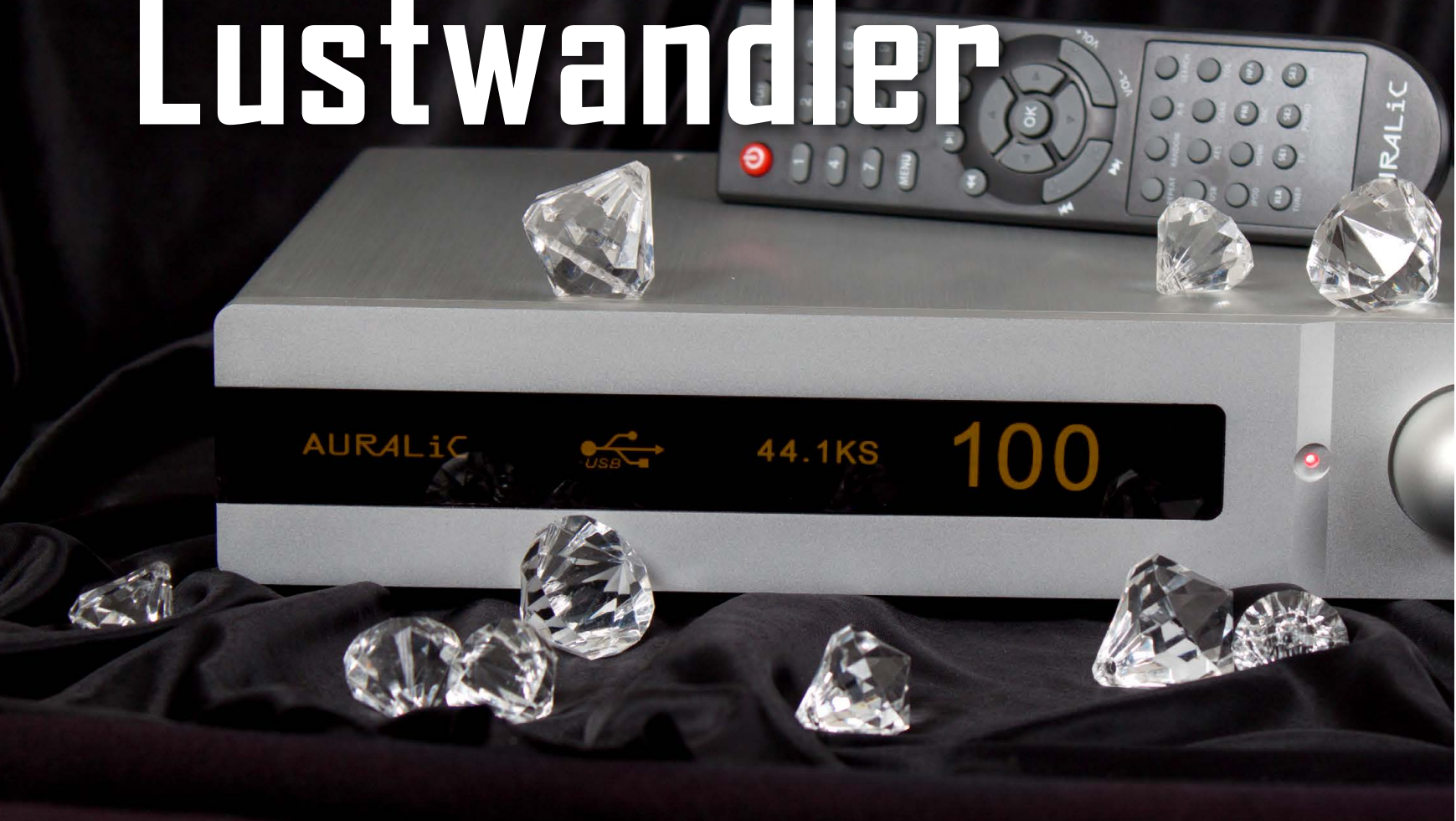


Lustwandler



Der Vega DA-Wandler von Auralic präsentiert sich als echtes Lustobjekt und möchte nicht nur HiFi-Freunde von seiner klanglichen Kompetenz überzeugen. Wir haben getestet, was das edel anmutende Stück Technik auf dem matt-silberfarbenen Kasten hat.

