

# The Chinese Way



Spannend: Zwei chinesische Audioexperten treffen sich bei einem Konzert in Berlin und beschließen dabei, den ultimativen D/A-Wandler zu bauen. Sein Name: Auralic Vega. Jetzt ist er zu Gast bei *stereoplay*.

China-Kracher“ betitelte *stereoplays* Ex-Verstärkerspezialist Hannes Maier vor nunmehr 18 Jahren seinen Test eines schwergewichtigen Vor-/Endverstärker-Gespans aus dem Fernen Osten, das sich im Messlabor wie auch im Hörraum gleichermaßen gut in Szene setzte. Auch wenn Audiohersteller aus dem Pro-Bereich

wie beispielsweise Behringer damals schon länger in China produzieren ließen, war dieser Test zweifellos der erfolgreiche Auftakt hierzulande für HiFi „Made In China“.

Seitdem ist viel passiert: Nach und nach hat HiFi aus Fernost sein Kraftmeier- und Materialschlacht-Image abgelegt, das ihm damals nicht zu

Unrecht anhaftete. Üppige Leistungsorgien, postmoderne Röhrenschaftungen und der massive Einsatz von Metall und Image-trächtiger Folienkondensatoren vorzugsweise deutscher Herkunft lauteten allzu oft die Erfolgsformeln. Doch die Zeit des Übens ist vorbei: Heute weiß man in China genau, wo es technologisch langgeht.

Das beste Beispiel für diesen „Sinneswandel“ ist der knapp 3300 Euro teure D/A-Wandler/Prozessor namens Vega des chinesischen Spezialisten Auralic mit Firmensitz in Hongkong. Dank seiner integrierten, fernbedienbaren Lautstärke-Einstellung lässt sich der Vega auch als digitale Vorstufe einsetzen, um Aktivmonitore oder End-



verstärker direkt anzusteuern, was puristische Anlagenkonzepte ermöglicht. In Ermangelung entsprechender Eingänge bleiben analoge Programmquellen natürlich außen vor.

Ausgestattet mit einem digitalen AES/EBU-Eingang, zwei koaxialen nebst einem optischen S/PDIF-Eingang plus einer zum PC-Anschluss gedachten USB-B-Buchse bietet der Vega-Wandler das bei gehobenen D/A-Wandlern übliche Niveau an Anschlussmöglichkeiten. Und die USB-Buchse hat es in sich: Sie überträgt nicht nur PCM-Signale bis hinauf zum

ultrahoch auflösenden  
32 Bit/384-Ki-  
lohertz-

(DXD-)Format, sondern auch native DSD-Signale nach dem aktuellen DSD-Over-PCM-(DoP)-Standard 1.1.

Um diese ungewöhnlich große Format-Flexibilität ermöglichen zu können, ist eine spezielle D/A-Wandler-Architektur erforderlich: So verwendet der Vega mit dem recht kostspieligen ES 9018 von ESS denn auch einen der wenigen, echten 32-Bit-DAC-Chips. Anstatt auf das interne Digitalfilter zurückzugreifen, hat Auralic eine eigenständige, externe Lösung mit komplexen Algorithmen entworfen. Zunächst erfahren alle ankommenden PCM-Signale eine Überabtastung (Upsampling) auf rund 1,5 Megahertz, wobei die Wortbreite von 32 Bit beibehalten wird. Durch die nunmehr sehr hoch liegende Nyquist-Frequenz (halbe Abtastrate) kann das dem DAC-Chip nachgeschaltete Analog-

filter sehr flach ausfallen, was die Übertragungseigenschaften spürbar verbessert.

Die Anpassung an die jeweilige Abtastfrequenz des Eingangssignals obliegt ebenfalls dem Auralic-eigenen Digitalfilter, das sich zur klanglichen Abstimmung ans Musikmaterial vielfältig umschalten lässt. Der Abschnitt „Technik im Detail“ auf Seite 40 vermittelt dabei einen Überblick über die Manipulationsmöglichkeiten der Flexible Filter Mode (FFM) genannten Einrichtung. Diese wirkt sich nicht nur auf den Amplitudenfrequenzgang des Signals, sondern auch auf sein zeitliches Verhalten aus.

