



Heldenhaft

Mist, ich war vor diesem Test extrem voreingenommen. Im positiven Sinne allerdings. Die Kandidaten bestanden nämlich aus der „größeren“ Version meines bisherigen Lieblings-Kopfhörers und einem USB-DAC mit Kopfhörerverstärker eines Herstellers, dessen Geheimtipstatus fast schon nicht mehr geheim ist.

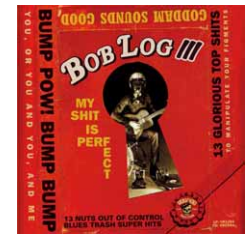
Peripherie:

- Apple MacBook Pro, OSX 10.8.5, Sonic Studio Amarra 2.55
- Apple MacBook Pro, OSX 10.8.5, Audirvana Plus 1.59
- Apple MacBook Pro, Windows 7 Home, JRiver Media Center 18
- YBA Heritage MP100
- Kopfhörer: Audez'e LCD-3
- Furutec ADL H118
- USB-Kabel: Audioquest Diamond DBS

Um mal die Namen zu nennen: Die hier getesteten Kopfhörer sind die ganz großen Modelle des mittlerweile für seine wahnwitzig guten Kopfhörer bekannten kanadischen Herstellers Audeze, der passende Kopfhörerverstärker stammt vom ebenfalls aus Kanada stammenden DAC-Spezi Resonance Labs. Übersee haben die Jungs schon einige Leute beeindruckt, der „Invicta“ genannte Referenz-DAC von Resonance Labs hat dort vielerorts für Aufsehen gesorgt. Der viel kleinere, weitaus günstigere und von mir getestete „Concero“ hat einen gesunden Teil des Schaltungskonzepts das Invicta geerbt und kommt in einer ähnlich hochwertigen Behausung wie die großen Dinger der Kanadier. Auf den Bildern kommt es gar nicht so genau rüber: die Alu-Kiste wurde aus dem Vollen gefräst, perfekt eloxiert, fasst sich einwandfrei an und wiegt auch ordentlich was. Das macht schon was her, zumal der Wandler so trotz der geringen Abmessungen von gerade mal 12 x 12 Zentimetern fest auf dem Tisch steht und sich auch nicht bewegt, wenn man eine hochwertige 6,3er-Klinke einsteckt und den Kopfhörer hin- und herträgt. Der Concero bleibt an seinem Fleck, ganz wie ein großer. Wo wir bei Kopfhörern sind: Ich hatte für diesen Test mit dem Audeze LCD-

3 den derzeit wahrscheinlich besten Kopfhörer zur Verfügung, der impotente Kopfhörerverstärker gnadenlos bestraft, dafür aber absolut himmlisch spielt, wenn die Verstärkung und vorhergehende Signalverarbeitung entsprechend ausgeklügelt sind. Damit konnte ich doch recht gut ausloten, wie es um die Qualität der Wiedergabe eines Concero steht.

Die Signalverarbeitung ist nun etwas, was diesen Wandler besonders macht und jeden aufhorchen lässt, der mal ein etwas anderes Konzept möchte und erkennt, wie gewissenhaft hier vorgegangen wurde. Erst mal für das grundsätzliche Verständnis: Der Concero ist ein über USB-Strom versorgter Wandler, der vornehmlich für das Hören per Kopfhörer konzipiert wurde. Vorne gibt's einen Drehknopf, hinten eine USB- und eine digitale Cinchbuchse. Doch dieser Apparat ist weit mächtiger, als es die Anzahl der Verbindungen und Bedienmöglichkeiten vermuten lässt. Das war mir vor diesem Test eigentlich schon klar, denn hinter Resonance Labs steckt mit Mark Mallinson kein Geringerer als der ehemalige Produktionsleiter von ESS, dem Hersteller der anerkannt highendigen Sabre-Wandler. Wenn



