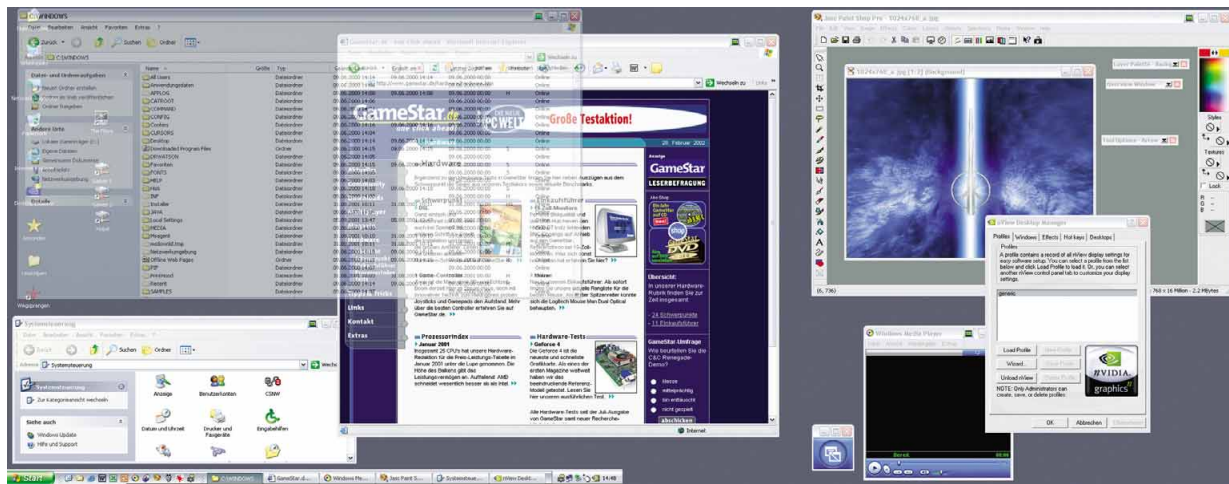


Technik der Geforce 4

Nvidia Nview

Hinter dem Kürzel Nview steckt die Möglichkeit, an einer Geforce-4-Karte zwei Bildschirme zu betreiben. Wir zeigen Ihnen, wie diese Technik funktioniert.

Mit Nview erweitern Sie den Desktop auf ein **zweites Display**. Dank der Transparenz-Funktion können Sie den Hintergrund sehen.



Auf CD/DVD:
Nvidia Detonator
27.42 Beta (mit
Nview-Support)

Mit der Einführung der Geforce-4-Serie präsentierte Nvidia die Technologie **Nview**. Die erlaubt den Betrieb von zwei Monitoren an einer Grafikkarte. Der größte Vorteil besteht dabei in einer zusätzlichen Desktop-Oberfläche unter Windows. Dadurch lassen sich zum Beispiel Fenster vom linken auf des rechten Displays schieben. Jede Platine mit Geforce-4-Chip (MX und Ti) ermöglicht dank eines zweiten internen **Ramdac**¹ diesen parallelen Modus. Mehrere Bildschirm-Kombinationen sind machbar: Abhängig von der Grafikkarten-Ausstattung (variiert je nach Hersteller) kümmert sich der erste Ramdac um einen normalen Bildschirm oder ein DVI-Display. Der zweite Ramdac projiziert den zusätzlichen Platz entweder auf einen weiteren Monitor, ein DVI-Gerät oder einen Fernseher. Für unseren Test wählen wir die **Asus V8460 Ultra** (Chip: Geforce 4 Ti 4600) mit Standard-Monitorausgang, einem DVI-Ausgang und TV-Out. An die Kartenblende passen maximal zwei Geräte (Monitor plus DVI oder Monitor oder Fernseher. Auch möglich: DVI plus TV). Wir haben einen Samsung **Syncmaster 900 IFT** am Monitorausgang angeschlossen und das LCD-Display **NEC Multisync LCD 1850** am DVI-Out. Treiber war der Detonator-XP-Treiber 27.42 (Beta).

