

# Next Generation

D/A-Wandler mit USB-Eingang haben Computer in der HiFi-Welt salonfähig gemacht – mit optimierter Schaltungstechnik wollen sie ihnen nun sogar audiophilen Feinschliff beibringen. *stereoplay* stellt drei neue und drei aufgewertete Bit-Virtuosen mit USB-Schnittstelle vor.



## Im Test:

Neue Geräte	Bereits getestete Geräte mit Update
<p><b>1</b> <b>AMR DP-777</b> 3900 Euro</p>	<p><b>3</b> <b>Ayre QB 9 24/192</b> 2980 Euro</p>
<p><b>2</b> <b>Peachtree Grand Pre</b> 3500 Euro</p>	<p><b>5</b> <b>B.M.C. DAC 1 HiRes</b> 2950 Euro</p>
<p><b>4</b> <b>Antelope Zodiac Gold + Voltikus</b> 3800 Euro</p>	<p><b>6</b> <b>Resolution Cantata Music Center</b> 6700 Euro</p>

Schon seit einiger Zeit wollen D/A-Wandler mit USB-Anschluss dank ihrer Flexibilität die zentrale Rolle in hochwertigen HiFi-Anlagen übernehmen. Die neue Generation glänzt nicht nur mit noch ausgefeilterer Digitaltechnik. Vielmehr bringen etliche Modelle auch Analogeingänge sowie eine hochwertige Lautstärkeregelung mit – so lassen sie sich als vollwertige Pre-Amps nutzen. Solche Geräte führt *stereoplay* nun in einer eigenen Rubrik der Rang- und Namen-Liste. Die Eintrittskarte: Neben Digitalsektion und Lautstärksteller müssen sie mindestens einen schaltbaren Analogeingang besitzen.

Genau passend also für den knapp 3900 Euro teuren AMR DP-777, der gleich zwei analoge Hochpegeleingänge bietet. Sie stellen jedoch nur das Sahnehäubchen auf der Feature-Liste dar. Es ist keineswegs übertrieben zu behaupten, dass sich über die Technik des in England entwickelten und in Fernost gefertigten Boliden ein Büchlein füllen ließe. Im Mittelpunkt steht natürlich der D/A-Konverter selbst. Wie nicht wenige Digital-Audiophile findet auch AMR-Mastermind

### AMR DP-777

Beispielhafter Spagat von High Tech zu Old School: Das asynchron arbeitende USB-Board (oben Mitte) und die Halbleiter-freien, mit edlen 6N1-EV-Doppeltrioden bestückten Ausgangsstufen leben in friedlicher Koexistenz unterm soliden Alu-Dach. Die Bauteile sind vom Allerfeinsten.

Optisch Digital ● 24 Bit 96 kHz	USB ■ 24 Bit 192 kHz	Cinch ● 24 Bit 192 kHz
--	-------------------------------	---------------------------------



Thorsten Lösch, dass für CD-Kost die klassischen Multibit-Wandlerchips à la Philips TDA 1541 noch immer am besten klingen. Hi-Res-Wiedergabe hingegen erfordert andere Lösungen, weshalb der DP-777 gleich zwei D/A-Konverter-Systeme besitzt: Bis 88,2 Kilohertz arbeitet ein 16-Bit-Multibitwandler, darüber hinaus ein 32-Bit-Chip, der volle 192-kHz-Tauglichkeit bietet.

Der Clou dabei ist das AMR-exklusive, auf beide Wandler-systeme wirkende Digitalfilter: Es bietet vielfältig umschaltbare, jeweils optimierte Übertragungsfunktionen. Eine auf minimales Ein- und Ausschwingen optimierte Einstellung (Organic) gibt's ebenso wie ein Apodising-Filter, das eventuelles Ringing auf der Aufnah-meseite unterdrücken hilft. Im „Bit Perfect“-Modus erlaubt

der DP-777 sogar echte 16-Bit-Wiedergabe von 44,1-kHz-Quellen ohne Digitalfilter. Klangtrübenden Jitter eliminiert der AMR ähnlich wie der Naim DAC. Statt wie üblich mit einer Jitter-trächtigen PLL ständig dem von der Quelle vorgegebenen Takt hinterherzuregeln, lässt er zunächst eine große Anzahl Samples in einen RAM-Speicher laufen, um die durchschnittliche Taktrate zu ermit-

