# **TECH**TELMECHTEL



Brennt Ihnen eine Technik-Frage unter den Nägeln? Schreiben Sie uns: per E-Mail an tech@gamestar.de oder per Brief. Stichwort: Techtelmechtel.

Nvidia Geforce-Referenztreiber ATI Radeon-Referenztreiber Microsoft DirectX 9.0c

### WAS BEDEUTET RAID?

Welche Vorteile bietet ein Raid bei Festplatten, und worin bestehen die Unterschiede zwischen »Raid 0« und »Raid 1«? *Frederic Krause* 

GameStar Die englische Abkürzung Raid steht für »Redundant Array of Inexpensive Disks« und bezeichnet den Zusammenschluss von mehreren Festplatten, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen. Ein typisches Beispiel ist »Raid 1«, wofür Sie mindestens zwei identische Datenträger benötigen. Die Daten werden in diesem Raid-Modus parallel auf beide Festplatten geschrieben, so dass im Notfall bei einem Datenverlust nur eine Festplatte betroffen ist. Entgegen dem ursprünglichen Sinn eines Raid steht die Variante »Raid 0«. Hierbei schließen Sie zwei oder mehr Platten zu einer logischen Festplatte zusammen. Weil die Daten abwechselnd auf die einzelnen Platten geschrieben werden, erhöht das die Schreib- und Lesegeschwindigkeit im Idealfall um 100 Prozent. Fällt nun aber eine Festplatte aufgrund eines Schadens aus, sind alle Daten verloren. Zwischen diesen Raid-Extremformen gibt es noch zahlreiche Abstufungen wie 3,5 oder 0+1.



### CORE DUO VS. ATHLON 64 X2

Mein neues Notebook hat einen Prozessor vom Typ Core Duo T2500. Ich weiß, dass die beiden CPU-Kerne mit 2,0 GHz takten, aber wie schnell ist der Chip im Vergleich zu Desktop-Prozessoren wie dem Athlon 64 X2? Und wie kann ich den Core Duo in Ihre Technik Checks einordnen? *Moritz Schirm* 

GameStar Intels neue Notebook-Prozessoren takten zwar um einiges langsamer als die Pentium-4-Kollegen, dafür holen sie aber mehr Leistung aus jedem Megahertz. Die Doppelkern-CPU Core Duo T2500 mit 2,0 GHz liegt in etwa auf dem Niveau eines Pentium D 940 mit 3,2 GHz oder eines Athlon 64 X2/4400+ mit 2,2 GHz. Da die CPU-Anforderungen unserer Technik Checks je nach Spiel variieren, schauen Sie einfach nach einer Prozessorgeschwindigkeit von 3,0 GHz.

### WÄRMELEITPASTE AUFTRAGEN

Ich habe meinen PC mit einem neuen Prozessor aufgerüstet. Da ich von Wärmeleitpads bisher nichts Gutes gehört habe, möchte ich Wärmeleitpaste verwenden. Aber wieso brauche ich die überhaupt, wie viel muss ich davon auftragen und wie verteile ich die zähe Paste am besten? *Eduard Warsow* 

GameStar Die Wärmeleitpaste gleicht die feinen Rillen und Unebenheiten der CPU-Oberfläche und des Kühlers aus. Die Paste hat eine wesentlich bessere Wärmeleitfähigkeit als Luft, so dass die Hitze des Prozessors deutlich schneller an den Kühlkörper übertragen wird. Zu viel Wärmeleitpaste ist aber schädlich, da sie längst nicht



so gut leitet wie Kupfer oder Aluminium – aus diesen Metallen bestehen CPU-Kühler. Daher gilt die Faustregel: Weniger ist mehr. Ein kleiner, etwa stecknadelkopfgroßer Klecks Wärmeleitpaste genügt. Den verteilen Sie entweder mit einer alten Telefonkarte oder einfach mit einem Finger. Achten Sie dabei unbedingt auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Paste. Der Anpressdruck des CPU-Kühlers schmiert die dünne Schicht dann in die kleinen Unebenheiten.

### CPU-SOCKEL IDENTIFIZIEREN

Momentan werkelt ein Pentium 4 mit 2,6 GHz in meinem Rechner. Nun soll ein schnellerer Prozessor her. Aber welche CPU passt auf mein Mainboard und worauf muss ich sonst noch achten? *Maik Kuhn* 