Das kann Nview

Sobald der Detonator-Treiber 27.24 aufgespielt ist, meldet sich **Nview** mit einem Assistenten, der Sie durch die Installation schleust. Er erläutert Ihnen die **Nview**-Funktionen in elf Konfigurations-Schritten. Den Assistenten können Sie auch überspringen und die Optionen manuell verändern.

Nview setzt sich auf Wunsch in den Autostart-Ordner. Lassen Sie dies zu, gelangen Sie über das Tray-Symbol an die Optionen. Falls nicht, finden Sie die Einstelloptionen im Dialogfeld »Nview Settings« bei den Anzeigeeigenschaften. Sollten mehrere Personen Ihren Rechner nutzen, lohnt sich die Anfertigung eines Profils, das individuelle Anpassungen speichert. Die Darstellung auf dem zweiten Bildschirm kann unabhängig von der auf dem ersten funktionieren oder mit dieser verknüpft sein. Im zweiten Fall schieben Sie die Anwendungen einfach vom Haupt- auf das Zweit-Display. Ansonsten transferieren Sie Fenster vom primären zum unabhängigen sekundären Screen über ein **Nview**-Kontextmenü, das von jeder Windows-Anwendung aus aufrufbar ist. Eine weitere Besonderheit ist die Option, mehrere virtuelle Desktops (maximal 32) einzurichten und per Hotkey auszuwählen. Wenn Sie ein Fenster verschieben, sehen Sie bei aktivier-

tem Transparenzeffekt die darunter liegenden Elemente. Allerdings nagt die Transparenz an der Systemleistung, insbesondere auf dem zweiten Bildschirm ruckelt es.

Test-Fazit

Die unter **Nview** zusammengefasste Technik ist im Grunde nichts Neues. Bereits Geforce-2-Karten beherrschen mit Twinview ein Multidisplay-Verfahren, allerdings mit externem und daher weniger leistungsfähigem Ramdac. Besitzer von Matrox-G400-Karten kommen schon seit Mai 1999 in den Genuss zweier Windows-Bildschirme. Virtuelle Desktops gehören auch bei Linux und Windows XP (mit **Powertoys**²) zum Repertoire. **Nview** ist vor allem für professionelle Anwender ein nützliches, wenn auch gewöhnungsbedürftiges Feature aller Geforce-4-Karten. Da die Software bereits im Treiber steckt, benötigen Sie kein weiteres Programm. Wenn Sie einen zweiten Monitor haben, arbeiten Sie zum Beispiel in einer Bildbearbeitung wesentlich effizienter. Für Spieler bringt **Nview** aber wenig, da nur solche Titel davon profitieren, die direkt unter der Windows-Oberfläche laufen, wie der **Flight Simulator 2002**. In diesem kann so zum Beispiel die 2D-Übersichtskarte und die 3D-Fluggrafik gleichzeitig angezeigt werden. **JR**

¹**Ramdac**: Baustein des Grafikchips, der digitale Signale des Videospeichers in analoge wandelt und über die VGA-Schnittstelle zum Monitor schickt.

²**Powertoys**: Mehrere Programme, die Ihnen die individuelle Konfiguration von Windows XP erleichtern (www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/powertoys.asp).

Dual-Sockel-A-Mainboard

Asus A7M266-D

Gleich zwei AMD-Prozessoren finden auf dem Asus A7M266-D Platz.

Wir haben getestet, ob sich für Spieler die luxuriöse Dual-Combo lohnt.

Multiprozessor-Systeme sind eigentlich für professionelle Server-Rechner gedacht. Dank Athlon-MP¹-CPUs und passenden Mainboards wie dem **A7M266-D** kommen aber auch Spieler mit höchsten Hardware-Ansprüchen in den Genuss einer Dual-Maschine. Im Gegensatz zu gewöhnlichen Sockel-A-Mainboards unterstützt das **A7M266-D**-Mainboard nicht nur einen, sondern auch zwei AMD-Prozessoren. Dafür finden sich auf der Asus-Grundlage zwei Sockel (462), die neben den für den Dualbetrieb vorgesehenen Athlon-MP-Prozessoren auch Duron-, Athlon- und XP-CPUs im Zweierpack aufnehmen. Allerdings garantiert AMD nur mit MP-Prozessoren eine stabile Funktion. In unseren Tests liefen aber auch die anderen CPUs tadellos, inklusive des neuen Athlon XP/2000+.

