



Tonleiter

Metrum Acoustics stellt die Produktion seines beliebten Octave DACs ein und bringt gleichzeitig einen Nachfolger heraus. Doch technisch und klanglich strebt er mehr an als sein Vorgänger.

Kompakte D/A-Wandler sind beliebte Geräte, denn viele HiFi-Enthusiasten besitzen bereits einen liebgewonnenen Verstärker, der aber je nach seinem Alter mit den neueren Arten der Musikwiedergabe überfordert ist. Doch auch Fans von Computer Audio sind oft auf der Suche nach einem kompakten Gerät, das gut mit dem USB-Ausgang ihres Laptops harmoniert.

Metrum Acoustics hatte mit dem Octave einen Wandler im Programm, der sich bei beiden Fraktionen großer Beliebtheit erfreute, doch die Zeit bleibt schließlich nicht stehen. Nachdem die Arbeit am neuen Wandlerflaggschiff der Firma, dem Pavane (Test in HiFi einsnull 4/2015) beendet war, beschloss Entwickler Cees Ruijtenberg, dass es an der Zeit für einen neuen kompakten DAC war. Heraus kam der neue Mu-

Peripherie:

- Quellen: Integrita Audiophile Music Server
MacBook Pro, Audirvana
Auralic Aries
- USB-Kabel: CAD Revelation
- Vollverstärker: Symphonic Line RG 14
Edition Serie 2015
- Lautsprecher: KLANG+TON „Nada“

sette, der die Brücke zwischen dem Octave und dem Pavane schlägt, denn hier wird die Technik des großen Modells auch für das kompaktere Gerät verwendet.

So kommen nun auch im Musette die Transient-Ladder-DAC-Bausteine zum Einsatz, die schon im Pavane mit der Wandlung der digitalen Signale betraut sind. Der früher genutzte eigene Chip muss also zusammen mit dem Octave das Feld räumen. Das Grundgerüst des Musette baut aber weiterhin auf seinem direkten Vorgänger auf. So ist auch hier das Gehäuse klein genug gehalten, um noch überall einen passenden Platz zu finden, aber eben auch genauso schlicht, wie es beim Octave der Fall war. Glatte Flächen und gerade Kanten bieten natürlich nicht das ausgefallenste Design, so dass man die Optik des Musette als zweckmäßig beschreiben kann. Hier hätte man vielleicht ein wenig mehr dem Pavane folgen können. Doch Schönheit liegt bekanntlich im Auge des Betrachters und eigentlich geht es ja auch um Musik, nicht um Design.

Während sich beim Aussehen also nichts geändert hat, bekommt der Musette einen zusätzlichen Anschluss spendiert. Neben der USB-B-Buchse und dem optischen Toslink-Anschluss bietet der kleine DAC jetzt nicht mehr einen, sondern gleich zwei koaxiale S/PDIF-Steckplätze. Dementsprechend hat natürlich auch eine weitere Auswahl-taste an der Front Einzug gehal-

ten. Hier befindet sich für jeden der vier möglichen Anschlüsse ein zugehöriger Knopf, ergänzt durch eine Standby-Taste. Auf eine Fernbedienung verzichtet Metrum Acoustics hingegen, was bei einem kompakten DAC aber nicht weiter ins Gewicht fällt.

Je nach ausgewähltem Anschluss sind am Musette allerdings verschiedene maximale Abtastraten möglich. Wie üblich ist die Übertragung per Lichtleiterkabel auf 96 kHz und 24 Bit beschränkt, während die koaxialen Verbindungen erst bei 192 kHz ausgelastet sind. Quellgeräte mit USB-Ausgang können den DAC hingegen mit Samplingraten bis zu 384 kHz bei 24 Bit beliefern, wodurch der Musette die Spezifikationen des Octave übertrifft und somit auch das Abspielen von DXD-Daten ermöglicht.

Egal welchen Anschluss man aber nutzt, der Wandler setzt bei allen Verbindungsarten auf das NOS-Prinzip. Die Abkürzung NOS steht für NonOverSampling und ist ein Konzept, dem sich Cees Ruijtenberg vollkommen verschrieben hat. Dabei geht es um Folgendes: Ein PCM-Signal (Pulse Core Modulation) besteht aus zwei Werten, die auch in der HiFi eins null praktisch ständig erwähnt werden. Zum einen ist das die Abtast- oder Samplingrate der Musik, also die Frequenz, mit der Informationen aus dem Signal gezogen werden. Bei einer CD wäre dies 44,1 Kiloherz, also 44.100 Abtastvorgänge pro Sekunde und Ton-

kanal. Bei jedem dieser Abtastvorgänge wird eine bestimmte Menge an Informationen übertragen, die durch den zweiten Wert der Qualitätsangabe angezeigt wird. Bei der beispielhaft verwendeten CD wären dies 16 Bit. Ein analoges Musiksignal, wie es schlussendlich von einem DAC erzeugt wird, hat eine Wellenform, die aus diesen Informationen errechnet wird, denn die 16 Bit enthalten die Angabe, an welchem Punkt sich die entstehende Welle zu jedem der 44.100 Abtastzeitpunkte befinden soll. Wer im Mathematikunterricht in der Schule schon einmal versucht hat, einen Graphen zu zeichnen weiß, dass mehr Punkte einen flüssigeren Verlauf bilden. Doch wenn man es genau nehmen würde, müsste man alle Punkte mit geraden Kanten verbinden.