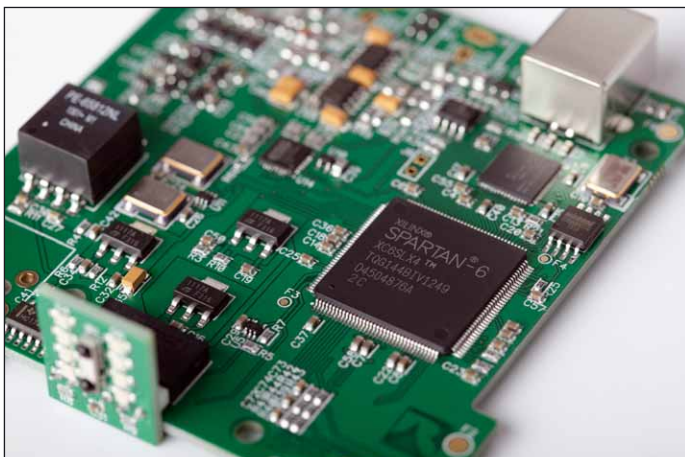
Gehörtes:

- **Bob Log III**
My Shit Is Perfect
(FLAC, 352.8 kHz, 24 Bit)
- **Hazmat Modine**
Bahamut
(FLAC, 352.8 kHz, 24 Bit)
- **Mike Oldfield**
Five Miles Out
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Various Artists**
Closer to the Music Vol. 4
(FLAC, 44.1 kHz, 16 Bit)
- **Helge Lien Trio**
Natsukashii
(FLAC, 192 kHz, 24 Bit)
- **Hoff Ensemble**
Quiet Winter Night
(FLAC, 192 kHz, 24 Bit)
- **Led Zeppelin**
Celebration Day
(FLAC, 44.1 kHz, 16 Bit)
- **Nils Landgren**
Sentimental Journey
(FLAC, 44.1 kHz, 16 Bit)



Die Verarbeitung des Concero ist tadellos. Sein Gewicht sorgt dafür, dass er unverrückbar auf dem Schreibtisch ruht

Der Shark-Prozessor entfernt Jitter aus dem Signal, eine großer ESS-Wandler holt klanglich einiges raus





Mit dem Drehknopf lassen sich der Pegel einstellen und die Filter umschalten. Die Lautstärke wird direkt im DAC eingestellt

einer diese Chips zu bändigen weiß, dann er. Und das zeigt er auch, wie wir noch sehen werden.

Der Hauptseinsatzort für den Concerro ist erst einmal direkt neben einem Computer. Natürlich ist die USB-Anbindung asynchron, zwei getrennte Oszillatoren für 44,1- und 48-kHz-Vielfache übernehmen den Takt dafür und treiben gleichzeitig den ESS-Sabre-DAC. In diesem Fall ist das ein 9018-2M, der bereits eine passende 2-Volt-Ausgangsspannung liefert, so dass die Strom/Spannungswandlung am Ausgang entfallen kann. Hier geht's direkt und ohne große Umwege auf den Kopfhörertreiber. Mit dem letzten Softwareupdate wurde die mögliche Bandbreite am USB-Port nochmals ordentlich aufgebohrt und auf den neuesten Stand der Dinge gebracht. Der Concerro verdaut nun PCM-Signale bis 352,8 kHz, außerdem ist DSD-Kompatibilität bis DSD128 (das ist die 5,6-MHz-Version) dazugekommen.