A7M266-D durchleuchtet

Auf dem **A7M266-D** arbeitet der 760MPX-Chipsatz von AMD. Er besteht aus der Northbridge² AMD-762 und der 64-Bit-PCI unterstützenden Southbridge AMD-768. Außerdem gibt es vier DIMM- und fünf PCI-Slots (zwei davon mit 64 Bit und 66 MHz), einen AGP-Pro-Slot und den brauch-

Was taugen zwei CPUs?

Man könnte fälschlicherweise meinen, dass sich mit zwei Prozessoren die Rechenleistung verdoppelt. Vielmehr lassen sich im XP- oder 2000-Betriebssystem jedem Prozessor mehrere Programme (Tasks) zuordnen. Ein Dual-System ist daher für Spieler mit Windows 95/98/ME oder Windows XP Home Edition nutzlos, denn diese Betriebssysteme verfügen über keinen Multiprozessor-Support. Nur Windows 2000 oder Windows XP Professional unterstützen zwei

kämpft mit den gleichen Problemen. Unsere Benchmarks mit **Sisoft Sandra** attestieren dem Board mit zwei Athlon MP/1900+ eine Leistung, die etwa der rund 470 Euro günstigeren Paarung Athlon XP/2000+ mit **KT266A**-Board entspricht.

Test-Fazit

Das **A7M266-D** hätte den Traum leistungshungriger OpenGL-Spieler und anspruchsvoller Anwender wahr machen können. Doch die Chance wurde durch die Inkompatibilität zu OpenGL vertan. Wenn AMD

Das Asus A7M266-D im Benchmark-Test

Benchmark/ CPUs und Mainboard	Quake 3 1280x1024 (Windows XP)	Quake 3 1280x1024 (Windows 2000)	Sisoft Sandra Floating Speicher- Benchmark (XP/2000)	Sisoft Sandra Integer Speicher- Benchmark (XP/2000)
2 x Athlon MP/1900+ auf A7M266-D	Fehler	Fehler	874/866	838/840
1 x Athlon MP/1900+ auf A7M266-D	138	138,8	776/770	704/706
1 x Athlon XP/2000+ auf A7M266-D	139	138,9	779/772	696/699
1 x Athlon XP/2000+ auf KT266A	142	138,5	867/873	827/697

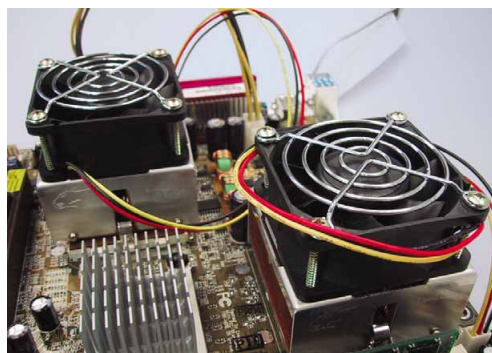
CPUs. Jede CPU berechnet dabei die ihr zugeordneten Aufgaben. Da ein Prozessor durch seine Systemumgebung aber oft zu Wartepausen gezwungen wird, kommt es nie zu einer vollen Auslastung der CPU. Titel mit der **Quake 3**-Engine sind die bislang einzigen, die zwei Recheneinheiten nutzen.

