

Streamer

DAC

Vorverstärker



# Modularer Streaming-DAC

Jeder Nutzer hat unterschiedliche Ansprüche an seine HiFi-Komponenten. Warum also nicht ein Gerät verwenden, das man so konfigurieren kann, wie man es möchte? COS Engineering schlägt mit seinem neuesten Produkt genau diesen Weg ein.

## Peripherie:

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

**C**OS Engineering ist eine, zumindest nach Audio-Maßstäben, noch recht junge Firma. Im Jahr 2014 taten sich drei Freunde aus Taiwan zusammen, die mit Hilfe eigens entwickelter Schaltungen und Elektronik besonders gute Audioperformance erreichen wollten. Auch im neuen D10 Digital-Analog-Wandler dient dieses Mantra als Grundlage. Dabei merkt man schon an der Gestaltung des Äußeren, dass hier mit der Zeit gegangen wird.

Der D10 ist gehüllt in ein elegantes Gehäuse im schraubenlosen Design, das sehr reduziert, aber keineswegs langweilig wirkt. Ein leicht trapezförmiger Unterbau auf vier soliden Füßen, dient als Basis für ein sehr gradliniges Metallkleid. Abgesehen vom Drehregler wirken die Oberflächen enorm glatt. Display und Kopfhöreranschlüsse an der Front sind absolut bündig zur Frontplatte eingelassen und das auch das Firmenlogo ist in das Material hineingefräßt, anstatt es auf das

Gerät aufzutragen. Dabei nutzt COS eine Konstruktion mit zwei ineinander liegenden Gehäusen. Die Elektronik kommt dabei in einem separaten Chassis unter, das in das Designerstück aus Aluminium eingesetzt wird. Das soll einerseits zu einer solideren Konstruktion führen und gleichzeitig Interferenzen minimieren.

Dabei werden die digitale und die analoge Sektion im Innern baulich voneinander getrennt. Auch die Stromversorgung wurde von den Entwicklern separiert, um jedem Teil die besten Voraussetzungen mit auf den Weg zu geben. So liefert je ein Ringkerntrafo die Energie für die unterschiedlichen Baugruppen. Neben seiner Funktion als D/A-Wandler dient der D10 auch als Vorstufe und ist zusätzlich auf die Nutzung mit hochwertigen Kopfhörern ausgelegt. Wahlweise per 4-Pin-XLR-Anschluss, oder mit Hilfe der Kombinationsbuchsen für 3-Pin-XLR und unsymmetrische 6,3-Millimeter-Stecker, lassen sich verschiedenste Modelle betreiben.

Die Kombination aus DAC, Vorstufe und Kopfhörerverstärker stellt die Standardausstattung des D10 dar. Mit Hilfe unterschiedlicher Module lässt sich der Funktionsumfang darüber hinaus noch erweitern. COS bietet optional ein Phono-Modul an, das mit Hilfe einiger Schalter genau an das genutzte Tonabnehmersystem angepasst werden kann. Wie beim D10 selbst kommen

auch hier nur selektierte Bauteile zum Einsatz, während die Signalwege besonders kurz gehalten sind.

Für noch mehr digitale Möglichkeiten wird außerdem ein Streamingmodul angeboten. Per Ethernet oder WLAN kann der D10 so in das heimische Netzwerkeingebunden werden, wobei das Modul bei Bedarf auch einen Hotspot bereitstellen kann. Damit kann das System auch ohne Anschluss eines Kabels eingerichtet werden, um die Aufstellung des Gerätes besonders flexibel zu gestalten. Mit Hilfe des Moduls ist der D10 in der Lage, wahlweise auf UPnP-basierte Netzwerkspeicher, oder einen Roon-Core zuzugreifen. Während unseres Tests befand sich der DAC noch im Zertifizierungsprozess, der allerdings in Kürze abgeschlossen sein sollte. COS empfiehlt zur Steuerung ohne Roon die App mConnect, mit der auch eine Reihe von Streamingdiensten, inklusive Qobuz, Tidal und Deezer genutzt werden können. Spotify-Nutzer können den D10 außerdem per Spotify Connect als Ausgangspunkt verwenden.