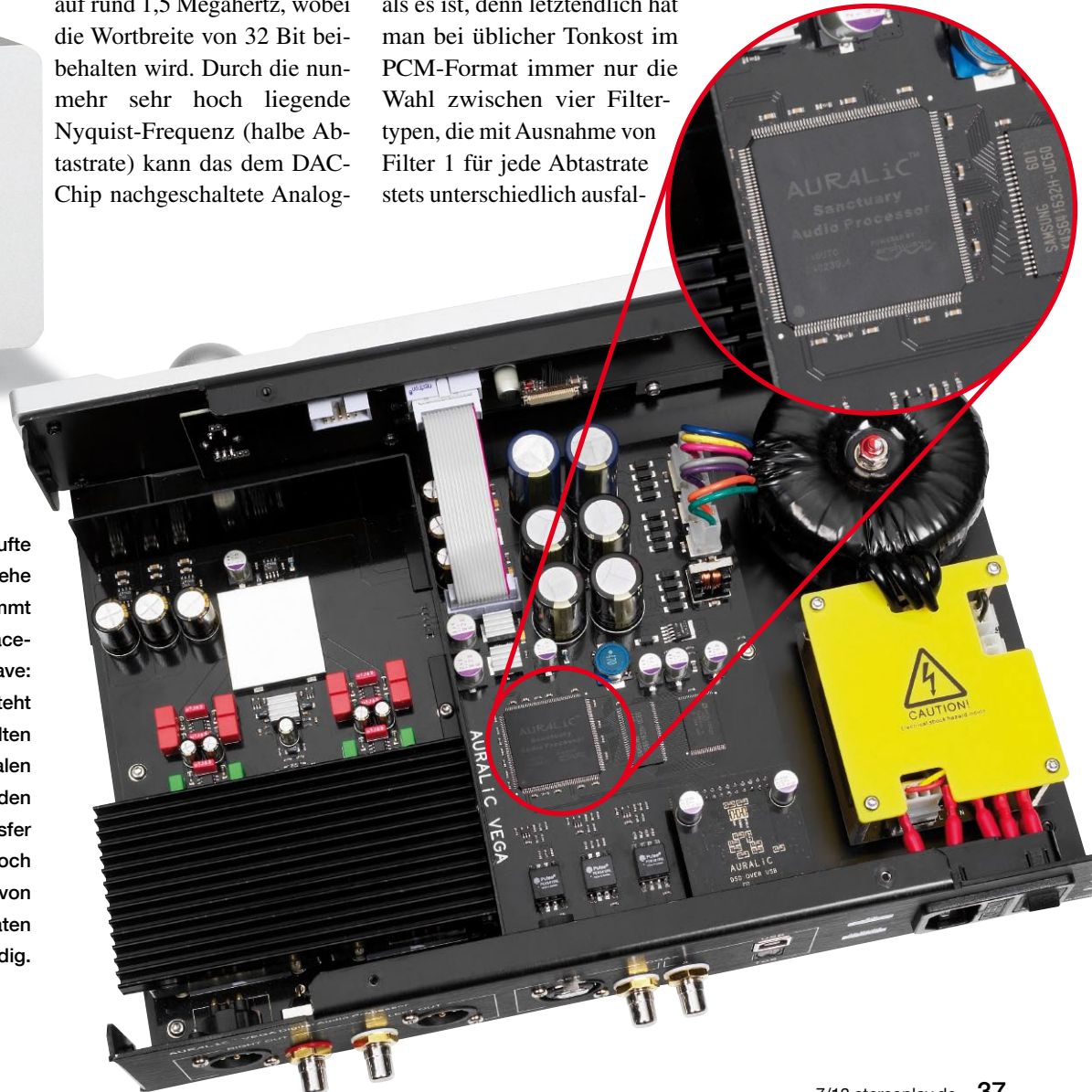
Das sieht komplizierter aus, als es ist, denn letztendlich hat man bei üblicher Tonkost im PCM-Format immer nur die Wahl zwischen vier Filtertypen, die mit Ausnahme von Filter 1 für jede Abtastrate stets unterschiedlich ausfal-

len. Mit DSD gefüttert, erlaubt FFM hingegen die Wahl zweier Filter mit unterschiedlich hoher Grenzfrequenz.