Testdurchlauf

Wir haben das Asus-Mainboard zunächst mit zwei Athlon MP/1900+ unter Windows XP Professional getestet. **Quake 3** stürzte bei aktiviertem MP-Betrieb bereits im Vorspann ab. Auch ausführliche Tests mit zwei weiteren **A7M266-D**-Platinen förderten das gleiche traurige Ergebnis zu Tage. Der Fehler liegt laut Asus bei AMD und Microsoft, die Patches für das Board nachliefern müssen. Unter Windows 2000 gebe es keine Abstürze. Unser Test führte aber zum selben Phänomen wie unter XP: OpenGL-Spiele verweigern den Dienst. Die momentan im Handel verfügbare Revision 1.04

oder Microsoft Patches nachliefern oder der Hersteller Asus das Problem selbst in den Griff bekommt, dürften unsere Erwartungen erfüllt werden. Bis dahin raten wir jedem Spieler von dem Mainboard ab. **TR**

→ www.asuscom.de



Mainboard mit Macken: Die Dual-CPU-Lösung Asus A7M266-D verursacht bei OpenGL-Spielen massive Multiprozessor-Probleme.

baren CM18738-Onboard-Soundchip. Auf einer beigelegten PCI-Steckkarte sitzen vier USB-2.0-Ports. Das Übertakter-Bios liegt auf gewohnt exzellentem Asus-Niveau.

A7M266-D

Typ: Sockel-A-Dual-Mainboard (AMD 760MPX)
Hersteller: Asus
Preis: ca. 400 Euro
Hotline: (02102) 959 90

Pro	Kontra
• Unterstützung für zwei CPUs	• Probleme mit OpenGL-Spielen
• tolles Übertakter-Bios	• teuer

Leistung 50%	5,5			
Ausstattung 25%				1,4
Technik 25%	5,5			

Fazit: Die Dual-CPU-Unterstützung des A7M266-D ist für Spieler momentan völlig unbrauchbar. Investieren Sie lieber in eine bessere Grafikkarte.

4,5

¹Athlon MP: Prozessor von AMD, der speziell für Multiprozessor-Systeme entwickelt wurde. Basiert auf dem Palomino-Kern, der auch beim Athlon XP zum Einsatz kommt.

²Northbridge: Wichtigster Bestandteil des Chipsatzes. Die Northbridge verwaltet Daten zwischen CPU, Speicher, Grafikkarte und der Southbridge.

Externe 5.1-USB-Soundkarte

Creative Soundbl. Extigy

Die **Soundblaster Extigy** ist in einem etwa taschenbuchgroßen Gehäuse untergebracht und nimmt über den USB-Port mit dem Rechner Verbindung auf. Damit richtet sich das Gerät vor allem an Notebookbesitzer oder Anwender, die ihren PC lieber ungeöffnet lassen. Der integrierte Dolby-Digital-Decoder empfängt oder sendet Audiosignale über analoge sowie digitale (optisch/koaxial) Ein- und Ausgänge, bei direktem Anschluss eines DVD-Players auch ohne PC. Musiker freuen sich über die Midi-Schnittstelle; die »EAX-Advanced-HD-Technik« erlaubt die Generierung unterschiedlicher akustischer Umgebungen, von der Kathedrale bis zur Garage. Eine Fernbedienung bietet bequemen Zugriff auf alle Funktionen. Die **Extigy** verspricht Plug & Play dank USB. Doch bei einer Vollinstallation der Software (Treiber, Sound- und Mixertools) vergingen in unse-

rem Test rund 20 Minuten, was vor allem dem Creative-typisch überdimensionierten Treiber zuzuschreiben ist.

Sehr guter 5.1-Sound

Der Onboard-Soundchip des Motherboards wurde automatisch deaktiviert. Die Klangqualität ist wegen der hochwertigen Digital-Analog-Wandler sehr gut. Für Spieler gibt es eine Einschränkung: Es werden zwar die verbreitetsten 3D-Soundstandards unterstützt (EAX 1.0 sowie 2.0), doch für zukünftige Titel mit Multi-Environment-Sound ist die Kapazität von USB zu gering.

Wer seinem Notebook soundtechnisch auf die Sprünge helfen will, ist mit der **Extigy** bestens bedient. Spielern mit Desktop-Systemen raten wir statt dessen zur deutlich günstigeren **Audigy Player**.