eln. Auf diese stellt er nun die eigene, stabile Zeitbasis ein, was mit einer Genauigkeit von 28 Millionen feinsten Festfrequenzschritts erfolgt. Die DAC-Chips erhalten ihre Samples dadurch klangfördernd „just in time“ – wer's nicht glaubt, kann die „Zero Jitter“ genannte Funktion für den Hörvergleich abschalten. Seine drei russischen Doppeltrioden verwendet der DP-777 keineswegs zu Show-Zwecken, sondern dort, wo es klanglich und technisch sinnvoll erscheint – so beispielsweise für die HD-Digitaleingänge (siehe Kasten unten).

Zur reibungslosen Kopplung digitaler Gerätschaften in Tonstudios sind präzise Master-Taktgeber unverzichtbar – mit solchen hat sich der Hersteller Antelope im Profibereich einen Namen gemacht. Nun bietet Antelope auch D/A-Wandler-Preamps für Home-HiFi an. Flaggschiff ist der hier vorgestellte Zodiac Gold für 3000 Euro, der sich mit dem Zusatz-Netzteil Voltikus (800 Euro) ergänzen lässt. Die umfangreichen Anschlussmöglichkeiten erlauben ihm flexiblen Einsatz – dank elektronisch symmetrierter Analog-Ein- und

Ausgänge sogar im Tonstudio, wo AES/EBU-Digitalschnittstelle und Word-Clock-Eingang ebenfalls zuhause sind. Für Antelope-Chefdenker Igor Levin ist absolute Taktgenauigkeit bei D/A-Wandlern für guten Klang oberstes Gebot. Herzstück des Zodiac Gold bildet daher ein gekapselter, auf 65 Grad erwärmter Ofen, der dem Schwingquarz für den Systemtaktgeber optimale und konstante Betriebsbedingungen schafft. Dieses hochstabile Signal bildet die Arbeitsgrundlage für den ultrapräzisen Frequenzsynthesizer-Baustein AD 9851 von Analog Devices, der ▶

### Antelope Zodiac Gold

Volles Haus auf zwei Etagen: Im Untergeschoss wohnt die digitale Elektronik mitsamt D/A-Wandler und Quarzofen (rechtes Board), darüber residieren die analogen Schaltkreise (links). Das externe Netzteil Voltikus (rechts oben) ist optional erhältlich.

Optisch Digital ● 24 Bit 96 kHz	USB ■ 24 Bit 384 kHz	Cinch ● 24 Bit 192 kHz
--	-------------------------------	---------------------------------



### Der HD-Digitaleingang des AMR DP-777

#### Röhren für korrekte Bits

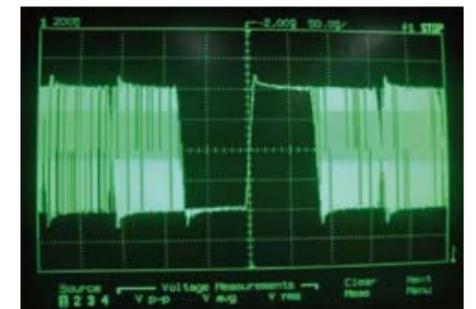
Hauptnachteil der S/P-DIF-Verbindung ist, dass sie Taktsignale und Datenstrom miteinander verquickt auf einer einzigen Leitung führt. Zum korrekten Timing des D/A-Wandlers muss der Empfänger den Systemtakt daher wieder sorgfältig extrahieren – keine einfache Aufgabe, denn bereits kleinste Ungenauigkeiten oder minimal verschliffene Impulse, verursacht

beispielsweise durch ungeeignete Verbindungskabel oder nicht korrekte Impedanzanpassung, produzieren merklichen, klangtrübenden Jitter. Erschwerend kommt hinzu, dass herkömmliche S/P-DIF-Empfänger durch elektrische Rückwirkung der Signalqualität nicht unbedingt zuträglich sind: Zur Auswertung des Signals arbeiten sie mit einem sogenannten

Schwellwert-Komparator (Schmitt-Trigger), der bedingt durch positive Rückkopplung im Moment des Umschaltens seinerseits undefinierte Störspektren in Richtung Quelle schickt. Diese breiten sich als elektrischer Reflexionssumpf auf der Leitung aus, was die Auswertungs-Unsicherheit für Impulse verstärkt. Damit aber wird die korrekte digitale

