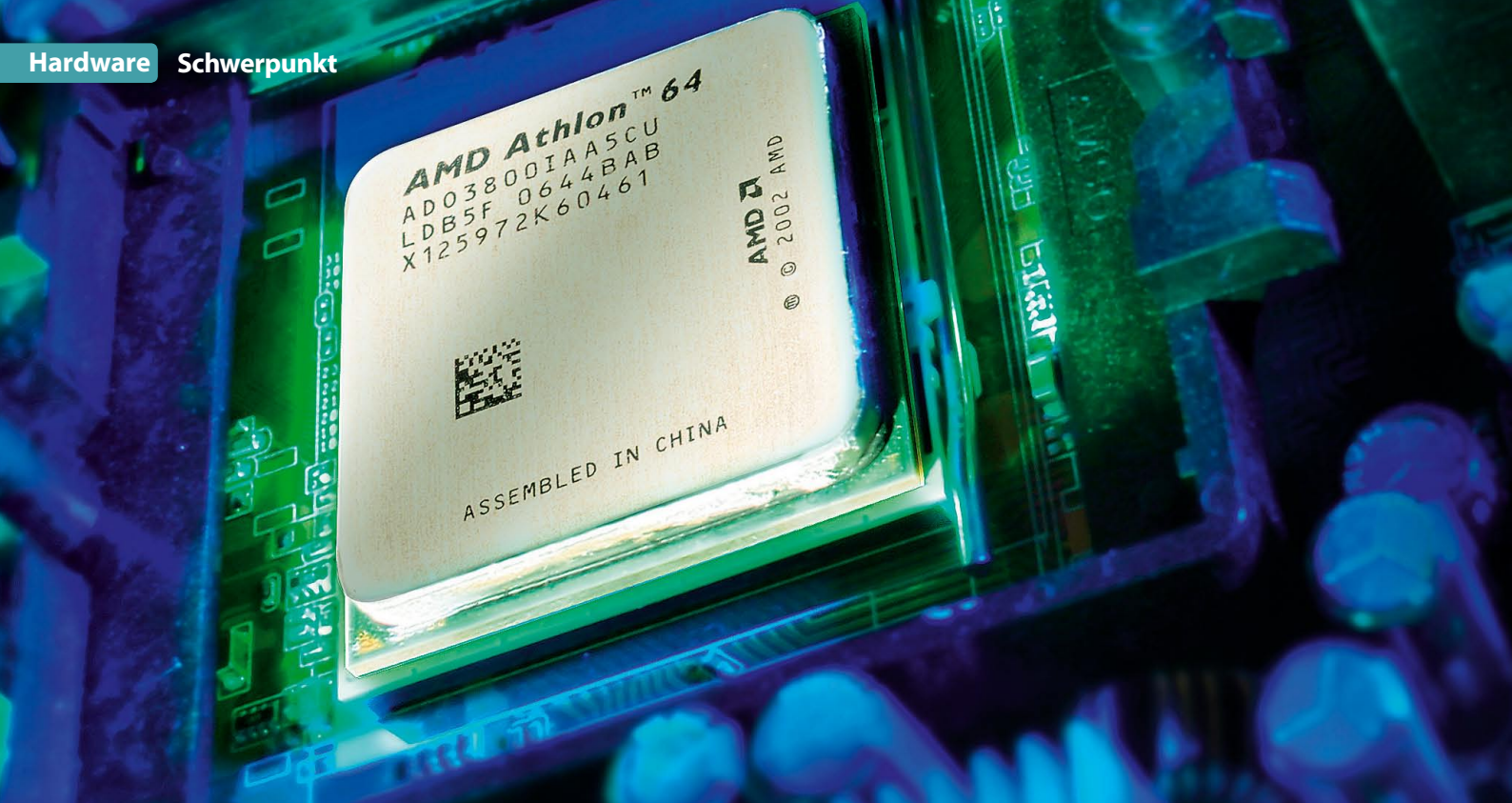




Athlon 64 ausreizen

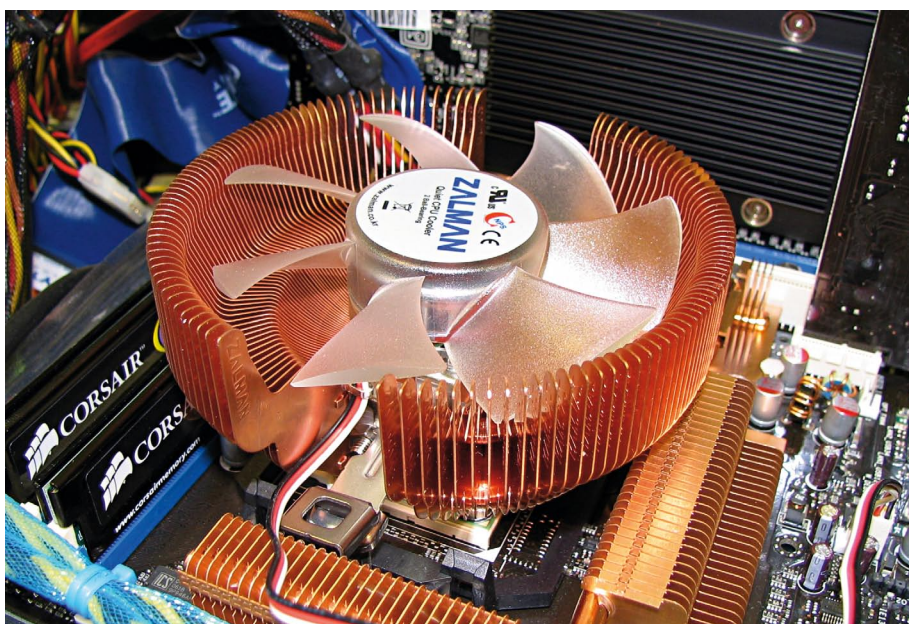
Jeder zweite GameStar-Leser hat einen Athlon im Spiele-PC. Durch Übertakten quetschen wir die letzten Leistungsreserven aus Athlon 64 und Athlon 64 X2 und dem angegrauten Athlon XP. Ergebnis: **bis zu 20 Prozent mehr Spieleleistung!**

Das Leben der Athlon-64-Reihe neigt sich dem Ende zu: Noch in diesem Jahr bringt AMD mit dem Phenom X4 seinen ersten Vierkernprozessor für Spieler auf den Markt. Dieser bis zu 3,0 GHz

schnelle Chip soll zum Core 2 Quad aufschließen, Varianten mit zwei Kernen sind als Phenom X2 ebenfalls geplant. Weil aber längst nicht jeder einfach mal so einen neuen Prozessor kauft,

übertakten wir in diesem Schwerpunkt Athlon XP, Athlon 64 und Athlon 64 X2 Schritt für Schritt. Je nach Prozessor können Sie das Leben Ihres Systems so deutlich verlängern. Für den Fall, dass Sie

gerade jetzt aufrüsten wollen, haben wir empfehlenswerte Kombinationen aus Prozessor, Hauptplatine und Arbeitsspeicher zusammengestellt – preisgünstig, stabil, Phenom-kompatibel.



Für extreme Übertaktungsvorhaben brauchen Sie einen starken Kühler wie den Zalman CNPS7500-CU LED. Profis greifen gleich zur Wasserkühlung.

Einfach Übertakten

Übertakten ist das Erhöhen der Taktfrequenz eines Prozessors über das voreingestellte Megahertz-Niveau hinaus. Obwohl alle Prozessoren einer Serie aus der gleichen Fertigung stammen, liefern die Hersteller sie mit unterschiedlichen Taktraten aus: Umfangreiche Tests bestimmen, welcher Chip mit welchem Takt stabil läuft. Im Laufe des Lebenszyklus einer Chipserie steigt die Produktqualität stetig an, sodass oft vermeintliche Billigprozessoren problemlos die Taktfrequenzen deutlich teurerer Modelle erreichen. Weil der Takt neben der Anzahl der Rechenkerne und der Cache-Größe eine der wichtigsten Leistungsparameter einer CPU ist und sich im Gegensatz zu denen