VON SYLVIE FREI

Der auf HiFi-Produkte spezialisierte chinesische Hersteller Auralic war vor einer Weile bereits in unserem Vergleichstest für Kopfhörer-Verstärker (Professional audio 7/2015) mit von der Partie. Mit dem Taurus MK II konnte er im Test mit überwiegend brillanten Messwerten und einem detaillierten und transparenten Klangbild punkten. Das hat uns Lust auf mehr gemacht, weshalb wir mit dem Modell Vega nun auch einen Digital-Analogwandler des Chinesen unter die Lupe nehmen wollen. Schließlich könnte sich dieser nicht nur als edle HiFi-Komponente, sondern durchaus als geho-

bene Wandler-Einheit zwischen Computer und Monitoren im Studio eignen.

Doch wer den Auralic Vega in Erwägung zieht, muss auch eine ganze Stange Geld auf den Tresen legen. 3.298 Euro (unverbindlicher Richtpreis des Herstellers) sind für einen zweikanaligen DA-Wandler (Stereo) zwar – besonders im Hi-Fi-Bereich – nicht ungewöhnlich, aber eben auch alles andere als ein Pappentier. Dennoch weiß der Vega womöglich den einen oder anderen mit seinen inneren Werten zu überzeugen:

Auralic möchte die potenziellen Käufer nämlich – unter anderem – mit einer mit Megahertz-Upsampling arbeitenden in-

ternen 32 Bit-Signal-Verarbeitung, einer Präzisions-Wordclock und einer von der Neve 8078-Konsole inspirierten Class A-Ausgangsschaltung locken. Letztere erlaubt die Verstärkung des Ausgangssignals und soll so für eine optimale Anpassung an die Endstufe oder die angeschlossenen Aktivmonitore sorgen. Außerdem unterstützt der Vega abgesehen von allen gängigen PCM-Formaten auch das Streaming von hoch aufgelösten DSD- und DXD-Files über seinen ActiveUSB 2.0-Port. Für alle anderen Signale steht eine Auswahl der gängigsten digitalen Eingänge bereit. Der Vega kommt darüber hinaus mit sechs digitalen Filtern daher, die den Klang für bestimmte musikalische Genres optimieren sollen –



was es damit auf sich hat und was der Vega sonst noch drauf hat, haben wir im Test ausprobiert.

Wertiges Äußeres, digitale Eingangsvielfalt

Rein optisch macht der Vega schon einmal einen äußerst ansprechenden Eindruck. Er besitzt das für Auralic-Produkte typische matt-hell-silberne Aluminiumgehäuse mit einem großen Druckgeber/Drehregler als zentrales Bedienelement und einem dunklen OLED-Display mit gelber Leuchtschrift auf der Frontplatte. Auf der Rückseite finden sich sämtliche Ein- und Ausgänge. Die Verarbeitung des Gehäuses und der Anschlüsse ist tadellos – der optische und haptische Gesamteindruck: edel und wertig.

Der Vega bringt etwa 3,3 Kilogramm auf die Waage und ist mit seinen Maßen von 33 x 23 x 6,5 Zentimetern kompakt genug, um ihn einfach auf dem Desktop

oder Hörraumtisch zu platzieren. Eine Option zur Rackmontage ist von Herstellerseite nicht vorgesehen.

Eingänge

Der Vega besitzt insgesamt vier Eingangsoptionen für digitale Signale. Dazu zählen ein XLR-Anschluss für AES/EBU-Signale, gleich zwei Cinchanschlüsse für S/PDIF-Signale, ein optischer Toslink-Anschluss für S/PDIF-Signale und der bereits erwähnte USB 2.0-Port. Damit sind alle im Studio und im HiFi-Hörraum gängigen Digitalquellen anschließbar. Über den AES/EBU-Eingang und die S/PDIF-Eingänge werden Signale von einer Auflösung von bis zu 192 Kilohertz bei 24 Bit unterstützt. Der USB-Port ist für gestreamte PCM-Formate von 41,1 bis 384 Kilosamples pro Sekunde bei 32 Bit ausgelegt.

Ausgänge

Als Analogausgänge stehen uns ein professionelles symmetrisches XLR-Paar und ein unsymmetrisches Cinch-Paar zur Auswahl. Darüber können wir Aktivmonitore oder eine Endstufe mit passiven Monitoren direkt an den Wandler anschließen. Das Zwischenschalten eines Monitoring-Controllers ist – sollte es nur um die Lautstärkeaussteuerung gehen – nicht zwingend notwendig. Die Ausgangsschaltung des Vega umfasst einen Verstärker, der das ausgehende Signal mit Hilfe des Druckgeber/Drehreglers oder mit der im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienung (diese benötigt zwei AA-Mignon-Batterien respektive Akkus) direkt an die angeschlossenen Monitore anpassen lässt.

