

Streamer

DAC

Vorverstärker

WEISS DAC502 digital to analogue c

Room Ready 

DSP Setup

Peripherie:

- Quellen: Audiodata Musikserver MS II
Auralic Aries G1
- Ethernetkabel: Audioquest Cinnamon
- USB-Kabel: Audioquest Cinnamon
- XLR/RCA-Kabel: Audioquest MacKenzie
- Verstärker: Cambridge Audio Edge A
- Lautsprecherkabel: Audioquest Rocket 44
- Lautsprecher: KLANG+TON „Nada“



Gehörtes:

- **Tingvall Trio**
Cirklar
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Tool**
Fear Inoculum
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Various Artists**
100 Meisterwerke
der Klassik
(Gobuz, 44,1 MHz, 1 Bit)
- **Greta Van Fleet**
Anthem of the
Peaceful Army
(FLAC, 88,2kHz, 24 Bit)
- **Harry Gregson-Williams**
Metal Gear Solid 3:
Snake Eater OST
(ALAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **DXD/DSD-Testfiles**
(DXD, 352,8 kHz, 24 Bit)
(DSD64/128, 2,8/5,6 MHz, 1 Bit)

converter

42.0 dB

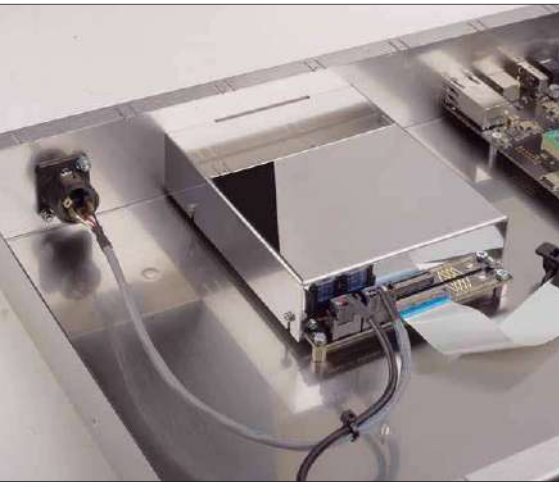
44.1 kHz

Algorithmus im Blut

Weiss schließt sich der langen Liste von Firmen an, die ihre Geräte mit Roon aufrüsten. Bei den Geräten der 500er-Serie wird die Liste mit Features dadurch aber nur marginal länger.

Hat man den DAC502 vor sich, lässt einen das eher schlicht aussehende Gerät kaum ahnen, was sich hier alles an Funktionen verbirgt. Noch weniger ist dies beim DAC501 der Fall, der mit gleicher Technik, aber deutlich kleinerem Gehäuse auskommt. Unser großer Weiss-Wandler

begnügt sich mit einem Drehregler, einem anständig dimensionierten Display und einem 6,3-Millimeter-Kopfhöreranschluss, um die 45 Zentimeter breite Front auszustatten. Dazwischen erst einmal viel Metall und der kleine Hinweis, dass es sich hier um einen Digital to Analogue Converter handelt.



Die DAC-Sektion ist baulich vom Rest der Elektronik getrennt und sitzt zur Minimierung des Signalweges direkt an den Ausgängen

Schaut man auf der Homepage des Schweizer Herstellers vorbei, sieht die angegebene Reihenfolge der verfügbaren Funktionen etwas anders aus. Hier ist von einem DSP die Rede, der außerdem über einen DAC und einen Netzwerkrederer verfügt. Da aber wohl mehr Kunden zunächst mal auf der Suche nach einem guten Wandler sind, ist die Bezeichnung am Gerät wohl eher dem Marketing zu verdanken.

