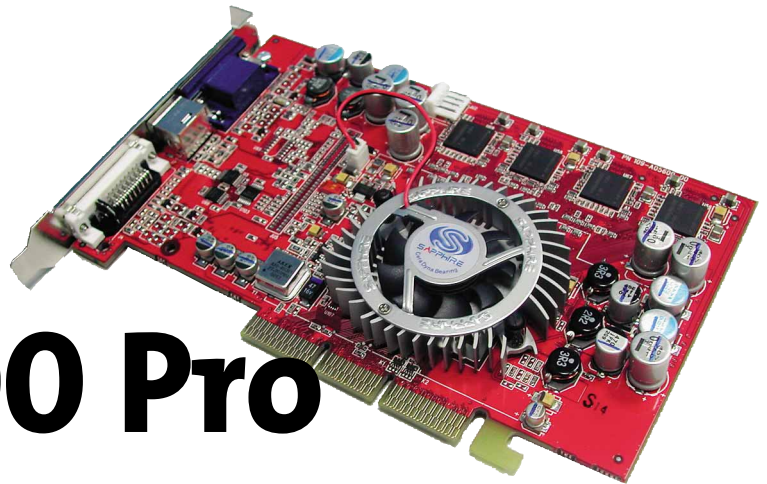




Preiswerte DirectX-9-Power

# Sapphire Radeon 9500 Pro



Die Radeon 9500 Pro Atlantis gleicht bis auf den Lüfter ATIs Referenzdesign.

Mit dem Radeon 9500 Pro will ATI Konkurrent Nvidia jetzt auch vom Preis-Leistungs-Thron schubsen. Wir sagen Ihnen, ob die Geforce 4 Ti 4200 einpacken muss.



Auf CD/DVD:  
ATI Referenztreiber

Die **Radeon 9500 Pro Atlantis** von Sapphire ist eine der ersten Grafikkarten mit ATIs neuem 3D-Chip Radeon 9500 Pro. Laut Hersteller soll er Nvidias Geforce 4 Ti 4200 das Fürchten lehren. Die Chancen stehen gut, denn die großen Modelle 9700 und 9700 Pro rendern beide schneller als Nvidias aktuelles Flaggschiff Geforce 4 Ti 4600. Außerdem unterstützt die lötfrische Sapphire-Platine DirectX 9, während Nvidia bis zur Geforce FX nur DirectX 8.1 anbieten kann.

## Kastrierte Speichereinbindung

ATI spezifiziert den Radeon 9500 Pro mit einem Chip- und DDR-Speichertakt von 275/540 MHz, also genauso schnell wie den 9700. Ebenfalls gleich bleiben die satten acht Rendering-Pipelines<sup>1</sup>. Die Speichereinbindung ist aber nur noch 128 statt 256 Bit breit. Das halbiert die maximale Datentransferrate von knapp 20 auf rund 10 GByte/s. Übrigens veränderte ATI für den Radeon 9500 Pro leicht das Platinendesign: Die acht BGA-Speicherchips befinden sich nicht mehr um den Grafikchip herum, sondern an der oberen Platinenkante. Unser Testsample hat 128 MByte DDR-RAM mit

## Benchmarks

| Benchmark     | Grafikkarte    | Radeon 9500 Pro | Radeon 9500 Pro (FSAA) | Radeon 9700 Pro | Radeon 9700 Pro (FSAA) | Geforce 4 Ti 4600 | Geforce 4 Ti 4600 (FSAA) |
|---------------|----------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
| 3DMark2001    | 3DMarks        | 11.779          | 6.669                  | 13.959          | 8.802                  | 12.834            | 5.137 3D Marks           |
| 3DMark2001    | Dragothic High | 119,7           | 67,8                   | 145,0           | 90,6                   | 126,9             | 52,2 fps                 |
| 3DMark2001    | Nature         | 65,7            | 24,9                   | 98,1            | 43,3                   | 79,2              | 25,9 fps                 |
| Quake 3       | 1024x768x32    | 225,0           | 139,1                  | 232,5           | 196,3                  | 233,0             | 99,3 fps                 |
| Quake 3       | 1280x1024x32   | 183,5           | 90,6                   | 221,1           | 134,5                  | 209,7             | 58,6 fps                 |
| UT 2003       | 1024x768x32    | 64,8            | 48,8                   | 64,7            | 62,5                   | 64,8              | 42,8 fps                 |
| UT 2003       | 1280x960x32    | 63,4            | 34,9                   | 64,3            | 51,1                   | 61,0              | 19,5 fps                 |
| Serious Sam 2 | 1024x768x32    | 97,1            | 73,2                   | 98,8            | 92,8                   | 102,7             | 13,4 fps                 |
| Serious Sam 2 | 1280x1024x32   | 86,1            | 49,7                   | 95,5            | 77,8                   | 92,1              | 8,5 fps                  |
| Aquamark      | 1024x768x32    | 74,4            | 33,1                   | 83,7            | 55,9                   | 69,9              | 52,7 fps                 |
| Aquamark      | 1280x1024x32   | 50,3            | 21,5                   | 66,4            | 37,7                   | 49,5              | 33,4 fps                 |

