

## Intel-Extremist

# P4 HT/3,2 GHz Extreme

Mit dem Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme bringt Intel seinen ersten speziell für Spieler entwickelten Prozessor und bläst zum Angriff auf AMDs Athlon 64 FX-51.



Der Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme rechnet insgesamt genauso schnell wie AMDs Athlon 64 FX-51.

Der **Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme** war bis zu Intels Hausmesse IDF 2003 im September unbekannt. Seine Vorstellung fiel – natürlich »rein zufällig« – genau mit dem Release des aktuell schnellsten AMD-Prozessors Athlon 64 FX-51 zusammen. Wie es AMD mit dem Athlon 64 vor-exerziert hat, packt auch Intel beim **Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme** einen sehr teuren Server- und Workstation-Kern in eine Desktop-CPU. Und zum ersten Mal adressiert Intel einen Pentium ausdrücklich an Spieler. Wir lassen Intels neues 32-Bit-Flaggschiff (etwa 925 Euro) gegen den 64-Bitter Athlon 64 FX-51 antreten.

## Extreme zwei MByte L3-Cache

Im Kern basiert der **Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme** auf dem multiprozessorfähigen Xeon MP (Codename Gallatin). Der

## Benchmarks

Benchmarks	Prozessor	Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme	Pentium 4 HT/3,2 GHz	Athlon 64 FX-51	Athlon 64/3200+
3DMark2001	3DMarks	18.591	17.213	19.650	18.310 Punkte
3DMark2003	3DMarks	6.373	6.281	6.107	6.025 Punkte
PCMark2002	CPU	7.930	7.904	7.123	6.517 Punkte
PCMark2002	RAM	13.802	9.434	10.721	8.993 Punkte
Quake 3	1024x768x32	446,2	404,8	418,7	348,6 fps
Quake 3	1280x1024x32	333,2	325,3	334,8	301,4 fps
UT 2003	1024x768x32	87,5	80,8	92,7	88,2 fps
UT 2003	1280x960x32	87,2	80,5	92,2	87,7 fps
Serious Sam: SE	1024x768x32	161,0	145,7	186,4	158,7 fps
Serious Sam: SE	1280x1024x32	149,7	136,7	163,8	145,9 fps

Proband entsteht also im 0,13-Mikrometer-Prozess, hat 512 KByte L2- und zusätzlich einen 2 MByte großen L3-Cache für noch mehr Spiele-Power. Konkurrent Athlon 64 FX-51 besitzt zwar 1 MByte L2-Cache, aber keinen L3-Cache. Im Gegensatz zum Xeon MP beschleunigt Intel den Frontside Bus von FSB400 auf FSB800 und die Taktfrequenz von 2,8 GHz auf 3,2 GHz. Den SMP<sup>1</sup>-Support des Xeon hat Intel hingegen gestrichen. Laut Hersteller passt der Sockel-478-Prozessor in alle Mainboards mit i865- und i875P-Chipsatz; je nach Platine benötigen Sie aber ein Bios-Update.

## So schnell wie Athlon 64 FX

Im Test mit dem stabilen **D875PBZLK**-Mainboard von Intel, 512 MByte PC3200-Arbeitsspeicher (DDR400) und einer GeForce FX 5900 Ultra rechnet der **Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme** insgesamt genauso schnell wie AMDs Athlon 64 FX-51. In **Quake 3** liegt der **Extreme** vorn, in **Serious Sam: SE** führt der Athlon. Am stärksten bemerkbar macht sich der L3-Cache des **P4 Extreme** mit einem neuen Rekord von 13.802 Punkten im RAM-Test des **PCMark2002**. Im Vergleich zum normalen Pentium 4 HT/3,2 GHz beträgt der Leistungssprung in Spielen fast 8 Prozent (siehe Benchmarks). Intels Plan, den Xeon als Spieleprozessor zu vermarkten, könnte also aufgehen. Als Bonus verbessert das Intel-exklusive Hyperthreading die Performance in parallel laufenden Anwendungen. Auch Spiele können bei entsprechender Optimierung davon profi-

tieren. Derzeit unterstützen aber nur **Aquanox 2** und **Aquamark 3** die HT-Technik – wenn auch ohne Leistungszuwachs.