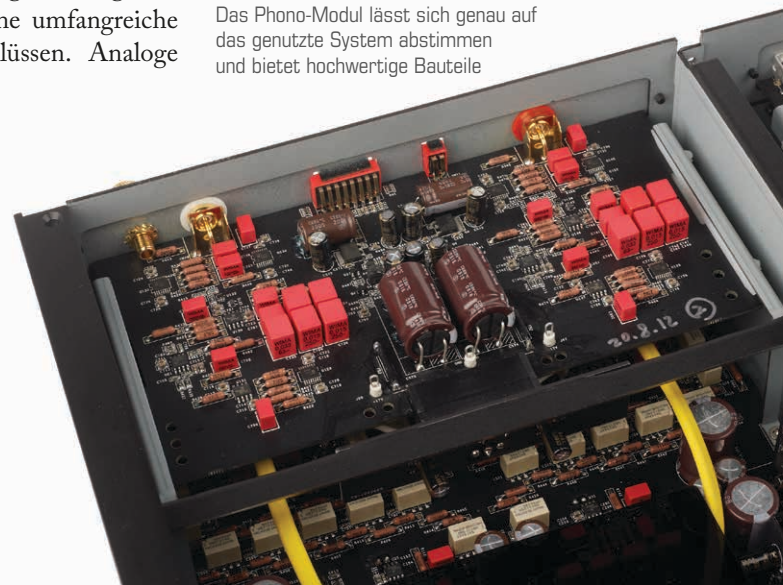
Die beiden zusätzlichen Module können gleichzeitig in COS' DAC-Vorstufe verbaut werden, wobei das Streamingmodul über der digitalen und das Phono-Modul über der analogen Sektion eingesetzt wird. Auch ohne die beiden Erweiterungen verfügt das Gerät bereits über eine umfangreiche Auswahl von Anschlüssen. Analoge



Headfiler freuen sich über die umfangreiche Auswahl von Kopfhöreranschlüssen



Jede Betätigung der Lautstärketasten geht mit einem angenehmen mechanischen Klicken einher



Das Phono-Modul lässt sich genau auf das genutzte System abstimmen und bietet hochwertige Bauteile

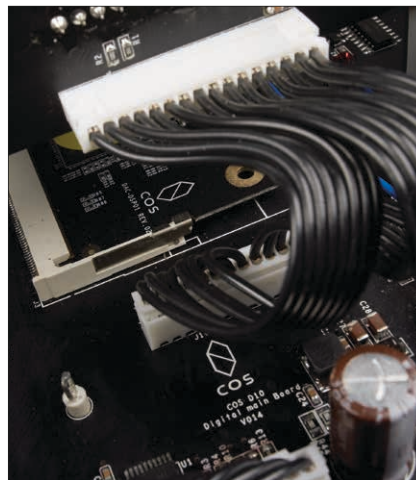


#### Gehörtes:

- **John Scofield**  
Combo 66  
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Foo Fighters**  
Saint Cecilia EP  
(FLAC, 192 kHz, 24 Bit)
- **Smashing Pumpkins**  
Cyr  
(Qobuz, 96 kHz, 24 Bit)
- **Chris Thile**  
Thanks For Listening  
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Eagles Of Death Metal**  
Death By Sexy  
(ALAC, 44,1 kHz, 16 Bit)



Der kleine Schalter dient dem Zuschalten der Buffer-Funktion für die digitalen Eingänge



Die DAC-Sektion unter dem Streamingmodul nutzt einen eigens entwickelten Algorithmus, der die Arbeit der beiden Burr Brown Chips regelt

Quellen können sowohl XLR- oder Cinch-Eingänge nutzen. Auf digitaler Seite gibt es optische und koaxiale S/PDIF-Eingänge, ergänzt um einen Anschluss mit BNC-Bajonettverschluss und die professionelle Variante AES/EBU. Auch per USB kann der Wandler im Innern angesprochen werden und per HDMI ist der D10 außerdem in der Lage, ein I<sup>2</sup>S-Signal entgegen zu nehmen. Hier wurde also an praktisch alle Eventualitäten gedacht und gerade in Verbindung mit den zusätzlichen Modulen bietet der COS eine enorme Flexibilität.

Neben den unterschiedlichen digitalen Eingängen befindet sich dann noch ein kleiner silberner Kippschalter. Zwar sind die metallenen Hebelchen keine Seltenheit, gerade bei High End Geräten, doch die Beschriftung mit den Buchstaben BUF ruft zunächst eher Verwunderung hervor. Wie sich herausstellt, steht die Abkürzung für das Wort Buffer, der vom Nutzer manuell

ein- und ausgeschaltet werden kann. Bei der Wandlung der Signale möchte COS auf besonders gutes Timing der Signale achten, da es sich dabei um einen enorm wichtigen Faktor bei digitaler Musikwiedergabe handelt. Darum werden alle eingehenden Datenströme vor der eigentlichen Wandlung zunächst in einem Puffer gespeichert, bevor sie mit Hilfe einer enorm präzisen Clock und einer extra entwickelten Timing-Schaltung, zum richtigen Zeitpunkt an die DAC-Plattform weitergegeben werden. Ein cleverer Ansatz, um Zeitfehler und den dadurch entstehenden Jitter zu eliminieren.