Einfaches Bedienkonzept

Das Bedienkonzept des Vega ist denkbar einfach. Nach Aktivierung des Netzschalters genügt ein kurzer Druck auf den großen Aluminium-Druckgeber/Drehregler und der Wandler fährt sich hoch. Ein weiterer Druck auf den Regler gewährt Zugang zum Menü, in dem sich durch Drehen des Reglers blättern lässt und durch Drücken einzelne Menüpunkte auswählen lassen. Alternativ lässt sich der Wandler auch bequem über die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung vom Hörplatz aus steuern.

Wer Signale aus dem Computer über USB mit dem Vega verbinden möchte, kann dies unter OS X und einigen Linux-Sys-

temen ganz ohne Treiberinstallation tun. Für Windowsnutzer ist eine Installationsdatei für den benötigten Treiber auf der beiliegenden CD zu finden.

Grundsätzlich ist es möglich, an allen digitalen Eingängen gleichzeitig unterschiedliche Signalquellen angeschlossen zu lassen. Welches Eingangssignal der Vega wandelt, lässt sich dann einfach im Menü anwählen. Signaltyp, Samplerate und Lautstärke (auf einer Skala von 00 bis 100) werden während dem Betrieb ständig groß auf dem gut lesbaren OLED-Display angezeigt.

Beim Bedienen des Vega fällt auf, dass wir nach dem Setzen einer Menü-Einstellung direkt wieder auf dem Ausgangsscreen landen. Um weitere Justierungen vorzunehmen, müssen wir also erneut kurz auf den Druckgeber/Drehregler drücken und das Menü von vorne durchblättern – der Vega merkt sich die Position beziehungsweise das Untermenü des zuvor eingestellten Parameters nicht. Das nervt ein wenig, ist aber aufgrund des kompakten und gut überschaubaren Menüs kein Beinbruch. Klug hingegen: Nehmen wir während des Abspielens eines Signals eine Änderung vor, fadet der Vega kurz auf Mute, nimmt die Einstellung vor und fadet zurück zur eingestellten Ausgangslautstärke. So bleiben

professional audio
Das Magazin für Aufnahmetechnik

Auralic Vega

+

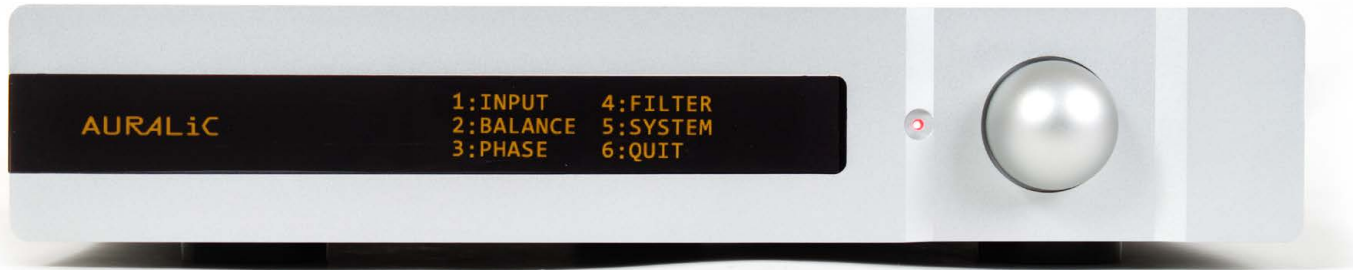
- Präziser, differenzierter, hoch-reiner Klang
- Überragende Messwerte
- Viele Eingangsoptionen
- Unterstützt DSD- und DXD-Formate
- Ansprechendes Design
- Sehr gut verarbeitet
- Einfache Handhabung
- Fernsteuerbar

- Recht kostspielig

Der Vega ist ein DA-Wandler der Spitzenklasse mit kompromissloser Klangqualität und überragenden Messwerten. Einziger Wermutstropfen: Qualität hat ihren Preis.

€

3.298,-
unverbindlicher Richtpreis inkl. MwSt.



Die Frontseite des Vega wird vom großen OLED-Display mit gut lesbarer gelber Leuchtschrift dominiert. Der große Druckgeber/Drehregler dient zur Lautstärkejustierung und zur Navigation im Menü.



