



Daniel Visarius

daniel@gamestar.de

FRISCHER WIND

MAINBOARD-HIGHLIGHTS Bis auf den Arbeitsspeicher ist keine Komponente so wichtig für die PC-Stabilität wie die Hauptplatine. Deshalb nehmen wir in unserem Hardware-Schwerpunkt

Mainboards für Spieler insgesamt zehn aktuelle Platinen für AMDs Sockel 939 (Athlon 64) und Intels Sockel 775 (Pentium und Celeron)

unter die Lupe. Mit dabei sind, speziell für Athlon-Prozessoren, einige echte Highlights: Das **LAN Party UT nf4 SLI-DR Expert** von DFI zum Beispiel basiert auf Nvidias Nforce-4-SLI-Chipsatz, ist der Traum jedes Übertakters und dabei extrem schnell und stabil. Als erste erhältliche Platine mit ATIs Crossfire-Xpress-3200-Infrastruktur befeuert das **A8R32-MVP** von Asus zwei Radeon-Grafikkarten im Crossfire-Verbund. Auf der Pentium-Seite geben Boards mit den Intel-eigenen Chipsätzen 975X und 945P den Ton an.

FRÜHLINGSPUTZ Weil Stillstand Rückschritt bedeutet, haben wir unsere Spiele-PC-Referenzklassen aufgemöbelt (siehe unten). Statt wie bisher klassenspezifische Spiele aufzuführen, listen wir nun sieben aktuelle Spiele mit der jeweils optimalen Einstellung für jedes der drei Standardsysteme. So können Sie auch bei Titeln ohne Technik-Check leichter ablesen, in welcher Detailstufe ein Spiel auf Ihrem Rechner flüssig läuft. Ein Beispiel: Während Oblivion mit hohen Details nur auf absoluten High-End-Maschinen flüssig Bildraten erreicht, stellt Fifa WM auch ältere PCs nicht vor unüberwindbare Aufgaben. Besitzer leistungsfähigerer Rechner wiederum können dieses Spiel beliebig mit Kantenglättung und anisotroper Texturfilterung verschönern.

INHALT

SCHWERPUNKT

Mainboards für Spieler.....118
 Testsieger Sockel 939.....120
 Preis-Leistungs-Sieger Sockel 939.....120
 Testsieger Sockel 775.....121
 Preis-Leistungs-Sieger Sockel 775.....121
 Test-Tabelle inkl. Benchmarks.....122

TEST DES MONATS

Spiele-Notebooks im Vergleich.....129

TECHNIK

So schnell ist Quad-SLI.....132

TOOL DES MONATS

Process Explorer.....134

EINZELTESTS

3D-Karte: Gainward Geforce 7600 GT.....134
 3D-Karte: EVGA Geforce 7900 GT.....136
 Gehäuse: Coolermaster Ammo 533.....136
 Lenkrad: Speedlink Leather Wheel.....136
 Maus: Razer Krait.....137
 Mauspad: Gamers Wear Slickride.....137

SERVICE

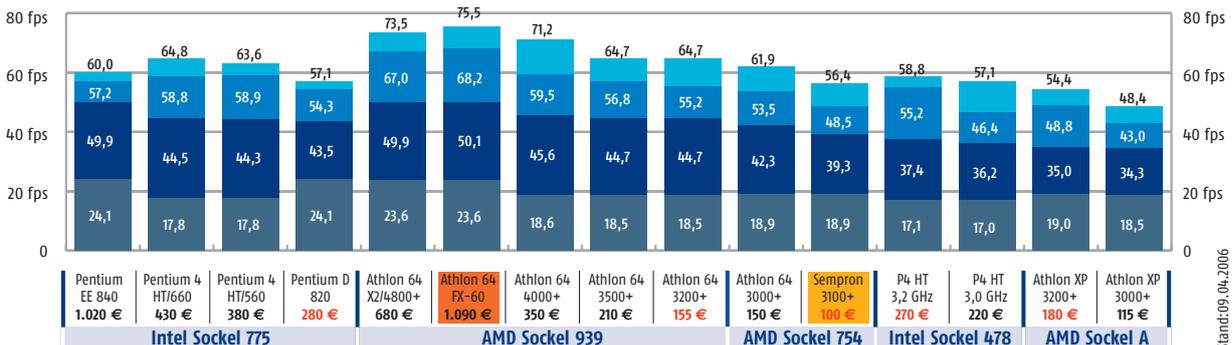
Techtelmechtel.....138
 Einkaufsführer.....140