MT

→ www.creative.com



Soundblaster Extigy

Typ: Externe 5.1-USB-Soundkarte
 Hersteller: Creative
 Preis: ca. 250 Euro
 Hotline: (089) 992 87 10

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Dolby-Digital-Decoder • sauber verarbeitet • komfortable Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> • Treiber überdimensioniert • teuer

Praxistest 60%				1,5
Ausstattung 20%				1,3
Technik 20%				1,4

Fazit: Mit der Extigy bietet Creative eine externe und komfortable Dolby-Digital-Lösung. Interessant vor allem für Notebook-Besitzer.

1,4

5.1-Lautsprecher-Set

Creative Megaworks 510D

Hinter dem Namen **Megaworks 510D** verbirgt sich das neue Spitzenmodell der Lautsprecherproduktion von Creative. Das Edelboxen-Set beeindruckte uns schon beim Auspacken: Allein der Subwoofer mit aktiver Entzerrung wiegt über neun Kilo; Gehäuse und Anschlussbuchsen sind hochwertig gefertigt. Die Lautsprecher haben solide Anschlussklemmen, und die Kabelfernbedienung lässt sich an einem der Satellitenstandfüße anbringen.

Das **Megaworks 510D** im Hörtest: Ob Hip-Hop-Bassgewitter oder zarte Frauenstimmen, die Edel-Kombo klingt immer souverän. Stets ist die Wiedergabe dynamisch und natürlich. Das Geschehen in Spielen sowie Dolby Digital codierten DVD-Filmen wird präzise im Raum abgebildet, allerdings nur, wenn ein entsprechender Decoder (5.1-Soundkarte, AV-Receiver) das Boxen-Set an-

steuert. Einen integrierten Dolby-Digital-Wandler gibt es hier nicht.

PC-Klangreferenz

Die Pegelfestigkeit ist sehr gut: Jeder der Satelliten verdaut 70 Watt Sinus, das Bassmodul 150. Sechs diskret aufgebaute und damit gegen Störeinflüsse unempfindliche Endstufen liefern die adäquate Leistung. Der Digitaleingang bleibt Besitzern von Creative Audigy- oder Extigy-Soundkarten vorbehalten. Wer andere Produkte verwendet oder externe Lösungen ohne PC anschließt, muss auf die analogen Buchsen ausweichen. Unter dem Strich ist das **Megaworks 510D** zur Zeit das PC-Lautsprecher-Set mit dem besten Klang. Der Preis von etwa 500 Euro ist allerdings für das Gebotene zu hoch.

MT

→ www.creative.com



Megaworks 510D

Typ: 5.1-Lautsprecher-Set
 Hersteller: Creative
 Preis: ca. 500 Euro
 Hotline: (089) 992 87 10

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • exzellenter Klang • pegelfest • sauber verarbeitet 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr teuer • Digitaleingang nur über Creative-Soundkarten

Klang 60%				1,3
Ausstattung 30%				2,7
Max. Pegel 10%				1,5

Fazit: Wer wenig Platz und viel Geld hat, findet im Megaworks 510D die ideale Kombi-Lösung für PC-Spiele, Musikwiedergabe und Heimkino.

1,7

Funk-Maus

Microsoft
Wireless
Wheel Mouse

Kabellos macht glücklich? Zumindest wenn Sie den Strippensalat vom Schreibtisch verbannen möchten und zu den Mausekugel-Verfechtern gehören, ist die **Wireless Wheel Mouse** eine gute Wahl. Microsoft verkauft den symmetrisch geformten 5-Tasten-Nager für 45 Euro. Er kommuniziert über einen maximal 1,80 Meter entfernten PS/2-Empfänger mit Ihrem Rechner. Damit sich die Signale mehrerer Funkmäuse nicht stören, können Sie mit einem Schalter an der Unterseite den Kanal wechseln. Alle Buttons lassen sich mit der IntelliPoint-4.0-Software programmieren. Damit die Funk-Party direkt nach dem Auspacken losgeht, liegen zwei AAA-Batterien bei.