Während der Wiedergabe kann man am kleinen, aber griffigen und vor allem ebenfalls aus Alu hergestellten Knopf sowohl den Pegel ändern als auch zwischen drei Betriebsmodi hin- und herschalten. Im Auslieferungszustand ist nur seine Jitter-Entfernungsroutine aktiv, ansonsten bleibt das eingehende Signal unbehandelt. Ein einmaliges Drücken des Knopfs aktiviert den IIR-Filter, der mit einem 4-fach-Oversampling einhergeht und das Signal am oberen Ende des Spektrums steil beschneidet, dafür ein wenig Pre-Ringing und längeres Nachschwingen erzeugt. Wenn man dann noch mal auf den Knopf drückt, wird der Apodizing-Filter aktiviert, der das Filten etwas sanfter angeht und kaum nennenswerte Nachschwinger verzeichnet. Welchen man klanglich bevorzugt, muss man für sich selber rauskriegen; sogar Resonance Labs selbst empfiehlt, die Filtertypen vom Musikgenre abhängig zu wechseln

und dann den Modus zu aktivieren, der am besten zur Musik passt – zu einer pauschalen Aussage wollen sie sich auch nicht hinreißen lassen.

Anders als im Resonance-Labs-Superwandler Invicta erfolgt das Filten des Signals nicht im Wandlerchip, sondern in einem Xilinx-Spartan-6-FPGA, wo jede Menge firmeneigener Code auch für Jitterreduzierung sorgt. So ein Aufwand in so einer kleinen Kiste dürfte so ziemlich einzigartig sein! So auch vieles andere: Der Lautstärkeknopf beispielsweise regelt die Lautstärke innerhalb der Musikapplikation, im DAC selbst bleibt alles unangetastet. Im Auslieferungszustand steht der Ausgangspegel auf 0 dB, weshalb man bei der Inbetriebnahme erst mal die Lautstärke verringern sollte, bevor man loslegt. Später merkt er sich die letzte Position, sogar getrennt für unterschiedliche USB-Ports. Dementsprechend sollte der Concerro immer mit einem Abspielprogramm genutzt werden, das eine vernünftige Lautstärkeregelung mitbringt. iTunes ohne Unterstützung von Software wie Audirvana oder Amarra ist somit weniger zu empfehlen. Aber wer so einen DAC besitzt, hat auch ordentliche Software, denke ich doch mal.

Rein und raus

Die S/PDIF-Buchse an der Rückseite übernimmt übrigens zwei Funktionen. Im Normalbetrieb, wenn ein Computer per USB angeschlossen ist, liefert sie das vom Jitter befreite digitale Audiosignal und macht aus dem Concerro einen DSD-fähigen USB-Konverter, wobei aus der koaxialen Buchse „nur“ maximal DSD64 herauskommt. So kann man also wunderbar den Computer und einen Kopfhörerverstärker in die Anlage integrieren. Sie kann allerdings auch die andere Richtung. Eine externe Quelle wie ein CD-Transport oder Streamer kann dort auch angeschlossen werden, womit der Concerro urplötzlich als digital-nach-analog wandelnder Kopfhörerverstärker für



Die Koax-Buchse kann beide Richtungen. Sie ist sowohl als Signalein- als auch als -ausgang nutzbar. So ist der Concerro geeignet, den Computer in die Anlage zu integrieren



W WATERFALL AUDIO
SOUND DESIGNERS

Händlerverzeichnis und weitere Informationen:
www.vivateq.de • Tel: 07161.50 44 470

beliebige Quellen eingesetzt werden kann. Voraussetzung für diese Betriebsart ist eigentlich nur eine USB-Stromversorgung, die sich nicht sofort als „Host“ meldet (also kein Computer). Ich habe das Ladeteil meines iPhones genutzt, das funktioniert gut. Ach ja: Den Concero gibt es in drei Versionen. Einmal den hier getesteten „Concero HP“, der (fast) als reiner Kopfhörer-DAC konzipiert wurde und noch die als reine DACs bzw. USB-Transport fungierenden „Concero“- und „Concero HD“-Modelle. Die sind natürlich auch spannend, vielleicht besorge ich die ja auch mal.