3,6 ns Zugriffszeit, bald gibt's aber auch eine preiswertere 64-MByte-Version.

Die Ausstattung der **Atlantis** ist Durchschnitt: Zusätzlich zum TV-, DVI-, und VGA-Ausgang erhalten Sie lediglich **PowerDVD 4.0**. Der Lüfter ist hörbar, aber nicht nervend.

## So testen wir

Unsere Testplattform bestand aus einem P4/2,53 GHz, 512 MByte PC1066-Rambus-RAM und dem Intel **D850EMVRL**-Board. Mangels brauchbarer DirectX-9-Benchmarks scheuchten wir die **Atlantis** durch den bewährten GameStar-Testparcours. So analysierten der **3DMark2001** (Default) sowie **UT2003** und **Aquamark** die DirectX-8-Performance. **Quake 3** (four.dm\_67) und **Serious Sam: 2nd Encounter** (Große-Kathedrale-Demo) testeten die Open-GL-Leistung. In einem zweiten Durchlauf benchteten wir den Probanden mit maximaler Bildqualität bei vierfachem Fullscreen-Antialiasing und achtfachem Anisotropic Filtering.

## Ti 4200 chancenlos

Die **Geforce 4 Ti 4200** hat keine Chance gegen die **Radeon 9500 Pro**. Sogar die 270 Euro teure **Ti 4600** muss sich der 220-Euro-Ra-

deon in zwei Tests geschlagen geben. Bei maximaler Bildqualität gewinnt die Sapphire auf ganzer Linie. So erreicht die Radeon im **3DMark 2001** gute 6.669 Punkte, die Nvidia-Karte lediglich 5.137. In **Serious Sam: 2nd Encounter** (1024x768x32) ist die Radeon sogar satte 546 Prozent schneller (73,2 gegen 13,4 fps)! Im Vergleich zur 9700/9700 Pro wirkt sich das langsamere Speicher-Interface zwar negativ aus, die Bildraten sind aber immer noch hoch. **DV**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: [24]

## Daniel Visarius



### Paukenschlag

Ich kann kaum glauben, welch Feuerwerk ATI derzeit abbrennt. Erst begeisterte mich das Flaggschiff Radeon 9700 Pro, dann die etwas langsamere 9700 – und jetzt die 9500 Pro. Zwar verliert diese im normalen Benchmark-Parcours knapp gegen eine 70 Euro teurere Geforce 4 Ti 4600, gewinnt aber klar bei maximaler Bildqualität. Die Ti 4200 ist damit kein Thema mehr. Sapphires Karte läuft dazu relativ leise und wird verdienstermaßen neue Referenz bei den 3D-Karten bis 199 Euro – trotz dünnem Ausstattungspaket.

## Radeon 9500 Pro Atlantis

Typ: 3D-Karte (Radeon 9500 Pro)  
Hersteller: Sapphire  
Preis: ca. 195 Euro  
Hotline: (00353) 180 778 26

**Pro**  
• derzeit bestes Preis-Leistungs-Verhältnis  
• DirectX 9

**Kontra**  
• magere Ausstattung

|                 |  |  |     |     |
|-----------------|--|--|-----|-----|
| Leistung 50%    |  |  |     | 1,6 |
| Technik 30%     |  |  |     | 1,5 |
| Ausstattung 20% |  |  | 3,3 |     |

**Fazit:** Der neue Preis-Leistungs-Sieger! Für knapp unter 200 Euro erhalten Sie bei der Radeon 9500 Pro von Sapphire Zukunftssicherheit dank DirectX 9 und viel Power.

