

Bringt 64 Bit mehr Spieleleistung?

WINDOWS XP 64 BIT

Knapp zwei Jahre nach dem Athlon 64 erscheint im Mai die passende Windows-XP-Version. GameStar hat eine fast fertige Beta getestet und prüft, was die sagenumwobenen 64 Bit in Spielen bringen.

Als Erster wagte AMD den Schritt hin zu Desktop-CPU's mit 64-Bit-Erweiterung. Heute machen Athlon 64 und Athlon 64 FX bereits etwa die Hälfte des Umsatzes der Chip-Schmiede beim Prozessorverkauf aus. Dieser Erfolg bewegte Konkurrent Intel dazu, sich die AMD64-Erweiterung durch einen Patenttausch für die eigenen CPUs zu sichern. Doch ohne 64-Bit-Betriebssystem liegt das Potenzial der aufgebahrten Rechenwerke brach. Nach langem Betatest steht das finale 64-Bit-Windows für Mai nun endlich in den Startlöchern. Wir prüfen die seit Anfang Februar verfügbare, weit fortgeschrittene Vorabversion »Release Candidate 2« auf Spieletauglichkeit und erklären die Technik dahinter.

Das bringt 64 Bit

Ein normales 32-Bit-Windows verträgt höchstens 4 GByte RAM. Ein Spiel bekommt davon maximal 2 GByte, um Texturen, Sound- oder Physikdaten abzulegen. Den Rest nutzt Windows selbst, und auch Hardware-Komponenten zwacken sich einen Teil davon ab. Die brandneue **Unreal Engine 3** soll 2006 noch mit 2,0 GByte RAM auskommen. Die darauf folgende Spiele-Generation wird mehr Speicher für immer höher aufgelöste Texturen brauchen. Die 64-Bit-Ar-

chitektur sprengt die aktuelle Grenze, bevor sie für Spiele zum Problem wird. Der maximal nutzbare Speicher wächst auf das Viermilliardenfache eines 32-Bit-Systems – von 4 GByte auf unvorstellbare 16 Exabyte. Würde diese Menge in Form von 512-MByte-Riegeln aneinander gereiht, könnte man damit die Erde siebenmal umrunden. In der Praxis bestimmt das Betriebssystem das tatsächlich ansprechbare RAM. Das werden beim neuen XP 128 GByte sein – genug für die kommenden Jahre. Mehr Leistung versprechen außerdem die zusätzlichen Register, die ein 64-Bit-Prozessor mitbringt. Das sind kleine Zwischenspeicher, in denen die CPU rasend schnell Rechenoperationen durchführt. Wie viel Extra-Power das bringt, werden kommende 64-Bit-Spiele zeigen.

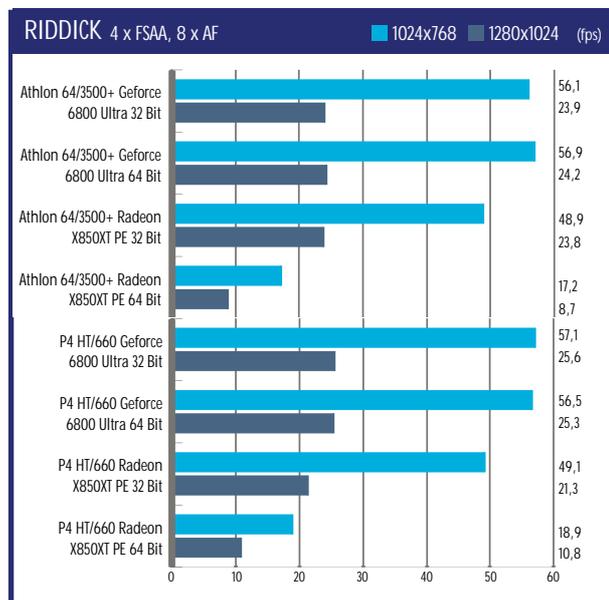
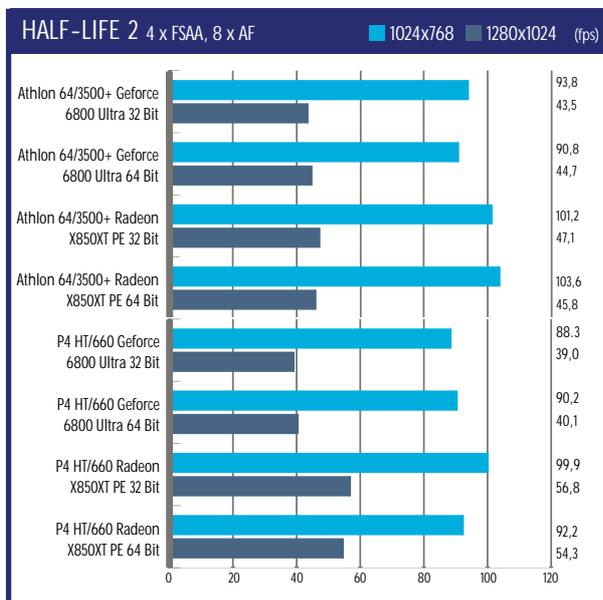
Installation

