

DAC

Vorverstärker



Abendgedanken

High-End Audio hat sich im Laufe der Zeit gewandelt. Doch man muss nicht blindlings alle Errungenschaften der Vergangenheit verwerfen. Vor allem, wenn die Kombination aus verschiedenen Generationen HiFi-Technik etwas wie den ZeroUno hervorbringt.

Peripherie:

- Quellen: MacBook Pro, Audirvana Auralic Aries
- USB-Kabel: Inakustik Exzellenz USB
- XLR-Kabel: Avinity Classic Line
- Cinch-Kabel: Avinity Reference Line
- Endstufe: Quad Artera Stereo Accuphase A-47
- Lautsprecher: KLANG+TON „Nada“

Wie viele Audiophile oft und gerne betonen, unterscheidet sich die digitale Musikwiedergabe in vielen Punkten von der analogen. Zwei Welten die aufeinandertreffen, viele Gemeinsamkeiten haben und sich trotzdem oft fremd sind. Analog auf der einen Seite, mit diesem speziellen Sound: warm, rund und emotional. Digital auf der anderen Seite: detailstrotzend, dynamisch, oft als kalt

empfunden. Beständige Medien und benötigte Disziplin hier, Schnellebigkeit und schnelle Anpassung dort. Mechanik gegen Software. Alle Positionen scheinbar in Stein gemeißelt. Viele Diskussionen wurden zu dem Thema geführt, auch von mir. Teils im Vorbeigehen, manchmal am Telefon und des Öfteren in enormer Länge an diversen Abenden mit dem einen oder anderen Getränk. Wirklich Verwertbares kam

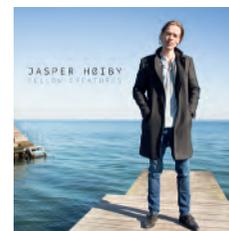
dabei eigentlich niemals heraus und selbst nach Stunden der Diskussion schien der Status Quo danach die Parteien wieder in ihre jeweiligen Lager zu trennen. Doch manchmal führen diese Gespräche zu einem wirklichen Ergebnis, es müssen sich nur die richtigen Leute treffen.

Mario Canever, Ingenieur und Musikfan, Stammgast in den Opernhäusern seiner Heimat Venedig, führte genau so eine Diskussion. Sein Gesprächspartner war Rainer Israel vom HiFi-Vertrieb Friends of Audio, der ebenfalls einst aus dem Ingenieurbüro in die Audiobranche wechselte. Eines Abends kam es zu einem Gespräch unter den beiden. Über den Werdegang und die zukünftige Entwicklung der HiFi-Branche, an dessen Ende die Idee zum ZeroUno stand. Einem D/A-Wandler, der sich ein wenig gegen den Trend stellt und die Vorteile beider Musikwelten vereint. Der Grundstein war gelegt, und nach mehreren Jahren Entwicklungszeit war das Endergebnis schließlich zu begutachten.

Der Canever ZeroUno, dessen Name passenderweise mit NullEins übersetzt werden kann, ist ein reinrassiger Digital-Analog-Wandler. Als solcher erkannt, wird er jedoch auf den ersten Blick selten, denn sein Design, optisch wie technisch, ist in der digitalen HiFi-Welt etwas Besonderes. Schon bei der Größe tun sich die ersten Unterschiede auf. Zwar gibt es eine Menge DACs im Vollformat, doch oft kämen selbst Geräte jenseits einer Breite von 30 Zentimetern mit deutlich weniger Raum aus. Der ZeroUno hingegen benötigt jeden Quadratzentimeter seines Gehäuses. Wichtiger ist eigentlich noch, was sich außerhalb des glänzend lackierten Metalls befindet. Zwei große, freistehende Röhren ragen hier stolz aus dem Gerät und ziehen den Blick auf sich. Sicherlich gibt es auch den einen oder anderen D/A-Wandler mit einer Röh-

renausgangsstufe, doch erstens sind deren Gleichrichter nicht von einem solchen Kaliber, teils nur als Alibi eingebaut und selten so in Szene gesetzt. Man kennt ein solches Design natürlich auch als Digitalverfechter, doch so mancher assoziiert damit eher eine vergangene HiFi-Generation. Als die Magnetbänder sich noch drehten und die Plattennadeln ihren Weg durch tiefe schwarze Rillen suchten.