1,9

<sup>1</sup>Pipelines: Pipelines ähneln einer Fertigungsstraße. Schrittweise werden Pixel texturiert, mit Licht- und Schatteneffekten überzogen und am Ende zum Monitor geschickt.

Exklusivtest: 6.1-THX-Soundsystem

# Soundblaster Audigy 2 P. EX



Schon eine Ausgabe nach dem Referenzthron für die **Audigy 2 Platinum** schickte uns Creative eine lötfrische **Audigy 2 Platinum EX** ins Testlabor – Deutschland-exklusiv. Die **EX**-Variante mit externer Anschlussbox ersetzt ab Mitte Februar die »normale« **Audigy 2 Platinum**. Das neue System bedient vor allem Heimkino-Freaks und Sound-Enthusiasten. Entsprechend gigantisch sind die Anschlussmöglichkeiten: Ob über die zwei Firewire-Buchsen, optische und koaxiale Digital-Ein- und Ausgänge oder die drei analogen Inputs – hier finden DVD-Player, Video- und DAT-Rekorder genauso Kontakt wie MP3-Spieler, Musikinstrumente und Mischpulte. Zusätzlich ist die **Audigy 2 EX** THX-zertifiziert, unterstützt 6.1-Kanalsound für die Surroundwiedergabe mit sieben Lautsprechern, sowie DVD-Audio und alle 3D-Soundstandards für Spiele.

## Spitzenklang und Komfort

Die **Audigy 2 Platinum EX** trumpft mit einer externen Anschlussbox auf. Hier sind auch die hinteren Buchsen leicht zugänglich und alle Bedienelemente übersichtlich angeordnet. Die Installation des Treibers und der Zusatzprogramme ist Creative-typisch aufwändig. Hier wünschen wir uns einen schlankeren Treiber. Einmal in Betrieb, glänzt die **Audigy 2 EX** in Verbindung mit passenden Lautsprechern mit glasklarem Klang auch bei extremen Pegeln: So räumte etwa Arnie in **Terminator 2** dermaßen den Hörraum auf, dass Kollegen schon reale Explosionen im Testlabor fürchteten. Auch die Musikwiedergabe ist sehr gut, über exzellente EAX-Modi simuliert die Creative-Karte Klangräume und peppt glanzlose Aufnahmen akustisch auf. Die **Audigy 2 EX**

kombiniert die sehr gute Musikalität ihrer Vorgängerin mit einem noch besserem Bedienkomfort – neue Referenz. **MT**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: [30]

## Soundblaster Audigy 2 EX

Typ: 6.1-THX-Soundsystem  
 Hersteller: Creative  
 Preis: ca. 245 Euro  
 Hotline: (0800) 181 511 00

| Pro                     | Kontra                             |
|-------------------------|------------------------------------|
| • exzellenter Klang     | • teuer                            |
| • viel Komfort          | • überdimensioniertes Treiberpaket |
| • vielseitig einsetzbar |                                    |

|                 |  |  |  |     |
|-----------------|--|--|--|-----|
| Praxistest 60%  |  |  |  | 1,2 |
| Technik 20%     |  |  |  | 1,1 |
| Ausstattung 20% |  |  |  | 1,3 |

**Fazit:** Die Audigy 2 Platinum EX ist für DVD-Freaks und Audio-Enthusiasten derzeit die erste Wahl. Wer auf dem PC hauptsächlich spielt, findet aber günstigere Lösungen.

1,2

## Exklusivtest: 6.1-THX-Boxensystem

# Megaworks THX 6.1 550



Zwei Monate vor Markteinführung konnten wir exklusiv das Lautsprecher-Set **Megaworks THX 6.1 550** von Creative testen. In der riesigen Verpackung finden sich ein großer Subwoofer mit 150 Watt Sinus und dazu sechs Satelliten-Boxen (je 75 Watt Sinus) samt gummigedämpften Ständern. Im Vergleich zum Vorgänger **Megaworks 5.1 510 D** (Test in GameStar 5/02) fällt auf den ersten Blick der zusätzliche sechste Satellit auf. Dieser arbeitet als Rear-Center in der Mitte zwischen den beiden anderen rückwärtigen Effektlautsprechern, um entsprechend kodierten DVD-Filmen noch mehr akustische Plastizität und Druck zu verleihen. Weiter hat Creative dem Subwoofer ein verbessertes Bassreflexsystem und größere Kühlrippen spendiert; über die Kabel-Fernbedienung regeln Sie nun auch die einzelnen Kanäle getrennt.