### Hörtest mit vier Filtertypen

Seine ersten Hörtest-Runden absolvierte der Auralic Vega mit Standard-Digitaltonkost im 16 Bit/44,1-Kilohertz-Format via CD und USB. Hierbei zeigte er sich eher fließend denn spektakulär und distinguert filigran.

Die Unterschiede zwischen den vier Filtertypen waren einwandfrei herauszuhören. Auch die klanglichen Auswirkungen der sehr Jitter-armen, mit umschaltbaren Zeitbereichen ausgestatteten Zeitbasis konnten die Juroren gut nachvollziehen.



Der „Sanctuary“ getaufte Signalprozessor (siehe Ausschnitt) im Vega stammt vom Schweizer Interface-Spezialisten Archwave: Seine Hauptaufgabe besteht im Aufbereiten, Verwalten und Weiterleiten aller digitalen Eingangssignale. Für den asynchronen Datentransfer via USB-Buchse ist jedoch ein weiterer Chipsatz von XMOS auf einer separaten Platine zuständig.



**Auralic Vega**  
3300 Euro (Herstellerangabe)

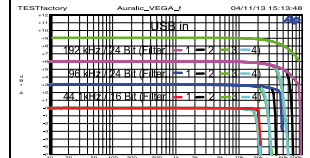
Vertrieb: audioNEXT GmbH  
Telefon: 0201 / 5 07 39 50  
www.audionext.de

Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 33 x H: 6,5 x T: 23 cm  
Gewicht: 3,5 kg

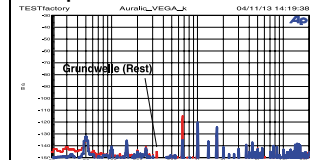
**Messwerte**

**Frequenzgänge**



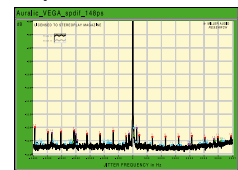
Neutral, eher sanfte Filterauslegung mit schaltbarer Abfallcharakteristik

**Klirrspektrum 96/24**



Geringer Klirr mit nicht sehr ausgeprägtem Obertonspektrum

**Jitterspektrum**

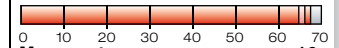


Sehr geringer Jitter bei USB und S/PDIF (168/148 ps).

Rauschabst. RCA/XLR 125/126 dB  
Ausgangswid. RCA/XLR 55/0,4 Ω  
Verbrauch Standby/Betrieb 8,8/12W

**Bewertung**

**Klang** (24/192 / 24/96 / 16/44,1) **67/66/64**



**Messwerte** **10**

**Praxis** **9**

**Wertigkeit** **9**

Technisch kompromisslose, top verarbeitete, DSD-taugliche Digital-Vorstufe mit guter Ausstattung und vielfältig umschaltbaren Klangoptionen. Vom Klangcharakter eher vornehm fließend als beherzt spektakulär.

