

Trendsetter



So langsam schleichen sich immer mehr hochwertige Produkte aus Fernost bei uns ein. Hat man denen früher relativ wenig zugetraut, muss man heutzutage schon anerkennen, dass in China absolut feinste Sachen gemacht werden können.

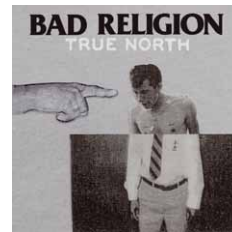
Xuanqian und Yuan Wang legten beide unterschiedliche Laufbahnen hin, bevor sie sich ausgerechnet in Berlin auf einem Musikfestival trafen und sich kennenlernten. Xuanqian ist Ingenieur für Elektrotechnik und Aufnahmetechnik und hatte vor der Firmengründung viele Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Audio-Equipment sammeln können, Yuan ist eher der Unternehmertyp. Doch so etwas ergänzt sich gut, und so gründeten sie noch im selben Jahr die Firma Auralic Limited, um der Welt hochwertige Produkte nach ihren Vorstellungen präsentieren zu können. Dass die Jungs es extrem ernst meinen, konnte ich vor knapp einem Jahr

schon erfahren als ich es mit dem ARK-Wandler der Chinesen zu tun hatte. Ganz eindeutig: Das Land der Massenproduktion hat das Potenzial und mittlerweile auch die Kompetenz, höchstwertige High-End-Elektronik entwickeln und fertigen zu können. Wenn die wollen, dann können die auch.

Ein sehr gefälliges, schlichtes Design sorgt dafür, dass man den Vega quasi in jede beliebige Umgebung stellen kann. Ganz besonders das Display ist mir positiv aufgefallen, hier hat Auralic ein sattes AMOLED eingebaut, was um Längen besser aussieht als die typischen 7-Segment-Anzeigen.

Peripherie:

- Meridian Sooloos MediaCore 200
- Apple MacBook Pro, OSX 10.8.2, Channel D Pure Music
- Apple MacBook Pro, OSX 10.8.2, Sonic Studio Amarra



Gehörtes:

- **Bad Religion**
True North
(AIFF, 88,2 kHz, 24 Bit)
Highresaudio 352,8 kHz-
Demonstration Disc
(WAV, 352,8 kHz, 32 Bit)
- **Dayan Kai**
Blue Coast
Special Event 15 November
(DSF, 2,8224 Mhz, 1 Bit)
- **Hoff Ensemble**
Quiet Winter Nights
(FLAC, 192 kHz, 24 Bit)
- **Peter Gabriel**
Up
(FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Neil Diamond**
Dreams
(AIFF, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Helge Lien Trio**
Natsukashii
(AIFF, 192 kHz, 24 Bit)
- **Stevie Ray Vaughan
& Double Trouble**
Soul To Soul
(FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Chris Jones**
Roadhouses & Automobiles
(FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)

Ein runder Multifunktionsknopf ist das einzige Bedienelement am Gerät und gibt Zugriff auf eine ganze Menge Konfigurationsmöglichkeiten. Richtig beeindruckend ist jedoch das Datenblatt. Klar, 192-kHz-Cinch und EAS-Eingänge hat heute ja jeder, doch für die Computer-Fraktion hat Auralic das ganz große Paket aufgemacht. Dazu gehört natürlich erst mal die Implementierung der hauseigenen ActiveUSB-Technik.

Per USB ist es möglich, DXD-Dateien mit einer Abtastrate von 352,8 kHz in 32 Bit abzuspielen. Davon gibt es zwar nicht so viele, doch ist man so auf jeden Fall gewappnet, wenn auf einem Downloadportal DXD als herunterladbares Dateiformat angeboten wird. Ab und an gibt's das ja schon. Das war's jedoch nicht, Bandbreiten von bis zu 384 kHz konnten ja schon Antelope- und M2Tech-Wandler bieten.