So wenden sich vielleicht viele eingefleischte Freunde von digitalen Anlagen ab, doch sie verpassen etwas. Einzige Indikatoren der digitalen Fähigkeiten des Gerätes sind im ausgeschalteten Zustand die Eingänge auf der Rückseite. Hier wurden alle Eventualitäten bedacht, von einer optischen und einer koaxialen S/PDIF-Verbindung, über einen Anschluss mit BNC-Bajonett, bis hin zu USB. Natürlich alle galvanisch getrennt. Beim Einschalten zeigt sich durch eine kurze Mitteilung der Aufwand, der hier betrieben wird, um kalten Daten wieder echte Musik zu entlocken. Dann nämlich erscheint die Botschaft, dass die USB-Batterie geladen wird. Dabei handelt es sich zwar nicht um eine „echte“ Batterie, doch Canever puffert die Stromversorgung des eingesetzten XMOS-Receivers gesondert, um mit der ankommenden, unreinen 5-Volt-Spannung des USB-Anschlusses nicht andere Komponenten mit Störungen zu bombardieren. Eigentlicher Kern und Mittelpunkt des ZeroUno ist den prominent präsentierten Röhren zum Trotz der Wandlerchip des DACs. Passend zur Geräteklasse entschied sich Mario Canever für eine ESS-Sabre-32-Basis, genauer gesagt den ES9018S. Das Topmodell des Halbleiterherstellers findet in vielen Wandlern der Referenzklasse einen Platz, doch ein Chip ist immer nur so gut wie die Software, die dazu gehört. Und hier sah der Firmenchef enormes Verbesserungspotenzial. Über



Gehörtes:

- **Jasper Hoiby**
Fellow Creatures
(FLAC, 96 MHz, 24 Bit)
- **Nirvana**
MTV Unplugged –
Live in New York
(FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **This Wild Life**
Clouded
(FLAC, 96 MHz, 24 Bit)
- **DXD- und DSD-Testdateien**
(DXD, 352,8 kHz, 24 Bit)
(DSD64/128, 2,8/5,6 MHz, 1 Bit)
- **Foo Fighters**
In Your Honor
(TIDAL, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Mark Knopfler**
Tracker (Deluxe)
(FLAC, 192 kHz, 16 Bit)



Aufsehenerregend: Die freistehenden Röhren sind ein echter Blickfang und setzen den ZeroUno optisch wie technisch von der Masse ab

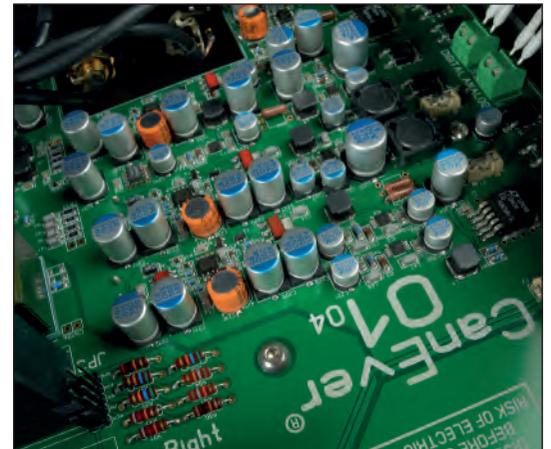
3000 Zeilen eigener Code wurden von ihm eigens neu geschrieben, um das Potenzial des Chips vollständig auszunutzen und genau auf seine Ansprüche und die des ZeroUno abzustimmen. Die grundsätzlichen Werte wurden dabei aber nicht angetastet und nach wie vor kann der DAC Samplingraten bis hin zu 384 kHz bei 32 Bit verarbeiten, ebenso wie DSD bis 5,6 Mhz. Dennoch wurde so aus dem zwar detailverliebten, aber oft als schroff empfundenen Chip eine wesentlich musikalischere Wandlerplattform als in der Standardvariante.



Über das Display kann eine Vielzahl von Einstellungen vorgenommen werden, inklusive Filterauswahl, Balance, Phase und eine Pegelanpassung der Eingänge

Die gleiche Aufmerksamkeit wurde auch der Stromversorgung geschenkt. Vier Ringkerntrafos kümmern sich getrennt um die verschiedenen Bereiche des Gerätes. Einer versorgt die Eingänge und den digitalen Teil des Wandlers, ein zweiter beliefert die Analogsektion der ESS-Plattform mit sauberer Energie, ein dritter dient zur Versorgung der Röhrenbeheizung, während der vierte die generelle Stromversorgung der Ausgangsstufe übernimmt. Viel Aufwand also, der im krassen Gegensatz zu den kleinen Steckernetzteilen mancher anderer DACs steht, doch gerade bei der Stromversorgung kann bei einem D/A-Wandler viel Potenzial verloren gehen.

