

# AUDIO TEST

STEREO | STREAMING | HIGH END

PLUS:  
**303 Tests**  
im Überblick

## Standlautsprecher

Die neue 1-Meter-Klasse von Elac, ASW und Pure Acoustics im Hörtest



## High-End-Heimkino

Surround-Set von B&O und  
BD-Player von McIntosh im Test



**SONDERDRUCK**  
ELECTROCOMPANIET ECD 2

Streaming  
streamen und rippen in perfekter  
Qualität! HD-Server-/Player im Testlabor  
Plus: RAID erklärt: Daten sicher speichern



Exklusivtest:  
AVM Ovation ML8S



HiFi-Qualität

## Stereo-Vollverstärker

Beste Bauteile = perfekte Messwerte?  
T+A will mit dem Amp 8 hoch hinaus



Kabellos hochwertig Musik hören

Kompakte Lautsprecher von Audio Pro im Test.  
Echter HiFi-Genuss dank Bluetooth 4.0 und aptX





# Zurück zu den **Wurzeln**

Bilder: Auerbach Verlag

**AUDIO TEST**

7.2013

**Ausgezeichnet**

(94,5%)

Electrocompaniet ECD 2

www.audio-test.at



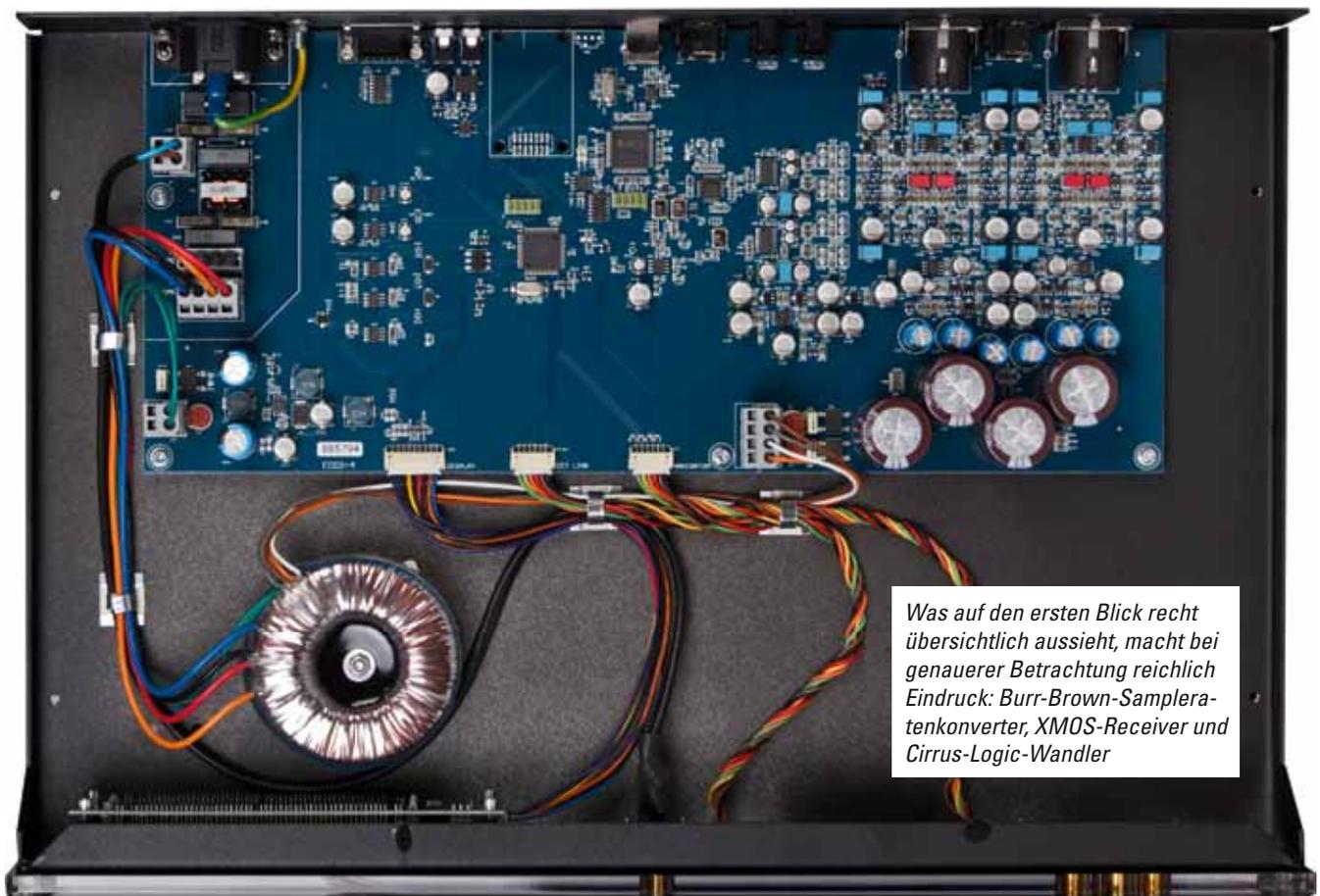
**Die Aufgabe eines D/A-Wandlers ist es digitale Signale entgegenzunehmen und für analoge Verstärker aufbereitet wieder auszugeben. Ob so ein Gerät ins Netzwerk gehört, daran scheiden sich die Geister. Electrocompaniet besinnt sich auf die Anfänge und präsentiert einen reinen Digitalkonverter.**