939 fit für die Gegenwart

2004 führte AMD den Sockel 939 ein. Damit ausgestattete Hauptplatinen unterstützen im Gegensatz zu ihren AM2-Pendants nur DDR1- statt DDR2-Arbeitsspeicher und dementsprechend nicht die kommende Phenom-Generation. Weil aber zumindest neuere Sockel-939-Mainboards (etwa mit Nforce-4-Chipsatz) den Umgang mit PCI-Express-Grafikkarten beherrschen, lässt sich solch ein System mit einer neuen Grafikkarte, mehr Arbeitsspeicher sowie einem übertakteten Prozessor auf die Sprünge helfen. Bei AGP-Systemen ist die Sache hoffnungslos: Hier hilft langfristig ausschließlich ein Neukauf von Prozessor, Board, Arbeitsspeicher und Grafikkarte weiter.

Die schnellsten Sockel-939-Prozessoren sind der Athlon 64 X2/4800+ und der ehemals sündhaft teure Athlon 64 FX-60. Beide bekommen Sie allerdings nur noch gebraucht und bei Ebay – der normale Handel führt maximal noch den X2/4200+.

Die kostengünstigste Variante des Sockel 939, der Sockel 754, hat seinen Zenit längst überschritten: keine Dual-Core-Prozessoren möglich, nur halb so schnelle Speicher-Anbindung wie der Sockel 939, meist lediglich ein AGP-Steckplatz für Grafikkarten statt PCI Express. Übertakten funktioniert auf dieser Plattform aber wenigstens genauso wie mit einem Sockel-939-System.

verändern lässt, setzten wir genau hier an. Einen Athlon 64/3500+ übertakten wir auf dem Sockel-939-Mainboard Gigabyte **K8N-Pro SLI** mit normaler Luftkühlung von 2,2 auf 2,6 GHz Taktfrequenz – im Ergebnis sind das rund 10 Prozent mehr Spieleleistung! Den Zweikerner Athlon 64 X2/4200+ für den AM2-Steckplatz beschleunigen wir von 2,1 auf 2,7 GHz Takt. Ein Leistungsplus von 20 Prozent!