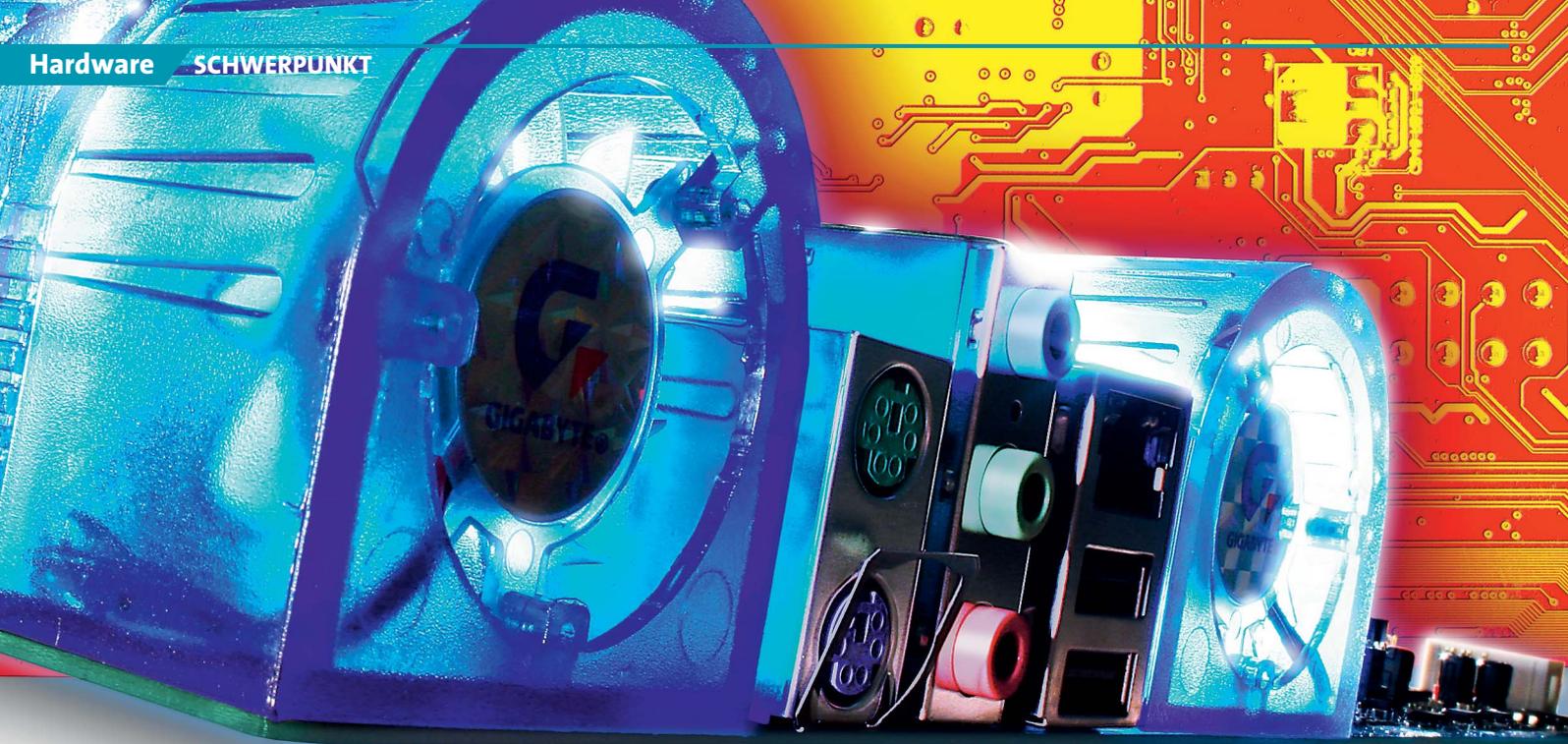
SPIELE-PCs DIE REFERENZKLASSEN 06/2006

	STANDARD-PC	MITTELKLASSE-PC	HIGH-END-PC
PROZESSOR	Athlon XP1800+	Pentium 4/2,8 GHz	Athlon 64 X2/4800+
ARBEITSSPEICHER	512 MByte DDR-RAM	1,0 GByte DDR-RAM	2,0 GByte DDR-RAM
MAINBOARD	VIA KT266A-Chipsatz	i845PE-Chipsatz	Nforce-4-SLI-Chipsatz
GRAFIKKARTE	Radeon 9600 Pro	Radeon 9800 Pro	Geforce 7900 GTX
SPIELE-DETAILS			
American Wasteland	1024x768, minimale Details	1280x1024 maximale Details, Kantenglättung aus	1280x1024, maximale Details
Battlefield 2	800x600, minimale Details	1024x768, mittlere Details	1280x1024, hohe Details
Blazing Angels	1024x768, minimale Details	1280x1024, hohe Details	1600x1200, max. Details, 4xKantenglättung, 8xAF
Desperados 2	1024x768, minimale Details	1024x768, mittlere Details	1600x1200, maximale Details, 4xAA, 8xAF
Fifa WM	1280x1024, maximale Details	1280x1024, maximale Details, 2xAA, 4xAF	1600x1200, maximale Details, 4xAA, 8xAF
Oblivion	800x600, minimale Details	1024x768, niedrige bis mittlere Details	1280x1024, HDR, hohe Details
Spellforce 2	800x600, minimale Details	1024x768, mittlere Details	1280x1024, maximale Details

PROZESSOR-GRAPHIKARTEN-INDEX PREIS-LEISTUNGS-TABELLE

Aufgelistet finden Sie 15 aktuelle CPUs nach Steckplätzen sortiert. Jeden Chip haben wir mit vier 3D-Karten getestet – so erkennen Sie auf einen Blick, wie viel jeder Prozessor für seinen Preis leistet.





Die besten Platinen für Athlon und Pentium

MAINBOARDS FÜR SPIELER

AMDs Sockel 939 und Intels Sockel 775 haben sich als Standard-Plattformen für Spielerechner der Mittel- und Oberklasse etabliert. Wir testen zehn aktuelle Mainboards für Athlon 64 sowie Pentium 4.

Doppelt gemoppelt rennt besser: Aktuelle Mainboards können über Dual-Core-Prozessoren, Dual-Grafikkarten, Dual-Channel-Speicher und Serial-ATA-Raid die theoretische Performance der jeweiligen PC-Komponenten verdoppeln. In diesem Schwerpunkt testen wir insgesamt zehn dafür vorbereitete Hauptplatinen –

fünf für AMDs bei Spielern äußerst beliebten Sockel 939 (Athlon 64) und fünf für Intels Sockel 775 (Pentium und Celeron).

Lautloser Athlon-Nforce

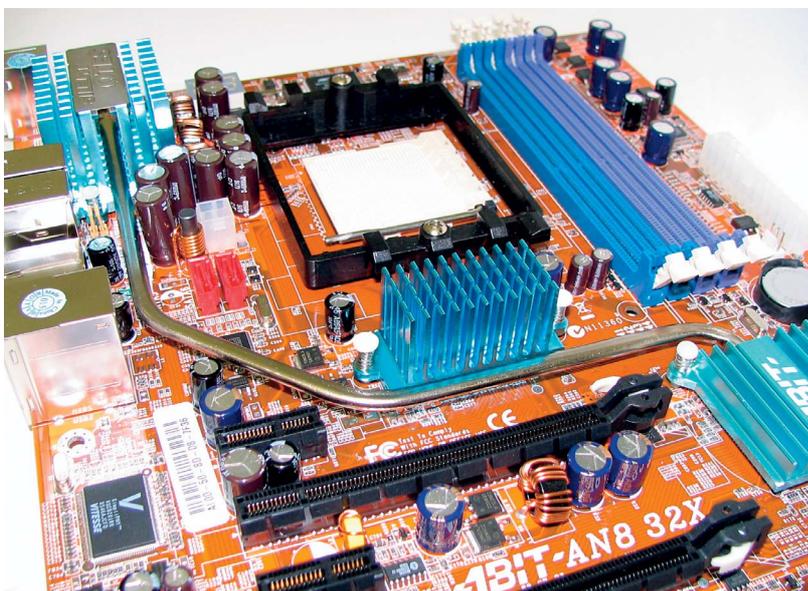
Bei den Sockel-939-Mainboards hat sich Nvidia mit seinen Nforce-Chipsätzen als Marktführer durchgesetzt. Anders als bei

den ersten Nforce-Platinen schaffen es mittlerweile immer mehr Mainboard-Hersteller, den hitzigen Nforce 4 passiv zu kühlen. In unserem Testfeld setzen Asus und Abit auf eine Heatpipe, Gigabyte beschränkt sich auf einen einfachen Kühlkörper. Einzig DFI verbaut bei der Übertakter-Platine **Lanparty UT NF4 SLI-DR Expert** einen, immerhin regelbaren, Lüfter.

Als erstes Mainboard mit ATIs frischem Crossfire-Xpress-3200-Chipsatz durchbricht das **A8R32-MVP Deluxe** die Nvidia-Phalanx. Die Asus-Platine unterstützt den Crossfire-Verbund aus zwei Radeon-Grafikkarten, während die vier anderen Boards im Test wegen des verbauten Nvidia-Chipsatzes Geforce-Doppelpacks befeuern können.