Torsten Pless



**M**it dem ECI6DS hatten wir bereits vor einigen Monaten einen Vollverstärker des norwegischen Unternehmens Electrocompaniet in unserem Testlabor, das uns durch sein schlichtes und elegantes Gehäusedesign vom Start weg beeindruckte. Jetzt halten wir mit dem ECD 2 den passenden D/A-Konverter in unseren Händen und sind abermals von der Formgebung überzeugt, dessen Front, bis auf die Bauhöhe, der des Vollverstärkers gleicht. Der DAC kommt ebenfalls in einem akkurat gefertigten und resonanzarmen Metallgehäuse daher, das von einer seidenmatt glänzenden Acrylfrontplatte, kupfernen Bedienelementen und einem großen Electrocompaniet-Schriftzug abgeschlossen wird. Ein Navigationsfenster mit Punktmatrix-Display zeigt die

ausgewählte Eingangsquelle an und bietet selbst aus weitem Sichtabstand eine gute Lesbarkeit. Die Rückseite bietet unterdessen alles, was ein moderner D/A-Wandler so braucht: digitale Eingänge in den Formaten Toslink (96 kHz), koaxial (192 kHz), USB (asynchron – 192 kHz) sowie analoge Ausgänge in symmetrischer und asymmetrischer Form. Die Bedienung sollte keinerlei Probleme bereiten: Die beiden Tasten links und rechts schalten zwischen den Eingängen umher, oben und unten regeln die Lautstärke – ja, der ECD 2 ist auch ein Vorstufenersatz, an dem Endstufen und Aktivlautsprecher direkt betrieben werden können. Die Lautstärkeregelung geschieht rein digital in 100 Auflösungsstufen. Die Fernbedienung – die direkt aus den späten 80ern ausgegraben



*Was auf den ersten Blick recht übersichtlich aussieht, macht bei genauerer Betrachtung reichlich Eindruck: Burr-Brown-Samplereitenkonverter, XMOS-Receiver und Cirrus-Logic-Wandler*

Bilder: Auerbach Verlag



Ein klassischer D/A-Wandler kommt auch mal ohne Netzwerkanschluss aus

scheint – versetzt den Wandler darüber hinaus in den Stand-by-Zustand und dimmt das Display bei Bedarf. Da es sich beim ECD 2 um einen Upsampling-Wandler handelt, durchlaufen die eingehenden Signale zunächst einen Burr-Brown-Sampleratenkonverter mit der Bezeichnung SRC4392, der ihre Abtastrate auf die 192-Kilohertz-Ebene hinauf skaliert. Mehr Abtastpunkte heißt dabei eine genauere Signalverarbeitung und geringere Jitter-Anfälligkeit. Damit dies schön asynchron über die Bühne geht, generiert ein separater Oszillator einen eigenen Systemtakt, der dem Signal injiziert wird. Anliegende USB-Signale werden von einem USB-Microcontroller vom Branchenriesen XMOS aufgenommen, dessen Protokoll USB Audio-class 2.0 sowohl Apple als auch Linux von Haus unterstützt. Für Windows ist ein separater ASIO-Audiotreiber notwendig, der von Tyson direkt auf den ECD 2 abgestimmt wurde.