Doch Vorsicht: Durch Übertakten erlischt die Garantie des Herstellers. Obwohl bei behutsamem Vorgehen (siehe anschließenden Artikel »Athlon übertakten«) in der Regel keine Hardware zerstört wird, können wir für eventuelle Defekte nicht aufkommen.

AM2 bereit für die Zukunft

AMDs aktuellste Prozessoren nehmen im Sockel AM2 Platz. Die Mainboards unterstützen DDR2-Arbeitsspeicher, PCI-Express-Grafikkarten sowie die kommenden Phenom-CPU's mit bis zu vier Rechenkernen. Als einzige zukunfts-sichere AMD-Plattform können wir im Falle eines Neukaufs nur diese empfehlen (siehe Kasten »Geschickt kombiniert«). Wer bereits vor einiger Zeit ein AM2-System mit einer kleinen Dual-Core-CPU wie dem Athlon 64 X2/3800+ gekauft hat, kann durch Übertaktung zum Beispiel moderne Grafikkarten besser auslasten. Den älteren Single-Core-Varianten wie

dem 64/3000+ geht mittelfristig auch mit etwas mehr Megahertz die Puste aus. Besitzer derartiger Prozessoren sollten besser über eine neue CPU nachdenken. Wegen AMDs letzter Preissenkung gibt's derzeit so viel Spieleleistung fürs Geld wie nie zuvor: Ein Athlon 64 X2/4600+ mit 2,4 GHz kostet nur noch 90 Euro, ein X2/5200+ mit 2,6 GHz 105 Euro (siehe Kasten »Aktuelle Athlon-Preise«). Das Flaggschiff X2/6400+ mit 3,2 GHz gibt's für knapp 200 Euro. Dank seines freien Multiplikators lässt sich dieser Chip komfortabler übertakten als die übrigen Varianten.

Aktuelle Athlon-Preise

Anfang Oktober hat AMD die Preise seiner Sockel-AM2-Prozessoren zwischen 5 und 30 Prozent reduziert. Weil wir im Falle eines Neukaufs nur Dual-Core-Prozessoren empfehlen können (Spiele lasten Zweikerner zusehends besser aus), beschränken wir uns auf die X2-Chips.

Athlon 64 X2	alter Preis	neuer Preis
4000+	70 Euro	65 Euro
4200+	75 Euro	70 Euro
4400+	85 Euro	80 Euro
4600+	100 Euro	90 Euro
4800+	105 Euro	95 Euro
5000+	120 Euro	105 Euro
5200+	130 Euro	115 Euro
5600+	145 Euro	120 Euro
6000+	160 Euro	145 Euro
6400+	250 Euro	195 Euro

Sockel A lebt in der Vergangenheit

Jeder fünfte GameStar-Leser hat einen Athlon XP. Die dazugehörige Sockel-A-Plattform stellt AMD im Jahr 2001 vor, sie unterstützt ausschließlich AGP-Grafikkarten. Die schnellste denkbare Kombination aus einem eventuell übertakteten Athlon XP/3200+ und einer Radeon-X1950-XT-Grafikkarte hält zwar in vielen Spielen noch gut mit. Mittelfristig müssen Sie aber ein neues System einplanen: AMD verkauft keine passenden Dual-Core-CPU's, und die schnellste DirectX-10-Karte ist eine Radeon HD 2600. Um die Zeit bis zu einem neuen PC zu überbrücken, verraten wir im Artikel »Athlon übertakten« auch, wie Sie die letzten Reserven aus dem Athlon XP holen. **DV**

Geschickt kombiniert

Obwohl AMDs neuer Vierkernprozessor Phenom X4 noch 2007 startet, kann sich für Sparfüchse der Kauf eines Sockel-AM2-Systems mit Athlon 64 X2 lohnen. Die Preise sind im Vergleich mit Intels Core 2 Duo konkurrenzlos günstig, und die Mainboards können Sie später mit einem Phenom aufrüsten.

Clever gespart

Prozessor: Athlon 64 X2/4400+ Boxed (80 Euro)
 Kühler: bei Prozessor mitgeliefert (0 Euro)
 Arbeitsspeicher: 2x 512 MByte DDR2-800 (40 Euro)
 Hauptplatine: MSI K9N Neo-F V3 (65 Euro)
Gesamt: 185 Euro

► **Fazit:** Flotte Dual-Core-Kombination mit Zukunftsoption. Wer es sich leisten kann, kauft 2,0 GByte Speicher.

Gut ausgerüstet

Prozessor: Athlon 64 X2/5200+ Boxed (115 Euro)
 Kühler: bei Prozessor mitgeliefert (0 Euro)
 Arbeitsspeicher: 2x 1,0 GByte DDR2-800 (70 Euro)
 Hauptplatine: Foxconn C51XEM2AA (85 Euro)
Gesamt: 270 Euro

► **Fazit:** Schnelle Kombo mit SLI- und Phenom-Unterstützung sowie weitreichenden Übertakter-Funktionen.