## Pentium oder Athlon?

**Pentium 4 HT/3,2 GHz Extreme** und Athlon 64 FX-51 liefern sich beim Kampf um den Titel der schnellsten Spiele-CPU ein Kopf-an-Kopf-Rennen. Allerdings ist der P4 vor nächsten Monat kaum erhältlich. Der **Extreme** eignet sich primär zum Aufrüsten, für den Athlon 64 FX-51 brauchen Sie in jedem Fall ein neues Mainboard. Wenn Sie ohnehin einen neuen Prozessor samt Hauptplatine kaufen möchten, empfehlen wir den Athlon – dessen 64-Bit-Technologie dürfte mit der passenden Windows-Version ab Anfang 2004 Spiele um mindestens 10 bis 20 Prozent beschleunigen. **DV**

→ [www.gamstar.de](http://www.gamstar.de) Quicklink: 09

## Daniel Visarius



### Extremes Unentschieden

Selten lagen die Flaggschiffe von AMD und Intel in Spielen so gleichauf wie derzeit. Beim Preis übertreibt Intel aber: Der **Extreme** kostet freche 925 Euro, nochmal 70 Euro mehr als der Athlon 64 FX.

Der **Extreme** ist noch nicht im Laden erhältlich: Per »Paper Launch« lässt Intel vor dem Verkaufstart schon mal die Muskeln spielen. Wenn der Chip in einem Monat im Laden steht, ist er der bessere Aufrüst-Chip. Falls Sie aber auf ein neues System umsatteln wollen, empfehle ich den Athlon 64 FX-51: 64 Bit werden es künftig bringen!

## P4 HT/3,2 GHz Extreme

Typ: Prozessor (Sockel 478)  
Hersteller: Intel  
Preis: ca. 925 Euro  
Hotline: (069) 950 960 99

### Pro

- extrem schnell
- Hyperthreading
- hohe Arbeitsleistung

### Kontra

- extrem teuer

Spielleistung 70%				1,5
Arbeitsleistung 20%				1,5
Technik 10%				1,5

**Fazit:** Der sehr teure Pentium 4 HT/3,2 GHz **Extreme** ist insgesamt genauso schnell wie AMDs Athlon 64 FX-51. Vorteil: Er passt auf vorhandene Mainboards.

1,5

<sup>1</sup>SMP: Symetric Multiprocessing erlaubt den Betrieb mehr als eines Prozessors. Solch teure Dual-Systeme bringen in Spielen keinen nennenswerten Geschwindigkeitsvorteil.

## 7.1-Soundkarte

Creative  
Audigy 2  
ZS Pl. Pro

Die THX-zertifizierte **Soundblaster Audigy 2 ZS Platinum Pro** von Creative ist die neue Referenz für Audio-Enthusiasten. Dank aufgeböhrted Audigy-2-Chip kann sie 7.1-Boxensysteme ansteuern und neben Dolby Digital Ex auch DTS-ES decodieren. In Spielen sorgt das weiterentwickelte EAX Advanced HD (EAX 4.0) für natürlichere Raumklang-Effekte. An der externen, auch per Fernbedienung regelbaren Steuerbox finden Sie jede Menge Anschlüsse: Digitale Ein- und Ausgänge (koaxial/optisch), Midi-In/Midi-Out sowie Line-In/Line-Out und Firewire. Hobbymusiker freuen sich über ASIO-2.0-Unterstützung sowie die Audio-Tools **Wavelab Lite** und **Cubasis VST CE**.