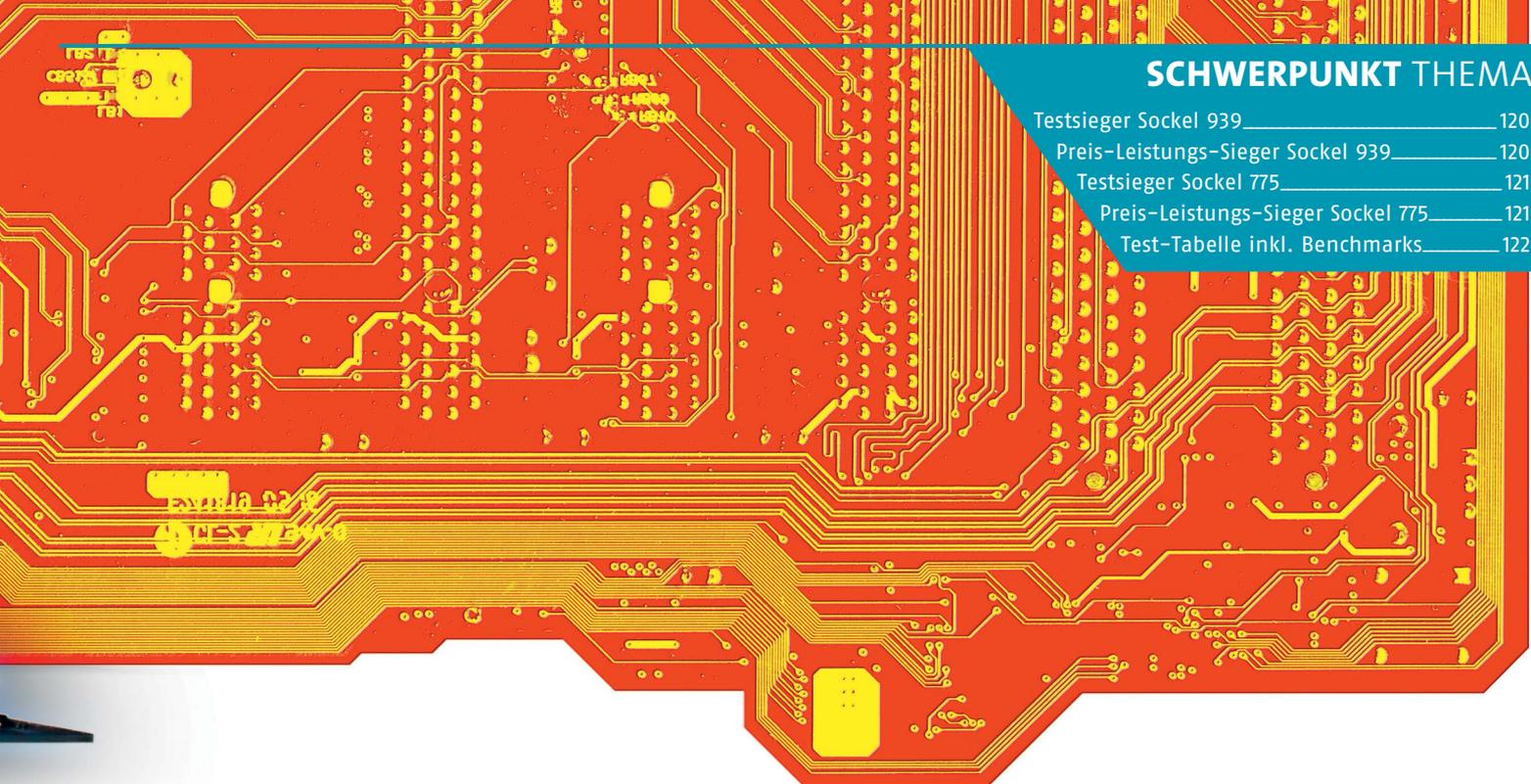
Update-Hürden à la Intel

Drei von fünf getesteten Intel-Mainboards mussten wir durch ein Bios-Update zur Zusammenarbeit mit unserem in 65-nm-Strukturen gefertigten Testprozessor Pentium D/950 überreden (65-nm-Pentiums bleiben bei gleichem Takt kühler und brauchen weniger Strom als die 90-nm-Varianten). Was zunächst harmlos klingt, kann sich für Endkunden als unüberwindbare Hürde auf dem Weg zum neuen Spiele-PC entpuppen. Kaufen Sie zum Beispiel ein



Wie Abit beim A8N 32X setzen zunehmend mehr Hersteller auf ausgefeilte **Heatpipe-Kühlösungen**.

Testsieger Sockel 939	120
Preis-Leistungs-Sieger Sockel 939	120
Testsieger Sockel 775	121
Preis-Leistungs-Sieger Sockel 775	121
Test-Tabelle inkl. Benchmarks	122



Board mit einer veralteten Bios-Version sowie eine 65-nm-CPU, geht zunächst gar nichts. Denn um das Hauptplatinen-Bios zu aktualisieren, brauchen Sie einen älteren 90-nm-Prozessor – schließlich muss der Rechner für das Update erst einmal starten. Für uns in der Redaktion ist das zwar kein Problem, aber kaum jemand hat daheim einen zweiten Sockel-775-Prozessor liegen, wenn er sein Sockel-478-System einmotten will. Lassen Sie sich also vom Händler in jedem Fall bestätigen, dass Ihre Wunschplatine mit einer zu 65-nm-CPU-kompatiblen Bios-Version ausgeliefert wird. Bestehen Sie zusätzlich auf ein Umtauschrecht, falls die bestellte Kombination den Start verweigern sollte.

Das 65-nm-Problem sorgt auch dafür, dass in unserem Test lediglich ein Nforce-4-Mainboard für Pentiums vertreten ist. Als bisher einzige Pentium-Platine mit Nvidia-Chipsatz beherrscht das **P5N32-SLI Deluxe** von Asus den Umgang mit den 65-nm-Prozessoren. Hintergrund: Nur dieses Board nutzt den Nforce-4-SLI-16X-Chipsatz. Alle anderen derzeit erhältlichen Nforce-Bretter basieren auf dem Vorgänger Nforce 4 SLI Intel Edition, der mit 65-nm-Prozessoren nichts anfangen kann.

Zukunftsansichten

Rund ein halbes Jahr vor der Wachablösung durch AMDs kommenden Sockel AM2 für DDR2-Arbeitsspeicher und Intels neuen, zu aktuellen Sockel-775-Mainboards inkompatiblen Core-Chips ist die aktuelle Plattform-Generation ausgereift: Alle zehn Testkandidaten sind gut ausgestattet, stabil und bis weit ins Jahr 2007 hinein zukunftssicher. Der Einbau einer schnelleren Grafikkarte ist dank PCI Express kein Problem, schnellere Prozessoren, auch mit zwei Rechenherzen, werden voraussichtlich noch bis Mitte nächsten Jahres in den Händlerregalen liegen.

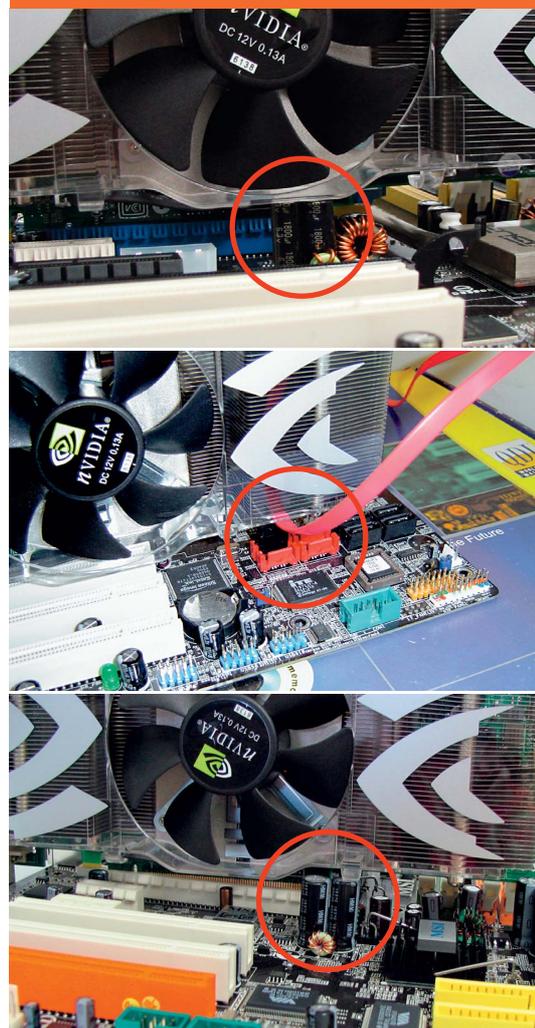
Ob Sie jetzt zuschlagen oder sich mit dem Kauf noch gedulden, müssen Sie letztlich selbst abwägen. Ausdauerndes Warten auf neue Technologien lohnt jedenfalls nicht immer, weil häufig bereits wenig später die Nachfolgetechnologie und somit oft auch die nächste Inkompatibilität am Horizont erscheint. In der aktuellen Situation sollten Sie primär überlegen, ob Ihnen Ihr momentanes System auch bei Hardware-Fressern wie **Oblivion** weitere sechs Monate genügt. Preislich beispielsweise wird es zunehmend sinnloser, ein AGP-System mit einer frischen Grafikkarte, mehr Arbeitsspeicher und gegebenenfalls sogar einer neuen CPU aufzurüsten. Wessen Hauptplatine bereits PCI-Express-Grafikkarten unterstützt, sollte mit dem Kauf einer neuen Hauptplatine tendenziell auf die oben angesprochenen, neuen Untersätze warten.

So testen wir Mainboards

Alle Hauptplatinen haben wir mit 1,0 GByte Arbeitsspeicher und einer Geforce 7800 GTX durch unseren Benchmark-Parcours gejagt. Die Sockel-939-Mainboards bestücken wir mit einem Athlon 64 X2/4800+, die Sockel-775-Pendants mit einem Pentium D/950. Beide Zweikern-CPU markieren die aktuelle Leistungsspitze – abseits der für Normalsterbliche unerschwinglichen Athlon-64-FX- beziehungsweise Pentium-Extreme-Edition-Prozessoren.