Auch das korrekte Timing, eine andere beliebte Fehlerquelle digitaler Geräte, wurde besonders beachtet. Während eine Main-Clock sich um die generelle Taktung des Gerätes kümmert, werden bei der eigentlichen Wandlung zwei verschiedene Quarze eingesetzt. Jeweils einer für die Frequenzvielfachen von 44,1 kHz und ein anderer für die Varianten von Signalen auf Basis von 48 kHz. Aufwendiges Umrechnen fällt also durch die dedizierte Zuordnung weg. Gleichzeitig wird außerdem noch ein Jitterfilter angewandt, der weitere Störungen verhindern soll. Nach der Wandlung mit einschließender Lautstärkeanpassung gelangt das Signal dann auf schnellstem Weg



Die Ausgangsstufe des ZeroUno ist das Herz des Gerätes und ergänzt den ESS-DAC wunderbar

in eine kanalgetrennte Zwischenstufe, die alles noch einmal für die Ausgangsstufe aufbereitet. Hier kommt dann das ins Spiel, was die beiden Welten zusammenbringt. Ein echter Class-A-Aufbau ohne Feedback, dafür mit zwei Röhren, die wahlweise aus der 6SN7GT- oder der CV181-Reihe stammen können.



USB, optisch, koax und BNC dienen als Eingang, heraus geht es symmetrisch oder per RCA

Canever ZeroUno	
· Preis:	um 6.850 Euro
· Vertrieb:	Friends of Audio, Griesheim
· Telefon:	0170 4857199
· Internet:	www.friends-of-audio.de
· B x H x T:	395 x 200 x 318 mm
· Eingänge:	1 x USB-B, 1 x S/PDIF BNC, 1 x S/PDIF koaxial, 1 x Toslink optisch
· Unterstützte Abtastraten:	PCM bis 384 kHz, 32 Bit DSD bis DSD128, 5,6 MHz, 1 Bit
· Ausgänge:	1 x XLR Stereo, 1 x RCA Stereo

HiFi

<checksum>

„Der ZeroUno von Canever ist ein Ausnahmegerät. Hier wurde an allen Ecken ein besonderer Aufwand getrieben, bei der Verarbeitung, bei der Software und beim Schaltungsdesign. Heraus kommt ein Produkt, das nicht mit Werten überzeugen muss, sondern die Musik sprechen lässt. Ein gelungener Brückenschlag zwischen digital und analog.“

</checksum>



Konsequentes Schaltungsdesign und eine gute Kanaltrennung lagen Mario Canever beim Design des DACs sehr am Herzen

War der ESS-Chip das Hirn des Wandlers, kommt hier sein Herz zum Einsatz. Es gibt kein Nachjagen von Messwerten und seitenlange Protokolle, die beweisen sollen, dass bestimmte Werte in einen praktisch nicht mehr messbaren Bereich verschoben wurden. Keine nackten Zahlen, keine Daten. Hier geht es um Musik.

Angeschlossen an eine passende Endstufe, wahlweise per symmetrischem XLR-Ausgang oder unsymmetrischen Cinch-Kabeln, lässt die DAC/Vorverstärkerkombi alle Technik vergessen und spielt einfach drauflos. Analog und digital finden nun zusammen. Vor einem dunklen Hintergrund baut sich die breite Bühne auf. Recht tief in den Raum hineingerückt, treten dann sanfte Stimmen hervor. Untermalt von geschmeidigen Gitarrenklängen und ergiebig ausschwingenden Klaviersaiten. Während der ZeroUno auch bei hoch aufgelösten, dynamikbetonten Aufnahmen eine gewisse Wärme verstrahlt, fehlt es trotzdem nicht an Feinzeichnung und Konturen. Dabei gibt es keine Schärfe, kein Klirren, keinen

harschen Anschlag. Die Disziplin des Hörers kehrt zurück, denn man möchte das Spiel nicht wie so oft unterbrechen und das nächste Lied auswählen, das einem gerade in den Sinn kommt. Stattdessen bleibt das Tablet liegen, das Album spielt durch und man sitzt und vergisst einen Moment, dass es nur Daten sind, die verarbeitet werden. Stattdessen spielt Musik.

Der Canever ZeroUno mag tatsächlich nicht ein Produkt für jedermann sein. Vielleicht wird er ein Exot bleiben, der Versuch, die festgesetzten Grenzen zwischen den beiden HiFi-Lagern zu überwinden. Er will sich keiner Seite anschließen und keine Diskussionen anfeuern. Knallharte Schallplattenhörer, ebenso wie Verfechter enormer Auflösungen werden bestimmt Mängel finden, die dem jeweiligen Ideal ein wenig widersprechen. Die Diskussionen werden nicht beendet sein. Doch wenn das Orchester einsetzt, vergisst man das Drumherum und hört stattdessen lieber Musik.

Philipp Schneckenburger