Datenübertragung einmal mehr zum analogen Problem. Ihm begegnet AMR deshalb auch mit einer analogen Lösung. So verwendet der DP-777 im HD-S/P-DIF-Eingang als Pufferstufe eine sehr breitbandige 6N11-Doppeltriode in gegenkopplungsfreier Schaltung – das gewährleistet die korrekte Impedanzanpassung wie auch eine nahezu vollständige Entkopplung

von Sender und Empfänger. Vom S/P-DIF-Receiver verursachte Rückwirkungen können daher prinzipbedingt nicht mehr auftreten. Wie nebenstehendes Oszillogramm zeigt, verbessert sich so nicht nur die Signalqualität auf der Leitung deutlich. Sie wird auch von störenden Reflexionen entlastet, was ihren klanglichen Einfluss reduziert.



Dank Röhre zeigt das S/P-DIF-Signal steile Flanken und exakt definierte Impulsbreite.

daraus den quasi jitterfreien Systemtakt formt. Präzise arbeitet auch der Lautstärkesteller, der mittels Relais-geschalteter Festwiderstände besten Kanalgleichlauf bietet. Das Einstellen klappt nicht nur am Gerät selbst oder ferngesteuert per mitgeliefertem IR-Commander, sondern auch über eine pfiffige App, die auf Mac- und Windows-Rechnern läuft. Praktisch ist ebenso der halbautomatische Eingangswähler, der beim Umschalten lediglich anliegende Digitalsignale berücksichtigt.

Dem Archetyp des D/A-Wandler-Preamps kommt der 3500 Euro teure Peachtree Grand Pre optisch am nächsten. Sein exzellent verarbeitetes Aluminium-Gehäuse vermittelt zwar „traditional look & feel“, doch beim Lesen der Bedienungsanleitung wird klar, dass sich der Grand Pre zielstrebig den modernen Audiophilen der iTunes-Generation zuwendet.

Diese Klientel gewinnt man am besten mit ungewöhnlichen Features und hochwertiger Technik – beides bringt der Grand Pre mit. Zum einen bietet er Röhrenklang auf Knopfdruck, um harsch klingenden Digitaltonquellen die Schärfe zu nehmen. Des Weiteren besitzt er ein Digitalfilter mit rückseitig umschaltbarer Wiedergabe-Charakteristik zwischen „fast“



### Peachtree Grand Pre

Macht seinem Namen alle Ehre: SMD-bestückte Leiterplatten auf drei Etagen im Heck des Grand Pre ermöglichen einen weitläufigen Aufbau. Wichtig sind der ESS-Wandlerchip und die beiden zuschaltbaren 12AU7-Doppeltrioden (vorn), die auch den Kopfhörer-ausgang versorgen.

Optisch Digital	USB	Cinch
24 Bit 96 kHz	24 Bit 192 kHz	24 Bit 192 kHz

(messtechnisch optimal) und „slow“ (akustisch günstiger). Ungewöhnlich auch das 80-Hertz-Hochpassfilter, das sich dem zweiten Preamp-Ausgang zuschalten lässt. Es kann die richtige Anpassung kleinerer Satellitenlautsprecher an einen Aktiv-Subwoofer erleichtern.

Technisch schöpft der Grand Pre aus dem Vollen. Aushängeschild ist sein D/A-Wandlerchip ES 9018 von ESS, der mit 32-Bit-Signalverarbeitung, integrierter Digital-PLL zur Jitterunterdrückung sowie vielfältig

programmierbaren Oversampling-Filtern zu den weltbesten zählt. Da er auch einen S/P-DIF-Eingang mitbringt, kommt der Peachtree mit wenig externer Digital-Signalverarbeitung aus – die Computer-Anbindung obliegt dem gern eingesetzten Controller Tenor TE 7022, der dem Grand Pre asynchronen USB-Betrieb ermöglicht. Interessant: Zur (analogen) Pegel-Einstellung verwendet der Peachtree den verschleißfreien, spannungsgesteuerten Verstärker-Chip 2181B von That.