## Hifi-Klang am PC

Tönte schon das **Megaworks 510 D** für ein PC-Lautsprechersystem geradezu unverschämte druckvoll und natürlich, setzt der Nachfolger noch eins drauf: Der Schlachtenlärm in **Herr der Ringe – Die Gefährten** erreichte unglaubliche Pegel, und Schwarzeneggers Harley aus **Terminator 2** konnten wir spüren, nicht bloß hören. Spielewelten wirken durch präzise und natürliche Wiedergabe des Klangs plötzlich realer. Aber auch die filigranen Disziplinen erledigte das **Megaworks THX 6.1 550 D** fast ohne Makel: Eine Opern-Aufnahme aus dem Jahr 1954 klang ähnlich frisch und luftig wie über gute Hifi-Boxen. Lediglich leichte Verfärbungen im Mittenbereich holen den Hörer wieder auf den Boden der Tatsachen zurück. Unglaublich, wie gut PC-Lautsprecher

klingen können! Doch etwa 500 Euro sind ein mehr als stolzer Preis – zumal kein Dolby-Digital-Decoder integriert ist. **MT**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: [31](#)

## Megaworks THX 6.1 550

Typ: 6.1-THX-Boxensystem  
Hersteller: Creative  
Preis: ca. 500 Euro  
Hotline: (0800) 181 511 00

### Pro

- sehr tiefer Bass
- natürliche Wiedergabe
- extrem pegelfest

### Kontra

- extrem teuer
- kein Dolby-Digital-Decoder

|                 |  |  |  |     |
|-----------------|--|--|--|-----|
| Klang 60%       |  |  |  | 1,1 |
| Ausstattung 30% |  |  |  | 2,0 |
| Max. Pegel 10%  |  |  |  | 1,2 |

**Fazit:** Klang-Enthusiasten brauchen das Megaworks THX 6.1 550. Wer einen integrierten Digital-Decoder will, greift zum auch sehr guten Logitech Z 680 für 400 Euro.

1,4

# GameStar

das große PC-Spielmagazin (über 360.000 verkaufte Exemplare) sucht zum sofortigen Eintritt

## Hardware-Trainee (m/w)

**Unser Profil** IDG – auf allen Kontinenten zu Hause. Die International Data Group (IDG) ist der weltweit führende IT-Fachverlag. In den Bereichen IT-Medien, IT-Ressourcen, Konferenzen und Ausstellungen erwirtschaften wir mit mehr als 300 Publikationen in 85 Ländern sowie über 300 Webseiten in 70 Ländern einen Jahresumsatz von über 3,1 Milliarden Dollar. Jeden Monat lesen über 100 Millionen Menschen unsere Medien.

**Ihr Profil** Sie kennen die neueste Hardware und wissen, wie sie im Detail funktioniert. Ihr ausgeprägtes technisches Verständnis bringen Sie leicht verständlich und gut strukturiert zu Papier. Über Trends bei Grafikkarten, Prozessoren, Mainboards und Chipsätze sind Sie immer als Erster informiert. Ihr Englisch ist sowohl schriftlich als auch mündlich sehr gut. Wenn Sie dazu noch teamorientiert, stressresistent und zuverlässig sind sowie über Abitur oder eine abgeschlossene Ausbildung verfügen, sind Sie unser/e Mann/Frau.

**Unser Angebot** Tätigkeit für einen innovativen und erfolgreichen Verlag. Ein Interessantes und entwicklungsfähiges Aufgabengebiet in einem internationalen Umfeld. Wir bieten eine leistungsgerechte Bezahlung sowie sehr gute Sozialleistungen.