Während es nämlich viele DACs auf dem Markt gibt, gibt es nur wenige DSPs für den Einsatz an einer Anlage, auch wenn sich durch deren Einsatz der Klang deutlich verbessern kann. Der DAC502 bietet gleich mehrere Algorithmen, die unterschiedliche Zwecke erfüllen. Sehr geradeheraus ist

die Vinyl-Emulation des Weiss. Hier soll der Klang den Charakter einer analogen Abspielkette erhalten. Das bedeutet etwas mehr Wärme im Signal und ein leichtes Zurücknehmen der digitalen Fokussierung auf Definition, die nach wie vor von vielen Hörern als unangenehm oder kalt wahrgenommen wird. Weiss emuliert dabei eine Technik, wie sie beim Kultlabel Stockfisch genutzt wird. Wie stark der Effekt sein soll, kann dabei frei eingestellt werden. Eine weitere Funktion ist der Deesser. Damit werden unschöne Zischlaute unterdrückt, die gerade bei der Wiedergabe von Stimmen auftreten können und das harmonische Klangbild stören. Auch hier kann der Algorithmus mehr oder weniger stark eingreifen.

Besonders für Liveaufnahmen oder Aufnahmen, die per Dummy-Kopfmikrofon eingespielt wurden, ist hingegen das Crosstalk Cancelling konzipiert. Da bei solchen Aufnahmen jeder Kanal normalerweise das jeweilige Ohr ansprechen soll, versucht dieser Algorithmus, den Effekt auch bei der Verwendung von Lautsprechern, bei denen stets der ganzen Raum angeregt wird, zu reproduzieren. Damit dieser spezielle Algorithmus funktioniert, reicht es allerdings nicht, einen Schieberegler von links nach rechts zu ziehen. Stattdessen benötigt der DAC502 dazu einige Werte, wie den Abstand der Lautsprecher untereinander und zum Hörer, ebenso wie die Breite des eige-

nen Kopfes. Hat man diese Daten dann eingegeben, produziert der Wandler für jeden Kanal ein angepasstes Signal. Dadurch ließ sich die Bühnendarstellung je nach Album merklich verbessern, und gerade bei Lautsprechern, die sehr nah zusammen positioniert sind, wirkt der Raum so deutlich größer.

Auch zwei unterschiedliche Equalizer werden vom DSP im DAC502 angeboten. Der erste dient zur üblichen tonalen Kontrolle. Wer gerne mehr Höhen oder druckvolleren Bass möchte, kann hier digital nachhelfen. Auch das Zurücknehmen von überbetonten Frequenzbereichen ist möglich. Die zweite Variante nennt sich Room Equalizer. Er ist hauptsächlich dazu gedacht, die Anlage besser auf den genutzten Hörraum auszurichten. So lassen sich Raummoden unterdrücken oder die Basswiedergabe verbessern. Die Equalizer nutzen dazu außerdem verschiedene Filter und können auf Wunsch auch für beide Kanäle unterschiedlich ausgerichtet werden. Gerade diese Funktionen machen den DAC502 zu einem ausgesprochen nützlichen und effektiven Werkzeug, um den eigenen Hörraum zu optimieren und den Klang der Anlage deutlich aufzuwerten. Dabei muss aber klar gesagt sein, dass es ein wenig Know-how benötigt, um die komplizierten Vorgänge verstehen zu können und Problemen korrekt zu begegnen. Wer von Raumakustik bisher noch keine Ahnung hat, wird viel ausprobieren und vergleichen müssen, um wirklich zu profitieren. Das nötige Werkzeug dazu bietet der 502 allemal. Dank einer simplen An-Aus-Funktion lässt sich außerdem ein schneller Vergleich machen und auch das komplette Ruinieren des Klangs ist so unmöglich. Hat man hingegen eine passende Abstimmung gefunden, kann man unter-



Während an der Front viel leere Fläche dominiert, bietet die Rückseite des DAC502 eine Vielzahl von Anschlüssen unterschiedlicher Art