Die Technik, also die Stabilität, die Position der Komponenten auf dem Mainboard sowie der verbaute Chipsatz, trägt mit 40 Prozent zur Gesamtnote bei. Weil sich Hauptplatinen bei der Leistung nur geringfügig voneinander unterscheiden, fließt die Performance anders als beispielsweise bei Grafikkarten lediglich mit 20 Prozent in die Endwertung ein. Das Bios und das Kühlsystem bewerten wir jeweils mit 10 Prozent. DV

MAINBOARDS VS. GEFORCE 7900 GTX



Die Geforce 7900 GTX ist zu voluminöse für einige Mainboards im Testfeld: Auf dem Asus **P5N32-SLI Deluxe** (oben) erschweren zwei Kondensatoren den Einbau dieser Karte in Slot 1 und somit auch den SLI-Betrieb. Auf dem **A8N-SLI Premium** (Mitte) des gleichen Herstellers blockiert die 7900 GTX vier Serial-ATA-Plattenanschlüsse und auf das **945P Platinum** von MSI (unten) passt sie gar nicht.

Übertakter-Traum

DFI LAN PARTY UT NF4 SLI-DR EXPERT



Wenn Übertakter träumen, kommen Mainboards wie das 200 Euro teure **LAN Party UT nf4 SLI-DR Expert** von DFI dabei heraus: Die Nforce-4-SLI-Platine hat das umfassendste Bios der GameStar-Testhistorie. Abgesehen von einer Flut an Optionen zum Tuning der Taktfrequenzen, Speicherzugriffszeiten oder Versorgungsspannungen können Sie bis zu vier komplette Bios-Profile speichern oder mit dem integrierten Speichertest »Memtest86+« Ihre Module prüfen. Eine Energieversorgung über einen acht- statt wie üblich vierpoligen Zusatz-



Die Stromversorgung des **LAN Party UT nf4 SLI-DR Expert** hat DFI besonders stark ausgelegt.

stromstecker gewährleistet selbst bei extremer Übertaktung Stabilität (das Board läuft auch mit einem 4-Pin-Stecker).

Die Leistung der Platine schlägt die gesamte Konkurrenz, auch den direkten Gegner **AN8 32X** von Abit (siehe Test-Tabelle).

Case-Modder aufgepasst

Als einziges Sockel-939-Mainboard hat das **LAN Party UT nf4 SLI-DR Expert** einen Lüfter. Der schafft mehr Übertaktungsspielraum und dreht im Normalbetrieb angenehm leise, ist bei Vollgas allerdings deutlich hörbar.

Die Ausstattung des DFI-Boards ist üppig: zweimal GBit-LAN, acht SATA-Buchsen und genügend USB-Ports. Der AC'97-Sound macht eine extra Soundkarte für ambitionierte Spieler unerlässlich. Case-Modder freuen sich, dass die Platine sowie mitgelieferte Kabel unter UV-Licht leuchten. **DV**

- > **HOTLINE:** (0031) 102 961 849 **STANDARDGEBÜHREN**
- > **E-MAIL:** [WEBFORMULAR](#), [QUICKLINK: D50](#)
- > **WWW.GAMESTAR.DE** [QUICKLINK: D46](#)

LAN PARTY UT NF4-DR EXPERT

CA. PREIS	200 Euro	HERSTELLER	DFI
TECHNISCHE ANGABEN			
CHIPSATZ	Nvidia Nforce 4 SLI	GRAFIK	2x PCI-E 16x (PEG)
CPUS	alle Sockel 939	RAM	DDR1-400 DC, 4 Slots
FSB	1 GHz Hypertrans.	BIOS-VERSION	07.12.2005

BEWERTUNG		PUNKTE
TECHNIK	+ stabil + SLI + üppig ausgelegte Stromversorgung	38/40
SPIELE-LEISTUNG	+ extrem schnell + schnellste Athlon-Platine	19/20
AUSSTATTUNG	+ 2x GBit-LAN + 2x Serial-ATA-Raid - nur AC'97-Sound	17/20
KÜHLSYSTEM	+ Lüfter regelbar + Übertaktungsspielraum - hörbar	7/10
BIOS	+ Flut an Übertakter-Optionen + 4 Profile speicherbar	10/10

FAZIT Das schnellste Athlon-Mainboard im Testfeld ist üppig ausgestattet, perfekt zum Übertakten geeignet und hat ein geniales Bios – neue GameStar-Referenz!

PREIS/LEIST. AUSREICHEND



Lautloses SLI-Board zum Sparkurs

GIGABYTE K8N PRO-SLI



Dass ein schnelles SLI-Mainboard kein Vermögen kosten muss, beweist Gigabyte mit seinem **K8N Pro-SLI**. Die 110-Euro-Platine basiert auf dem Nforce 4 SLI und unterstützt wie alle Athlon-Unterstützte im Test jeden Sockel-939-Prozessor.

Dem niedrigen Preis zollt der Hersteller über die nur durchschnittliche Ausstattung Tribut. Aber immerhin ist mit GBit-Netzwerk, SATA-Raid und acht USB-Ports alles Notwendige an Bord. Ein müde klingender AC'97-Soundchip liefert 7.1-Klang.

Hohe Performance

Bei der Spieleleistung knausert Gigabyte nicht, so dass das **K8N Pro-SLI** in diesem Punkt gemeinsam mit Abits **AN8 32X** hinter dem Testsieger **LAN Party UT** von DFI auf Platz 2 landet (siehe Test-Tabelle).

Das Platinenlayout hat kleine Schwächen: Eine Geforce 7900 GTX im ersten 3D-Karten-Slot verkompliziert den Anschluss von SATA-Kabeln, und Besitzer zweier Geforce-Karten müssen SLI umständlich per Steckplatine aktivieren. Der kleine passive Kühlkörper erhitzt sich in schlecht belüfteten Gehäusen stark, kühlt das **K8N Pro-SLI** im Test aber trotzdem stabil. Gut für die Ausfallsicherheit: Ein zweiter Bios-Baustein, mit dem Sie die Platine normal starten können, falls etwa das Aufspielen einer neuen Bios-Version fehlschlägt. **DV**

- > **HOTLINE:** (01803) 428 468 **9 CENT/MIN**
- > **E-MAIL:** [WEBFORMULAR](#), [QUICKLINK: D56](#)
- > **WWW.GAMESTAR.DE** [QUICKLINK: D57](#)

K8N PRO-SLI

CA. PREIS	110 Euro	HERSTELLER	Gigabyte
TECHNISCHE ANGABEN			
CHIPSATZ	Nvidia Nforce 4 SLI	GRAFIK	2x PCI-E 16x (PEG)
CPUS	alle Sockel 939	RAM	DDR1-400 DC, 4 Slots
FSB	1 GHz Hypertrans.	BIOS-VERSION	F6

BEWERTUNG		PUNKTE
TECHNIK	+ stabil + SLI - keine automatische SLI-Erkennung	31/40
SPIELE-LEISTUNG	+ sehr schnell	18/20
AUSSTATTUNG	+ GBit-LAN + Serial-ATA-Raid - nur AC'97-Sound	10/20
KÜHLSYSTEM	+ lautlos - Kühler erhitzt sich stark	9/10
BIOS	+ solide Übertakter-Funktionen + Reserve-Bios	8/10

FAZIT Hohe Spieleleistung, gutes Bios, niedriger Preis. Das Gigabyte K8N Pro-SLI ist trotz kleinerer Layoutschneider souveräner Preis-Leistungs-Sieger.

PREIS/LEIST. GUT



Vorne: die zwei Bios-Bausteine. Hinten: die SLI-Umsteck-Platine.

