



Ein Quad wäre nicht von Quad, wenn er nicht irgendwo etwas Schrulliges, Außergewöhnliches hätte. Beim Quad PA-One+ mussten wir nicht lange suchen, um es zu finden ...

Quad erat demonstrandum



Bevor uns die alten Lateiner jetzt Leserbrief schreiben: es heißt natürlich „Quod erat demonstrandum“ – „was zu beweisen war“. Und der Quad Pa-One+ hat etwas zu beweisen. Nämlich, wie ein röhrenbestückter Kopfhörerverstärker klingt, der den Kopfhörer über einen Ausgangsübertrager ansteuert. Das ist heutzutage alles andere als Alltagstechnik und dürfte bei einigen Elektronikern als reichlich schrullig gelten, zumal sich ein Kopfhörerverstärker auch ganz anders bauen ließe, etwa mithilfe eines simplen Operationsverstärkers und

„draufgesetzter“, kräftiger Ausgangstransistoren. Aber so einfach macht es sich die High-End-Audiotechnik zum Glück nicht, denn es geht ja um den Klang.

Ein Vorverstärker mit Ausgangsübertrager ist in heutigen Zeiten etwas ganz Besonderes.

Der kompakte, durch sein Format etwas bullig wirkende Quad ist ein kombinierter DAC/Kopfhörerverstärker – an sich könnte man fast von einer Komplettanlage sprechen, denn mit

dem Rechner am USB-Eingang plus Kopfhörer ist die Angelegenheit spielfertig.

Eine weitere mögliche Nutzung signalisieren die „Pre Output“-Buchsen auf dem

dichtgedrängten Anschlussfeld: Hier kann der PA-One+ auch als Vorverstärker mit Ausgangsübertrager arbeiten, da er ja auch eine recht niedrige Ausgangsimpedanz zum Betrieb

niederohmiger Kopfhörer besitzen muss, womit sich förmlich anbietet, so auch Endstufen anzutreiben. Bei Übertrageregekoppelten Ausgängen lässt sich eine solche Anpassung durch entsprechende Sekundärwicklungen realisieren, das Prinzip ist dasselbe wie bei Röhren-Endstufen, deren Ausgangsübertrager ja gewöhnlich zwei verschiedene Wicklungs-Anzapfungen für Vier- und-Acht-Ohm-Lautsprecher aufweisen.

Bei der Röhrenbestückung des Kombigerätes stoßen Kenner auf alte Bekannte: Die Doppeltrioden vom Typ 6SL7 und



Gleich vier kräftige Doppeltrioden aus russischer Fertigung stecken in den Keramiksockeln, die Gläser machen es üblicherweise viele Jahre lang. Ersatz ist kein Problem, da die 6SL7 und 6SN7 alles andere als esoterisch sind.

6SN7 werden in Röhrenverstärkern sehr oft verwendet; die 6SL7 arbeitet hier am Eingang als Spannungsverstärker, anschließend übernimmt die kräftige 6SN7 als Ausgangsröhre das Teamwork mit dem Übertrager. Ergebnis: 500 Milliwatt am Ausgang, übrigens unter Verzicht auf eine Über-alles-Gegenkopplung. Ein konventionelles Netzteil trägt zum erklecklichen Gesamtgewicht von 7,5 Kilogramm bei und versorgt auch den eingebauten DAC, der über drei Eingänge (USB, Koax und optisch) ansprechbar ist. Ein symmetrischer plus ein unsymmetrischer analoger Hochpegeleingang runden das Anschlussmenü ab. Apropos symmetrisch: Da ein Übertrager eingesetzt wird, ist es durch eine entsprechende Auslegung der Sekundärwicklung relativ einfach möglich, einen symmetrischen Kopfhörerausgang zu realisieren. Die vierpolige Buchse dafür befindet sich neben dem Standard-Kopfhöreranschluss auf der Front, meist benötigen die Kopfhörer dazu ein spezielles Kabel.