Im Praxiseinsatz bläst die **Audigy 2 ZS** die Konkurrenz an die Wand: In **UT 2003** können wir den Gefechtslärm deutlich orten und DVD-Perlen wie »**Der Herr der Ringe**« klingen im 6.1-Gewand einfach bombastisch. Bei **Quake 3** (295,6 zu 293,6 fps), **Serious Sam: SE** (136,2 zu 135,4 fps) sowie **Splinter Cell** (59,7 zu 59,5 fps) zeigt die **Audigy 2 ZS** zudem geringfügig bessere Spiele-Performance als eine **Audigy 2**. Enthusiasten greifen zur 250 Euro teuren **Audigy 2 ZS Platinum Pro**, Otto-Normal-Spielern reicht eine günstige **Audigy 2** (80 Euro). **KE**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **04**

## Audigy 2 ZS Platinum Pro

Typ: 7.1-Soundkarte  
Hersteller: Creative  
Preis: 240 Euro  
Hotline: (0800) 181 51 10

**Pro**

- externe Steuerbox
- exzellenter Klang
- gute Spiele-Performance

**Kontra**

- teuer

Praxistest 60%				1,2
Technik 20%				1,1
Ausstattung 20%				1,1

**Fazit:** Die Audigy 2 ZS Platinum Pro ist dank exzellentem Sound und satter Ausstattung unsere neue Referenz für Audio-Fans. Nur Spieler greifen zur günstigen Audigy 2.

1,2

## DVD-Brenner

Plextor  
PX-708A

Vielseitig und schnell: Der DVD-Brenner **PX-708A** von Plextor beschreibt DVD-Rohlinge mit bis zu achtfacher Geschwindigkeit. Dieses Rekord-Tempo erreicht der Dual-DVD-Brenner aber nur bei DVD+R-Medien. Das Multitalent beherrscht auch DVD-R-Silberscheiben, bespielt sie aber »nur« vierfach (wiederbeschreibbare Rohlinge brennt der **PX-708A** jeweils halb so schnell). Herkömmliche CDs toastet das Gerät mit 40fachem Tempo. Neben der gängigen Brennerausstattung (**Nero**, **PowerDVD** und die Videobearbeitungssoftware Pinnacle **Studio**) legt Plextor noch die **Plextools** mit in die Packung. Damit rufen Sie alle Infos über Ihren Brenner ab und prüfen ihn auf Herz und Nieren.

Im Praxistest überzeugt uns der Brenner vor allem durch seine Geschwindigkeit. Eine 4,7-GByte-DVD liest das Dual-Gerät in zehn Minuten und spielt die Daten in circa neun Minuten auf einen achtfach-DVD+RW-Rohling. Solche Scheiben gibt es zwar erst im Herbst zu kaufen, aber auch die vierfach-Silberlinge mancher Hersteller röstet der **PX-708A** achtfach. Beim Einlesen frisch eingelegter Datenträger ist der Dual-DVD-Brenner deutlich hörbar, im Dauerbetrieb dagegen arbeitet er angenehm leise. **FC**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **01**

## PX-708A

Typ: DVD-Brenner  
Hersteller: Plextor  
Preis: ca. 270 Euro  
Hotline: 032 (2725) 55 22

**Pro**

- sehr schnell
- gute Kompatibilität

**Kontra**

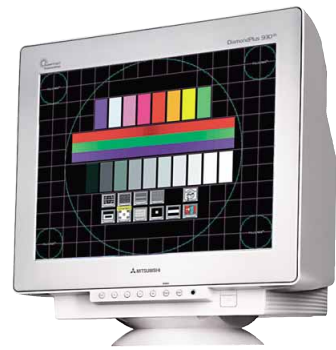
- Beim Einlesen von Medien laut

Leistung 50%				1,3
Ausstattung 25%				1,7
Technik 25%				2,2

**Fazit:** Schneller und kompatibler Dual-DVD-Brenner. Beim Einlesen von Medien lärmt der PX-708A unnötig. Für die Leistung geht der Preis von 290 Euro in Ordnung.

1,7

## 19-Zoll-CRT-Monitor

Mitsubishi  
930 SB

Der 19-Zoll-Röhrenmonitor **930 SB** liefert für angemessene 450 Euro ein gestochen scharfes Bild. Lediglich in den Ecken wirkt die Darstellung minimal matschig. In Spielen und Filmen verbessert der zweistufige »Super Brightness«-Betrieb die ohnehin schon gute Farbbrillanz noch mal deutlich. Die maximale Auflösung des 930 SB beträgt 1920 mal 1440 Pixel bei 73 Hz, der Hersteller empfiehlt 1280 mal 1204 Bildpunkte bei 85 Hz. In dieser Stufe schafft der Monitor aber auch flimmerfreie 100 Hz bei gleicher Bildqualität. Damit eignet sich das schicke Gerät perfekt zum Spielen.

