

Der Hochrechner

Er ignoriert SACDs, rechnet CDs aber auf 352,8 kHz hoch und verarbeitet auch Signale vom Computer

Hatten wir hier den Test eines CD-Spielers angekündigt? Streng genommen handelt es sich beim Romulus gar nicht um einen CD-Spieler, sondern um den D/A-Wandler Pandora (Preis ab 6950 Euro), ergänzt um ein hochwertiges CD-Laufwerk. Aber das ist natürlich nur graue Theorie, denn die Implementierung des Laufwerks erforderte eine Vielzahl von Maßnahmen, um qualitativ keine Kompromisse eingehen zu müssen. Dabei ist schon der beim Wandler getriebene Aufwand beträchtlich und bedarf der Erläuterung.

Das Wo und das Wie

Firmenchef und Entwickler Jim White hat sich schon vor mehr als zehn Jahren während seiner Zeit als Entwickler für Theta sehr intensiv mit Digitaltechnik befasst und auch einige vielbeachtete Grundlagenartikel, beispielsweise zum Thema Upsampling, veröffentlicht.

Folglich kann es kaum verwundern, dass er sich auch für seinen digitalen Aesthetix-Erstling einige Gedanken quer zur gängigen Meinung gemacht hat. Basierend auf der Philosophie, dass jeder Bereich eines Gerätes der wichtigste ist: So finden sich im Aluminiumgehäuse sorgfältig per Faraday'schem Käfig voneinander abgeschirmte Baugruppen, um jedwede Beeinflussung auszuschließen. Separate Stromversorgungen und Spannungsregelungen sind ebenso an Bord wie eine clevere Jitterunterdrückung. Der USB-Eingang soll dank asynchronem



Die extrem aufwändige Netzteilsektion steckt unter einem abschirmenden Blechgehäuse



Die digitale Eingangssektion ist nach Kundenwunsch konfigurierbar



Übersichtliche Frontplatte, die Lautstärke wird per Wippe am Display geregelt

Modus mit der von Wavelength Technologies lizenzierten Technik, Opto-Kopplern und der so erzielten galvanischen Trennung zu allen anderen digitalen wie analogen Baugruppen nur noch ein Prozent des sonst üblichen Jitteranteils aufweisen und alle vom Computer kommenden Störungen aus dem Weg räumen. Die S/PDIF-Eingänge sind ähnlich konzipiert und verarbeiten Signale bis zu 24 Bit/192 kHz, die dann in von Aesthetix selbst programmierten Digitalfiltern im Motorola DSP auf 352,8 kHz hochgerechnet werden. Im DSP befindet sich ein 1,5 MByte fassender Datenspeicher, der die Daten hochrechnet und an den symmetrisch mit einer Taktrate von 352,8 kHz arbeitenden Burr-Brown 1792-DAC weiterleitet.

Aufwand wird auch beim Thema Clock getrieben: Zwei speziell für Aesthetix gefertigte Quarzoszillatoren takten getrennt Quellsignale von 44,1 kHz und den Vielfachen sowie 48 kHz und Vielfache und genießen den Luxus eines eigenen Netzteils, um auch hier Wechselwirkungen zum Wandler auszuschließen.

Selbstverständlich verfügen auch Pandora und der hier unser Augenmerk fordernde Romulus über eine röhrenbestückte analoge Ausgangsstufe, die auf eine Gegenkopplung verzichtet und – Sie ahnen es schon – wiederum auf eine eigene, hier nach Plus und Minus aufgetrennte elektrische Versorgung zurückgreift.

Beim Laufwerk hat man sich bewusst gegen SACD und gegen eine Materialschlacht entschieden und bediente sich eines reinen CD-Laufwerks von Teac: White sieht in der Wandlung des DSD-Datenstroms in ein PCM-Signal einen faulen Kompromiss. Sein Kniff beim Laufwerk ist, die Steuerung über den IDE-Bus statt am S/PDIF-Abgriff vorzunehmen, um so den Fluss der Audiodaten zu kontrollieren. Die Clock hat in diesem Fall ihr Zuhause direkt am D/A-Wandler und bestimmt, wann welche Daten in welcher Menge vom Laufwerk geliefert werden. Für gewöhnlich ist der Wandler der Sklave des Laufwerks und

fängt sich auf diese Art Jitterprobleme ein. Darüber hinaus sorgte man bei Aesthetix für mechanische, elektrische und magnetische Isolation und spendierte dem Laufwerk zwei Trafos.