schiedliche Presets abspeichern und mit der Fernbedienung sofort abrufen. Die Einstellung all der verschiedenen Möglichkeiten, die der außerordentlich potente Analog-Devices-DSP-Chip bietet, kann beim DAC502 direkt am Gerät vorgenommen werden. Mithilfe des gut reagierenden, berührungssensitiven Displays und des Drehreglers lassen sich alle Modi und Werte auswählen. Aufgrund des Umfangs der Parameter ist für die meisten Fähigkeiten aber klar das Browsermenü vorzuziehen. Mithilfe eines Smartphones oder Tablets, in dessen Browser man wahlweise einen Kurzbefehl oder die IP-Adresse des Gerätes eingibt, lassen sich verschiedenste Funktionen des DAC502 steuern. Das gilt für die bereits erwähnte DSP-Optionen ebenso wie für die Lautstärkeregelung, die Balance und das sehr wichtige Updaten der Firmware. Außerdem lassen sich die zahlreichen Ein- und Ausgänge auswählen, über die der DAC502 verfügt. Der Wandler bietet Anschluss für zahlreiche digitale Quellen, wofür er AES/EBU, S/PDIF und USB-Anschlüsse bereitstellt. Wichtig ist außerdem der Ethernetanschluss, der nicht nur für das Erreichen des Browsermenüs essenziell ist, sondern auch für den Netzwerkrenderer, den der DAC502 ja auch noch bietet. Als Ausgänge gibt es symmetrische und unsymmetrische Anschlüsse und gleich zwei verschiedene Kopfhörerausgänge. Neben dem Steckplatz an der Front findet man auf der Rückseite des DACs nämlich noch einen symmetrischen Anschluss mit vierpoligem XLR-Stecker. Insgesamt ist der 502 wirklich hervorragend ausgestattet.

Die DAC-Plattform, die all diese Anschlüsse miteinander vereint, ist dabei kaum weniger beeindruckend. Weiss nutzt für die Umsetzung der digitalen in analoge Signale vier separate Kanäle mit zwei 32-Bit-DAC-Chips. Dabei kommt pro Stereokanal ein separater DAC zum Einsatz, der das Signal wiederum in zwei Strängen umsetzt. Dadurch soll die Präzision steigen, die durch die hochwertige Clocking-Sektion bereits auf einer guten Basis fußt. Wie zu erwarten ist der DAC502 damit in der Lage, auch sehr hoch aufgelöste Dateien umzusetzen. Alle S/PDIF-Anschlüsse arbeiten mit bis zu 192 kHz, was auch für den optischen Eingang gilt, der bei anderen Geräten meist bei 96 kHz aussteigt. Per USB und Ethernet sind natürlich noch höhere Samplingraten nutzbar. Maximal 384 kHz bei 24 Bit sind möglich und

auch DSD kann mit bis zu 5,6 MHz konvertiert werden.

Das ist wunderbar, doch beim DAC502 gibt es das winzige Manko, dass das Browsermenü nicht auch als Controller für die UPnP-basierte Musikwiedergabe genutzt werden kann. Dafür ist man auf passende Apps von Drittanbietern angewiesen, die man kostenlos oder für wenige Euro aus dem App Store oder dem Google Play Store herunterladen kann.

Mit der neuen Firmwareversion ab 2.0 ist der DAC502 nun aber nun auch Roon Ready, was bedeutet, dass er in eine Umgebung eingebunden werden kann, die auf dem immer beliebter werdenden Musikprogramm basiert. Roon dient als offenes Multiroom-System, bei dem Geräte verschiedenster Hersteller alle zentral von einem Tablet aus gesteuert werden können. Dazu benötigt man neben den entsprechenden Streaminggeräten ein NAS oder einen Musikserver, auf dem Roon installiert wurde und die Bibliothek im sogenannten Core bereitstellt. Alles weitere wird mit der App erledigt. Roon erkennt den DAC502 nun als kompatibles Gerät und ist in der Lage, Musik an den internen Netzwerkrenderer zu

UPnP-basierten Wiedergabe genauso, doch Roon bietet dem Nutzer noch deutlich mehr. Per Internet versorgt das Programm den Nutzer mit zahlreichen Zusatzinformationen. Diese reichen von Künstlerbiografien über Albenrezensionen hin zu Tourterminen. Außerdem bietet Roon die Integration von Streamingdiensten wie Qobuz und Tidal, wobei dort erstellte Playlisten und markierte Favoriten direkt in die Bibliothek mit lokalen Inhalten übernommen werden. Außerdem werden Metadatenätze hinzugefügt oder bei Bedarf korrigiert, zusätzliche Bilder eingefügt und die eigene Musik auf Format, Abtastrate und Dynamikumfang geprüft. Wirklich spannend sind aber die Roon-Algorithmen zur Vernetzung von Musik und Künstlern. Alle Alben werden mit Markern wie dem Genre oder dem Releasezeitpunkt