Der Kopfhörer

Netterweise habe ich wie bereits erwähnt vom Resonance-Vertrieb mit dem LCD-3 von Audez'e noch einen Kopfhörer dazu, der zweifelsohne zum Besten gehört, das man seinen Ohren derzeit gönnen kann. Zumindest ist das der beste Kopfhörer, den ich jemals gehört habe. Es handelt sich um um magnetostatische Schallwandler, bei denen eine metallisch bedampfte, superleichte Folie verwendet wird, die zwischen zwei Lagen einzelner, kleiner Neodymmagnete eingespannt wird. Wenn nun der Signalstrom durch diese metallisierte Folie fließt, wird sie im Takt der Musik bewegt und Schall entsteht. Der Vorteil dieser Technologie: Die riesige Membranfläche (40 cm²) mit verschwindend kleiner Masse kann mit enormer Impulsfreudigkeit und extrem hoher Präzision dem Musiksignal folgen. Wer Bedenken hat, diese filigrane Folie wäre zu zart im Nehmen:

die maximale Auslenkung beträgt fast 3 Millimeter, was einen Schalldruck auf den Ohren erzeugt, der den Hörer eher aufgeben lässt als die Kopfhörer. Die mechanische Verarbeitung ist schlicht und ergreifend tadellos. Vertrauenerweckende Mini-XLR-Verbindungen bringen das Signal an die Ohrhörer, genau richtig gespannte Metallbügel, Holzschalen, die Ohrpolster – alles passt genau, ist richtig dimensioniert und gibt einem ungehört das Gefühl, eine High-End-Kopfhörer auf dem Kopf zu haben. Und wenn das Gespann, bestehend aus Concero und LCD-3 loslegt, dann weiß man das auch (besonders, wenn man dem LCD-3 seine Einspielphase gegönnt hat). Ich habe selten so gute, echte, einnehmende Musikwiedergabe über Kopfhörer gehört, da kann man insbesondere dem kleinen Resonance Concero nur gratulieren. Ein derbe gezupfter Bass hat einen mächtigen Körper, die Kombi hat überhaupt ein Klangvolumen, das sich gewaschen hat. Auch wenn es witzig aussieht, einen USB-stromversorgten Kleinstwandler an einem so mächtigen Kopfhörer wie dem LCD-3 zu betreiben, das ist Desktop-High-End vom Feinsten. „Einen Concero, einen Laptop und hochqualitative Kopfhörer machen zusammen ein außergewöhnliches HiFi-System aus“, sagt die Resonance-Homepage. Das unterschreibe ich hiermit. Ich hatte mit dem Concero und einem LCD-3 musikalische Erlebnisse der besonderen Art.

Christian Rechenbach

Resonance Labs Concero HP

- Preis: um 800 Euro
- Vertrieb: digital highend, Essen
- Telefon: 0201 8325825
- Internet: www.digital-highend.de

- B x H x T:
- Eingänge: 1 x USB
(asynchron, PCM bis 352.8 kHz, 24 Bit, DSD128)
1 x S/PDIF RCA (bis 192 kHz, 24 Bit)
- Ausgänge: 1 x S/PDIF RCA (bis 192 kHz, 24 Bit)

Audez'e LCD-3

- Preis: um 2.000 Euro
- Vertrieb: Audionext, Essen
- Telefon: 0201 5073950
- Internet: www.audionext.de

- Funktionsprinzip: Magnetostat
- Impedanz: 45 Ohm
- Eingänge: 6,3-mm-Klinke

HiFi einsnull

<checksum>

„Witziges Gespann, doch sowohl in Kombination als auch isoliert betrachtet ist das jeweils ganz heißer Stoff. Über die LCD-3-Kopfhörer kann ich nur sagen, dass ich noch nichts Besseres auf meinen Ohren hatte und über den Concero Folgendes: Unterschätzen Sie dieses kleine Ding nicht. Das ist ernst zu nehmendes Kopf-HiFi, hinsichtlich Signalverarbeitung auf digitaler Ebene vielen anderen Wandlern weit überlegen und an Kopfhörern ein unbestechlicher Schreibtischverstärker.“

</checksum>