#### Der Hörtest

Erst die Analog-Eingänge machen einen D/A-Wandler zum echten Preamp. Daher prüfte *stereoplay* zunächst die analogen Vorstufenqualitäten. Den Auftakt machte der Antelope Zodiac Gold. Er spielte etwas undifferenziert und unbeteiligt und machte so deutlich, dass dies nicht seine Hauptaufgabe ist. Deutlich besser schlug er sich als D/A-Wandler: Mit kernigem Grundton und satten Klangfarben gab er sich betont energisch. Richtig gut wurde er

mit dem Zusatznetzteil Voltikus, das spürbar mehr Spielkultur brachte, weshalb er mit dem Voltikus eingepunktet wurde.

Analog-Betrieb auf sehr hohem Niveau zeigte der Peachtree: Seinen bewegten, farbenfrohen Klang machte die Röhre noch charmanter, während er im Transistor-Betrieb etwas besser durchzeichnete, dafür ein wenig heller wirkte. Lediglich bei stark zurückgenommenem Pegel verlor der Grand Pre etwas Transparenz. Das D/A-Wandlerabteil passte mit dynamischer Spielweise hervorragend zur Vorstufe: Selbst in komplexen Tutti-Passagen büßte der Klang kaum an Detailreichtum ein.

Noch eine Spur gelöster und plastischer agierte der AMR DP-777. Das galt für die analogen Eingänge wie für den D/A-Wandler. Die doppelte DAC-Bestückung und das vielfältig umschaltbare Digitalfilter erwiesen sich als höchst effizient. Tatsächlich klang der DP-777 bei CD-Kost mit dem 16-Bit-Classic-DAC bei aktiviertem „Bit Perfect 1“-Modus am zwingendsten, während Hi-Res-Material per 32-Bit-DAC in der Position „Organic“ oder „MP-Listen“ besonders natürlich überkam. Dickes Lob also für AMR – nur die träge Pegel-Einstellung verlangt etwas Geduld. **Jürgen Schröder**

### stereoplay Highlight

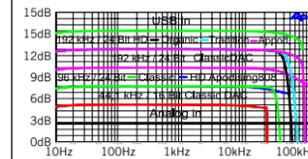


#### AMR DP-777 3900 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: WOD Audio  
Telefon: 0 61 87 / 90 00 77  
www.wodaudio.de  
www.amr-audio.co.uk  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
Maße: B: 45 x H: 12 x T: 37 cm  
Gewicht: 11,5 kg

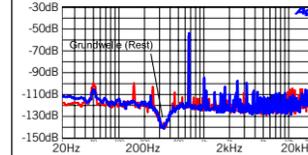
#### Messwerte

##### Frequenzgänge



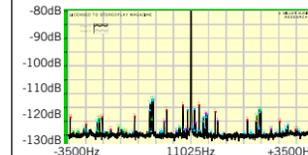
Stets ausgewogen, schaltbare Filter

##### Klirrspektrum 96/24



Relativ hohe, dominante Klirrkomponente 2. Ordnung

##### Jitterspektrum



Sehr geringer Jitter via USB-Zerajitter

Rauschabst. Analog/Digital 114/101dB  
Ausgangswid. RCA/XLR 256/402Ω  
Verbrauch Standby/Betrieb 1,2/50 W

#### Bewertung

Klang\* (Vorver. / USB / Netzwerk) 53/68/-



Messwerte 8

Praxis 10

Wertigkeit 10

Technisch sehr aufwendiger Wandler-Preamp mit extrem freiem, natürlichem Klang und repräsentativer Optik. Die doppelte DAC-Bestückung und ein flexibles Digitalfilter bieten vielfältige Klangvariationen.

#### stereoplay Testurteil

Klang (Vorver. / USB / Netzwerk)  
Absolute Spitzenkl. 53/68/- Punkte

Gesamturteil  
überragend 96 Punkte

Preis/Leistung  
überragend

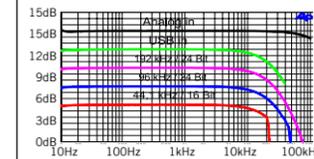


#### Antelope Zodiac + Voltikus 3800 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Antelope Audio  
Telefon: 0531 / 18 89 95 2  
www.antelopeaudio.com  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
Maße: B: 17 x H: 12 x T: 19 cm  
Gewicht: 2,4 kg