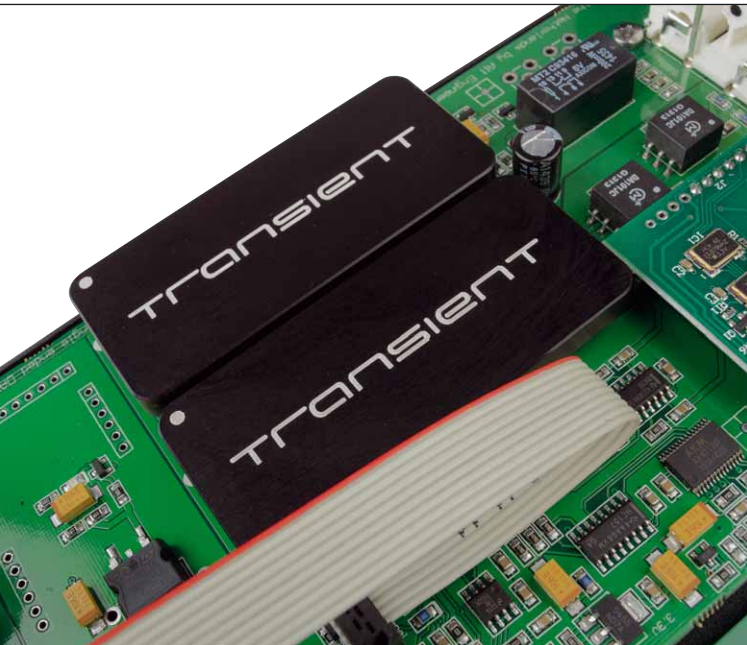


Gehörtes:

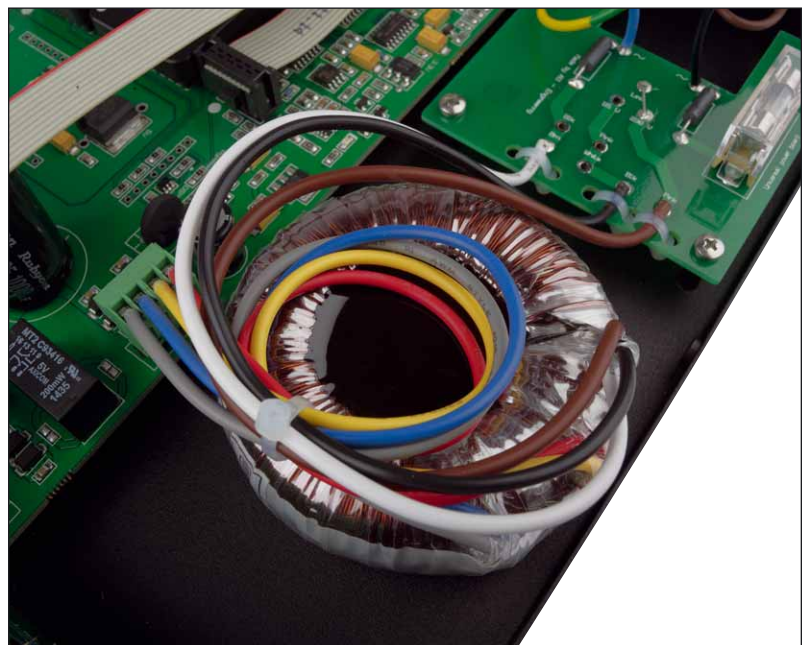
- **Sarah McKenzie**
We Could Be Lovers
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Gustavo Santaolalla**
The Last of Us Soundtrack
(TIDAL, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **DXD Testfiles**
(DXD, 352,8 kHz, 24 Bit)
- **Nirvana**
MTV Unplugged:
Live in New York
(FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Bill Stewart**
Space Squid
(FLAC 96 kHz, 24 Bit)
- **Kenny Loggins**
The Essential Kenny Loggins
(TIDAL, 44,1 kHz, 16 Bit)

Anders als bei seinem Vorgänger bietet der Musette gleich zwei koaxiale S/PDIF-Anschlüsse