Der Vega ist der erste Wandler in meinen Händen, der dem gerade aufkeimenden Trend folgt und natives DSD-Streaming (1 Bit mit 2,8 MHz) über die USB-Verbindung schafft. So oder so benötigt man Softwareunterstützung, um für solche Höchstleistungen gewappnet zu sein. Unter Windows benötigt man zum einen die passenden Treiber (die kostenlos auf der Auralic-Homepage herunterzuladen sind) und zum anderen ein Abspielprogramm, dass DSD-Wiedergabe unterstützt. Meine Empfehlung ist auf der Microsoft-Plattform das Programm JRiver, alternativ ist noch die Software JPlay zu empfehlen. Im Kasten auf Seite 15 können Sie nachlesen, wie man dieses Programm so einrichtet, dass DSD direkt ausgegeben wird, anstatt „on the fly“ in PCM gewandelt zu werden).

Auf Apple-Rechnern sind Treiber zwar unnötig, doch auch hier ist es eine Frage der Abspielsoftware, wenn man

alle Möglichkeiten ausschöpfen will, die der Vega bietet. Channel Ds Pure Music ist DSD-kompatibel, ansonsten fällt mir noch das Programm Audirvana ein.

Viel zu tun

Der spiel- und experimentierfreudige Besitzer hat eine ganze Menge Optionen, um den Klang ein wenig anzupassen. Auralic lädt herzlich dazu ein, mit den verschiedenen Filtertypen zu experimentieren. Wenn DSD-Dateien abgespielt werden, reduziert sich die Auswahl auf 2 Modi, die sich auf das Entfernen von Rauschen im Ultraschallbereich beschränken und ansonsten den Vorteil dieses Formats, nur geringe Filterung einsetzen zu müssen, ausspielen. Die Bedienungsanleitung gibt eindeutige Empfehlungen dafür, welches Filter bei welchem Musikgenre am sinnvollsten ist. Meine späteren Klangtests haben diese Empfehlungen zwar grundsätzlich bestätigt, doch auch ergeben, dass Filter 4 die besten Allround-Fähigkeiten hat und der Musik den meisten Glanz verpasst.



Digitale Eingänge aller Art sind vorhanden, die extrem breitbandige USB-Anbindung ist eines der Highlights



Die Merak-Monoblocke verfügen über einen symmetrischen Eingang und einen invertierten Signalausgang



Die Aggressivität, mit der der Vega den Takt synchronisiert, ist in mehreren Stufen einstellbar. Wenn er warm ist, kommen noch zwei weitere Modi hinzu



Die Digitalfilter sind umschaltbar, um den Klang eigenen Wünschen anpassen zu können



Die gerade anliegende Abtastrate (auch DSD) wird in dem hübschen Display angezeigt

Ebenfalls einen Versuch wert ist das Experimentieren mit verschiedenen Clock-Präzisionen. Standardmäßig ist die Automatik eingeschaltet, die einen guten Kompromiss aus Klang und Präzision beim Aufsynchronisieren auf die Signalfrequenz darstellt. „Coarse“ geht etwas grobschlächtiger vor und funktioniert auch bei „verjitterten“ Signalquellen ganz gut. Wenn der Wandler (und die Clock) warm geworden ist und seinen Arbeitspunkt gefunden hat, kommen noch zwei präziser arbeitende Modi hinzu, die besseren Klang ermöglichen, allerdings auch anfälliger sind, so dass es unter Umständen (abhängig von der Quelle) zu Aussetzern kommen kann.

Das alles lässt sich natürlich mit herkömmlicher Wandlertechnik nur schwer realisieren. Für so etwas braucht man schon einen Prozessor. Sanctuary Audio Processor wurde er getauft und

