



Zwei Schritte vor, einer ...?

Immer, wenn die Technik einen Schritt vorwärts macht, rückt der Vorgänger der gerade abgelösten Technologie wieder in den Fokus. Zumindest scheint mir das bei der HiFi-Technik der Fall zu sein. Der NOS-DAC 2 von Audio-Optimum bestätigt das.

Mit dem Aufkommen von Transistoren kamen Röhren aus der Mode – und erlebten mit den Aufkommen der Class-D-Verstärker (fälschlicherweise oft „Digital-Verstärker“ genannt) ein Revival. Mit der Audio-CD kam die Schallplatte aus der Mode, um mit den Nachfolgern SACD und DVD-Audio (bzw. deren Scheitern) ein furioses Comeback zu feiern. Und jetzt, im Zeitalter gestreamter Hi-Res-Audio-Files mit höchsten Bittiefen und Samplingraten, gibt es eine Szene, die auf Non-Oversampling- und Multibit-Digital/

Analog-Wandlerchips (DAC) der ersten Generation schwört. Da passt der Name NOS-DAC perfekt: NOS wird in der Digitalzene als Abkürzung für „Non-Oversampling“ benutzt. In anderen Zusammenhängen, besonders bei Röhren für Audioanwendungen, heißt NOS auch „New Old Stock“, was man etwas holprig mit „unbenutzte Teile aus alten Produktionsbeständen“ übersetzen kann. Stefan Wehmeier, der den NOS-DAC 2 entwickelt hat, steckt tief im Thema D/A-Wandlung und kann bis ins kleinste Detail die Ein-

flüsse von Oversampling, Spiegelfrequenzen und Filtern erläutern. Darüber hinaus kann er praktisch jedes Bauteil seines NOS-DAC 2 erklären und erläutern, warum er sich an jeder einzelnen Stelle genau für dieses Bauteil mit diesen Spezifikationen von diesem Hersteller entschieden hat. Ich bin kein Techniker und habe nicht die Kompetenz zu beurteilen, ob der von Stefan Wehmeier beschrittene Weg nun der einzig wahre und richtige ist. Doch auch wenn viele Wege zum Ziel, in diesem Fall zum bestmöglichen Klang führen mögen, bin ich persönlich der Überzeugung, dass es das Wichtigste ist, einen Weg konsequent zu gehen. Und da sind kleine Firmen wie Audio Optimum und Entwickler wie Stefan Wehmeier, die ihr Produkt von A bis Z in der Hand haben, auch großen Konzernen über-



- Die Anschlüsse können verschieden konfiguriert werden, der HDMI-Port ist eine klare Empfehlung

legen, bei denen bei einem Produkt immer verschiedenste Interessen eine Rolle spielen. Das sind leider ganz oft weniger technische oder klangliche Aspekte, sondern Marketing und „Controllig“ spielen hier häufig eine übergeordnete Rolle.

Ausstattung

Ohne tiefer auf technische Details einzugehen – wer Interesse daran hat findet im Internet sowohl viele allgemeine Informationen zum Thema non-oversampling als auch spezielle zum NOS-DAC – möchte ich nur kurz erwähnen, dass der NOS-DAC 2 mit einem Philips-TDA-1543-DAC-Chip arbeitet, der 1991 auf den Markt kam. Der verarbeitet Daten bis zu 16 Bit/88,2 kHz, die er in Form eines S/PDIF- oder I²S-Signals entgegennimmt. Welche Anschlüsse man hierzu bevorzugt, kann man bei der Bestellung angeben: Cinch, BNC, AES/EBU, HDMI – hier gibt es verschiedene Standards und der NOS-DAC 2 kann entsprechend ausgestattet werden. CD-Player oder CD-Laufwerke, die über einen entsprechenden Ausgang verfügen, können direkt an den NOS-DAC 2 angeschlossen werden. Wer dem NOS-DAC 2 Musikdaten von Computer oder Mediaserver via USB zuspielen möchte, benötigt einen „Relocker“, der die USB-Daten für den NOS-DAC 2 aufbereitet. Audio Optimum bietet den NOS-DAC 2 im Bundle mit einem hierfür technisch und klanglich optimierten Matrix Audio X-SPDIF an. Dank der vorgenommenen Modifikation wird der X-SPDIF von NOS-DAC 2 mit (sauberem) Strom versorgt. Der NOS-DAC 2 selber wiederum wird von einem Linear-Netzteil versorgt, das aufgrund des Aufwandes, den Stefan Wehmeier hier getrieben hat, einen eigenen Artikel wert wäre. Neben den digitalen Eingängen gibt es noch einen analogen Ein- und einen analogen Ausgang. Den NOS-DAC 2 kann