Sie interessiert ebenso wie uns aber vermutlich viel mehr, ob, und wie lohnend es ist, 1000 Euro zu investieren, um eine hochwertige Lautstärkeregelung und damit eine direkte Verbindung zu Endstufen möglich zu machen.

Klanglich zahlte sich der Aufwand aus:

Harmonisch, farbig, schnell und kraftvoll waren die Attribute, mit denen der Amerikaner bedacht wurde. Er legte die emotionale Seite insbesondere bei Live-Aufnahmen wie bei Charlie Byrds „At Village Gate“ von 1963

oder Harry Belafontes Einspielung aus der Carnegie Hall höchst beeindruckend offen. Das Flair, das in den Hörraum gezaubert wurde, faszinierte und fesselte die Zuhörer, zumal es ohne Aufdickung im Bass oder mangelnde Präzision oder Auflösung an irgendeiner Stelle im Frequenzband erreicht wurde. Der Entwurf einer Bühne, wie man sie bei vielen Opern entdecken kann, gelang in selten gehörter Eindrücklichkeit – das hatte schon analoge Qualitäten. Auch externe Daten behagten dem Romulus, vom Computer gelieferte Files habe ich persönlich in dieser Qualität noch nicht gehört. Lohnt sich der Einsatz eines Topvorverstärkers wie des Accuphase C 2820, um das gesamte Klangbild nochmals leichter, voluminöser, majestätischer wirken zu lassen? Klanglich ist das angesichts des dann notwendigen finanziellen Aufwands kein Muss, aber es ist eindeutig hörbar. Dem Romulus ist aber das Kompliment zu machen, dass sich an der tonalen Balance nichts änderte, da er sie schon von Haus aus absolut neutral beherrscht.

Michael Lang



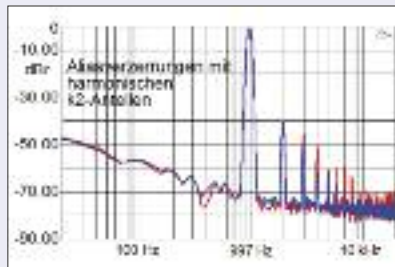
Die Lautstärkeregelung wurde aus dem Vorverstärker Calypso übernommen

AESTHETIX ROMULUS

um € 8950
Maße: 46x11x51 cm (BxHxT)
Garantie: 2 Jahre, inkl. Röhren
Kontakt: High Fidelity Studio
Tel.: 0821/37250
www.high-fidelitystudio.de

Konsequent entwickelter Wandler/CD-Spieler mit einer Fülle von eigenständigen Lösungsansätzen. Klanglich einer der musikalischsten Player überhaupt, mit Lautstärkeregelung auch als sehr hochwertiger digitaler Vorverstärker einsetzbar.

MESSERGEBNISSE *



Frequenzgänge	abhängig von Filtereinstellung
Rauschabstand Digital 0	99 dB
Quantisierungsrauschabstand (400 Hz/0 dB)	95 dB
Klirrfaktor (400 Hz/-60 dB)	0,4%
Wandlerunlinearität bis -90 dB	0,1 dB
Abtastsicherheit	gut
Einlesezeit	14 s
Ausgangswiderstand Cinch/XLR b. 1 kHz	2600/126 Ω
Ausgangsspannung Cinch/XLR bei 0 dB FS	4,4/9,2 V
Kanalabweichung	0,3 dB
Jitter	k.A. ns
Abweichung von der Samplingfrequenz	k.A. ppm

Leistungsaufnahme
Aus | Standby | Leerlauf 0 | 17 | 60 Watt

LABOR-KOMMENTAR: Der Labordurchgang verlief weitgehend unauffällig. Lediglich der messtechnisch hohe Ausgangswiderstand Cinch fällt auf. Die relativ lange Einlesezeit des von Teac zugelieferten Laufwerks ist durch das Befüllen des Datenpuffers verursacht. Die maximale Ausgangsspannung ist in 88 Stufen von 1 dB ohne Auflösungsverlust regelbar und für die allermeisten Endstufen hoch genug. Die in der



EU ausgelieferten Geräte werden einen 1-Watt-Standby-Verbrauch haben.

AUSSTATTUNG

Je ein Paar analoge Cinch- und XLR-Ausgangsbuchsen, die in der Lautstärke variabel betreibbar sind, kein Digitalausgang, drei Digital-Inputs inklusive USB-Schnittstelle für PC/Mac, umfangreiches Menü, Fernbedienung, englische Bedienungsanleitung.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 97%

PREIS/LEISTUNG



SEHR GUT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de