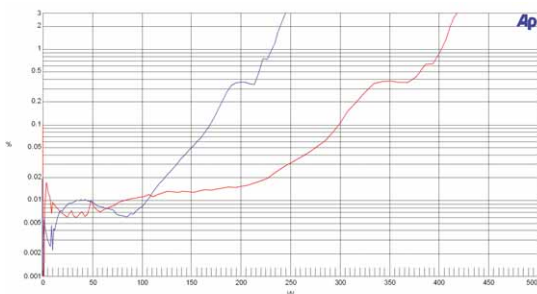
schafft es auf knackige 1000 MIPS (Million instructions per second). Die Chinesen bedienen sich dafür beim britischen Hersteller ARM, der mit seiner ARM9-Architektur die ideale Basis für mehrkanaliges Audioprocessing liefert. Deswegen nennt Auralic den Vega auch nicht D/A-Wandler, sondern „Digitaler Audioprozessor“. Er übernimmt das Upsampling und entfernt bei diesem Prozess gleich wirkungsvoll Jitter.

Hinten heraus kommt ein auf 1,5 MHz (ja, richtig: Megahertz) hochgerechnetes Signal, für das man erst mal den richtigen DAC-Chip finden muss. Es gibt tatsächlich einen, nämlich den ganz dicken ESS-Sabre-Reference-DAC, der bei Umgehung des internen Oversamplings in der Tat mit dieser extrem hohen Bandbreite am Eingang klarkommt. Klanglich ist dieser Wandler wohl auch eine feine Wahl. Durch

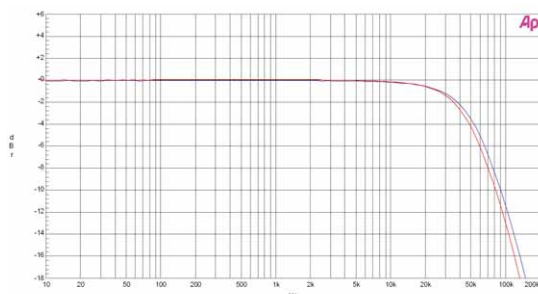
Upsampling auf eine so hohe Abtastrate soll der Wandler präziser arbeiten. Kann sein, da fehlt mir die Erfahrung. Was jedoch feststeht ist, dass man eine Nyquist-Frequenz erreicht (das ist die Frequenz, ab der sich das Spektrum „spiegelt“), die so weit weg vom nutzbaren Spektrum ist, dass man mit ganz besonders geschmeidigen Filtern arbeiten kann. Außerdem wurde es dadurch möglich, auf analoger Seite mit viel höheren Bandbreiten und damit verbundener hoher Slew Rate zu arbeiten. Symmetrisch gibt er das fertige Analogsignal in die von Auralic entwickelte Class-A-Ausgangsstufe. Die Kombination aus dieser Stufe, dem technisch aufwendigen Processing und der ausgefuchsten Wandlung verheißt jedenfalls berauschte klangliche Ergebnisse. Ein weiterer Garant dafür ist außerdem die eingesetzte Femto-Clock, die ultrastabilen Takt für DAC und Prozessor liefert und Jitter keine Chance lässt. Da hat Auralic sich an jeder Stelle das Feinste herausgesucht, was der Markt zu bieten hat.

Damit ich ordentlich testen kann, hat mir der Vertrieb netterweise die passenden Verstärker mitgegeben. Natürlich sollte ich markenrein bleiben, weshalb es zwei Auralic Merak geworden sind. Das sind ganz, ganz exquisite Verstärker im kompakten Auralic-Design, die der hifidelen Welt zeigen sollen, wie gut man heute mit auch kleinen Verstärkern Musik hören kann.

Auch hier sitzt im Signaleingang Auralics feines Class-A-Vorstufenmodul,



400 Watt bei äußerst geringem Klirr kommen aus den Merak-Verstärkern heraus. An acht Ohm sind es immer noch 280



Die Frequenzgänge an 4 und 8 Ohm offenbaren die gute Arbeit des Ausgangsfilters, das an beiden Lasten annähernd gleich gut funktioniert und die hohe Bandbreite der Amps aufzeigt