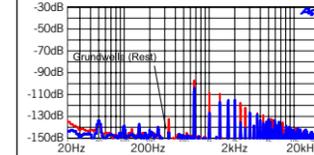
#### Messwerte

##### Frequenzgänge



Merklicher Höhenabfall digital

##### Klirrspektrum 96/24



Geringer Klirr mit klanggünstig schnell abfallendem Spektrum

##### Jitterspektrum



Hervorragend niedriger Jitter (144 ps)

Rauschabst. Analog/Digital 120/123dB  
Ausgangswid. RCA/XLR 57/144Ω  
Verbrauch Standby/Betrieb 5,7/15 W

#### Bewertung

Klang\* (Vorver. / USB / Netzwerk) 50/65/-



Messwerte 8

Praxis 10

Wertigkeit 8

Kompakter Wandler-Preamp mit fürs Tonstudio tauglichen Anschlüssen und kräftigem Kopfhörerausgang. Der bodenständige, energische Klang lässt sich mit optionalem Zusatznetzteil weiter kultivieren.

#### stereoplay Testurteil

Klang (Vorver. / USB / Netzwerk)  
Absolute Spitzenkl. 51/65/- Punkte

Gesamturteil  
überragend 91 Punkte

Preis/Leistung  
gut

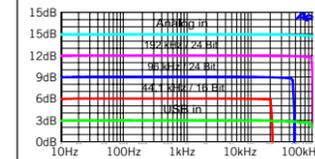


#### Peachtree Grand Pre 3500 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Robert Ross  
Telefon: 0 84 66 / 90 50 30  
www.peachtree-audio.de  
www.signalpathint.com  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
Maße: B: 45 x H: 12 x T: 42 cm  
Gewicht: 11,5 kg

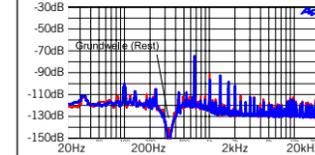
#### Messwerte

##### Frequenzgänge



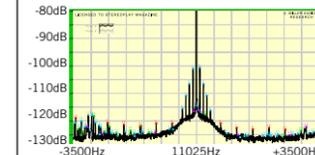
Perfekt ausgewogen

##### Klirrspektrum 96/24



Hoher Klirr, aber mit klanggünstig schnell abfallendem Spektrum

##### Jitterspektrum



Mittelhoher Jitter, via USB sehr hoher

Rauschabst. Analog/Digital 106/104 dB  
Ausgangswid. RCA/XLR 290/290Ω  
Verbrauch Standby/Betrieb 15,3/15,4 W

#### Bewertung

Klang\* (Vorver. / USB / Netzwerk) 53/67/-



Messwerte 9

Praxis 10

Wertigkeit 10

Ansprechend gestylter, sehr hochwertig verarbeiteter Wandler-Preamp mit vielen Anschlussmöglichkeiten und charmanterem Klang, der via zuschaltbare Ausgangsröhre noch mehr Bouquet bekommt.

#### stereoplay Testurteil

Klang (Vorver. / USB / Netzwerk)  
Absolute Spitzenkl. 52/67/- Punkte

Gesamturteil  
überragend 96 Punkte

Preis/Leistung  
sehr gut

### Fazit



Jürgen Schröder  
Redakteur  
Textschumpfung

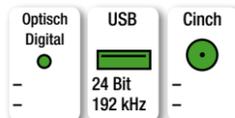
Wie der Test zeigt, haben USB-Digitalwandler – nunmehr auch mit Vorstufenfunktion – klanglich mittlerweile ein sehr hohes Niveau erreicht. Damit steht dem Siegeszug des Computers als vollwertige HiFi-Tonquelle eigentlich nichts mehr im Weg.

Allerdings ist das Thema USB-Treiberanbindung nicht gerade trivial. Natürlich gilt hier Plug & Play – nach dem Verbinden von Computer und DAC per USB-Kabel erklingt auf jeden Fall Musik, und somit kommt kaum Frust auf. Ob das jedoch auch auf

bestmögliche Weise geschieht, lässt sich für Anwender, die wenig Computer-affin sind, nicht immer eindeutig feststellen. Das gilt besonders für die Windows-Umgebung. Hier eröffnet sich kundigen Händlern eine gewaltige Chance, dem anspruchsvollen

Kunden das volle Klangpotenzial seiner neuen Komponente zu erschließen. Fest steht jedenfalls: Computer-HiFi bietet wieder tolle Tuningmöglichkeiten – von der Testplatte zur Festplatte.