Premium für Pentium

ASUS P5WD2-E PREMIUM



Das 220 Euro teure **P5WD2-E Premium** von Asus basiert auf Intels High-End-Chipsatz 975X. Der unterstützt alle Celerons und Pentiums für den Sockel 775 inklusive der Extreme Edition. Dank des einwandfreien Board-Layouts passen problemlos auch große 3D-Karten in die zwei PCI-Express-Grafikslots. Aber: Nur Besitzer zweier Radeon-Karten im Crossfire-Modus kommen in den Genuss gesteigerter 3D-Performance, da Nvidia kein SLI auf Intel-Chipsätzen erlaubt. Mit zwei GBit-LAN-An-

schlüssen, 7.1-HD-Audio, DVD-Player und zwei IDE- sowie insgesamt neun SATA2-Ports bietet die Asus-Platine die dickste Ausstattung im Test. Erweiterungskarten finden in je einem PCI-Express-1x- oder 4x-Slot sowie in drei herkömmlichen PCI-Steckplätzen ausreichend Platz.

Sehr schnell und komfortabel

Mit einem Pentium D/950, 1,0 GByte DDR2-667-RAM und einer Geforce 7800 GTX liegt das **P5WD2-E Premium** auf dem Leistungsniveau des Testschnellsten **P5N32-SLI Deluxe** von Asus (siehe Test-Tabelle). Im Bios beeinflussen Sie eine Fülle von Übertaktungsparametern – per Automatikfunktion kann die Platine zudem selbstständig die Leistung steigern. Die temperaturabhängige Lüfterregelung bändigt unter Windows auch lärmende Kühlaggregate. **FK**

- ▶ **HOTLINE:** (02101) 959 90 (STANDARDGEBÜHREN)
- ▶ **E-MAIL:** WEBFORMULAR, QUICKLINK: [D35](#)
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE** QUICKLINK: [D42](#)



Auch **zwei Radeons** mit großem Kühler passen dank des sehr guten Bordlayouts problemlos.

P5WD2-E PREMIUM

CA. PREIS	220 Euro	HERSTELLER	ASUS
TECHNISCHE ANGABEN			
CHIPSATZ	Intel 975X	GRAFIK	2x PCI-E 16x (PEG)
CPU	alle Sockel 775	RAM	DDR2-800 DC, 4 Slots
FSB	1.066	BIOS-VERSION	04/01

BEWERTUNG

TECHNIK	+ einwandfreies Layout + Crossfire + stabil	PUNKTE	38/40
SPIELE-LEISTUNG	+ sehr schnell		19/20
AUSSTATTUNG	+ 2x GBit-LAN + externer SATA-Port + Raid + DVD-Player		18/20
KÜHLSYSTEM	+ lautlos		10/10
BIOS	+ viele Einstellungen - deutliche Übersetzung nicht perfekt		9/10

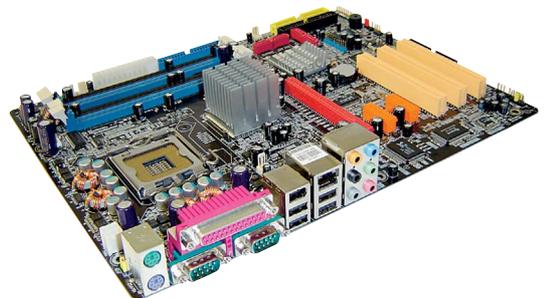
FAZIT Fette Ausstattung, sehr gutes Design und komfortable Bedienung – dank überzeugendem Gesamtkonzept ist das P5WD2-E Premium neue Referenz!

PREIS/LEIST. BEFRIEDIGEND



Günstiges Komplettpaket

AOPEN I945PA-PLF

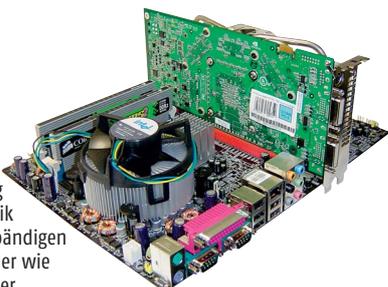


Beim 125 Euro günstigen **i945Pa-PLF** setzt Aopen auf Intels aktuellen Mainstream-Chipsatz 945P. Der kommt mit allen Sockel-775-Prozessoren klar, lediglich die teuren Extreme-Edition-Modelle verweigern den Start. Die Ausstattung ist mit einem GBit-LAN-, einem Firewire- sowie zwei IDE- und vier SATA-Ports gutes Mittelmaß. Magere vier USB-2.0-Anschlüsse sind für moderne Platinen aber zu wenig – hier hätte Aopen ein Slotblech mit zusätzlichen USB-Ports beilegen können.

Solide und sparsam

In unseren Benchmarks leistet das **i945Pa-PLF** durchschnittlich gute 114,8 Frames und liegt nur knapp hinter den teureren High-End-Platinen wie dem Asus **P5WD2-E Premium**. Cleveres Feature: Eine »Powermaster« genannte Funktion taktet den Frontside Bus im Leerlauf herunter. So sinkt der Takt unserer Test-CPU Pentium D/950 in Ruhephasen von 3,4 GHz auf 1,96 GHz. Das spart kräftig Strom und erfordert deutlich weniger Kühlleistung. Dank der Drehzahlregelung rotiert selbst der lärmende Intel-Boxed-Lüfter dann nur noch flüsterleise. Insgesamt erhalten Sie mit dem **i945Pa-PLF** eine durchdachte Platine mit durchschnittlicher Ausstattung, innovativer Stromsparfunktion und sehr gutem Board-Layout – klarer Preis-Leistungs-Sieger! **FK**

- ▶ **HOTLINE:** (02131) 124 37 77 (STANDARDGEBÜHREN)
- ▶ **E-MAIL:** KONTAKT@AOPEN.DE
- ▶ **WWW.GAMESTAR.DE** QUICKLINK: [D19](#)



Drehzahlregelung und Taktautomatik des **i945Pa-PLF** bändigen selbst Radaubröder wie Intels Boxed-Lüfter.

I945PA-PLF

CA. PREIS	125 Euro	HERSTELLER	Aopen
TECHNISCHE ANGABEN			
CHIPSATZ	Intel 945P	GRAFIK	1x PCI-E 16x (PEG)
CPU	alle 775 außer EE	RAM	DDR2-667 DC, 4 Slots
FSB	1.066	BIOS-VERSION	1.07

BEWERTUNG

TECHNIK	+ sehr gutes Layout + stabil - Floppy-Anschluss ungünstig	PUNKTE	34/40
SPIELE-LEISTUNG	+ flott		17/20
AUSSTATTUNG	+ HD-Audio + GBit-LAN - nur 4x USB - wenig Ausstattung		12/20
KÜHLSYSTEM	+ lautlos		10/10
BIOS	+ sehr gute Stromsparfunktionen - wenig Übertaktungs-Features		7/10

FAZIT Solide Platine mit innovativem Stromsparkonzept und sehr gutem Layout, aber wenig Ausstattung. Unterm Strich klarer Preis-Leistungs-Sieger!