Weiter geht es im Signalverlauf zu den beiden Cirrus-Logic-Wandlerchips CS4398, die als Doppelpack 192-kHz-Daten verzerrungshemmend entgegen nehmen. Daraus entsteht ein analoges symmetrisches Signal, das auf direktem Wege zur Ausgangsstufe, bzw. desymmetriert für die RCA-Variante über den Umweg über die Operationsverstärker, weitergegeben wird. Eine getrennte Spannungsversorgung für den Analog- und Digitalbereich zählt bei Electrocompaniet sowieso zum guten Ton.

So minimalistisch wie das äußere Erscheinungsbild und die konsequente Ausparung zusätzlicher Funktionen, wie etwa ein Netzwerkanschluss, ist auch die Filtergestaltung ausgefallen, diese verzichtet nämlich auf umschaltbare Typen. Damit entgeht dem Nutzer zwar eine manuell bedienbare Klangvarianz, dafür spricht das im Testlabor ermittelte Standardfilter aber für sich. Die sinfonischen Tänze von Sergei Rachmaninow spielten im Bass mit einer dynamisch-kraftvollen Impulswiedergabe auf, die von einem sehr fein aufgelösten Präsenz- und Hochtonbereich ergänzt wurde. Jegliche Schärfe suchten wir dabei vergebens, ein ruhiges, unaufgeregtes Klangbild war die logische Folge. Die Wagner Ouvertüre der Fliegende Holländer brachte uns strahlend glänzende Bläsersätze hervor, die tonal ausgeglichen mit den Streichern verschmolzen. Dank einer korrekten Breiten- und Tiefenwiedergabe ließ die für dieses Stück typische Assoziation der Wellenbewegung eines tosenden Meeres nicht lange auf sich warten. Abseits

konzertanter Werke wusste der Electrocompaniet-DAC aus der Classic-Line auch Gesangsstimmen natürlich ohne unangenehme Härten oder Färbungen, dafür organisch und plastisch, zu vermitteln. Impulshafte Instrumente wie Kesselpauken oder kräftig gezupfte Gitarrensaiten wirkten nie spitz, deren Ausklang lässt sich vielmehr als rund und warm beschreiben.

Electrocompaniet hat mit dem ECD 2 einen auf das Wesentliche reduzierten Wandler im Programm, der auf unnötigen Schnickschnack verzichtet und einen ausgezeichneten modernen Klang abliefern.

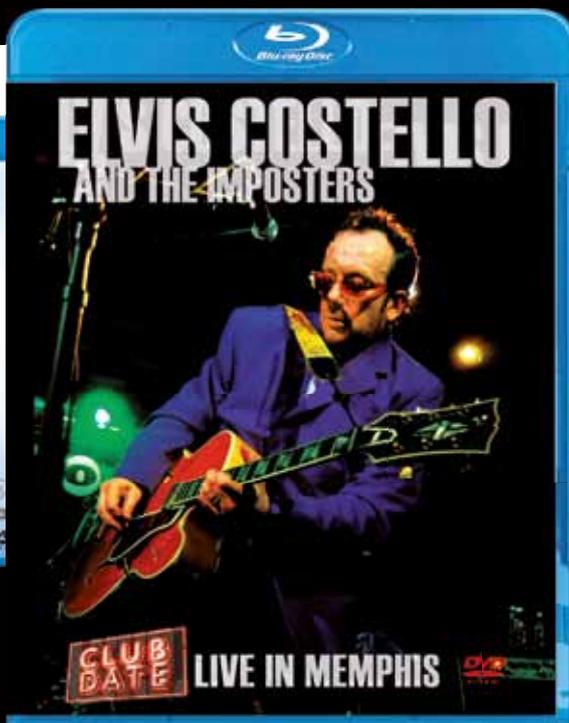
AUSSTATTUNG	
<b>Allgemein</b>	
Hersteller	Electrocompaniet
Modell	ECD 2
Preis (UVP)	2390 Euro
Maße (B/H/T)	46,5 x 7,8 x 31,6 cm
Informationen	www.electrocompaniet.no/de
<b>Technische Daten</b>	
Eingänge	Koax (2 x), TOSLINK (2 x), USB
Ausgänge	Cinch, XLR
Leistungsaufnahme	40 W/10,2 W