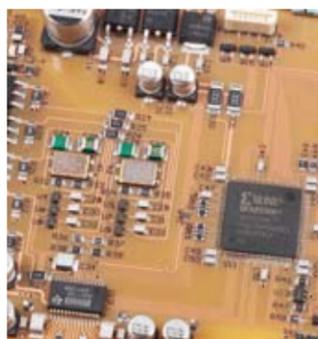
\*Bewertung der PC-Anschlüsse bypass und mit der höchstmöglichen Auflösung. Vorverstärker analog mit Referenzquellen.



**Ayre QB 9 24/192, 2980 Euro**

Zweifellos zählt der Ayre QB 9 zu jenen D/A-Wandler-Pionieren, die Computer und HiFi auf hohem Niveau zusammenbrachten. Zwar besitzt er nichts weiter als einen USB-Eingang – den jedoch in Top-Qualität. So war er einer der ersten, die den asynchronen USB-Modus beherrschten – ein entscheidender Schritt zur jitterfreien D/A-Wandlung und damit zu sauberem Klang. Herausragend auch sein Signalpfad, der nicht nur in der aus Dutzenden von Einzeltransistoren aufgebauten Ausgangsstufe, sondern selbst im Strom/Spannungswandler am DAC-Chip-Ausgang vollständig auf negative Rückkopplung verzichtet.

Eine neue USB-Controller-Platine sowie ein umprogrammiertes Digitalfilter machen den QB 9 nun tauglich für 192-Kilohertz-Files. Der ohnehin schon entspannte, sehr natürliche Klang gewinnt dadurch noch mehr an Erhabenheit – was nicht nur für den 192-kHz-Betrieb gilt. Das Beste zum Schluss: Für faire 300 Euro lassen sich ältere QB 9 updaten.

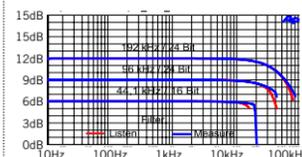


Aufwendige Taktung beim QB 9 mit zwei Quarz-Generatoren.

**Vertrieb:** Sun Audio  
Telefon: 089 / 47 94 43  
www.sunaudio.de  
www.ayre.com  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 22 x H: 8 x T: 29 cm  
**Gewicht:** 2,3 kg

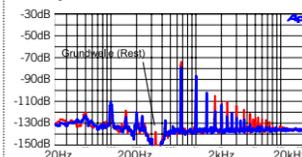
**Messwerte**

**Frequenzgänge**



Ausgewogen mit sanftem Höhen-Rolloff

**Klirrspektrum 96/24**



Relativ hoher Klirr, aber klanggünstig schnell abfallendes Spektrum

**Jitterspektrum**



Sehr geringer Jitter via USB (175 ps)

**Rauschabst. Analog/Digital** -107 dB  
**Ausgangswid. RCA/XLR** 47/147 Ω  
**Verbrauch Standby/Betrieb** -/10,2 W

**Bewertung**

**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194) **65/67/68**



**Messwerte** 9

**Praxis** 8

**Wertigkeit** 9

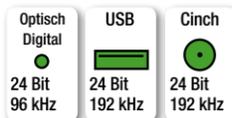
Mit nur einem USB-Eingang puristisch ausgestatteter D/A-Wandler, der dank gegenkopplungsfreier Schaltung vorbildlich natürlichen, freien Klang erzielt. Mit Update nochmals besser, ist er ein echtes Ayre-folgsmodell.