Auf der Rückseite des Vega finden sich sämtliche digitalen Anschlüsse: 1 x XLR (AES/EBU), 2 x Cinch (S/PDIF), 1 x Toslink optisch (S/PDIF), 1 x USB 2.0

die Ohren vor eventuellen internen Umschalt- oder Störgeräuschen geschützt.

Innenleben

Im Inneren des Vega werkelt der sogenannte Sanctuary-Audio-Prozessor, der auf einer Multi-Kern-ARM9-Architektur basiert. Er arbeitet mit einer Rechenleistung von 1.000 MIPS (= Million Instructions Per Second). Desweiteren hat der Vega eine ActiveUSB 2-Schnittstelle an Bord, deren USB-PHY-Einheit auf einen separaten Chip ausgelagert ist, was elektromagnetischen Einstreuungen vom Computer entgegenwirken soll. Intern arbeitet der Vega mit Megahertz-Upsampling. Er rechnet also mit einem entsprechenden Algorithmus alle eingehenden Signale auf 1,5 Megahertz bei 32 Bit Wortbreite hoch, um für eine noch höhere Verarbeitungsqualität zu sorgen.

Die Orfeo-Ausgangssection

Wie bereits der Auralic Taurus MK II besitzt auch der Vega-Wandler eine besondere Ausgangssection namens Orfeo, deren Class-A-Schaltungsdesign von der Neve 8078-Konsole inspiriert wurde. Obwohl der Vega eigentlich ein reiner DA-Wandler ist, besitzt er also eine Endstufe, die es möglich macht, das ausgehende Analogsignal genau auf die angeschlos-

senen Monitore respektive den Monitor-Verstärker hin anzupassen. Diese lässt das Signal – rausch- und verzerrungsarm – verstärken.

Filtertechnik

Auralic hat die sechs im Vega verfügbaren Filter-Presets nach einem eigenen Hörtestmodell entwickelt. Bei den integrierten Filtern handelt es sich um ein linearphasiges Filter, ein minimalphasiges Filter, das sogenannte Pre-Ringing-Effekte, die bei der digitalen Signalverarbeitung nahe der Transienten auftreten können, unterdrücken soll, mehrere Roll-Off Filter sowie mehrere Noise-Reduction-Filter für native DSD-Konvertierung. Denn der Vega unterstützt nicht nur das DXD-Format (352,8 und 384 Kilosamples pro Sekunde bei 32 Bit). Er kann auch DSD-Streams mit 2,8224 und 5,6448 Megahertz nativ nach DoP V1.1 Übertragungs-Standard decodieren.

Sämtliche Filter setzen, wie wir messtechnisch in Erfahrung gebracht haben, oberhalb der menschlichen Hörgrenze – überwiegend zwischen 25 und 50 Kilohertz an – und beeinflussen so lediglich die Transienten von Signalen, die indirekt Auswirkung auf die Wahrnehmung der tieferen, hörbaren Frequenzen haben

können. Es geht also lediglich um die Reduzierung digitaler Störgeräusche und ungewollter Nebeneffekte, nicht um ein EQ-ing im eigentlichen Sinn, bei dem tatsächlich in den Frequenzgang im direkt hörbaren Bereich eingegriffen wird.

Der Vega bietet folgende Filtereinstellungen an:

Mode 1: Der Modus bietet den ebenmäßigsten Frequenzgang oberhalb 40 Kilohertz und soll sich besonders für Orchestermusik eignen.

Mode 2: Dieser Modus soll eine sanfte Entschärfung der Höhen bewirken. Auralic empfiehlt den Modus für Jazz, Kammermusik und Solo-Klavier.

Mode 3: Modus 3 soll sich auf die Reduktion von Pre-Ringing und Echo-Effekten konzentrieren und ebenfalls die Höhen etwas entschärfen, was bei manchen Stilrichtungen für einen Detailverlust im Höhenbereich sorgen könnte. Auralic empfiehlt den Modus für Vokal-, Pop- und Jazzmusik.

Mode 4: Dieser Modus soll sich universell für alles eignen und einen Kompromiss zwischen allen anderen Modi darstellen. Er ist daher auch die Werkseinstellung.

Mode 5 und Mode 6 stehen nur beim Abspielen von DSD- und DXD-Files bereit, die unterschiedlich mit Ultraschall-Noise

umgehen. Mode 5 soll so viele Höhen wie möglich erhalten, Mode 6 so viel Noise wie möglich eliminieren.