Im Praxistest überzeugte uns neben einer für Kugel-Mäuse ungewöhnlich hohen Genauigkeit auch der niedrige Reibungswiderstand. Die Lage an der Tastenfront ist wechselhaft: Wie schon bei der **IntelliMouse Explorer 3.0** aus gleichem Haus sind die Seitentasten zu klein und versinken beim Betätigen im Gehäuse. Druckpunkt und Positionierung der übrigen Buttons sind dagegen einwandfrei. Microsofts **Wireless Wheel Mouse** liegt angenehm in der Hand, arbeitet präzise und bietet viel Maus fürs Geld. **DV**

→ www.microsoft.com/germany

Wireless Wheel Mouse

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

Pro

- kabellos
- für Links- und Rechtshänder geeignet

Kontra

- schlechte Seitentasten

Praxistest 50%				2,3
Ausstattung 30%				2,5
Ergonomie 20%				2,0

Fazit: Präzise und ergonomische Funk-Maus mit Kugel. Allerdings nerven die winzigen Seitentasten durch ihren zu tiefen Druckpunkt.

2,3

5.1-Lautsprecher

Videologic
ZXR-500

Mit dem aktiven 5.1-Lautsprechersystem **ZXR-500** für 140 Euro entert Highend-Hersteller Videologic die Einstiegerklasse. Fünf Satelliten-Boxen und ein Holz-Subwoofer inklusive Endstufe gehören zum gut verarbeiteten Surround-Paket. Alle Kanäle passen Sie getrennt über am Subwoofer angebrachte Pegelsteller an. Ein Regler für die Gesamtlautstärke oder gar eine Kabelfernbedienung fehlen allerdings. Sechs analoge Eingänge warten auf Dolby-Digital-, DTS- oder Pro-Logic-Signale – eine 5.1-Soundkarte oder den entsprechenden Decoder vorausgesetzt.

Im unserem Klangtest spielte das **ZXR-500** zunächst verhalten auf. Der für PC-Lautsprecher typische Loudness-Effekt ist dem Videologic-System fremd (Loudness hebt Frequenzbereiche an, um Musik bei leiser Wiedergabe mehr Kontur zu verleihen). Damit klingt es neutraler als die Konkurrenz, aber diese Zurückhaltung kommt ihm bei höheren Lautstärken und in größeren Räumen zugute: Hier tönt das Sextett präziser als in dieser Preisklasse üblich. Klanglich lieferte das **ZXR-500** eine souveräne Vorstellung, die fummelige Bedienung am Subwoofer wünschen wir uns komfortabler. **MT**

→ www.videologic.de

ZXR-500

Typ: 5.1-Lautsprecher-System
Hersteller: Videologic
Preis: ca. 140 Euro
Hotline: (06103) 934 70

Pro

- natürlicher Klang
- hohe Pegel möglich
- gut verarbeitet

Kontra

- keine Fernbedienung
- kein Digitaleingang

Klang 60%				2,0
Ausstattung 30%			3,7	
Max. Pegel 10%			2,2	

Fazit: Videologics ZXR-500 ist ein gutes Einstiegersystem für anspruchsvollere Hörer. Ärgerlich: Eine Kabelfernbedienung fehlt.

2,4

Lenkrad

Trust
VF Rally
Master USB

Das »VF« im Namen des Trust-Lenkrads **VF Rally Master USB** steht für Vibration Feedback. Das hat nichts mit Force Feedback zu tun, sondern kribbelt lediglich in den Handflächen und das unabhängig vom Spielgeschehen. Die Vibration vermittelt keine Verstärkung des Fahrerlebnisses; Rumpeln bei Karambolagen oder Rückmeldungen zur Art des Straßenbelags fehlen völlig. Zum Glück ist der nervige Effekt deaktivierbar.