**stereoplay Testurteil**

**Klang** (24/192 / 24/96 / 16/44,1)  
abs. Spitzenkl. **67/66/64 Punkte**

**Gesamturteil**  
überragend **95 Punkte**

**Preis/Leistung** **sehr gut**

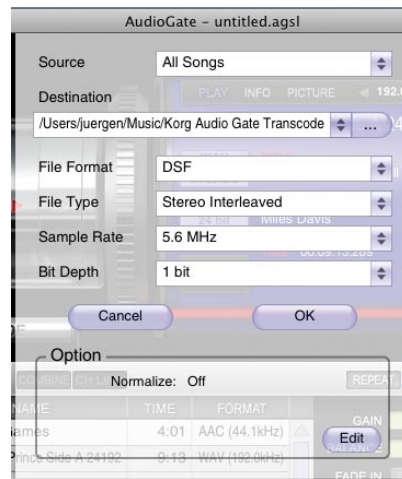
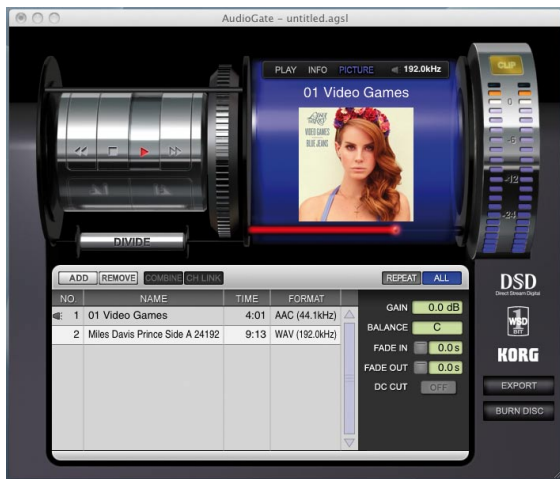
Da asymmetrische und symmetrische Analogausgänge jeweils über eigene Pufferstufen verfügen, lassen sie sich auch gleichzeitig nutzen. Auralic warnt jedoch ausdrücklich davor, den invertierenden Ausgang (Pin 3) der elektronisch symmetrierten Ausgänge auf Masse zu legen, was den Ausgangstreiber zerstören kann. Daher heißt es aufpassen bei der Pin-Belegung der XLR-Armaturen nachgeschalteter Geräte.

Der Ayre QB 9 (Test in Heft 2/12) spielte im Vergleich zum Auralic Vega mit dem gleichen 44,1 kHz/16-Bit-Musikmaterial etwas mitreißender, obwohl dynamisch nicht „lauter“. In den mittleren Lagen wirkte er einen Hauch griffiger, der Vega hingegen zurückhaltender.

**Auralic punktet bei HiRes** Richtig wach wurde der Auralic dann mit HiRes-Tonmaterial: Er kam deutlich ungezügelter und konturierter herüber und ließ den klanglichen Vorsprung des Ayre nun deutlich zusammenschrumpfen. Darüber hinaus kamen jetzt die Vorzüge

der zeitoptimierten Filtereinstellung 4 voll zur Geltung. Unser Fazit: Wer vorwiegend HiRes-Material hört und eine mit vielfältigen Klangoptionen ausgestattete, DSD-taugliche Digitalvorstufe sucht, findet im Auralic eine spannende Alternative. **Jürgen Schröder**

**Korg AudioGate – die Brücke zu DSD**



Mit der Gratis-Software AudioGate bietet der japanische Elektronikspezialist Korg eine echte Must-have-Lösung für alle DSD-Fans: AudioGate spielt nicht nur Audio-Files in DSD- und allen möglichen anderen Tonformaten, sondern konvertiert diese auch in alle Rich-

tungen. So lassen sich zum Beispiel HiRes-Files im 24/192-PCM-Format problemlos in DSD-64- oder DSD-128-Files (2,8 bzw. 5,6 MHz) umwandeln, wobei als Formate DFF, DSF und WSD zur Auswahl stehen. Selbstverständlich klappt das auch in umgekehrter Richtung, was zum

Vergleich zwischen nativem DSD-Material (soweit erhältlich) und PCM noch aussagekräftiger ist. Interessant ist auch die Option, sogenannte DSD-Discs zu brennen, die sogar in einigen SACD-Spielern laufen. Korg AudioGate ist für Mac und PC erhältlich.

## Technik im Detail: Flexible Filter Mode (FFM)

Der Auralic Vega besitzt ein vielfältig umschaltbares Digitalfilter mit vier Grundtypen für PCM- (Filter 1 bis 4) sowie zwei Optionen für DSD-Tonmaterial (Filter 5 und 6). Die Koeffizienten für die PCM-Filter 2, 3 und 4 wurden für die unterschiedlichen Abtastfrequenzen subjektiv optimiert, sodass

deren klanglicher Einfluss unterschiedlich ausfällt. Die Auswirkungen von Flexible Filter Mode (FFM) sind sowohl im Frequenzgang als auch im Zeitbereich deutlich erkennbar; der größte Unterschied ergibt sich zwischen Filter 1 (FIR-Typ) und Filter 4 (IIR-Typ).