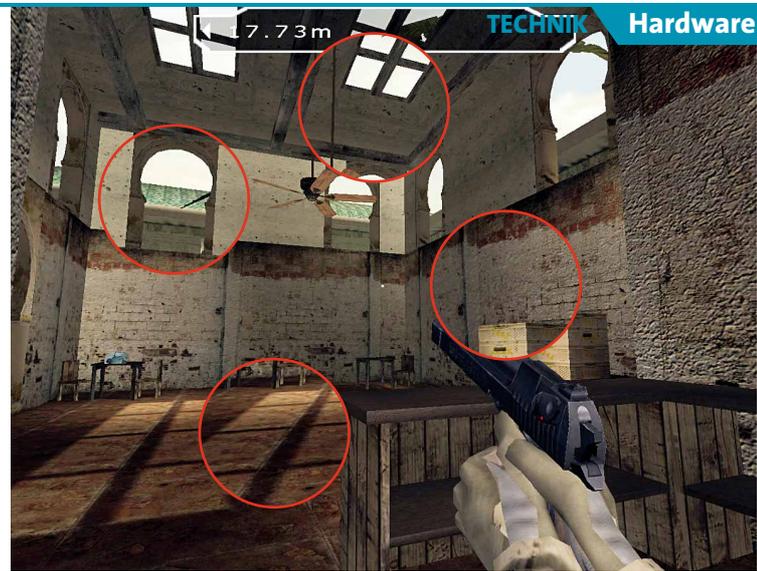
Wer das 64-Bit-Windows installieren möchte, benötigt dazu eine entsprechende CPU und passende Treiber. Im Desktop-Bereich schickt AMD alle Athlon-64-Modelle inklusive der FX-Reihe ins Rennen. Für Intel ziehen die Pentium-4-CPU's der 6er-Serie sowie der Pentium 4 HT/3,73 GHz Extreme Edition ins Feld. Nur diese Prozessoren besitzen die AMD64- oder EM64T-Erweiterung – ältere CPU's bleiben außen vor. Die Installation des

64-Bit-Windows verläuft genau so wie die der 32-Bit-Variante. Auf einer separaten Partition können Sie es gefahrlos neben Ihrem bestehenden Windows aufspielen. Nach dem ersten Start wirkt das neue XP durch den üblichen Desktop wenig aufregend. Nur ein kleiner Schriftzug entlarvt es als x64-Edition inklusive Service Pack 1 – das 64-Bit-Windows basiert auf Windows 2003 Server, für den dieses Service Pack aktuell ist.

