



TEST

Vier röhrentaugliche Boxen mit
Spezial-Konzepten

AUDIUM COMP7 DRIVE	3500 €
DYNAVOX IMPULSE III	1300 €
KLIPSCH RF82 II	1300 €
MAD MY CLAPTON	4400 €

HÖRE MIT RÖHRE

Breitbänder, Horn, teilaktiv:
Welches **Boxenkonzept** passt
am besten zu den glimmenden
Kolben – und warum?

■ Text: Malte Ruhnke

Wer einen Röhrenverstärker kauft und an einen beliebigen modernen Lautsprecher anschließt, erlebt oft eine Enttäuschung: Eingeschränkte Dynamik, langsamer Bass und dünner Grundton drohen, wenn die Kombination nicht passt. Die meisten Boxen werden heute auf tiefen Bass, kompaktes Volumen und Neutralität gezüchtet, ein starker und stabiler Verstärker wird vorausgesetzt. Aber welche Eigenschaften sollte eine Box mitbringen, um als „röhrentauglich“ zu gelten? Hoher Wirkungsgrad, gleichmäßig hohe Impedanz und wenig Phasendrehungen – so lauten die Stichworte, damit sich auch zarte Amp-Pflänzchen wohlfühlen.

Doch in der Praxis ist die Sache etwas komplizierter. Lautsprecher zu finden, die alle diese Eigenschaften mitbringen, ist beinahe unmöglich. AUDIO suchte deshalb nach technischen Gesichtspunkten typische Vertreter der Gattung „Röhrentaugliche Boxen“ und wurde fündig: Klipsch punktet mit hohem Kennschalldruck, der Cayin-Vertrieb lieferte eine Box des englischen Spezialisten MAD mit besonders sanfter Impedanz. Einen Spezialfall stellt die neue Audium dar – sie scheint von den Daten her denkbar ungeeignet für Röhren, überzeugte aber im Hörraum dank ihres teilaktiven Basses und des Breitbänders dennoch. Wieder einmal zeigt sich: Ein Probehören ist durch nichts zu ersetzen.

Fotos: H. Hähle, Archiv, MPS

AUDIUM COMP7 DRIVE UM 3500 EURO



DAS GEHT SO TIEF: Der ovale Basstreiber arbeitet per Downfiring auf eine mit Abstand verschraubte Bodenplatte, um eine definierte Bassabstrahlung zu ermöglichen. Das Reflexrohr im hinteren Teil der Box unterstützt nur unter 60 Hz.

Sowohl Breitbänder als auch teils aktive Boxen genießen einen hervorragenden Ruf, wenn es um die Kombination mit empfindlichen Röhrenverstärkern geht. Warum also nicht beide Konzepte in einem realisieren? Dies dachte sich Frank Urban, Mastermind von Audium, die sich mit ihren Breitband-Hybriden in wenigen Jahren einen exzellenten Ruf in der Szene gemacht haben. Wegen des eher hohen Leistungsbedarfs im Bass waren die passiven Modelle (Comp5, AUDIO 5/10) allerdings nicht erste Wahl für die Kombination mit Röhren. Das ändert sich jetzt mit der nagelneuen Comp7 drive: Der Papp-Breitbänder im niedlichen 3-Zoll-Format mit Metall-Phaseplug ist dabei derselbe geblieben. Er übernimmt ab 200 Hz die Wiedergabe aller Frequenzen und repräsentiert damit das Konzept einer Punktschallquelle quasi ideal. Um Freunden einer puristischen Kette entgegenzukommen, hängt der Fullrange-Speaker nur mit einem passiven Hochpass versehen beinahe direkt und ohne weitere Weichenbauteile am Verstärker. Die 180-Watt-Endstufe für den Bass greift sich ihr Signal stromlos wahlweise

von den Lautsprecherklemmen oder vom optionalen Cinch-Eingang ab, ohne den Verstärker zu belasten. Der Cinch-Input findet etwa an einem AV-Receiver mit Bassmanagement Verwendung.

DER DIGITAL-TRICK

Die Ansteuerung des Schaltverstärkers übernimmt dabei ein digitaler Signalprozessor. Der sorgt nicht nur für eine ideal an den Pegelverlauf des Breitbänders angepasste Filterfunktion, sondern auch für einen erweiterten Tiefgang und einen intelligenten Limiter, der Pegelspitzen ungekappt lässt, aber eine Überlastung von Verstärker oder Chassis verhindert. Doch der DSP kann noch mehr: Mit einer etwas fummeligen Ein-Knopf-Steuerung oder per Steuersignal von CD lassen sich verschiedene, sehr praktische Ortsentzerrungen und Boost-Filter anwählen. Sogar eine individuelle Programmierung der Equalizerfilter per Software ist möglich.

Die Comp7 Drive zeigte durchaus eine Charakter-Verwandtschaft mit der Comp5. Allerdings tönnte sie dank ihres unglaublich tiefen, konturierten und mühelos harmonisch eingebundenen

RAUM UND AUFSTELLUNG



20 Grad am Hörer vorbei, genauen Winkel experimentell ermitteln. In mittleren Räumen eingeschränkter Pegel.

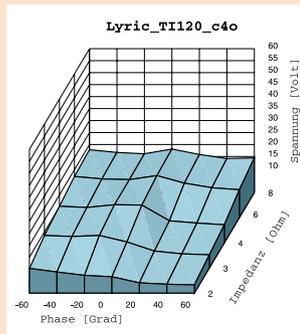
Die Aufschlüsselung der Symbole finden Sie auf Seite 148.