Ob sich die verschiedenen Modi tatsächlich hörbar unterscheiden – wir sind da eher skeptisch –, werden wir an späterer Stelle in Erfahrung bringen.

Die Femto-Master-Clock

Digitale Audiodaten werden in Samples in einheitlichen Zeit-Intervallen verarbeitet. Für diese benötigt das Digitalgerät einen einheitlichen Taktgeber. Diese Aufgabe übernimmt die Wordclock. Der von ihr gegebene Takt sollte bei der Wandlung so exakt wie möglich eingehalten werden. Würde die Takt-Frequenz variieren, käme es zu Störungen, die als Jitter bezeichnet werden. Der Vega ist mit der sogenannte Femto-Master-Clock ausgestattet, einer Wordclock, die mit Quarzoszillatoren aus der Raumfahrttechnik arbeitet, die das Signal mit einem Jitter von 82 Femtosekunden (entspricht 0,082 Picosekunden oder 0,000082 Nanosekunden) takten sollen. Aufgrund eines fehlenden Clock- oder Digitalausgangs am Vega können wir dies allerdings nicht messtechnisch überprüfen. So können wir nur darauf hinweisen, dass in der Studioteknik bereits weniger als zwei Nanosekunden als quasi jitterfrei gelten.

Für die Femto-Masterclock stehen insgesamt vier Presets bereit:

Auto: Das Default-Universalsetting

Coarse: Für jitterreiche, schwierige Signale

Fine: Hohe Clockpräzision für Signale mit niedrigem Jitter, kann bei USB-Nutzung mit schwachbrüstigen Computern zu Drop-Outs führen

Exact: Maximale Clockpräzision für Signale mit sehr niedrigem Jitter, kann bei USB-Nutzung mit schwachbrüstigen Computern zu Drop-Outs führen

Messtechnisch überragend

Der Auralic Vega zeigt sich im Messlabor von seiner absoluten Schokoladenseite. Der zwischen null und 20 Kilohertz schnurgerade Frequenzgang versteht sich ja fast schon von selbst. Auch sein FFT-Spektrum ist mit einem Noisefloor zwischen -100 und -105 Dezibel zwar sehr gut (lediglich um k2 ragt ein winziger Peak bis hin auf -95 Dezibel), aber bei einen Wandler dieser Preisklasse auch zu erwarten. Die Geräusch- und Fremdspannungswerte

unterschreiten indes mit ausgezeichneten Werten von unter -140 Dezibel die Messgrenze – gleiches gilt für die Übersprechwerte zwischen rechtem und linkem Kanal. Alles andere als alltäglich sind auch die Klirrfaktorwerte zwischen 0,0002 und 0,0003 Prozent. Auch in Sachen Wandler-Linearität verdient der Vega Bewunderung. Die Kurve läuft bis zu einem ausgezeichneten Wert von -125 Dezibel als Gerade – solche Werte schaffen nur Top-Wandler. Die Ausgangssection kann das ausgehende Analogsignal übrigens auf maximal 14,9 Dezibel verstärken – damit sollte einer Anpassung an alle gängigen Abhörsysteme nichts im Wege stehen. Die vier dBu Studiopegel, auf welche die meisten Aktivmonitore ausgerichtet sind, erreichen wir übrigens mit einem Volume-Wert von 96 auf der 100er-Skala des Vega.