**stereoplay Testurteil**

**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194)  
**Absolute Spitzenkl.** 65/67/68 Punkte

**Gesamturteil**  
überlegend 94 Punkte

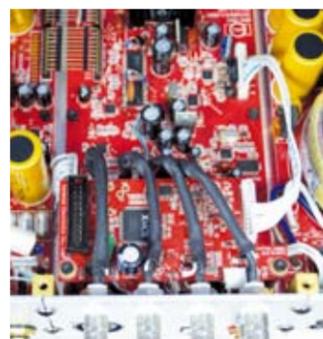
**Preis/Leistung** sehr gut



**B.M.C. DAC 1 HiRes, 2950 Euro**

Mit Analogeingängen und Lautstärksteller gehört der in *stereoplay* 8/11 getestete B.M.C. DAC 1 PRE eigentlich zu den D/A-wandelnden Preamps – jedoch funktionieren sein analoger Stromausgang und die digital übertragenen Pegelkommandos nur in Verbindung mit der passenden Endstufe, weshalb ihn die Redaktion in dieser Kombination als Vollverstärker mit PC-Anschluss einstuft.

Dank der B.M.C.-typischen, an Kundenwünschen orientierten Modul-Bauweise lässt sich der DAC 1 jedoch auch als vollkommen eigenständiger D/A-Wandler mit normalem Ausgang konfigurieren – in der aktuellen HiRes-Version sogar tauglich für 24Bit/192-Kilohertz-Tonkost via USB-Eingang. Dafür entwickelte B.M.C. eine neue (auch nachrüstbare) Interface-Platine, die den Jitterarmen, asynchronen USB-Transfer unterstützt. Der Erfolg blieb nicht aus: Dynamisch souverän und mit fließend-vollreifem Klang zog der DAC 1 die Zuhörer in seinen Bann.

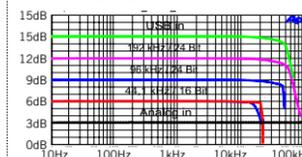


Ein neuer USB-Controller macht den DAC 1 Hi-Res-fähig.

**Vertrieb:** B.M.C. Audio  
Telefon: 0 29 42 / 62 99 75 90  
www.bmc-audio.de  
– Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 44 x H: 10 x T: 35 cm  
**Gewicht:** 8,5 kg

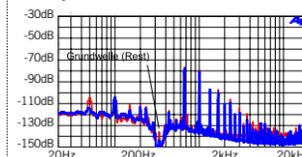
**Messwerte**

**Frequenzgänge**



Sehr ausgewogen

**Klirrspektrum 96/24**



Relativ hoher Klirr aber mit klanggünstig schnell abfallendem Spektrum

**Jitterspektrum**

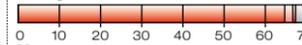


Mittelhoher Jitter (402ps, USB 419ps)

**Rauschabst. Analog/Digital** 116/105 dB  
**Ausgangswid. RCA/XLR** 48 Ω  
**Verbrauch Standby/Betrieb** -/14 W

**Bewertung**

**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194) **64/66/67**



**Messwerte** 9

**Praxis** 9

**Wertigkeit** 10

Dank Modul-Bauweise auch als System-Vorstufe konfigurierbarer D/A-Wandler mit elegantem, nuancenreichem, farbenprächtigem Klang. Wertige Verarbeitung und gute Ausstattung runden das Bild ab.

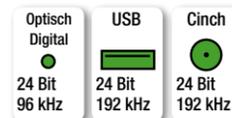
**stereoplay Testurteil**

**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194)  
**Absolute Spitzenkl.** 64/66/67 Punkte

**Gesamturteil**  
überlegend 95 Punkte

**Preis/Leistung** sehr gut

**stereoplay Highlight**



**Resolution Audio Cantata Music Center, 6700 Euro**

Nur noch ein Analogeingang fehlt dem schicken Cantata Music Center zum vollständigen D/A-Wandler-Preamp. Die Lautstärkeregelung bringt die zur Vermeidung akustischer Mikro-Schwingungen und elektrischer Wirbelströme ungewöhnlich gestylte, edle „Warmhalteplatte“ bereits mit. Ebenfalls an Bord: ein hochwertiges CD-Laufwerk und – spätere Netzwerk-Fähigkeit nicht ausgeschlossen – ein Ethernet-Anschluss. So erscheint der Preis von 6700 Euro durchaus angemessen.

Da sich der Lautstärksteller bei Vollpegel aus dem Signalweg schaltet, ist das Music Center nicht nur in Verbindung mit dem passenden Verstärker Cantata 50 (Test der Kombi in Heft 1/11), sondern auch als autarker D/A-Wandler interessant. Dies umso mehr, da es mit neuem Hauptprozessor nun auch 24/192-Tonmaterial über den asynchronen USB-Eingang verarbeitet – und zwar noch filigraner als bisher, wobei auch Files mit niedrigeren Samplingfrequenzen profitieren.