DENON



Das für die Signalverarbeitung verantwortliche Board wird von einem separaten analogen Netzteil versorgt

dominiert wird der Amp von dem riesigen Ringkerntrafo, der mehr als ausreichend Saft für die angepeilten 400 Watt liefert. Hintendran sitzt ein Schaltverstärker, der vom niederländischen Class-D-Spezialisten Hypex entliehen wurde und sich UcD (Universal Class D) nennt. Dabei handelt es sich um über Jahre gereifte, lastunabhängig stabil arbeitende und extrem verzerrungsarme Schaltverstärkermodule, die in Halbbrücke auf einer quasi niedlich kleinen Platine untergebracht wurden. An dieser Technik hat Auralic dann noch fleißig herumgedoktort und die sowieso schon sehr guten Verstärker noch ein Stück besser hinsichtlich Verzerrungsverhalten gemacht. Auch soll es dem Merak ziemlich wurscht sein, welche Lautsprecherimpedanz er zu treiben hat. Gerade bei Class-D-Verstärkern kommt es ja an unterschiedlichen Lasten zu Problemen, wenn das Ausgangsfilter einfach nicht mehr zur Lautsprecherimpedanz passt. Das soll hier egal sein – ich werde es mit einer Reihe Lautsprecher noch prüfen. Zunächst natürlich erst mal messtechnisch. Die Frequenzgänge an 4, 8, und 16 Ohm Last sind tatsächlich nahezu identisch, außerdem kann ich nach den Laborergebnissen die Herstellerangabe von 400 Watt an vier Ohm fast aufs Watt genau bestätigen. Ein ganz klein wenig Schaltspuls haut noch auf die Leitung, wodurch man mit einem handelsüblichen Oszilloskop ganz einfach ablesen kann, mit welcher Taktrate der Schaltverstärker getaktet ist. Über 400 kHz sind es, weit genug weg vom hörbaren Spektrum, um sanft herausgefiltert werden zu können.



Auralic setzt für den Anschluss der Lautsprecher an die Monoendstufen auf eigene Aufnahmen für Gabelschuhe



Beauty and the Beat

Seit über einem Jahrhundert formen wir perfekten Klang. Jetzt formen wir die Produkte, mit denen Sie diesen Klang genießen.

Cocoon ist das neue Wireless-Soundsystem von Denon. Mit Cocoon spielen Sie Musik drahtlos über Ihr Netzwerk, PC/Mac, jegliche Mobil-Geräte und per Internet-Radio. Mit iOS, Android oder Windows. In Schwarz oder Weiß. Als „Home“-Version oder als kleinere „Portable“-Variante für unterwegs.



cocoon

Mehr Informationen unter:
denon.de/cocoon
facebook.com/denonger

Tatsächlich ist so einem Merak völlig egal, welche Last betrieben wird. Leistungsheadroom ist sowieso da, außerdem scheint das Ausgangsfilter wirklich an Impedanzen von 4 bis 16 Ohm gleich gut zu funktionieren. Druck und Dynamik ist mit einem modernen Amp ja mittlerweile möglich, Merak schafft es aber, wirklich echt und plastisch abzubilden und ein hohes musikalisches Gefühl zu vermitteln. Das sind in der Tat ganz wunderbare Spielpartner für den DAC, der ein ganz großer Wurf geworden ist. Er spielt absolut fein, offen, dynamisch, richtig – das ist schon ganz hohe Wandlerkunst. Fein war natürlich, dass ich das erste Mal DSD-Dateien nativ abspielen konnte, ohne



Traumhaft: Die ARM-Chips verarbeiten das Signal und leiten es an den ESS-Sabre-DAC weiter. Dessen internes Oversampling wird dabei umgangen