GameStar Zunächst laden Sie sich am besten unter > WWW.GAMESTAR.DE OUICKLINK: Go die Software CPU-Z herunter, die unter anderem verrät, welcher Prozessor im PC schuftet. Alternativ schauen Sie in der Anleitung des PCs oder des Mainboards nach dem verwendeten CPU-Steckplatz. CPU-Z zeigt Namen, Taktfrequenz, den wichtigen Sockeltyp und vieles mehr an. Wenn Sie den Hersteller nicht kennen, wechseln

hlaves			F	0.5.5		-	
Name	Intel Pentium Extreme Edition			955	- /i	ntel)	
Code Name	Pre	sler	Brand	ID			
Package		LGA 775	5		Per	ntium	
Technology	65 nm	Voltag	je 1	248 v		Inside	
Specification	1	Genuine Intel(R) CPU 3.46GHz (					
Family	F	Model	6	Ste	pping	2	
Ext. Family	0	Ext. Model	0	Revisio		n B1	
Instructions	MMX, SSE	, SSE2, SSE3	EM64T				
Clocks			Cache	( <del>)</del>			
Core Speed	3467.0 MHz		L1 Data		16 KBytes		
Multiplier	x 13.0 (	12-60)	L1 Trace		12 Kuops		
FSB	266.7 MHz		Level 2		2048 KBytes		
Bus Speed	1066.8 MHz		Level 3				
				Test	4.040	0	
rocessor Sel	ection JCP	U#1 (Core 1)		•	APIC	0	

Neben Details über den Prozessor verrät CPU-Z auch die Art des CPU-Sockels.

> Sie in den Reiter »Mainboard«, unter »Manufacturer« stehen Hersteller und Modellname. Im zweiten Schritt prüfen Sie, welche CPU Ihr Mainboard maximal unterstützt. Unter Umständen müssen Sie hierfür ein Bios-Update machen, das Sie auf der Webseite des jeweiligen Herstellers finden. Ein Pentium 4/2,6 GHz werkelt häufig in Sockel-478-Mainboards, die maximal 3,2 GHz und keine Dual-Core-Prozessoren vertragen. Falls Sie noch ein Sockel-478-System haben, lohnt ein Aufrüsten des Prozessors nur in seltenen Fällen: Die Leistungssteigerung von 2,6 auf 3,2 GHz ist eher gering verglichen mit dem, was der kommende Core 2 Duo bringen wird. Allerdings müssten Sie in diesem Fall ein Sockel-775-Mainboard, Speicher und eventuell auch das Netzteil neu kaufen und, falls Sie noch eine AGP-Grafikkarte haben, auch ein PCI-Express-Modell.

## PROZESSOR-

Bei Prozessoren tauchen immer wieder Codenamen wie Prescott, Manchester oder Toledo auf. Wofür stehen diese und was haben sie zu bedeuten? Patrick Kasten

GameStar Aktuelle Prozessorserien werden stetig weiter entwickelt: Die Fertigungsgröße sinkt, der CPU-Cache wird angehoben und andere Maßnahmen machen den Prozessor schneller oder statten ihn mit neuen Features aus. Um beispielsweise den Athlon 64 X2 nicht mit Namenszusätzen wie 1, 2 oder 3 kryptisch aufzublasen, gibt AMD den modifizierten CPU-Kernen intern eigenständige Namen, die nichts mit der Prozessorart zu tun haben. Inspirieren lässt sich AMD dabei von Städtenamen, zum Beispiel »Toledo« oder »Manchester«. Diese beiden Kerne bezeichnen einen Athlon 64 X2, allerdings unterscheiden sie sich in einem Detail: der

Cache-Größe. Der Toledo-Kern verfügt mit zwei MByte über die doppelte Menge des Manchester-Kerns. Ähnlich wie AMD macht es auch Intel – die Pentium-4-Reihe hatte in ihrer sechsjährigen Laufbahn viele verschiedene Namen, wie »Willamette«, »Northwood«, »Prescott« oder »Cedar Mill«. Alle haben nur den Namen »Pentium 4« und die Architektur gemein, geändert haben sich Chipgröße, maximaler Takt, Cachegröße und vieles mehr.

### LANGER BOOTVORGANG

Mein Windows bootet immer langsamer. Teilweise muss ich über drei Minuten warten, bis ich endlich anfangen kann zu arbeiten. Wie kann ich den Vorgang wieder beschleunigen? *Michael Grenz* 

GameStar Es gibt viele Bremsklötze, die Windows beim Start ausbremsen. Zum Beispiel die Netzwerkkarte: Wenn diese keine feste IP-Adresse hat, weist ihr Windows bei jedem Neustart automatisch eine zu, was den Start erheblich verzögert. Um Ihrer Netzwerkkarte eine feste IP-Adresse zu geben, gehen Sie in das Menü »Start/Einstellungen/Systemsteuerung/ Netzwerkverbindungen«. Dort klicken Sie mit der rechten Maustaste auf »LAN-Verbindung/Internetprotokoll (TCP/IP)/Eigenschaften« und aktivieren »Folgende IP-Adresse verwenden«. Tragen Sie in das Feld die Adresse »192.168.0.20« ein und klicken Sie auf »OK«. Von jetzt an sollte Windows spürbar schneller booten. Eine andere Möglichkeit, um den Systemstart zu beschleunigen, ist das Ausmisten des Autostarts. Viele Programme nisten sich dort ein und verzögern den Systemstart. Einigen können Sie mit dem Windows Tool »msconfig« zu Leibe rücken. Klicken Sie auf »Start/Ausführen« und geben Sie »msconfig« ein (ohne die Anführungszeichen). Im Reiter »Systemstart« können Sie per Häkchen Programmen den Start nach dem Booten untersagen. Mehr Einträge findet das Tool »Startup« von Mike Lin, das wir in unserem Schwerpunkt »Die bes-HW ten Tools für Spieler« vorstellen.