Im Vergleich zum 40 Euro günstigeren **Vision Master Pro 454** von Iiyama fehlt dem **930 SB** ein zweiter VGA-Eingang und ein auswechselbares Stromkabel. Auf BNC-Eingang für noch bessere Bildqualität verzichten beide Hersteller. So typisch wie unlogisch für NEC-Mitsubishi-Monitore: Das intern gut strukturierte Konfigurationsmenü öffnen Sie per »Exit«-Taste. Fazit: Der **930 SB** punktet in Spielen mit seinen »Super Brightness«-Modi und toller Bildqualität. Ausstattung und Handhabung drücken aber leicht die Gesamtnote – so landet die Mitsubishi-Röhre letztlich nur auf Platz 4 bei den 19-Zoll-CRT-Monitoren. **DV**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **02**

## 930 SB

Typ: 19-Zoll-CRT-Monitor  
Hersteller: Mitsubishi  
Preis: ca. 450 Euro  
Hotline: (01805) 242 521

**Pro**

- scharfe Darstellung
- satte Farben
- Super Brightness Mode

**Kontra**

- kein BNC-Eingang

Bildqualität 60%				1,4
Ausstattung 20%				2,0
Handhabung 20%				2,4

**Fazit:** Scharfer 19-Zöller mit brillanter Farbdarstellung. Für 30 Euro weniger bietet Iiyamas Vision Master 454 aber das bessere Preis-Leistungs-Verhältnis als der 930 SB.

1,7

## Stereo-Headset

Sennheiser  
PC 150

Der Hi-Fi-Spezialist Sennheiser produziert mit dem 70 Euro teuren **PC 150** ein Head-Set für anspruchsvolle Netzwerkspieler und Musikliebhaber. Per Mikrofon verständigen Sie sich bequem mit Ihren Team Mitgliedern – lästiges Getippe in der Eingabeaufforderung entfällt. Im Test überzeugt uns die Sprachqualität: Instruktionen oder taktische Informationen kommen klar verständlich bei den Mitspielern an. Aber auch als einfacher Kopfhörer macht das **PC 150** eine gute Figur. Es schmeichelt den Ohren mit druckvollen Bässen und angenehmen Höhen. Lediglich bei differenzierten Bassläufen dickt das Headset den Klang etwas ein.

Der Kopfhörer besteht aus sehr weichem Plastik, weshalb er auf den ersten Blick etwas klapprig wirkt. Er passt sich dadurch aber gut an die Kopfform an und übersteht selbst derbe Stürze unbeschadet. Haltebügel sowie Hörmuscheln sind dick gepolstert und sorgen für guten Tragekomfort. Der PC 150 sitzt sehr straff und verrutscht auch bei hektischen Bewegungen kaum, die 3 Meter lange Strippe garantiert Ihnen zudem Bewegungsfreiheit vorm Computer. Fazit: Netzwerkspieler mit Kommunikationsbedürfnis und Hang zum guten Ton greifen bedenkenlos zu. **KE**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **06**

## PC 150

Typ: Stereo-Headset  
Hersteller: Sennheiser  
Preis: ca. 70 Euro  
Hotline: (0511) 542 67 96

## Pro

- guter Klang
- gute Sprachqualität
- guter Tragekomfort

## Kontra

- Bässe etwas dicklich

Klang 40%				1,6
Sprachqualität 40%				1,8
Ergonomie 20%				2,0

**Fazit:** Das Head-Set PC 150 von Sennheiser überzeugt uns mit klarer Sprachqualität und gutem Klang bei der Musikkwiedergabe. Netzwerkspieler greifen für 70 Euro zu.