PREIS/LEIST. GUT





Mainboards Sockel 939

1

**DFI LAN PARTY
SLI-DR EXPERT**

2

**ASUS A8R32-
MVP DELUXE**

3

**ASUS A8N-SLI
PREMIUM**

ALLGEMEINE ANGABEN			
HERSTELLER / CA. PREIS	DFI / 200 Euro	Asus / 185 Euro	Asus / 155 Euro
HOTLINE	(0031) 102 961 849 (STANDARDGEBÜHREN)	(02102) 959 90 (STANDARDGEBÜHREN)	(02102) 959 90 (STANDARDGEBÜHREN)
E-MAIL / WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK	WEBFORMULAR: D50 / D46	WEBFORMULAR: D35 / D43	WEBFORMULAR: D35 / D44

TECHNISCHE ANGABEN			
Chipsatz / Hypertransport	Nvidia Nforce 4 SLI / 1 GHz	ATI Xpress Crossfire 3200 / 1 GHz	Nforce 4 SLI / 1 GHz
Speichertyp / Maximaler Speicherausbau	DDR1-400 Dual Channel / 4 GByte	DDR1-400 Dual Channel / 4 GByte	DDR1-400 Dual Channel / 4 GByte
CPU-Sockel / Unterstützte CPUs	Sockel 939 / alle für Sockel 939	Sockel 939 / alle für Sockel 939	Sockel 939 / alle für Sockel 939
Grafikkarten-Steckplatz / Mainboard-Bios-Version	2x PCI Express 16x / 07.12.2005	2x PCI Express 16x / 0201	2x PCI Express 16x / 1006

BEWERTUNG

TECHNIK 40%			
	38/40	36/40	35/40
Stabilität	stabil	stabil	stabil
Boardlayout	einwandfrei / verwirrende RAM-Slot-Beschriftung	einwandfrei / lediglich ein SATA-Port schlecht positioniert	sehr gut / 7900 GTX in Slot 2 blockiert zwei SATA-Ports
SLI / Crossfire	Ja (2x PCI Express 8x) / Nein	Nein / Ja (2x PCI Express 16x)	Ja (2x PCI Express 8x) / Nein
PRO & KONTRA	+ stabil + SLI + Stromversorgung	+ stabil + 16x-Crossfire - ein SATA-Port schlecht positioniert	+ stabil + SLI + SLI-Erkennung - SATA-Position nicht optimal

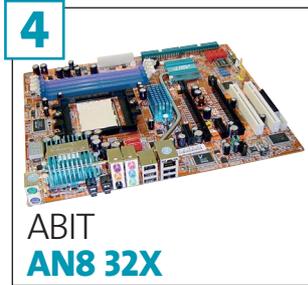
SPIELELEISTUNG 20%			
	19/20	17/20	17/20
Quake 4 1024x768 (Min) / 1280x1024 (Min)	168,2 (146,2) / 118,6 (102,4)	154,4 (137,4) / 113,8 (99,5)	161,8 (144,1) / 117,4 (102,3)
Half-Life 2 1024x768 (Min) / 1280x1024 (Min)	129,1 (87,5) / 111,2 (76,7)	128,5 (85,6) / 110,8 (74,0)	128,6 (86,0) / 110,4 (75,4)
Far Cry 1024x768 (Min) / 1024x1024 (Min)	112,9 (49,4) / 111,6 (45,6)	108,6 (48,7) / 105,3 (47,6)	108,9 (47,2) / 108,7 (44,5)
UT 2004 1024x768 (Min) / 1024x1024 (Min)	166,4 (120,8) / 153,7 (113,1)	162,3 (119,1) / 149,7 (110,0)	162,2 (118,9) / 149,8 (109,2)
Durchschnittsleistung (FPS / Minimum-FPS)	133,9 (92,7)	129,2 (90,2)	130,9 (90,9)
PRO & KONTRA	+ extrem schnell + schnellste Athlon-Platine im Test	+ sehr schnell - etwas langsamer als Konkurrenz	+ sehr schnell - etwas langsamer als Konkurrenz

AUSSTATTUNG 20%			
	17/20	17/20	16/20
PCI / PCI Express 4x / PCI Express 1x	3 / 1 / 1	3 / 0 / 1	3 / 1 / 1
LAN	2x GBit	2x GBit	2x GBit
Sound / Digitalein- und ausgang	7.1 AC'97 (koaxial Ein & Aus)	7.1 HD-Audio (optisch, koaxial Aus)	7.1 AC'97 (optisch Aus, koaxial Aus)
USB / Firewire / IDE / Floppy / SATA	6 / 2 / 2 / 1 / 1 / 4 (Raid-fähig)	6 / 1 / 2 / 1 / 1 / 4 (Raid-fähig)	6 / 2 / 2 / 1 / 1 / 4 (Raid-fähig)
Zusätzlicher Raid-Controller	Serial ATA (4 Ports)	Serial ATA (2 Ports)	Serial ATA (4 Ports)
Sonstiges	Power- u. Reset-Schalter onboard	DVD-Player, externer SATA-Port	WinDVD, SATA-Slotblech
PRO & KONTRA	+ 2x GBit-LAN + 2x Raid - nur AC'97-Sound	+ 2x GBit-LAN + 2x Raid + HDA-Onboard-Sound	+ 2x GBit-LAN + Raid - nur AC'97-Sound

KÜHLSYSTEM 10%			
	7/10	10/10	10/10
Lüfter	1 / im Bios regelbar	-	-
Sonstiges	-	-	Heatpipe
PRO & KONTRA	+ Übertaktungsspielraum + leise - bis deutlich hörbar	+ lautlos	+ lautlos

BIOS 10%			
	10/10	9/10	9/10
Übertaktungs-Features	CPU, HT, PCI Express, RAM, Chipsatz	CPU, HT, PCI Express, RAM, Chipsatz	CPU, HT, PCI Express, RAM
Sonstiges	Taktautomatik, MemTest integriert	Taktautomatik, deutsch	Taktautomatik, deutsch
PRO & KONTRA	+ Flut an Übertakter-Optionen + Speichertest + 4 Profile	+ sehr gute Übertakter-Optionen - schlechte deutsche Übersetzung	+ sehr gute Übertakter-Optionen - schlechte deutsche Übersetzung

FAZIT:	Trotz teils hörbarem Lüfter gewinnt das DFI-Board unseren Sockel-939-Vergleichstest. Maximale Performance, perfektes Layout und ein Traum-Bios für Übertakter sichern den Spitzenplatz.	Hohe Performance, dicke Ausstattung, lautlose Kühlung und ATIs neuer Chipsatz Xpress 3200 machen das A8R32-MVP zur ersten Wahl für Radeon-Besitzer und Crossfire-Interessierte.	Der lautlose Nachfolger des beliebten A8N-SLI Deluxe punktet mit guter Ausstattung und sehr hoher Spieleleistung. Kleinere Layoutfehler verhindern eine noch bessere Wertung.
PREIS/LEISTUNG:	AUSREICHEND 91	AUSREICHEND 89	BEFRIEDIGEND 87