**Interessiert?** Überzeugen Sie uns mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen, die Sie bitte unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung an uns senden:

IDG Entertainment Verlag GmbH, Nicole Glatz, Personalabteilung, Brabanter Straße 4, 80805 München  
Telefon 089/360 86-254, [nglatz@idgcom.de](mailto:nglatz@idgcom.de)

Zu den deutschen Tochtergesellschaften der IDG Communications Verlag AG gehören:  
IDG Entertainment Verlag GmbH • IDG Magazine Verlag GmbH • Computerwoche Verlag GmbH • IDG Interactive GmbH



## Sockel-478-Mainboard

Gigabyte  
8INXP

**B**eim Pentium-4-Mainboard **8INXP** liefert Gigabyte maximale Ausstattung. Zusätzlich zu AGP8x, USB 2.0, Onboard-Sound und Raid gibt's Serial-ATA-Raid und eine doppelte Stromversorgung inklusive Lüfter. Das Board unterstützt alle Intel-CPU's für den Sockel 478. Der hohe Preis von 270 Euro ist »normal« für solch eine Ausstattung und den E7205-Chipsatz. Eigentlich schafft dieser maximal FSB533, Gigabyte garantiert Ihnen aber sogar FSB667 – ideal für Übertakter. Das Mainboard schluckt bis zu 4 GByte PC2100-RAM (DDR266). Nachteil: Die vier Steckplätze müssen Sie paarweise mit gleichen Speicherriegeln bestücken. Der Chipsatz-Lüfter ist eine überflüssige Lärmquelle.

Wir testeten das **8INXP** mit einem Pentium 4 HT/3,06 GHz, 512 MByte und einer GeForce 4 Ti 4600. Überraschend: In den Spiele-Benchmarks arbeitete es einen Hauch schneller als das Asus **P4T533-C** mit teurem Rambus-RAM. Allerdings verweigerte der Proband seinen Dienst bei Nutzung der einsteckbaren Extra-Stromversorgung (0,5 Punkte Abzug in der Technik-Note). Weil das **8INXP** auch ohne diesen Marketing-Gag einwandfrei läuft, ist es trotzdem die neue GameStar-Referenz. **DV**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: [25]

## 8INXP

Typ: Sockel-478-Mainboard (Intel E7205-Chipsatz)  
Hersteller: Gigabyte  
Preis: ca. 270 Euro  
Hotline: (040) 253 304 10

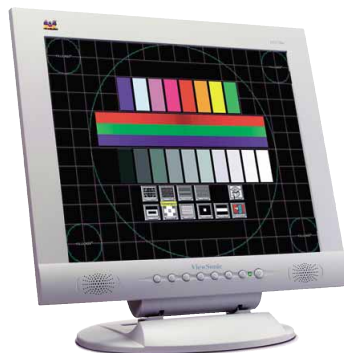
| Pro                        | Kontra                                  |
|----------------------------|---|
| • sehr schnell             | • extrem teuer                          |
| • umfangreiche Ausstattung | • läuft nicht mit Extra-Stromversorgung |

|                 |  |  |  |     |
|-----------------|--|--|--|-----|
| Leistung 50%    |  |  |  | 1,3 |
| Technik 30%     |  |  |  | 1,8 |
| Ausstattung 20% |  |  |  | 1,2 |

**Fazit:** Das 8INXP ist das derzeit beste Sockel-478-Mainboard! Allerdings folgen bereits im März Modelle für schnelleren DDR400-Speicher und FSB800.

1,4

## 17-Zoll-TFT-Display

Viewsonic  
VG170m

**D**as **VG170m** von Viewsonic stellt einen neuen Geschwindigkeitsrekord auf. Bisher galt bei TFTs eine Antwortzeit von 25 Millisekunden (ms) als Spitzenklasse. Viewsonic gibt für ihr neues Display extrem schnelle 16 ms an. Der einklappbare Standfuß erlaubt keine Justage in der Höhe oder um die Längsachse. Lediglich den Kippwinkel können Sie bestimmen. Außerdem fehlt ein Digitaleingang für bessere Bildqualität. Bis auf zwei schlecht klingende Einbaulautsprecher gibt es keinerlei Extras.