Prinzipiell funktioniert jede normale Windows-Software auch auf der 64-Bit-Variante des Betriebssystems. Aus Kompatibilitätsgründen schlummern einige mitgelieferte Programme aber sowohl in einer 32- als auch in einer 64-Bit-Version auf der Platte. Etwa der Internet Explorer, denn viele ActiveX- und Java-Plug-Ins verweigern dem 64-Bit-Explorer die Zusammenarbeit. Deshalb unterscheidet das neue XP sorgfältig zwischen 64- und 32-bittiger Software und platziert sie in getrennten Programmordnern. Das kann bedeuten, dass Sie zwischen beiden Versionen hin- und herwechseln müssen – etwa wenn der 64-Bit-Explorer die Anzeige einer ActiveX-Seite blockiert.

DirectX 9.0c gibt's ebenfalls in doppelter Ausführung. Das ist erforderlich, um aktuelle 32-Bit-Spiele auch auf 64-Bit-Pfaden zum Laufen zu bringen. Eine spezielle Soft-





Marketing-Mogelpackung: Ausschließlich im 64-Bit-Modus (linkes Bild) stellt Shadow Ops Red Mercury zusätzliche Details und Lichteffekte dar, die problemlos auch auf aktueller 32-Bit-Hardware machbar wären. Die deutlich detailliertere 32-Bit-Version (rechtes Bild) bestraft zudem Athlon-64-Besitzer, die schon seit eineinhalb Jahren auf das 64-Bit-Windows warten.

ware im x64-Windows trifft dabei in Echtzeit die notwendigen Anpassungen. Außerdem sind 64-Bit-Treiber Pflicht. Auf der AMD-Homepage unter [www.GAMESTAR.DE](http://www.gamestar.de) [QUICKLINK: D28](#) finden Sie Informationen zu entsprechenden Treibern für Ihre Hardware. Bei den Spiele-Benchmarks zeigen sich die 64-Bit-Treiber von ATI und Nvidia erfreulich stabil und ihren 32-Bit-Brüdern ebenbürtig. Wir prüften mit den aktuellen 64-Bit-Treibern ATI Catalyst Beta 4 und Nvidia Forceware 71.84, ohne nennenswerte Unterschiede zur 32-Bit-Performance festzustellen. Einzig bei **Chronicles of Riddick** leistet sich der Catalyst-Treiber mit nur einem Drittel der 32-Bit-Performance im 64-Bit-Modus einen dicken Patzer.

Spieleleistung

Wir testeten mit dem Intel Pentium 4 HT/660 auf einem Mainboard mit 925XE-Chipsatz und dem Athlon 64/3500+ auf einem Nforce-4-SLI-Board mit jeweils 1,0 GByte Arbeitsspeicher. In beiden Systemen wechselten abwechselnd eine Geforce 6800 Ultra und eine ATI Radeon X850 XT Platinum Edition. Dabei ging es nicht um den Vergleich der beiden Systeme, sondern um den Vergleich zwischen 32- und 64-Bit-Leistung. Wie die Benchmarks mit 32-Bit-Spielen zeigen, bringen 64 Bit unter der Haube momentan keinen Leistungsvorteil. Die

Unterschiede zwischen 32- und 64-Bit-Windows liegen bei gleicher Grafikkarte meist im Bereich von wenigen Prozent. Besonders deutlich zeigte sich das bei unseren Tests mit einer Geforce 6800 Ultra: Die Messwerte sind oft identisch, was für ausgereifte 64-Bit-Treiber von Nvidia spricht.

Zum Testzeitpunkt fehlten bis auf **Chronicles of Riddick** 64-Bit-Spiele. Deutlich mehr Leistung suchen Sie mit 56,9 fps unter 64 Bit zu 56,1 fps unter 32 Bit aber auch hier vergeblich (Athlon 64/3500+, Geforce 6800 Ultra, 1024 mal 768 Bildpunkte). Endgültige Ergebnisse wird aber erst die bald verfügbare, finale Version des 64-Bit-XP liefern. Wenn Sie **Riddick** selber im 64-Bit-Modus spielen möchten, starten Sie das Spiel einfach mit einem Doppelklick auf die Datei »SBZengine.exe« im Ordner »Riddick EFBB/System/Win64_AMD64«.

