-Monitor mit Rückprojektionstechnik. Das gigantische Display löst mit 2880 mal 900 Bildpunkten auf und ist nicht wie üblich flach, sondern gebogen. Noch vor Ablauf dieses Jahres will der Hersteller den Prototypen zur Serienreife treiben, machte aber außer »es wird nicht billig« keine Angaben zum Preis. An anderer Stelle zeigte NEC übrigens das gleiche Gerät. Alienwares Mutterfirma Dell überraschte mit dem eleganten 22-Zoll-Monitor **Crystal**. Ein transparenter Rahmen fasst das Design-TFT ein, die integrierten Lautsprecher scheinen zu schweben. Überhaupt sind edle Formen der TFT-Trend 2008. Reaktionszeiten sind kein Thema mehr – alle Geräte stellen das Bild schlierenfrei dar.

HD-Laufwerke

Im Formatstreit zwischen den DVD-Nachfolgern Blu-ray und HD-DVD zeichnet sich eine Entscheidung ab. Auf der CES ließ Warner die Bombe platzen und verkündete seinen Wechsel ins Blu-ray-Lager. Später wurde vermutet, dass dafür 500 Millionen Dollar geflossen sein sollen. Warners Tochterstudio Newline (Herr der Ringe) zog prompt nach. Nun unterstützen nur noch Dreamworks, Paramount und Universal ausschließlich die von Toshiba und Microsoft angeschobene HD-DVD. Auf Blu-ray veröffentlichen Sony, 20th Century Fox, MGM, Disney und Warner ihre HD-Filme. Wir vermuten: Wenn noch ein weiterer Hollywood-Konzern von der HD-DVD zur Blu-ray wechseln sollte, ist die HD-DVD weg vom Fenster.

2009

Vor der CES stand fest, dass 2008 ein spannendes Hardware-Jahr werden würde. Die Messe selbst hat unseren Eindruck noch verstärkt: Dieses Jahr stehen so viele Neuheiten an, dass wir Mühe hatten, alle wichtigen Trends in diesen Schwerpunkt zu quetschen. Durch den erbitterten Preiskampf zwischen AMD und Intel sowie

Trends 2008

- **22-Zoll-TFTs** werden Standard; 17- und 19-Zoll-Flachbildschirme sind nur noch unwesentlich billiger als 22-Zöller mit deutlich mehr Platz. Der Hersteller Samsung geht davon aus, dass 2008 gut 80 Prozent aller verkauften Flachmänner in der Diagonale 22 Zoll oder mehr messen. Außerdem 2008 in: schickes Design.
- **Windows Vista braucht Zeit** Bill Gates sagte es auf der CES selbst: Windows Vista ist gerade mal auf 40 Prozent aller verkauften Neu-PCs vorinstalliert. Weder in der Industrie noch bei den Endkunden kommt das System gut an: zu teuer, zu träge, oft noch zu zickig und in Spielen langsamer als XP. Besserung ist frühestens mit der Patch-Sammlung Service Pack 1 in Sicht, die noch im ersten Halbjahr 2008 erscheinen soll.



- **Fertig-PCs** Über den Gesamtmarkt hinweg gesehen gewinnen Fertig-PCs 2008 stetig Marktanteile und werden dann punktuell aufgerüstet. Die GameStar-Leser schrauben allerdings am liebsten selbst.
- **Teure Spiele-Hardware** Auch in diesem Jahr versucht die Industrie wieder, Hardware mit dem Zusatz »speziell für Spieler« zu verteuern. Mäuse und Tastaturen für 80 Euro oder Headsets für 200 Euro brauchen aber die allerwenigsten – auch für kleineres Geld gibt es tolle Produkte.

Nvidia übersteigt bis 2009 die durchschnittliche Leistungsfähigkeit eines Spielerechners die von Playstation 3 und der Xbox 360. Wie stehen die Spieleentwickler dazu? Gleichen sie Multiplattformtitel bis auf eine höhere Texturauflösung der Konsolenoptik an, oder wenden sie wieder mehr Zeit für PC-Optimierungen auf? Wie viele exklusive PC-Spiele zeigen in den nächsten Jahren, was in einem 1.000-Euro-PC steckt? Mehr dazu in den folgenden GameStars und in einem Jahr, bei den Hardware-Trends 2009. Bis bald, Las Vegas. **DV**



Fazit Das GameStar-Trendbarometer fasst jede Meldung zusammen. Pfeil oben: top! Pfeil rechts: erstmal abwarten. Pfeil unten: Flop.