1,8

## Optische Maus

Microsoft  
Wireless  
Mouse 2.0

Mit der **Wireless Optical Mouse 2.0** schickt Microsoft die zweite Generation seiner kabellosen optischen PC-Mäuse ins Rennen. Auffälligstes Merkmal ist das neue, horizontal kippbare Mausehrad. Damit können Sie in Office-Dokumenten oder beim Web-Surfen auch seitlich scrollen, der umständliche Klick auf den Bildlaufbalken entfällt – sehr komfortabel und zeitsparend. Positiv fiel uns außerdem der angenehme Drehwiderstand des Rades auf. Leider hat der Hersteller auf Seitentasten verzichtet, in Spielen können Sie deshalb nur auf drei freibehaltbare Feuerknöpfe zurückgreifen. Der optische Sensor arbeitet mit einer Abtastrate von 400 dpi, die gesammelten Daten schickt das Zeigegerät per 27-MHz-Funktechnologie an den Computer.

Im Praxis-Check erwies sich die **Wireless Optical Mouse 2.0** als voll spieletauglich. Selbst bei schnellen Actiontiteln wie **Chrome** oder **Halo** produziert sie keine Aussetzer. An Zubehör gönnt Ihnen Microsoft lediglich einen PS2/USB-Adapter sowie die Intellipoint-Treiber-CD. Erfreulich für Linkshänder: Die 45 Euro teure **Wireless Optical Mouse 2.0** ist symmetrisch aufgebaut und somit für Links- und Rechtshänder gleich komfortabel nutzbar. **KE**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **08**

## Wireless Optical Mouse 2.0

Typ: Optische Maus  
Hersteller: Microsoft  
Preis: ca. 45 Euro  
Hotline: (01805) 251 199

## Pro

- sehr präzise
- horizontales Mausehrad
- beidhändig nutzbar

## Kontra

- nur drei Tasten

Praxistest 50%				2,0
Ausstattung 30%				2,5
Ergonomie 20%				1,8

**Fazit:** Vor allem für Dauersurfer ist die Wireless Optical Mouse 2.0 dank horizontal kippbarem Mausehrad interessant. In Spielen arbeitet sie präzise und ohne Aussetzer.

2,1

## Passiv-Kühler

TS Heatronics  
Heatlane Zen

Mit dem **Heatlane Zen** bringt TS Heatronics für 75 Euro Ruhe in Ihren PC. Mit diesem Kühler können Sie auf einen lärmenden CPU-Lüfter verzichten. Das fast 15 Zentimeter hohe Gerät passt prinzipiell auf alle Sockel-478-Mainboards, auf Grund seiner Bauform ergeben sich allerdings Einschränkungen: Die Kühlerhalterung (»Retention Module«) müssen Sie in jedem Fall ausbauen. Motherboards bei denen die Längsseite des Retention Modules parallel zur längeren Seite des Boards steht, brauchen zur Ventilation einen Gehäuselüfter. Bei allen anderen Mainboards benötigen Sie ein Netzteil mit Lüfter an der Unterseite.

Der Kühlturm eignet sich nur für erfahrene Bastler: Beim Einbau nehmen Sie Ihren PC fast komplett auseinander. Das drückt die Handhabungs-Note. Mit einem Gewicht von etwa 620 Gramm zerrt der **Heatlane Zen** schwer am Mainboard – PC-Transporte sollten sie deshalb nur vorsichtig durchführen. Das Gerät kühlt Prozessoren bis zum P4 HT/2,8 GHz ordentlich: Im Verbund mit einem langsam drehenden und fast lautlosen Gehäuselüfter heizte unsere Test-CPU auch unter Volllast mit höchstens 55 Grad Celsius. Ganz ohne Gehäuse-Ventilation macht der Turm aber schlapp. **FG**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: **03**

## Heatlane Zen

Typ: Passiv-Kühler  
Hersteller: TS Heatronics  
Preis: ca. 75 Euro  
Hotline: 0081 (45937) 62 15

## Pro

- lautlos
- kühlt zuverlässig

## Kontra

- umständliche Installation
- teuer

Leistung 50%				2,0
Technik 30%				1,8
Handhabung 20%				3,5

**Fazit:** Umständlicher Einbau: Der mit 75 Euro sehr teure Heatlane Zen von TS Heatronics eignet sich nur für Bastler. Macht nur in Verbindung mit einer Gehäuselüftung Sinn.

2,2