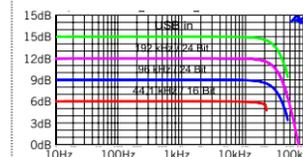


Der neue Prozessor ermöglicht bald auch Netzwerk-Musik.

**Vertrieb:** Reson Audio  
Telefon: 0 77 53 / 62 43 35  
www.reson.de  
www.resolutionaudio.com  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 43 x H: 5 x T: 22 cm  
**Gewicht:** 5 kg

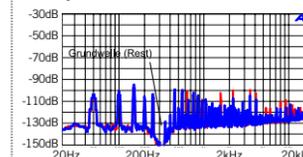
**Messwerte**

**Frequenzgänge**



Ausgewogen mit sanftem Höhen-Rolloff

**Klirrspektrum 96/24**



Geringer Klirr, aber mit breitem Spektrum; minimaler Netzstöreinfluss

**Jitterspektrum**

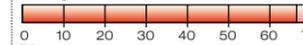


Sehr niedriger Jitter, besonders via USB

**Rauschabst. Analog/Digital** -94 dB  
**Ausgangswid. RCA/XLR** 100/49 Ω  
**Verbrauch Standby/Betrieb** 0,7/18 W

**Bewertung**

**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194) **66/68/69**



**Messwerte** 9

**Praxis** 9

**Wertigkeit** 10

Resolution Audio – der Name ist Programm: Klanglich glänzt das Cantata Music Center mit Luftigkeit und sagenhaftem Detailreichtum. Dank eingebautem Laufwerk auch als CD-Spieler wärmstens zu empfehlen.

**stereoplay Testurteil**

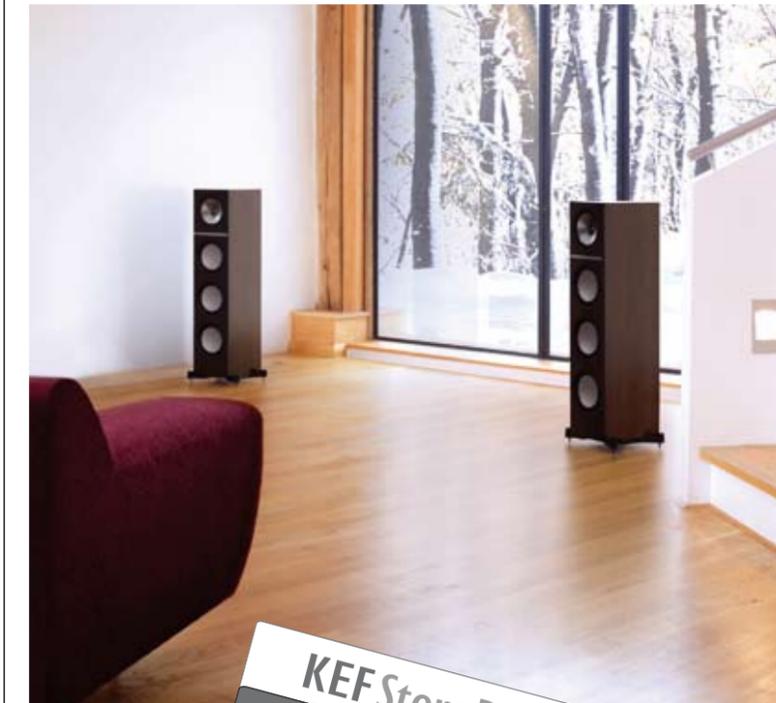
**Klang** (16/44,1 / 24/96 / 24/194)  
**Absolute Spitzenkl.** 66/68/69 Punkte

**Gesamturteil**  
überlegend 97 Punkte

**Preis/Leistung** überlegend



**Q-Series**



**KEF Store DE**  
Sichern Sie sich Ihren **50 Euro** Gutschein!  
[www.kef-shop.de/gutschein](http://www.kef-shop.de/gutschein)



**Die neue Q-Serie**

hüllt Sie ein in ein dreidimensionales Klangbild, dessen Fülle und Klarheit bisher nur mit deutlich teureren Lautsprechern möglich war.  
[www.kef.com](http://www.kef.com)