In unserem Praxistest gefiel uns am Viewsonic **VG170m** die Leuchtkraft. Allerdings verteilt sie sich ungleichmäßig: Der obere Bildrand zuerst etwas dunkler als die untere Hälfte. Die Schärfe ist sehr gut, nur im direkten Vergleich mit unserer Referenz, dem Iiyama **AS4315**, wirken Schriften leicht matschig. Die Bedienung ist simpel: Fast alle Einstellungen nimmt das Gerät automatisch vor. Im Spieltest mit **Quake 3** und **UT 2003** zeigte das **VG170m** tadellose Reaktionen. Von den störenden Schlieren früherer TFT-Tage bleiben lediglich zarte Schlagschatten. Das **VG170m** ist ein sehr schnelles Display mit hellem Bild zum fairen Preis – eine gute Wahl für Spieler ohne digitale Anschlusswünsche. **MT**

→ [www.gamestar.de](http://www.gamestar.de) Quicklink: [18]

## VG170m

Typ: 17-Zoll-TFT-Display  
Hersteller: Viewsonic  
Preis: ca. 700 Euro  
Hotline: (02154) 918 80

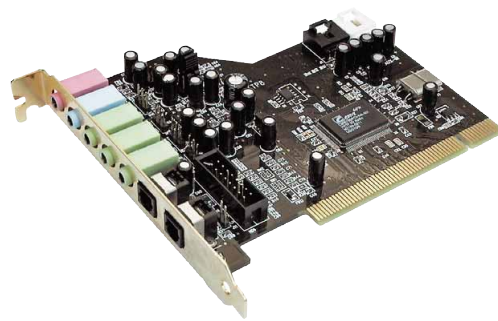
| Pro                              | Kontra                                 |
|----------------------------------|--|
| • hohe Leuchtkraft               | • ungleichmäßige Helligkeitsverteilung |
| • auch für Actionspiele geeignet | • kein Digitalanschluss                |

|                  |  |  |  |     |
|------------------|--|--|--|-----|
| Bildqualität 60% |  |  |  | 2,5 |
| Ausstattung 20%  |  |  |  | 2,9 |
| Handhabung 20%   |  |  |  | 2,2 |

**Fazit:** Das Viewsonic VG170m ist ein sehr schnelles, relativ günstiges TFT-Display. Action-Spieler ohne Komfortansprüche können hier zugreifen.

2,5

## 5.1-Soundkarte

Terratec  
Aureon 5.1 Fun

**M**it der **Aureon 5.1 Fun** bietet der deutsche Soundkartenspezialist Terratec eine üppig ausgestattete Lösung im Einstiegsbereich. Für unter 40 Euro können Spieler ihrem Rechner soundtechnisch auf die Sprünge helfen: Die **Aureon Fun** versteht alle wichtigen 3D-Soundformate (A3D 1.0, EAX 1.0/2.0, Directsound 3D). Darüber hinaus können Sie bis zu fünf Surroundlautsprecher und einen Subwoofer anschließen; Dolby Digital versteht die kleine Terratec aber nicht. Dafür gibt es digitale Ein- und Ausgänge, prima für Musiküberspielungen und vorbildlich in dieser Preisklasse.

Die Installation verlief dank guter Treiber-CD und verständlichem Handbuch problemlos. Der Joystickanschluss sitzt auf einer zweiten Blende – ärgerlich, wenn kein Slot mehr frei ist. Die **Aureon** haucht der Soundkulisse in Spielen Leben ein, Tonquellen sind präzise ortbar. Auch MP3s klingen selbst über mittelklassige Lautsprecher sauber. An hochwertigen Lautsprechern verzeichneten wir verhaltene Dynamik und etwas gepresste Stimmen. Anspruchsvolle Musikliebhaber und Filmfreaks müssen zwei Preisklassen höher suchen, Spieler und Gelegenheits-MP3ler sind mit der **Aureon 5.1 Fun** sehr gut bedient. **MT**

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

## Aureon 5.1 Fun

Typ: 5.1 Soundkarte  
Hersteller: Terratec  
Preis: ca. 50 Euro  
Hotline: (02157) 817 914

| Pro                       | Kontra                           |
|---------------------------|----------------------------------|
| • günstiger Preis         | • Musikkwiedergabe nicht optimal |
| • Digitalein- und Ausgang |                                  |

|                 |  |  |  |     |
|-----------------|--|--|--|-----|
| Praxistest 60%  |  |  |  | 2,3 |
| Technik 20%     |  |  |  | 3,0 |
| Ausstattung 20% |  |  |  | 2,5 |

**Fazit:** Die Aureon 5.1 Fun von Terratec ist eine günstige Möglichkeit, Rechner mit schlechtem Onboard-Sound klanglich aufzurüsten. HiFi-Fans werden enttäuscht.

2,5