RATGEBER: RÖHREN TECHNISCH BETRACHTET

Die Leistungsangabe im Prospekt hilft bei der Beurteilung von **Röhrenverstärkern** nicht weiter. Selbst die **AK** ist nur bedingt aussagekräftig, weil sie lediglich einen Mittelwert repräsentiert. Die Diagramme von AUDIO helfen, die konkreten Anforderungen des Amps zu erkennen und die passenden Boxen herauszusuchen.

1 SPANNUNG & PEGEL

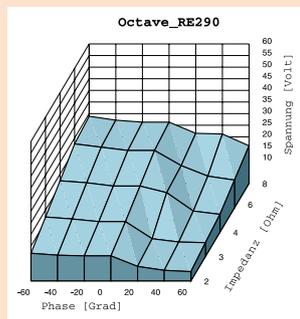
Röhrenamps produzieren je nach Bauart deutlich weniger Spannung (und damit Leistung) als Transistor-Amps und sind deshalb auf einen hohen Kesschalldruck angewiesen. Dieser besagt, wieviel Schalldruck die Box aus einem Watt (entspricht 2 Volt bei 4 Ohm Nennimpedanz) Eingangsleistung erzeugt. Um den Pegel um 6dB zu erhöhen, ist jeweils eine Spannungsverdoppelung notwendig. Verstärker, die nur eine geringe Maximalspannung abgeben können – was man am flachen Würfel-diagramm erkennen kann – fühlen sich tendenziell an Boxen mit hohem Kesschalldruck am wohlsten. 90 dB (Beispiele: Klipsch, Dynavox) sind hier ideal, muss der Amp doch für identischen Pegel nur ein Viertel der Leistung abgeben wie an einer 84-dB-Box.



MITTELSTARK STABIL
Der Lyric hält seine Spannung an verschiedenen Ohmschen Lasten, sinkt nur an kleinen induktiven (rechts) etwas ein.

2 STROM & STABILITÄT

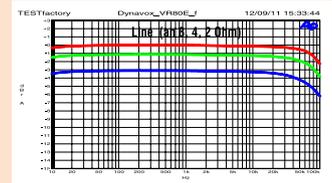
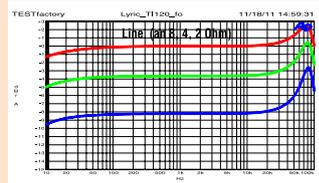
Je niedriger die Impedanz einer Box, desto mehr Strom zieht sie bei identischer Eingangsspannung. Ein perfekt stabiler Verstärker würde bei 4 Ohm die doppelte und an 2 Ohm die vierfache Leistung erzeugen wie an 8 – das schaffen nur die allerstabilsten Transistoren mit einem perfekt ebenen Würfel-diagramm. Bei Röhren fällt die Maximalspannung typischerweise zu niedrigen Lasten hin ab, was man im Diagramm an einem „schrägen“, nach vorne hin sinkenden Profil erkennt. In diesem Fall sollte man die Boxenwahl auf Modelle fokussieren, die eine hohe Nennimpedanz von 6, 8 oder gar 12 Ω aufweisen. Ausdrücklich funktionieren können auch teilaktive Modelle wie die Audium, weil der Verstärker dann im Bassbereich kaum Strom abgeben muss.



STARK AN 8 OHM
Die Octave RE290 liefern an realen 8 Ohm eine hohe Maximalspannung, die zu niedrigen Lasten hin deutlich sinkt.

3 FREQUENZGANG & IMPEDANZ

Eine Box ist aber kein ohmscher Widerstand – sie hat nicht konstant 3, 4 oder 8 Ohm, sondern ihre Impedanz schwankt mit der Frequenz. Einige Röhren haben die Eigenschaft, ihren Pegel an verschiedenen Lasten nicht konstant halten zu können. Es besteht die Gefahr, dass sie auf wechselnde Lasten mit Verfärbungen reagieren. Dies erkennt man im Frequenzverlauf: je weiter die Kurven für 2, 4 und 8 Ohm Lastimpedanz auseinanderliegen, desto stärker reagiert der Amp, was in deutlich hörbaren Verfärbungen münden kann. In diesem Fall ist eine Box mit möglichst konstanter Impedanz zu empfehlen, wie die MAD oder die Dynaudio Focus 240 (AUDIO 12/11). Die AUDIO-Kennzahl (AK) hilft dabei kaum, denn sie berechnet ein Mittel aus den Faktoren Schalldruck, Impedanz und Phasengang. Die Faustformel (Boxen-AK ≤ Amp-AK) kann bei Röhren getrost ignoriert werden – lieber die Detailmessungen anschauen und probenhören!



PEGELSTABIL ODER NICHT: Der Lyric Ti 120 (links) reagiert auf schwankende Impedanzen mit Pegelsprüngen bis zu 8 dB. Die Dynavox-Monos bleiben dagegen selbst bei 2 Ohm relativ stabil.

FAZIT



Malte Ruhnke
AUDIO-Redakteur

Selbst mit den besten Messgeräten lässt sich nicht vorhersagen, ob eine Kombination aus Röhrenverstärker und Box ideal harmoniert. Dennoch können die Daten die Lautsprechersuche erleichtern, indem man den schwachen Punkt der eigenen Röhre herausfindet und den Kreis der Boxen entsprechend eingrenzt. Im Hörtest hat sich gezeigt: Einer unserer vier Spezialisten passt eigentlich immer! Am einfachsten anzutreiben waren die Dynavox und die MAD. Besonders beeindruckt hat mich die Audium mit ihrem einzigartigen Konzept und der tollen Raumanpassung. Den meisten HiFi-Spaß fürs Geld bietet die Klipsch – wenn der Amp richtig gewählt wird, ein unglaublicher Lautsprecher!