Auch manch bereits veröffentlichter Titel wie zum Beispiel **Far Cry** lernt 64 Bit durch einen späteren Patch. Faruk Yerli, Geschäftsführer von **Far Cry**-Entwickler Crytek, stellte im Interview (siehe Kasten) sogar eine um 15 bis 20 Prozent gesteigerte Leistung durch den 64-Bit-Patch in Aussicht.

Zukunft in 64 Bit

Zwar verlangen grafische Leckerbissen schon heute 1,0 GByte Speicher für ruckelfreien Spielspaß. Bis die 2,0-GByte-Grenze

FLORIAN KLEIN

florian@gamestar.de

Schön, dass der 64-Bit-Zug endlich rollt. Allerdings bringt er Spielern im Moment keine Vorteile. Ich spiele lieber stressfrei in 32 Bit als den Betatester für ein neues 64-Bit-System. Höchstens aus Neugierde würde ich daheim die x64-Edition neben meinem bewährten 32-Bit-XP installieren, denn eine neue Technik bringt erfahrungsgemäß auch neue Fehler, die erst ausgebügelt werden müssen. Aber spätestens wenn die zusätzlichen Bits mehr Leistung aus meiner Hardware kitzeln, oder Speicher fressende Grafikorgien mein 32-Bit-System zum RAM-Schluckauf bringen, lasse auch ich mich zu 64 Bit bekehren.



»Heute nicht, aber morgen«

des 32-Bit-Windows zum Problem wird, vergehen aber noch mindestens zwei Jahre. Um dann flüssig zu spielen, retten selbst mehr als 2,0 GByte RAM die bis dahin überholten 64-Bit-Prozessoren der aktuellen Generation nicht mehr. Die Umstellung von 32 auf 64 Bit ist aber ein wichtiger Schritt, um den Speicherhunger kommender Titel ab etwa 2008 zu stillen. Bis dahin haben die Hersteller genug Zeit, um Hardware, Treiber und Spiele-Engines optimal auf die neue Technik abzustimmen. Schließlich lief schon unsere Testversion stabil; sie dürfte fast identisch zum bald erscheinenden finalen x64-Windows sein.

Allerdings wird es die x64-Edition nicht als separates Paket geben. Microsoft liefert das 64-Bit-XP ausschließlich an PC-Hersteller und plant keine Version für Endkunden. Für Käufer eines Komplettrechners mit 64-Bit-Prozessor wird es die Möglichkeit geben, ihr 32-bitiges XP Professional kostenlos umzutauschen. Ärgerlich: Microsoft plant kein günstiges Windows XP Home mit 64 Bit. Für Umstiegswillige ohne Komplett-PC wird es damit schwierig, an die 64-Bit-Version zu kommen. Wir erwarten jedoch, dass das x64-Betriebssystem bei einigen kleineren System-Herstellern auch ohne Rechner erhältlich sein wird.

FK

INTERVIEW MIT FARUK YERLI



Faruk Yerli
Crytek
Geschäftsführer

GameStar Wird es die lange angekündigte 64-Bit-Version von Far Cry geben?

Faruk Yerli Ja, definitiv. Für Besitzer der Vollversion von Far Cry wird es einen Patch geben, der den 64-Bit-Modus unterstützt. Außerdem verhandeln wir gerade mit unserem Publisher Ubisoft über eine 64-Bit-Verkaufsversion.

GameStar Verbessert der Patch die Grafik?

Faruk Yerli Ja und nein. Meist ändert sich nichts, aber spezielle Level haben wir mit zusätzlichen Objekten aufpoliert. Ausserdem steigt die Leistung teils erheblich: Mit 64 Bit läuft Far Cry im Schnitt 15 bis 20 Prozent schneller als vorher.

GameStar Gibt's bald nur noch 64-Bit-Spiele?

Faruk Yerli Nein, in den kommenden zwei bis drei Jahren werden die meisten Spiele sowohl in 32- als auch 64-Bit-Versionen erscheinen. Erst danach wird es ohne 64 Bit nicht mehr gehen.