4

ABIT AN8 32X



5

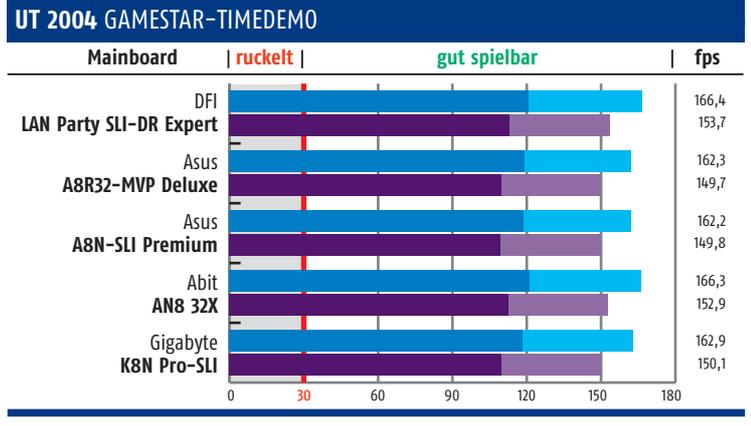
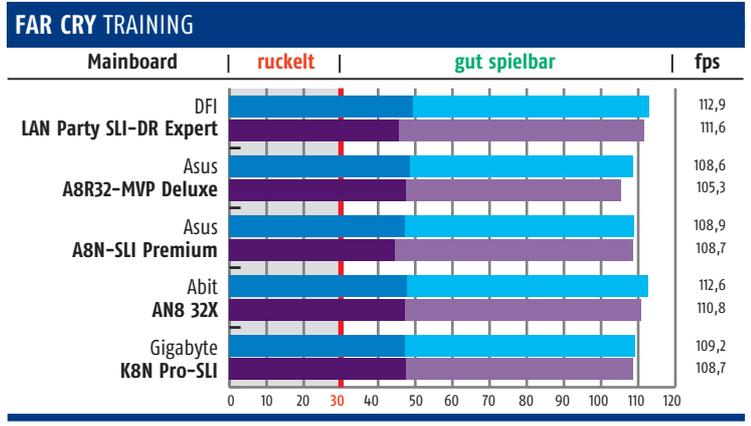
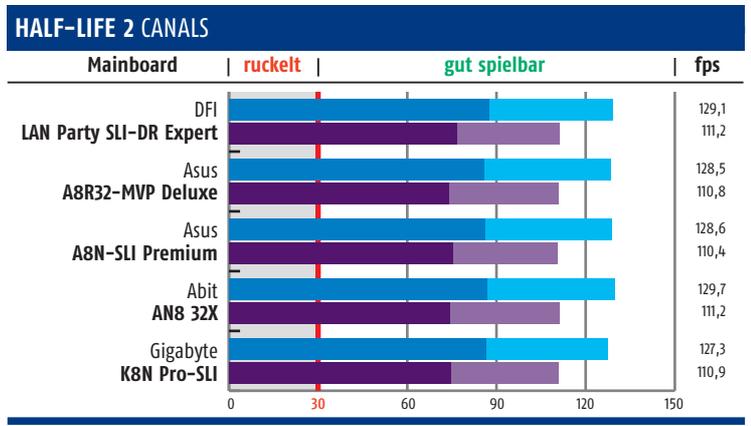
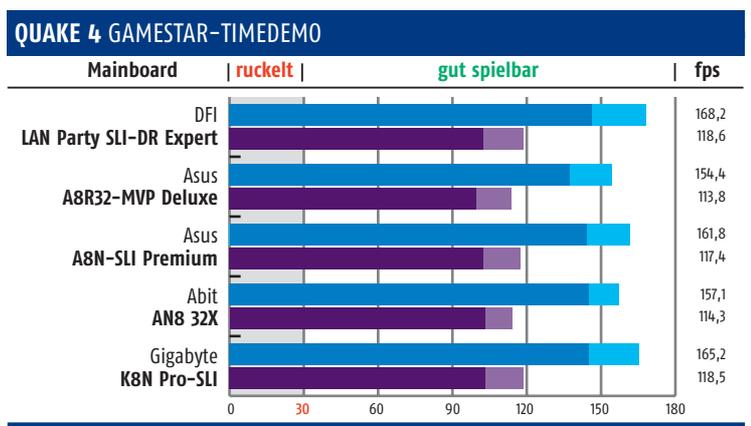
GIGABYTE K8N PRO-SLI



Abit / 180 Euro (0031) 773 204 428 (STANDARDGEBÜHREN) WEBFORMULAR: D53 / D51	Gigabyte / 110 Euro (01803) 428 468 (9 CENT/MIN) WEBFORMULAR: D64 / D61
Nvidia Nforce 4 SLI 16X / 1 GHz DDR1-400 Dual Channel / 8 GByte Sockel 939 / alle für Sockel 939 2x PCI Express 16x / M511E_11.B05	Nvidia Nforce 4 SLI / 1 GHz DDR1-400 Dual Channel / 4 GByte Sockel 939 / alle für Sockel 939 2x PCI Express 16x / F6
33/40	31/40
stabil	stabil
solide / 7900 GTX in Slot 2 blockiert 2 SATA-Ports / IDE ungünstig	sehr gut / 7900 GTX verkompliziert SATA-Anschluss bei 2 Ports
Ja (2x PCI Express 16x) / Nein + stabil + SLI X16 + SLI-Erkennung - Layout-Fehler	Ja (2x PCI Express 8x) / Nein + stabil + SLI - keine automatische SLI-Erkennung
18/20	18/20
157,1 (145,0) / 114,3 (103,1) 129,7 (86,7) / 111,2 (74,4) 112,6 (47,8) / 110,8 (47,1) 166,3 (121,2) / 152,9 (112,7) 131,9 (92,3) + sehr schnell	165,2 (145,1) / 118,5 (103,2) 127,3 (86,3) / 110,9 (74,7) 109,2 (47,2) / 108,7 (47,5) 162,9 (118,4) / 150,1 (109,7) 131,6 (91,5) + sehr schnell
15/20	11/20
2 / 0 / 2 1x GBit 7.1 AC'97 (optisch Ein & Aus) 6 / 3 / 2 / 1 / 1 / 4 (Raid-fähig) Serial-ATA (2 Ports) Diagnose-Display auf der Platine + GBit-LAN + 2x Raid - nur AC'97-Sound	2 / 0 / 2 1x GBit 7.1 AC'97 (koaxial Ein- & Ausgang) 8 / 2 / 2 / 1 / 1 / 4 (Raid-fähig) - - + GBit-LAN + Raid - nur AC'97-Sound
10/10	9/10
- Heatpipe + lautlos	- - + lautlos - Kühler erhitzt sich stark
9/10	8/10
CPU, HT, PCI Express, RAM, Chipsatz Taktautomatik, Lüftersteuerung + sehr gute Übertakter-Features + alles Wichtige einstellbar	CPU, HT, PCI Express, RAM Taktautomatik, Backup-Bios + solide Übertakter-Funktionen + Backup-Bios
Abits AN8 32X glänzt mit zahlreichen Einstellungen für Übertakter, einem Diagnose-Display und lautloser Kühlung. Dank Nforce 4 SLI X16 ist die Platine die leistungsstärkste im SLI-Betrieb.	Viel Leistung, passive Kühlung, gutes Bios, nur durchschnittliche Ausstattung und einige Technismängel. Für günstige 110 Euro erringt die insgesamt gute Platine den Preis-Leistungs-Sieg.
AUSREICHEND 85	GUT 77

LEGENDE

Minimale Frames pro Sekunde	Durchschnittliche Frames pro Sekunde
■ 1024x768	■ 1024x768
■ 1280x1024	■ 1280x1024





Mainboards Sockel 775

1

ASUS **P5WD2-E PREMIUM**

2

ASUS **P5N32-SLI DELUXE**

3

GIGABYTE **G1-TURBO**

ALLGEMEINE ANGABEN			
HERSTELLER / CA. PREIS	Asus / 220 Euro	Asus / 215 Euro	Gigabyte / 230 Euro
HOTLINE	(02101) 959 90 (STANDARDGEBÜHREN)	(02101) 959 90 (STANDARDGEBÜHREN)	(01803) 428 468 (9 CENT/MIN)
E-MAIL / WWW.GAMESTAR.DE QUICKLINK	WEBFORMULAR: D35 / D42	WEBFORMULAR: D35 / D34	WEBFORMULAR: D64 / D63

TECHNISCHE ANGABEN			
Chipsatz / Frontside Bus	Intel 975X / FSB1066	Nforce 4 x16 Intel Edition / FSB1066	Intel 975X / FSB1066
Speichertyp / Maximaler Speicherausbau	DDR2-800 Dual Channel / 8,0 GByte	DDR2-667 Dual Channel / 16,0 GB	DDR2-667 Dual Channel / 8,0 GByte
CPU-Sockel / Unterstützte CPUs	Sockel 775 / alle Pentium, Celeron	Sockel 775 / alle Pentium, Celeron	Sockel 775 / alle Pentium, Celeron
Grafikkarten-Steckplatz / Mainboard-Bios-Version	2x PCI Express 16x / 0401	2x PCI Express x16 / 0310	2x PCI Express 16x / F3

BEWERTUNG

TECHNIK 40%			
	38/40	34/40	35/40
Stabilität	stabil	stabil	stabil
Boardlayout	einwandfrei / auch 2-Slot-Grafikkarten und Crossfire problemlos	insgesamt sehr gut / Geforce 7900 GTX passt kaum in 1. Grafik-Slot	sehr gut / Crossfire problemlos / PCI nur zwischen Grafiksloths
SLI / Crossfire	Nein / Ja (2x PCI Express 8x)	Ja (2x PCI Express 16x) / Nein	Nein / Ja (2x PCI Express 8x)
PRO & KONTRA	+ stabil + einwandfreies Layout + Crossfire	+ stabil + SLI mit 2x 16 Lanes - 7900 GTX passt kaum in 1. Slot	+ stabil + Crossfire - PCI-Steckplätze schlecht positioniert