Die Transient-Ladder-DAC-Bausteine kommen im Musette ohne Oversampling aus



Ein recht großer Ringkerntrafo kümmert sich um eine gleichmäßige Energieversorgung

Damit ein DAC aber nun ein analoges Wellensignal ausgeben kann, wird normalerweise ein Filter verwendet, das das rechteckige Signal mit weiteren Punkten füllt, um näher an die gewünschte Wellenform heranzukommen. Dabei wird die Interpretation des Signals aber dem jeweiligen Filter überlassen, das diese Punkte praktisch erfindet, obwohl das eigentliche Signal diese nicht enthält. Messtechnisch lässt sich so natürlich eine bessere analoge Welle ablesen, doch klanglich ist das Ergebnis nicht so eindeutig. Da das menschliche Ohr ebenfalls als Filter funktioniert, nimmt der Hörer nämlich das eigentlich nur näherungsweise richtige, rechteckige Signal trotzdem als Musik wahr. Aus diesem Grund verzichtet Metrum Acoustics auf die Verwendung eines Oversampling-Filters und lässt das menschliche Gehör die fehlenden Datenmengen interpretieren, was in einem natürlicheren, offeneren Klang resultieren soll. Eine Erfahrung, die ich durchaus bestätigen kann.

Doch funktioniert dieses Prinzip auch im neuen Musette? Absolut, denn der

kleine DAC spielt so befreit auf, dass man sich beinahe fragt, warum nicht jeder Hersteller dieses Prinzip anwendet. Bereits bei CD-Qualität spielt der Musette mit seinen Stärken und bildet ein unwahrscheinlich real wirkendes Klangerlebnis. Das MTV-Unplugged-Konzert in New York gilt als einer der besten Auftritte der Grunge-Legenden von Nirvana, ebenso wie das dazugehörige Live-Album als eines der besten Vertreter seiner Gattung zählt. Gerade hier macht sich das NOS-Prinzip bemerkbar und lässt das über 20 Jahre alte Konzert bei jedem Abspielen der Aufnahme wirken, als wäre man dabei. Das applaudierende Publikum scheint tatsächlich kreisförmig um die Band herum versammelt zu sein, während diese einen Song nach dem anderen mit enormer Emotionalität performen. Kurt Cobains leicht gequälte Stimme wird vom Musette perfekt getroffen und trägt in großem Maße dazu bei, dass man nachvollziehen kann, warum gerade dieses Konzert so bedeutend war. Höhepunkt ist natürlich Nirvanas Cover des Lead-Belly-Songs „Where Did You Sleep Last Night“, der prak-

Metrum Acoustics Musette

- Preis: um 1.250 Euro
- Vertrieb: Hörgenuss für Audiophile, Frankfurt a. M.
- Telefon: 069 40326292
- Internet: www.hgfa.de
- B x H x T: 190 x 60 x 245 mm
- Eingänge: 1 x USB-B, 2 x S/PDIF koaxial, 1 x Toslink optisch
- Unterstützte Abtastraten:
 - Optisch: bis 96 kHz, 24 Bit
 - Koaxial: bis 192 kHz, 24 Bit
 - USB: bis bis 384 kHz, 24 Bit
- Ausgänge: 1 x RCA Stereo