Nun könnte man fragen, warum die Funktion nicht einfach dauerhaft eingeschaltet bleibt, was sich mit einem Blick auf die Anwendungsmöglichkeiten erklärt. Der Puffer speichert Daten für ungefähr eine Sekunde Wiedergabe, weshalb sich der Start eines Liedes mit dem Streamer beispielsweise um genau diese Zeit verzögert.



Gerade mit den beiden Zusatz-Modulen bietet der D10 eine enorme Vielfalt an Anschlüssen und Möglichkeiten

## COS Engineering D10

- Preis: um 5.500 Euro  
(Streaming- Modul etwa 1.100 Euro,  
Phono-Modul etwa 850 Euro)
- Vertrieb: Ibex Audio, Heidenheim
- Telefon: 07321 25490
- Internet: [www.ibex-audio.eu](http://www.ibex-audio.eu)
- B x H x T: 415 x 100 x 280 mm
- Eingänge: 1 x Ethernet (optional)  
WLAN (optional)  
1 x USB-B  
1 x AES/EBU  
1 x S/PDIF BNC  
1 x Toslink optisch  
1 x I<sup>2</sup>S HDMI  
1 x XLR Stereo  
1 x RCA Stereo  
1 x RCA Phono (optional)
- Unterstützte Abtastraten:  
PCM bis 192 kHz, 24 Bit  
DSD bis DSD256, 11,2 MHz, 1 Bit
- Ausgänge: 1 x XLR Stereo  
1 x RCA Stereo  
2 x 6,3 mm/3-Pin-XLR-Kombi (vorne)  
1 x 4-Pin XLR (vorne)

## Klangtipp

# HiFi

einsnull

6/20

# HiFi

einsnull

6/20

„Ob Streaming, Computer Audio oder Plattenspieler, der COS Engineering D10 bietet bei allen Arten des Musikhörens eine tolle Performance. Dank anpassbarer Ausstattung und modernem Design, trifft er genau den Nerv der Zeit.“





Das Streamingmodul macht den DAC zu einer vielseitigen Quelle

Nutzt man aber AV-Geräte mit dem DAC, wären Bild und Ton asynchron, weshalb die Funktion ausgeschaltet werden kann. Die Platzierung des Hebels hätte, im Zeichen besserer Bedienbarkeit, allerdings ein wenig besser erreichbar gestaltet werden können. Neben der cleveren Pufferung hat sich COS noch andere Dinge überlegt, um die Signalverarbeitung zu optimieren. So nutzt der D10 einen eigens entwickelten Algorithmus für die Wandlung, bei der eingehende Signale hochgerechnet werden. Je nach Abtastrate des Quellmaterials, nutzt der DAC entweder 176,4 kHz, oder 192 kHz für den Wandlungsprozess. In seinen DAC verwendet COS Engineering DAC-

Chips von Burr Brown, wobei für jeden der beiden Kanäle jeweils ein eigener Wandler eingesetzt wird.

Die Arbeit der Entwickler scheint sich gelohnt zu haben, denn der D10 bietet ein tolles Klangerlebnis. Bereits ab den ersten Tönen ertappt man sich dabei, wie der eigene Fuß beginnt, im Takt der Musik auf und ab zu wippen. Ohne aufdringlich zu sein versteht es der DAC wunderbar, den Hörer durch seinen beherzten Groove mitzunehmen. Geschmeidig und mit viel Gefühl präsentiert er einen Mittenbereich mit vollem Körper, versteht es aber auch gut zahlreiche Feinheiten aus dem Signal zu kitzeln. Charaktervolle Gesangsstimmen positionieren sich direkt



Analoge Sektion links und digitale Sektion rechts sind baulich von einander getrennt

vor der Hörposition, während sich die restlichen Komponenten weiter hinten auf der Bühne im Raum verteilen. Das ist weit weg von der berüchtigten digitalen „Kälte“, sondern besitzt auch bei der Wiedergabe von HiRes-Material einen gewissen analogen Charme. Modernes Design und technische Fitness verbinden sich hier zu einem System, das quellenübergreifend tolle klangliche Performance bietet. Die Möglichkeit, den D10 den eigenen Bedürfnissen anzupassen, lässt ihn zu einem Gerät werden, das Nutzer von Schallplatten und HiRes-Bibliotheken gleichermaßen in seinen Bann ziehen kann.

*Philipp Schneckenburger*