versehen. Dazu lassen sich auch eigene Tags erstellen, die beispielsweise Stimmungen oder persönliche Punkte anfügen. Mithilfe des Fokus-Menüs lassen sich so Playlisten zusammenstellen, die deutlich mehr Faktoren als nur Jazz oder Klassik einbeziehen. Außerdem schlägt Roon immer wieder Musik vor, die ähnlich zu gespielten Stücken ist, zeigt Künstler, die mit gehörten Bands verbunden sind oder ähnliche Stücke veröffentlicht haben. Roon bietet eine komplett andere Art, Musik auszuwählen, als nur auf ein Album zu tippen. Der DAC502 kümmert sich dann anschließend um den Rest.

Den Klang eines Gerätes zu beschreiben, das über so umfangreiche DSP-Fähigkeiten verfügt, ist nicht ganz trivial, denn je nach gemachter Einstellung sieht die Welt hier schon wieder ganz anders aus. Generell machen die beiden DAC-Chips ihre Aufgabe aber äußerst gewissenhaft und liefern zahlreiche Details. In der Grundeinstellung spielt der 502 tonal recht neutral, liefert eine tolle Feindynamik und schönes Timbre. Mit zunehmender Abtastrate wirkt das Spiel stetig breiter und noch feiner aufgelöst, wobei der Wandler Unzulänglichkeiten in der Abmischung teils sehr schonungslos offenlegt. In diesem Fall hat man mit dem DAC502 aber ja glücklicherweise genau das richtige Werkzeug an der Hand, um mit technischer Zaubererei wieder Leben in flache Stücke zu bringen.

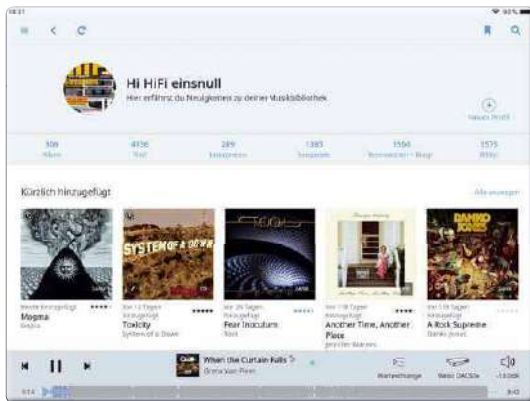
Philipp Schneckeburger



Ein aufwendiges Netzteil beliefert DSP, Netzwerkrenderer und DAC-Sektion



Gespeicherte DSP-Presets lassen sich mit der Fernbedienung auf Tastendruck abrufen



Roon bietet ein hervorragendes Nutzererlebnis mit vielen Infos rund um die eigene Musiksammlung



Bandbiografien, Tourtermine und Albenrezensionen lassen Plattenladen-Feeling aufkommen

Weiss DAC502 (FW 2.0)

- Preis: um 10.000 Euro
- Vertrieb: WOD Audiovertrieb, Nidderau
- Telefon: 06187 900077
- Internet: www.wodaudio.de
- B x H x T: 450 x 74 x 300 mm
- Eingänge:
 - 1 x Ethernet
 - 1 x USB-B
 - 1 x USB-A
 - 1 x AES/EBU
 - 1 x S/PDIF koaxial
 - 1 x Toslink optisch
- Unterstützte Formate: gängige PCM-Formate und DSD
- 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
 - 1 x XLR (4-Pol) Kopfhörerausgang
 - 1 x 6,3-mm-Kopfhörerausgang (vorne)

HiFi

<checksum>

„Der DAC502 bietet unzählige Funktionen, die alle erstklassig umgesetzt sind. Die von Weiss implementierten DSP-Algorithmen bieten alle Möglichkeiten, den Hörraum und die Anlage zu optimieren, ohne dass es dabei an Komfort mangelt. Die Roon-Integration ist dabei das Sahnehäubchen, das den DAC502 nun nochmals klar aufwertet.“

</checksum>