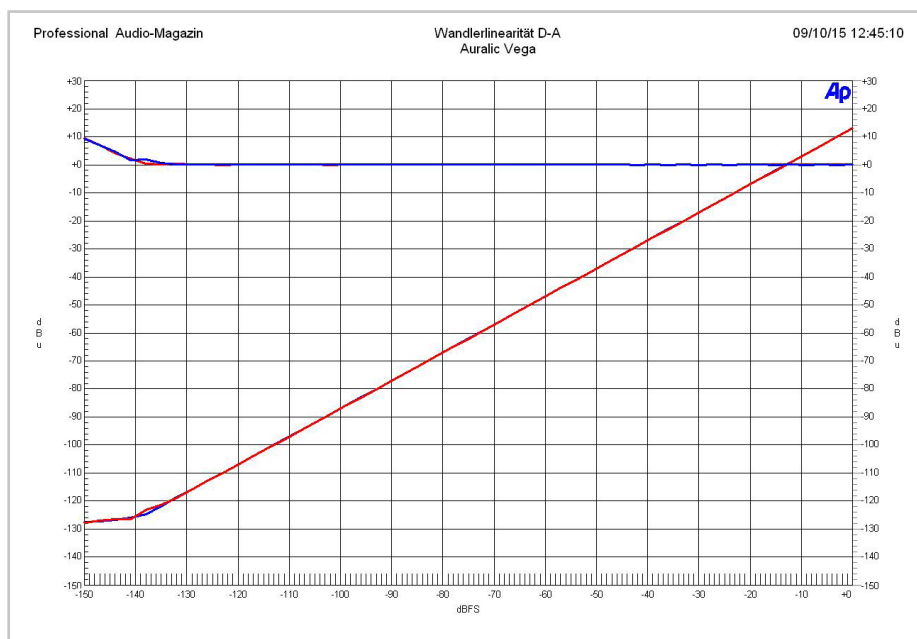
Interessant sind auch die Frequenzgänge der unterschiedlichen Filtermodi (wir haben nur vier von sechs gemessen, da der Messcomputer keinen USB-Anschluss hat und zwei Modi für das Streaming von DSD- und DXD-Files vorbehalten sind). Diese haben wir der Veranschaulichung halber ausnahmsweise mit linearer statt logarithmischer Skala abgedruckt. Hier wird deutlich, in welchem Frequenz-Bereich die Filter zugreifen - alle arbeiten zwischen 25 und 50 Kilohertz und bewirken eine unterschiedlich starke und steile Frequenzkurve beim Abfall der Höhen hin zur oberen Grenzfrequenz.



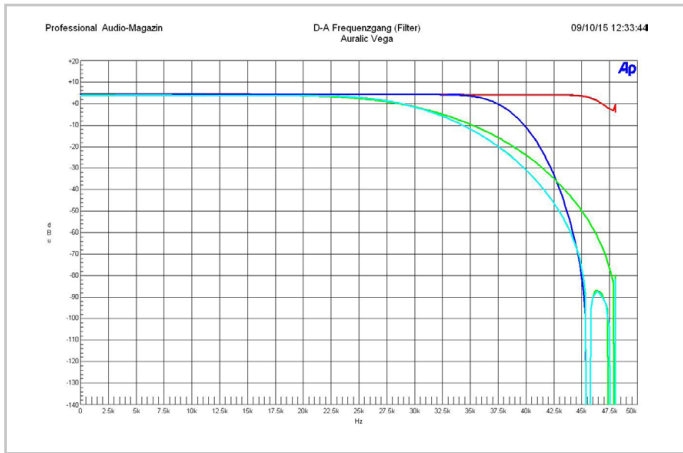
Das Innenleben des Vega: Sein sogenannter Sanctuary Audio-Prozessor basiert auf einer leistungsfähigen Multi-Kern-ARM9-Architektur.

Detailliertes Hochrein-Klangbild

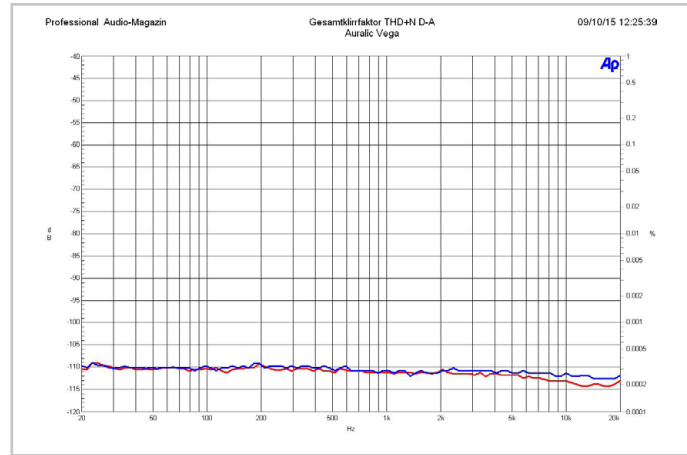
Für unseren Praxistest verbinden wir den Vega direkt mit unseren ADAM XYZ-Aktivmonitoren und unterschiedlichen digitalen Signalquellen sowie uns bis in die letzte Klangnuance bekannte



Der Vega verfügt über eine überragende Wandler-Linearität. Das Schaubild zeigt eine Gerade bis zu Werten von -125 Dezibel.