Die Installation des Lenkrads über USB verlief dagegen genauso angenehm einfach wie die Einbindung in Rennspiele. Kein Wunder: Das **VF Rally Master** kommt ohne eigene Treiber aus und wird von Windows als »2-Achsen-12-Button-Joystick« behandelt. Im Fahrbetrieb gefielen uns der griffig gummierte Lenkradkranz sowie der solide Schaltknopf. Den krassen Gegensatz dazu bilden die zwölf wackeligen Knöpfe und die windig verarbeiteten Schaltwippen. Bei Kurvenfahrten mit vollem Einschlag ist der Kraftaufwand sehr groß. Zudem stehen die Pedale zu weit auseinander; falls Sie mit nur einem Fuß beschleunigen und bremsen, werden Sie zum ungewollten Tänzchen gezwungen. Unterm Strich können wir das **VF Rally Master** nicht empfehlen. **MT**

→ www.trust.com

VF Rally Master USB

Typ: Lenkrad
Hersteller: Trust
Preis: 62 Euro
Hotline: –

Pro

- einfache Installation
- griffiger Lenkradkranz

Kontra

- Pedalstellung schlecht
- mäßig verarbeitet
- hoher Lenkwiderstand

Praxistest 50%			3,8	
Ausstattung 30%			2,8	
Ergonomie 20%			3,2	

Fazit: Das VF Rally Master hat zu viele Schwächen. Thrustmasters Modena 360 Pro ist zwar 30 Euro teurer, bietet aber deutlich mehr Spaß.

3,4

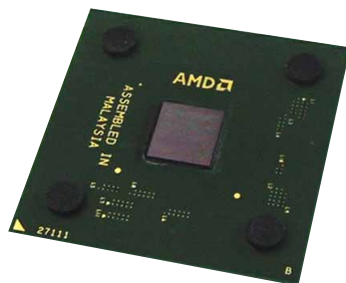
CD-Brenner

Plextor
Plexwriter
40/12/40A

Der **Plexwriter 40/12/40A** schreibt als einer der ersten CD-Brenner mit 40facher Schreibgeschwindigkeit. CD-RWs fertigt er mit 12fachem Tempo; die CD-ROM-Leseleistung beträgt maximal 40fach. Neben »Burn-Proof« gegen Schreibfehler verwendet der Brenner von Plextor zwei weitere Technologien: »Power Rec II« prüft die Beschaffenheit des Rohlings und passt die Schreibgeschwindigkeit entsprechend an. Mit »VariRec« verbessern Sie die Klangqualität selbst erstellter Audio-CDs, allerdings nur bei bis zu 4fachem Tempo. In die Verkaufsverpackung steckt Plextor die sehr gute Brennsoftware **Nero 5.5** sowie **InCD 3.2**. Außerdem liegen Kabel, fünf 700-MByte-CD-Rohlinge und eine CD-RW bei.

Der im Test fehlerfrei arbeitende **Plexwriter** schreibt eine 650 MByte große CD-R in beachtlichen 3 Minuten und 19 Sekunden. Haben Sie bereits einen Brenner, lohnt sich der Umstieg auf den Brennmeister erst ab einem 16fach-Gerät oder langsamer. Denn der Zeitgewinn zum 16fach-Gerät beträgt nur knapp 30 Sekunden. Wenn Sie mit dem Kauf eines schnellen Brenners liebäugeln, gibt es momentan keinen zuverlässigeren als den **Plexwriter 40/12/40A**. **IR**
→ www.plextor.be

Prozessor

Athlon
XP/2100+

Als letzten Prozessor auf Basis des »Palomino«-Kerns bringt AMD den **Athlon XP/2100+** für rund 400 Euro. Mit 1.733 MHz taktet er 66 MHz schneller als sein Vorgänger XP/2000+. Die neue CPU läuft nur in FSB266-Mainboards, zusätzlich brauchen Sie ein Bios-Update. Das Gehäuse ist durch einen Zuliefererwechsel nun Grün statt Braun; die elektrischen Eigenschaften bleiben aber gleich.