SPIELELEISTUNG 20%			
	19/20	19/20	19/20
Quake 4 1024x768 (Min) / 1280x1024 (Min)	159,7 (139,8) / 112,7 (97,3)	161,4 (140,2) / 113,0 (98,3)	159,3 (140,1) / 112,5 (98,1)
Half-Life 2 1024x768 (Min) / 1280x1024 (Min)	102,9 (68,9) / 96,2 (66,5)	105,4 (69,6) / 98,0 (67,1)	103,7 (69,3) / 96,6 (67,0)
Far Cry 1024x768 (Min) / 1024x1024 (Min)	93,6 (41,7) / 92,7 (41,0)	93,5 (41,6) / 91,5 (40,0)	94,6 (41,9) / 92,9 (40,1)
UT 2004 1024x768 (Min) / 1024x1024 (Min)	141,6 (99,1) / 130,8 (84,4)	141,1 (99,0) / 130,4 (84,5)	141,7 (99,2) / 130,9 (84,2)
Durchschnittsleistung (FPS / Minimum-FPS)	116,3 (79,8)	116,8 (80,0)	116,5 (80,0)
PRO & KONTRA	+ sehr schnell	+ sehr schnell	+ sehr schnell

AUSSTATTUNG 20%			
	18/20	16/20	17/20
PCI / PCI Express 4x / PCI Express 1x	3 / 1 / 1	2 / 1 / 2	2 / 2 / 0
LAN	2x GBit	2x GBit	1x GBit
Sound / Digitalein- und ausgang	7.1 HD-Audio (optisch/koaxial Aus)	7.1 AC'97 (optisch / koaxial Aus)	7.1 SB Live! 24 Bit (optisch Ein/Aus)
USB / Firewire / IDE / Floppy / SATA	6 / 1 / 2 / 1 / 4 (Raid-fähig)	6 / 2 / 2 / 1 / 4 (Raid-fähig)	8 / 2 / 2 / 1 / 4 (Raid-fähig)
Zusätzlicher Raid-Controller	SATA-Raid (4 Ports)	SATA-Raid (2 Ports)	-
Sonstiges	DVD-Player, externer SATA-Port	DVD-Player, externer SATA-Port	DVD-Player, ext. SATA, LED-Display
PRO & KONTRA	+ 2x GBit-LAN + Ext. SATA-Port + Raid-Controller + DVD-Player	+ 2x GBit-LAN + Ext. SATA-Port + DVD-Player - kein HD-Audio	+ DVD-Player + Soundblaster-Chip + LED-Anzeige - nur 1x LAN

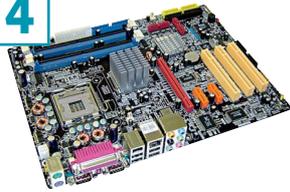
KÜHLSYSTEM 10%			
	10/10	10/10	6/10
Lüfter	-	-	4 / abnehmbar
Sonstiges	-	Heatpipe	-
PRO & KONTRA	+ lautlos	+ lautlos	+ Übertaktungsspielraum + Lüfter abnehmbar - hörbar

BIOS 10%			
	9/10	9/10	8/10
Übertaktungs-Features	CPU, RAM, Chipsatz, PCI Express	CPU, RAM, Chipsatz, PCI Express	CPU, RAM, Chipsatz, PCI Express
Sonstiges	Taktautomatik, deutsch	Taktautomatik, deutsch	Bios-Reset, Backup-Bios, deutsch
PRO & KONTRA	+ viele Einstellungen + gute Lüftersteuerung - schlecht übersetzt	+ viele Einstellungen + gute Lüftersteuerung - schlecht übersetzt	+ gute Übertakter-Features + Bios-Reset - schlecht übersetzt

FAZIT:	Sehr schnelle Pentium-Platine mit dicker Ausstattung, vielfältigen Übertaktungsfunktionen und einwandfreiem Boardlayout – selbst zwei große Radeons verdecken nichts. Klarer Testsieger!	Schnellster Pentium-Untersatz im Test und einzige Platine für 9xx-Pentiums mit SLI-Option. Die Probleme, eine 7900 GTX in den ersten Grafiksloths zu zwingen, verhindern eine höhere Wertung.	Dank vielfältiger Bios-Einstellungen und aktiver Kühlung der Spannungswandler vor allem für Übertakter interessant. Die hörbaren Lüfter und die Position der PCI-Sloths geben Punktabzug.
PREIS/LEISTUNG:	BEFRIEDIGEND 94	AUSREICHEND 88	AUSREICHEND 85



4



AOPEN 945PA-PLF

5



MSI 945P NEO PLATINUM

Aopen / 125 Euro	MSI / 170 Euro
(02131) 124 37 77 (STANDARDGEBÜHREN)	(01805) 215 521 (12 CENT/MIN)
KONTAKT@AOPEN.DE / D19	INFO@MSI-COMPUTER.DE / D31
Intel 945P / FSB1066	Intel 945P / FSB1066
DDR2-667 Dual Channel / 4,0 GByte	DDR2-667 Dual Channel / 4,0 GByte
Sockel 775 / alle außer Extreme Ed.	Sockel 775 / alle außer Extreme Ed.
PCI Express x16 / 1.07	PCI Express x16 / 1.3

34/40	30/40
stabil	stabil
sehr gut / Floppy etwas ungünstig / 7900 GTX blockiert 1x SATA	ok / inkompatibel zu Geforce 7900 GTX wegen zu hoher Bauteile
Nein / Nein	Nein / Nein
+ stabil + sehr gutes Layout	+ stabil - 7900 GTX passt nicht
- kein Crossfire / SLI	- kein Crossfire / SLI

17/20	17/20
158,9 (138,4) / 110,2 (99,0)	157,3 (135,9) / 111,7 (97,2)
102,4 (68,1) / 95,9 (66,9)	100,3 (67,0) / 95,7 (66,4)
94,0 (41,3) / 91,8 (40,0)	93,5 (40,5) / 91,5 (40,0)
138,1 (98,1) / 127,3 (83,8)	138,7 (98,0) / 128,1 (84,0)
114,8 (79,5)	114,6 (78,6)
+ flott	+ flott
- Konkurrenz etwas schneller	- Konkurrenz etwas schneller

12/20	14/20
3 / 0 / 2	3 / 0 / 2
1x GBit	1x GBit
7.1 HD-Audio	7.1 HD-Audio (optisch, koaxial Aus)
4 / 1 / 2 / 1 / 4 (Raid-fähig)	6 / 2 / 3 / 1 / 4 (Raid-fähig)
-	IDE-Raid (2 Ports)
-	-
+ HD-Audio + 3 PCI-Slots - nur 4 USB-Ports - wenig Ausstattung	+ HD-Audio + IDE-Raid + LED-Anzeige - nur 1x LAN

10/10	10/10
-	-
-	-
+ lautlos	+ lautlos

7/10	7/10
CPU, RAM	CPU, RAM, Chipsatz, PCI Express
Taktautomatik, englisch	Taktautomatik, englisch
+ kann Strom sparen + Lüftersteuerung - wenig Einstellungen	+ automatische Übertaktung + solide Übertaktungsfunktionen

Stabile und flotte Platine, die stromhungrige Pentiums innovativ zum Sparen bringt. Trotz schmaler Ausstattung erringt das günstige und innovative Board verdient den Preis-Leistungs-Sieg.

GUT **80**

Gut ausgestattetes und flottes Mainboard mit soliden Übertaktungs-Features. Kräftigen Punktabzug gibt's bei der Techniknote, da eine GF 7900 GTX aufgrund zu hoher Bauteile nicht passt.

AUSREICHEND **78**

LEGENDE

Minimale Frames pro Sekunde	Durchschnittliche Frames pro Sekunde
■ 1024x768	■ 1280x1024
■ 1024x768	■ 1280x1024