Die Frequenzgänge der Filter-Modi 1 bis 4 mit linearer Skala im Vergleich: Alle vier Modi arbeiten oberhalb der Hörgrenze zwischen 25 und 50 Kilohertz.



Der Vega zeigt mit Werten um 0,0003 Prozent hervorragende Klirrfaktor-Werte.

Produktionen aus dem Klassik-, Folk- und Alternative-Bereich. Wir hören einige Stunden lang, vergleichen die unterschiedlichen Filter-Modi und Clock-Modi miteinander...

Dabei zeigt der Vega alle Klangqualitäten, die ein DA-Wandler mitbringen muss auf höchstem Niveau – sprich, er macht sich durch keinerlei klangliche Auffälligkeiten bemerkbar. Was bleibt, ist hoch-reiner, präziser, feinst-aufgelöster Klang, der dennoch nicht „digital“, steril oder leblos klingt. Im Gegenteil: Die Musik kann ihr gesamtes Spektrum und Detailreichtum ungestört entfalten.

Bei den unterschiedlichen Filter- und Clock-Modi können wir indes auch nach langem Vergleichshören und unabhängig von der Signalquelle oder dem musikalischen Genre keine hörbaren Unterschiede feststellen. Dies kann daran liegen, dass alle Hörbeispiele qualitativ unproblematisch sind und somit keine merklichen Störgeräusche und Nebeneffekte besitzen. Mit qualitativ weniger guten Signalen- und Signalquellen könnte sich indes ein Experimentieren mit unterschiedlichen Clock- und Filtereinstellungen möglicherweise lohnen. Bei uns im Test bleibt der Klang in allen Modi gleichermaßen extrem gut. Damit eignet er sich gleichermaßen als Schnittstelle zum optimalen Musikgenuss, wie auch als Studio-Komponente zur detaillierten Beurteilung von Musikproduktionen.

Fazit

Der Auralic Vega sorgt in Studio oder Hörraum für hochreinen Wohl-Klang

und kann im Test mit hervorragenden Messwerten überzeugen. Wer sich für einen reinen Digital-Analog-Wandler der Spitzenklasse interessiert, kann mit dem Vega nichts falsch machen. Seine hohe

Klangqualität rechtfertigt in der Theorie seinen hohen Preis – er bleibt allerdings mit einem UVP von über 3.000 Euro ein Lustwandler, den sich nicht jedermann leisten wird.

STECKBRIEF AURALIC VEGA DIGITAL AUDIO PROCESSOR

Vertrieb	audioNEXT GmbH Isenbergstraße 20 45130 Essen Telefon: 0201 5073950 info@audionext.de www.audionext.de
Typ	Digital-Analog-Wandler
Abmessungen BxTxH [mm]	330 x 230 x 65
Gewicht [kg]	3,3
€	3.298

Anzeige	OLED-Display (512 x 64 Pixel)
---------	-------------------------------

ZUBEHÖR
Fernbedienung Auralic RC-1, Handbuch, CD mit Treiber-Software

BESONDERHEITEN
Unterstützt streaming von DSD- und DXD-Formaten, stabile Master-Clock an Bord, mit Fernsteuerung bedienbar

MESSWERTE	
maximaler Ausgangspegel [dBu]	+14,9
Geräuschspannungsabstand [dB]	<140
Fremdspannungsabstand [dB]	<140
Übersprechen von Links auf Rechts [dB]	<140

BEWERTUNG	
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Messwerte	überragend



Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut – überragend
Preis/Leistung	sehr gut

AUSSTATTUNG	
Kanäle	2
Abtastraten	44,1 bis 192 kHz/24 (S/PDIF, AES/EBU) 44,1 bis 384 kS/s bei 32 Bit (USB)
Eingänge analog	-
Ausgänge analog	2 x XLR symm., 2 x Cinch unsymm.
Eingänge digital	1 x XLR (AES/EBU), 2 x koaxial Cinch (S/PDIF), 1 x Toslink optisch (S/PDIF), 1 x USB 2.0
Unterstützte Digital-Formate	PCM, DXD, DSD64, DSD128
Ausgänge digital	-
Wordclock	Femto-Master-Clock
Stromversorgung	über Netzkabel, Fernbedienung mit 2 x AA-Mignon-Batterie/Akku
Kopfhörerausgang/regelbar	-
Filter	6 Filter
Bedienelemente	1 Schalter, 1 Drehregler, Fernbedienung: 44 Tasten