man also auch als Vorverstärker nutzen. Bei den analogen Anschlüssen kann man bei der Bestellung angeben, ob man symmetrische Cinch-Ausgänge oder unsymmetrische Anschlüsse möchte. Und natürlich verfügt der NOS-DAC 2 über einen hochwertigen Kopfhörerverstärker samt 6,3-mm-Buchse auf der Front. Der Kopfhörerverstärker ist serienmäßig für Kopfhörer mit niedriger Impedanz (32 – 250 Ohm) und mittlerem Wirkungsgrad ausgelegt. Doch natürlich kann man auch andere Spezifikationen bestellen. Ansonsten gibt es auf der Front neben dem Lautstärkeregel (der auch fernbedienbar ist) einen Schalter zum Einschalten, einen für die Eingangswahl und einen, mit dem sich der bei niedrigen Samplingraten systembedingte Höhenabfall kompensieren lässt.

Klang

Ich habe den NOS-DAC 2 zunächst „artgerecht“ an ein reines CD-Laufwerk angeschlossen und ihn mit Daten im Red-Book-Standard (Audio-CD) gefüttert. Gegen einen „modernen“ DAC mit Delta-Sigma-Wandlerchip (Sabre ES9018) wusste sich der NOS-DAC 2 souverän zu behaupten. Die Musik kam mit einer ungewohnten Kohärenz – „Griffigkeit“ –, einem fantastisch kontrollierten Bass und einer dermaßen plastischen Räumlichkeit. Da kam der „moderne“ DAC schlicht nicht mit. Lediglich in den Höhen übt der NOS-DAC 2 trotz eingeschalteter Höhenkorrektur eine dezente Zurückhaltung – wobei auch hier Auflösung und Detailwiedergabe, wie im gesamt-

ten Frequenzspektrum, faszinierend hoch sind. Erst am Computer mit nativen HiRes-Aufnahmen konnte die aktuelle Technik punkten, wobei mir hier kein 1:1-Vergleich möglich war – der NOS-DAC 2 in Verbindung mit dem Matrix X-SPDIF verarbeitet nun mal kein DSD. Und wo ich Musik in beiden Formaten zur Verfügung hatte, gefiel mir nicht selten dennoch der NOS-DAC 2 besser.

Martin Mertens



- Für Kopfhörer bietet die Front den passenden 6,3-mm-Anschluss



- Das Acrylgehäuse ist leicht durchsichtig und gibt den Blick auf die Hardware im Innern preis

Audio-Optimum NOS-DAC 2

■ Preis:	3.790 Euro,
Set mit modifiziertem Matrix X-SPDIF:	4.590 Euro
■ Vertrieb:	Audio-Optimum, Recklinghausen
■ Internet:	www.audio.ruhr
■ Abmessungen (B x H x T):	250 x 60 x 125 mm
■ Gewicht:	1,7 kg
■ Ausführung:	dunkles Acrylglas
■ geeignet für:	HiFi, High End
■ Anschlüsse:	
Eingänge:	
analog:	1 x Cinch oder XLR
digital:	3 x nach Wahl S/PDIF: Cinch, AES/EBU, BNC; I ² S: HDMI (bis 16 Bit, 88,2 kHz)
mit mod. Matrix X-SPDIF:	USB (bis 16 Bit, 88,2 kHz)
Ausgänge:	1 x Kopfhörer 6,3 mm, 1 x Cinch oder XLR

■ Bewertung:	Klang	70%	1,0
	Ausstattung	15%	2,0
	Bedienung	15%	1,3

Vermutlich 95 % der weltweit verbreiteten Musik sind im Audio-CD-Datenformat 16 Bit/44,1 kHz verfügbar. Der NOS-DAC 2 von Audio Optimum beweist eindrucksvoll, dass es sich eher lohnt, diese Daten mit „konventioneller“ Technik maximal auszureizen, anstatt sie für einen vermeintlich besseren Klang hochzurechnen.

EAR IN 2/2019 **1,3**
 Das Kopfhörermagazin Referenzklasse
DAC/Kopfhörerverstärker
 Preis/Leistung **gut**