BEWERTUNG	
Basswiedergabe	9,5/10
Mittengewiedergabe	10/10
Höhenwiedergabe	9,5/10
Räumlichkeit	9/10
Neutralität	9,5/10
Lebendigkeit/Impulstreue	9,5/10
Wiedergabequalität	57/60
Ausstattung/Verarbeitung	18/20
Benutzerfreundlichkeit	19,5/20
Gesamt	94,5 von 100 Punkten
Preis/Leistung	Sehr gut
<b>Ergebnis</b>	<b>Ausgezeichnet 94,5/100</b>

# Jetzt gibt es für jedes **AUDIO TEST** Abo eine Audio **Blu-ray gratis!**



**Alice Cooper - Live  
at Montreux 2005**



**Elvis Costello & The  
Imposters - Club Date/  
Live in Memphis**



**Verdi - La Traviata**

Jetzt gleich bestellen,  
so einfach geht's:

Per Post: Coupon einsenden  
Per Telefon: 0341-355 79-140  
Per Fax: 0341-355 79-111  
Per E-Mail: abo@av.de  
Online: www.heftkaufen.de



## Ihre Vorteile im Abo:

- Eine Prämie Ihrer Wahl
- Günstiger als am Kiosk
- 7 Ausgaben nur 34,90 Euro
- Lieferung frei Haus
- Keine Ausgabe verpassen
- Pünktlich im Briefkasten

Ja, ich abonniere **AUDIO TEST** ab der nächsten Ausgabe/ab Ausgabe \_\_\_\_/ 2014 für ein Jahr zum Preis von **34,90 Euro für 7 Ausgaben.** (EU-Ausland und CH: **44,90 Euro für 7 Ausgaben.**)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um jeweils ein weiteres Jahr zu den dann geltenden Konditionen, wenn nicht spätestens 7 Tage nach Erhalt der 6. Ausgabe schriftlich per Post oder Fax bei Auerbach Verlag und Infodienste GmbH, Oststraße 40-44, 04317 Leipzig gekündigt wurde.

Mir ist bekannt, dass ich innerhalb von zwei Wochen nach Bestellung ohne Begründung bei Auerbach Verlag und Infodienste GmbH, Oststraße 40-44, 04317 Leipzig per Post oder Fax widerrufen kann. Maßgeblich ist der Tag der Absendung (Poststempel genügt).

\*\*Bei Zahlung per Bankeinzug wird ab 1.1.2014 nur der Originalcoupon, inklusive IBAN und SWIFT-Code/BIC, per Post akzeptiert.

## Ich möchte **AUDIO TEST** abonnieren!

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ Wohnort

E-Mail

Telefon/Mobil Geburtsdatum

Ich zahle per  Kreditkarte  Bankeinzug  Rechnung

### Daten für die Zahlung per Kreditkarte

Name des Karteninhabers

Kartennummer

Kartenprüfnummer

Gültigkeit der Karte

Visa  Mastercard  American Express

Datum, Unterschrift

## Wunschprämie einfach ankreuzen!\*

- Circus Maximus  
 Dvorak Symphonies Nos. 6 und 9  
 Dvorak Symphonies Nos. 7 und 8  
 Alice Cooper - Live at Montreux 2005  
 Elvis Costello & The Imposters - Club Date/Live in Memphis  
 Verdi - La Traviata  
 The Black'n'Crowes - Freak'n'Roll  
 The Who - Live at Isle of Wight Festival 1970

\*Nur solange der Vorrat reicht. Versand der Prämien erst nach Zahlung des Abo-Betrages.

### Daten für die Zahlung per Bankeinzug

Kontoinhaber

Kontonummer

Bankleitzahl

Geldinstitut

(IBAN\*\*)

(SWIFT-Code/BIC\*\*)

Datum, Unterschrift



Je Bestellung inkl. **GRATIS-CD** mit Full-HD-Testbildern, für perfekte TV-Bildeinstellungen!