HD-DAC bis DSD256

Ein aktueller DAC-Baustein hat heutzutage serienmäßig HD an Bord. Das gilt auch für den PA-One+, dessen Wandler über den

USB-Eingang bis hin zu 384 kHz PCM und DSD256 spezifiziert ist; 24Bit/192 sind dagegen die Obergrenze für den Koax-Eingang, was vielen Nutzern bereits völlig genügen dürfte. Qualitative Unterschiede, die sich bei gutem DSD-Material vs. HD-PCM durchaus noch zugunsten von DSD manifestieren, dröseln der kernig-frisch und hier ganz positiv gemeint „crispy“ klingende Röhrenverstärker minutios auf, wobei der enormen Spielfreude des Kerlchens kaum Grenzen gesetzt scheinen: Der Quad geht

stets vehement und muskulös ans Werk, wirkt damit authentisch, erfreut seine Zuhörer obendrein mit wunderbar definiertem, tiefem Bass und gibt auch so zu erkennen, dass sein Übertrager ein echtes Sahnestückchen zu sein scheint. Prinzipielle Vorurteile gegen diese Technik sind hier also völlig fehl am Platz, einzig ein kleiner Restbrumm in der Nullstellung des Pegelstellers trübte unseren ansonsten höchst positiven Gesamteindruck, zu dem der eingebaute DAC nicht unerheblich beiträgt. **Roland Kraft** ■

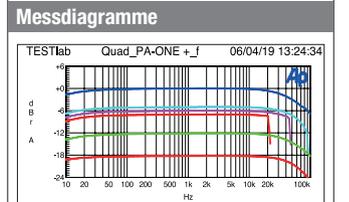


Unterhalb der USB-Buchse sitzt ein wichtiger Schalter: „High“ und „Low“ dienen zur Anpassung an hoch- und niederohmige Kopfhörer.

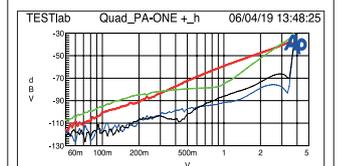
**Quad
PA-One+**

1700 Euro
Vertrieb: IAD Audio GmbH
Telefon: 02161 61783-0
www.quad-highend.de

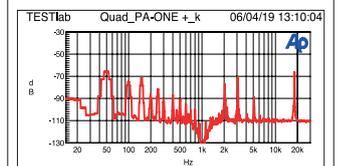
Maße (BxHxT): 18 x 16 x 29 cm
Gewicht: 7,5 kg



Frequenzgänge
Recht linear bei guter Bandbreite, sanfter Abfall oberhalb 20 kHz



Klirr-Analyse (k2 bis k5 vs. Leistung)
Proportional ansteigender, wechselnder Klirr mit etwa gleich dominanten k2/k3



Klirrspektrum (bei 1mW an 32 Ohm)
Kleine Störspannungen bei tiefen Frequenzen, etwas unregelmäßiger Klirr

Messwerte

| | |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Maximale Ausgangsspannung an 32 Ω/300 Ω | 4,0/13,1V |
| Rauschabstand (1 mW/32 Ω) | 72 dB |
| Verbrauch Aus/Standby/Betrieb | 0/33/35 |

Bewertung

Fazit: Ein technisch ganz außergewöhnliches Gerät mit bekannt langlebiger, unkomplizierter Röhrenbestückung und eingebautem HD-fähigem DAC. Der auch als Vorstufe verwendbare Quad ist sehr leistungsfähig, besitzt hohen Verstärkungsfaktor und klingt mühelos-unangestrengt, souverän und kernig-frisch, ein kleiner Anteil „crispyness“ dürfte viele Geschmäckler punktgenau treffen. Tipp: Kopfhörer symmetrisch anschließen!

| | | |
|------------------|---------------|-------------------|
| Messwerte | Praxis | Wertigkeit |
| 7 | 7 | 8 |

stereoplay Testurteil

Klang analog/digital 61/61

Gesamturteil 83 Punkte
Preis/Leistung überragend