Name	Path
Conference Antonice Anton	TU-Vingenmei AVM-Breach AGBIE D27 / Init TupethemotX/symbol Aurop 0.4 INISULATION TO A CONTRACT AND A CONTRACT AND A CONTRACT INISULATION OF A CONTRACT AND A CONTRACT AND A CONTRACT INISULATION OF A CONTRACT AND A CONTRACT AND A CONTRACT TU-Vingenmei Qualitation Medication and Statistication SCHARDMARKER

Mit Startup kontrollieren Sie, welche Programme beim Windows-Start geladen werden.

### HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

#### WINDOWS XP: LOGO-TEST

Beim Installieren eines Treibers meckert Windows XP: »Der Treiber hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden und es wird empfohlen, die Installation abzubrechen«. Wie soll ich fortfahren?

**GameStar** Die Meldung bedeutet, dass Microsoft diesen Treiber nicht getestet hat. Wenn der Treiber definitiv der richtige ist, können Sie aber diese Meldung ignorieren und in der Regel gefahrlos die »Installation fortsetzen«.

#### NATIVE AUFLÖSUNG

Was ist die native Auflösung bei TFTs und warum sollte ich möglichst immer genau diese einstellen?

**GameStar** In der »nativen« Auflösung entspricht ein Bildpunkt der Grafikkarte genau einem Pixel auf dem TFT – das garantiert optimale Schärfe. Beliefern Sie ein TFT mit einer niedrigeren Auflösung, rechnet der Monitor das Bildsignal auf seine »native« Auflösung hoch und ein Pixel im Spiel wird zu mehreren Pixeln auf dem Schirm – das Bild wird matschig.

### **DUAL CHANNEL**

Ich habe mir ein Dual-Channel-fähiges Mainboard und zwei 512-MByte-DIMMs gekauft. In welche Slots muss ich die Riegel setzen, um den Dual-Channel-Modus zu aktivieren?

**GameStar** Die beiden Dual-Channel-Steckplätze heben sich farblich von den normalen Slots ab. So sind sie leicht erkennbar. Bei Nforce 2-Boards zum Beispiel dienen die blauen Steckplätze zwei und drei zum Dual-Channel-Betrieb. Sobald Sie den PC anschalten, beginnt die Arbeitsspeicherzählung. Darunter sehen Sie die »Memory Frequency«. Bei erfolgreichem Einbau der DIMMs steht dahinter »in Dual Channel Mode«.

### MAUSRAD STREIKT

Meine Logitech MX 510 funktioniert im normalen Office-Betrieb einwandfrei. In vielen Spielen streikt aber das wichtige Mausrad. Wie kann ich es zur Mitarbeit bewegen?

**GameStar** Um das Mausrad in Spielen zu aktivieren, müssen Sie die neuesten Logitech-Maustreiber installieren > www.gamestar.de ouickLINK: 68. Danach sollte das Mausrad auch in Spielen problemlos funktionieren.

### **FESTPLATTEN**

Nach dem Formatieren hat meine 120-GByte-Festplatte nur 111 GByte Speicherplatz. Ist das Laufwerk defekt oder eine falsche Einstellung Schuld an den fehlenden GByte?

**GameStar** Ihre Festplatte verhält sich normal. Die Hersteller rechnen mit der 1.000er-Konvention (1.000 KByte = 1 MByte) und unformatierter Festplatte. Nach der Formatierung rechnet das Dateisystem (braucht auch etwas Platz) mit 1.024 KByte = 1 MByte – die GByte-Zahl sinkt dadurch.

### **SO ERREICHEN SIE UNS**

Schicken Sie Ihre Hardware- oder Technikfragen an folgende Adresse:

IDG Entertainment Verlag • Redaktion GameStar Stichwort: TECHtelmechtel Lyonel-Feininger-Straße 26 • 80807 München oder per E-Mail an: tech@gamestar.de

Bitte geben Sie stets Ihre Systemkonfiguration an – das hilft uns bei der Fehlerdiagnose. Besonders wichtig sind Hardware, Grafikkarten-Treiber, DirectX-Version und Betriebssystem. Wir bemühen uns, möglichst jede Frage zu beantworten. Bitte haben Sie Verständnis, dass dies wegen der hohen Zahl an Zuschriften nicht immer gelingt. Fragen, die für die Mehrheit unserer Leser interessant sind, werden im TECHtelmechtel besprochen.