HiFi

<checksum>

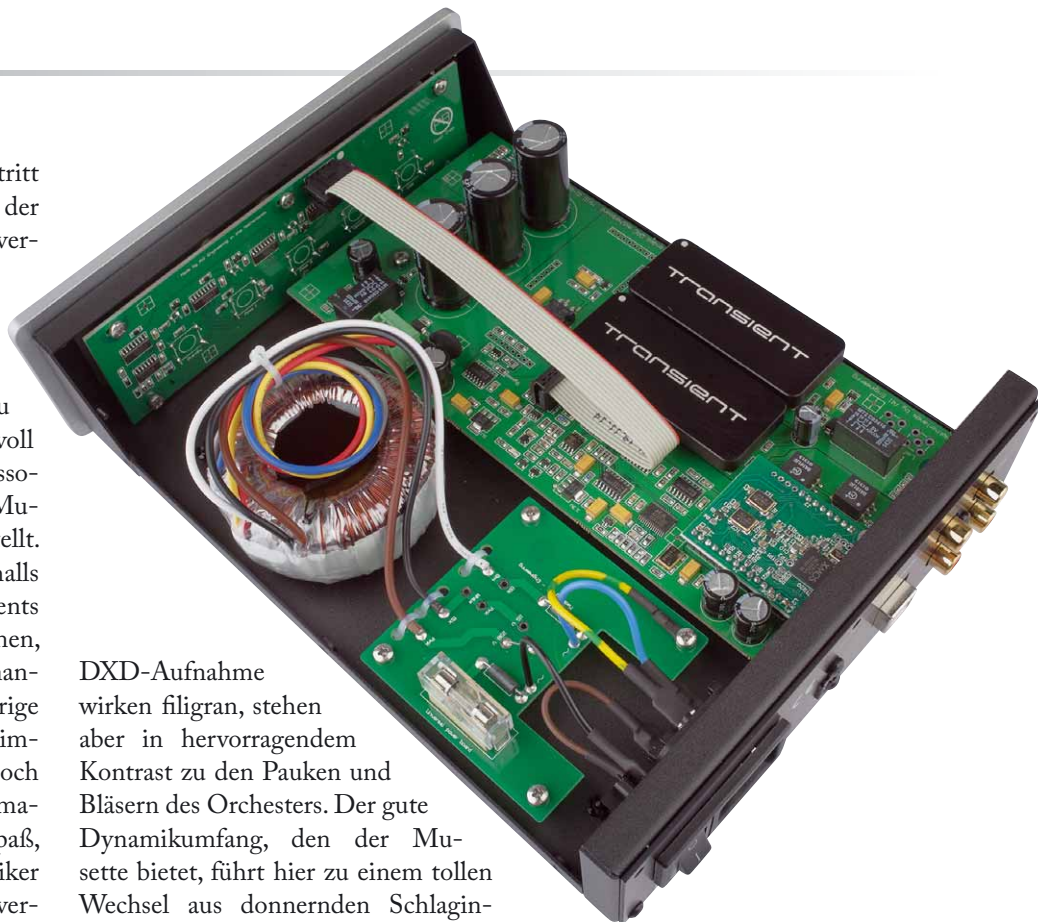
„Das eigenwillige Konzept des Metrum Acoustics Musette geht voll auf und resultiert in realistischem, offenem Klang. Der Ladder-DAC liefert selbst ohne Filter ein Klangerlebnis, das so nah an analogem Sound herankommt, dass man fast vergisst dass die Musik von einer Festplatte kommt.“

</checksum>

tisch stellvertretend für diesen Auftritt genommen werden kann und dem der Musette alle dafür nötige Energie verleiht.

Gerade akustische Gitarren sind eine der Stärke des kompakten Wandlers, was sich auch bei der Wiedergabe des Soundtracks zu „The Last of Us“ zeigt. Dieser ist voll von langsamen, teilweise sehr dissonanten Gitarrenklängen, die der Musette in all ihren Facetten darstellt. Man scheint den Weg des Schalls durch den Korpus des Instruments praktisch nachverfolgen zu können, während jeder vollzogene Saitenschlag und jeder Griff die vorherige Antizipation in leichtem, zustimmendem Kopfnicken auflösen. Doch auch weniger gemäßigte Klänge machen mit dem Musette durchaus Spaß, so dass die Kenny-Loggins-Klassiker aus den 80er-Jahren in all ihrer verzerrten synthesizerunterlegten Pracht erstrahlen. Der Bassbereich ist dabei kräftig genug, um durchaus mitzureißen, kann sich aber nicht ganz mit der filigranen Hochtonwiedergabe messen, die dem DAC insgesamt ein klein wenig besser zu liegen scheint.

Im hoch aufgelösten Bereich legt der Musette dann nochmals ein wenig zu, denn hier ist die besprochene, rechteckige Kurve ja folglich bereits näher an ihrer Idealform. Das macht die Interpretation von Eugène Bozzas „Children’s Overture“ durch das Orchester der norwegischen Armee deutlich. Glockenspiele und Xylofone der



DXD-Aufnahme wirken filigran, stehen aber in hervorragendem Kontrast zu den Pauken und Bläsern des Orchesters. Der gute Dynamikumfang, den der Musette bietet, führt hier zu einem tollen Wechsel aus donnernden Schlaginstrumenten und den leiseren Flöten. Dabei wirkt der Ladder-DAC so befreit und offen, dass wirkliche Konzertatmosphäre aufkommt.

Wer sich also mit dem schlichten Äußeren des Musette anfreunden kann, bekommt einen wunderbaren Partner für seine analoge Anlage oder den Musikcomputer. Die Arbeitsteilung zwischen NOS-Wandler auf der einen und dem natürlichen Filter des eigenen Gehörs auf der anderen resultiert tatsächlich in einer wunderbar realistisch wirkenden Musikwiedergabe, die jede Spur digitaler Signale verloren hat. Heraus kommt reines Hörvergnügen,

Für die Kontrolle des USB-Anschlusses wurde eine Platine mit einem XMOS-Receiver eingesetzt

für einen durchaus moderaten Preis. Metrum Acoustics’ Musette ist ein würdiger Nachfolger für den beliebten Octave und nutzt geschickt die Vorteile des größeren Modells, um auch in der Kompaktklasse zu überzeugen.

Philipp Schneckenburger