Für unsere Tests verwenden wir ein Epox 8KHA+-Mainboard, 256 MByte DDR-2100-Speicher und eine Geforce 3. Testkontrahent Pentium 4/2,2 GHz werkelt auf einem Abit **TH7-2** mit 256 MByte RD-RAM. Im **3DMark 2001** übertrumpft der **XP/2100+** alle anderen und schafft 7.834 statt 7.760 (XP/2000+) beziehungsweise 7.483 Punkte (P4/2,2 GHz). Bei **UT** (1024x768x32) führt hingegen der Pentium 4 mit 59,3 gegen 57,4 fps (XP/2000+: 55,9 fps). Auch bei **Serious Sam: Second Encounter** (1024x768x32) ist der P4 schneller und rendert 85,2 statt 82,1 (XP/2100+) und 79,1 fps (XP/2000+). Insgesamt unterliegt der **XP/2100+** knapp dem mehr als doppelt so teuren P4/2,2 GHz, obwohl AMD mehr Leistung pro MHz aus dem Die kitzelt. **DV**
→ www.amd.de

Joystick

Trust
Predator TH 400

Für nur 15 Euro verkauft Trust den **Predator TH 400**. Der niedrige Preis schlägt sich in der Ausstattung nieder: So fehlt dem Joystick eine Twist-Achse zur Steuerung des Seitenruders und Force Feedback. Dazu spart der Hersteller 1,10 m Kabellänge: Während die Verpackung 2,50 m verspricht, misst die Strippe nur 1,40 m. Trotz sechs Gummi-Noppen rutscht das Gerät ohne großen Widerstand auf dem Tisch umher. Der Steuerknüppel knackst am Anschlag beängstigend; die Feuertasten wirken billig, erfüllen aber wenigstens ihren Zweck. Anders der Cooliehat: Dessen Bedienung schmerzt durch den harten Knubbel schon nach wenigen Minuten.

Die Installation ist einfach. Nach dem Anschluss an den USB-Port erkennt Windows problemlos den **Predator** und holt sich eventuell fehlende Dateien von CD. In unseren Tests arbeitete der Stick zuverlässig und für seine Preisklasse ganz präzise. Dennoch versackt er im Noten-Niemandland: keine Highlights, zu wenig Tasten und zu kurzes Kabel. Wenn Sie einen neuen Joystick brauchen, sollten Sie zum **Speed Link Rocketeer** von Interact für 35 Euro greifen. Der ist zwar teurer, aber auch besser. **DV**
→ www.trust.com

Plexwriter 40/12/40A

Typ: CD-Brenner
Hersteller: Plextor
Preis: ca. 230 Euro
Hotline: (00322) 718 03 99

Pro

- sehr schneller CD-Brenner
- zuverlässig

Kontra

- teuer

Leistung 50%				1,3
Ausstattung 25%				1,8
Technik 25%				1,5

Fazit: Der verlässliche Plexwriter gehört zu den schnellsten CD-Brennern. Dazu gibt es die exzellente Brennsoftware Nero 5.5.

1,5

Athlon XP/2100+

Typ: Prozessor (Sockel A)
Hersteller: AMD
Preis: ca. 400 Euro
Hotline: (089) 450 531 99

Pro

- schnell
- effiziente Technik

Kontra

- teuer

Leistung 70%				1,6
Arbeitsleist. 20%				1,6
Technik 10%				2,1

Fazit: Der XP/2100+ arbeitet im Durchschnitt nur 2 Prozent schneller als der 2000+. Für den satten Aufpreis von 80 Euro ist das zu wenig.

1,7

Predator

Typ: Joystick
Hersteller: Trust
Preis: ca. 15 Euro
Hotline: –

Pro

- günstig

Kontra

- schlecht verarbeitet
- rutscht leicht
- kein Force Feedback

Praxistest 50%				4,1
Ausstattung 30%				3,5
Ergonomie 20%				5,0

Fazit: Billige Verarbeitung, schlechter Cooliehat: Der 15 Euro günstige Predator TH 400 von Trust genügt nur niedrigsten Ansprüchen.

4,1