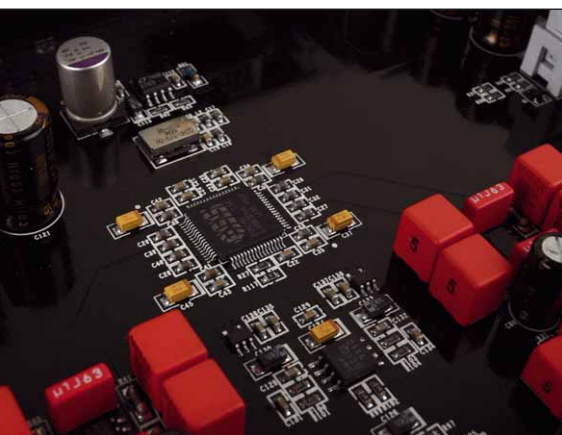
dass diese in PCM umgerechnet werden. Das bringt klanglich sogar wirklich einen guten Schuss Detailfreude und Auflösung, ich war entzückt. Ich hatte zwar nur eine kleine Auswahl an Dateien auf dem Rechner, doch die haben mir richtig Spaß gemacht. Während des Hörtests saß ich so da, sah mir den Vega an und irgendwie fiel mir in diesem Moment ein, dass man mehr Wandler eigentlich nicht braucht. Klang, Funktionsvielfalt und Handling sind so einwandfrei und

höchste Ansprüche befriedigend, dass ich mir spontan vorgestellt habe, wie dieser DAC wohl in meiner Wohnung aussehen und spielen würde. Und genau diese Überlegung ist dann immer ein Zeichen dafür, dass etwas ganz Besonderes spielt. Ich kann nur spärlich verbergen, dass ich ein großer Fan der Marke geworden bin.

Christian Rechenbach



Der ARM9-Prozessor übernimmt Upsampling, Codieren und Entzittern



Der ESS-Sabre-Reference-DAC ist einer der wenigen Wandlerchips, die die hohe Bandbreite verdauen können

Auralic Vega	
• Preis:	um 3.300 Euro
• Vertrieb:	Audionext, Essen
• Telefon:	0201 8325825
• Internet:	www.higoto.de
• B x H x T:	330 x 65 x 230
• Eingänge:	1 x AES/EBU (bis 192 kHz, 24 Bit) 2 x S/PDIF RCA (bis 192 kHz, 24 Bit) 1 x USB (asynchron, bis 384 kHz, 32 Bit, DSD-fähig)
• Ausgänge:	1 x analog RCA 1 x analog XLR

Auralic Merak	
• Preis:	um 2.300 Euro
• Vertrieb:	Audionext, Essen
• Telefon:	0201 8325825
• Internet:	www.higoto.de
• B x H x T:	330 x 70 x 330
• Eingänge:	1 x analog RCA 1 x analog XLR
• Leistung:	1 x 400 W/4 Ohm 1 x 280 W/8 Ohm
• SNR:	91 db (A)
• THD:	0.02 %

einsnull

<checksum>

„Ich hab's geahnt. Nachdem mich Auralic mit dem ARK-Wandler schon tief beeindruckt haben, setzt der Vega in Sachen Technik, Innovation, Klang und Ausstattung mächtig einen drauf und muss als der Top-Wandler in seiner Preisklasse betrachtet werden. Das sollte die Reputation der Chinesen mächtig aufpumpen.“

</checksum>

einsnull

<checksum>

„Die Meraks zeigen, was moderne Class-D-Technik zu leisten imstande ist. Klanglich sind sie eine zackige, sichere Bank, außerdem sind sie an jeder Last einsetzbar. Klasse!“

</checksum>

DSD-Wiedergabe aktivieren

1.) Windows – JRiver MediaCenter

JRiver ist ja grundsätzlich die zu bevorzugende Software für audiophile Anwendungen und bietet außerdem die Option, DSD an den DAC zu schicken. Achtung! In älteren Versionen von JRiver sind die beschriebenen Einstellungen verwirrenderweise in den Videooptionen versteckt.

1.1.) Um die DSD-Dateien mit der Endung .dff oder .dsf überhaupt importieren zu können, muss in den Optionen unter „Dateityp“ das Häkchen vor „DSD-Audio“ gesetzt werden, wenn es noch nicht aktiv sein sollte.



DSD-Audio muss als unterstützter Dateityp aktiviert werden

2.) OSX – Channel D PureMusic

Wer PureMusic einsetzt schlägt gleich zwei Fliegen mit einer Klappe. Zum einen ist man mit dieser Software befähigt, die benötigten dsf- und .dff-Dateien direkt in iTunes importieren zu können. Der Apple-Software wird einfach vorgegaukelt, es handle sich um Apple-Lossless-Dateien.

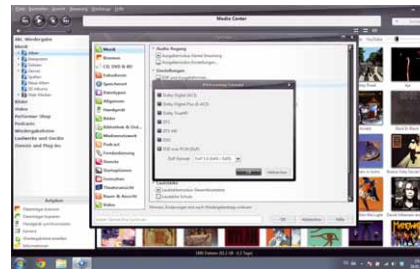
2.1.) Wählen Sie im Menü „...add FLAC or DSD-Files“ aus und schieben Sie die Dateien per Drag&Drop auf das anschließend erscheinende Fenster. Die Dateien befinden sich nach kurzer Wartezeit mit sehr seltsamen Metadaten in Ihrer Musikbibliothek, diese Daten können jedoch problemlos editiert werden.



Die DSD-Dateien können über die Importfunktion in iTunes geholt werden

Der Vega bietet ja die Möglichkeit, DSD direkt über USB streamen zu können. Natürlich muss man das der Software beibiegen, automatisch erfolgt das nicht. Ich habe mal für Mac OSX und Windows jeweils eine Möglichkeit herausgesucht, anhand derer ich die nötigen Einstellungen erkläre.

1.2.) Im Untermenü „Musik“ befindet sich die Kategorie „Bitstreaming-Formate“ Hier muss DSD in der Regel eingeschaltet werden. Der Auralic funktioniert, als Kernel-Streaming als Ausgabemodus und „DSD over PCM“ mit der Option „DxFA“ dahinter eingestellt wurde. Keine Angst, das bedeutet nicht, dass in PCM konvertiert wird, sondern lediglich, dass die DSD-Dateien in PCM-Frames geschickt werden. In den 24-Bit-Paketen stecken 8 Bit für die Erkennung des gesendeten Stroms und 16 Bit für einen der beiden DSD-Kanäle jeweils abwechselnd.



DSD-Streaming wird im Bitstreaming-Menü aktiviert

1.3.) Zum Schluss wird nur noch mal schnell nachgesehen, ob auch wirklich eingestellt wurde, dass kein Resampling stattfindet, also alle Einträge im Menüpunkt „DSP-Studio“ auf „keine Änderung“ stehen.



Das Resampling sollte komplett deaktiviert werden

2.2.) Anschließend geht man ins Audio-Menü. Dazu wählt man „Audio-Setup“ und wählt in dem Drop-Down-Menü den DSD-fähigen Wandler aus. Daneben muss man noch die maximale Abtastrate einstellen, die ich einfach immer auf maximal stelle, hier also 384 kHz.

2.3.) Außerdem gibt es in diesem Fenster noch das Untermenü „Special Options“. Klicken Sie mal da drauf. Dort sehen Sie die Option „Activate DSD Playback“. Dort muss das Häkchen gesetzt werden. Anschließend klicken Sie einfach auf „Copy Device Name“, damit hinter dem Häkchen der Name Ihres Wandlers steht. Etwas kritisch sind die beiden Auswahlpunkte darunter, die einfach mit „AAA“ und „05FA“ beschriftet sind. Hier müssen Sie einfach ausprobieren, welches der beiden zum Erfolg führt. Oder schreiben Sie eine E-Mail an den Hersteller, welches Protokoll verwendet wird. Vorsicht! Wenn Sie den falschen Haken setzen, kann's komische, laute Geräusche geben. Drehen Sie die Lautstärke der Anlage runter! Im konkreten Fall des Auralic Vega muss hier „05FA“ eingestellt werden.



Das DSD-Streaming wird im Menü „Audio Setup“ unter „Special Options“ aktiviert



Wenn all das eingestellt wurde, können Sie weitermachen wie gehabt und die DSD-Dateien ganz normal abspielen und sich darüber freuen, die Daten unverändert weiterzureichen.