

Der Kleine mit dem Kraftwerk

In fünf verschiedenen Versionen – zwei davon sind als ven Einsatz modernster Techniken werden. Wie nahe man am Beispiel der kleinsten

nen gibt es die aktuellen SPECTRUM-Lautsprecher, aus aktive Boxen mit eigener Endstufe ausgelegt. Durch massi- nologie soll das gesamte Klangspektrum perfekt wiedergege- diesem Ziel bei T+A bereits gekommen ist, soll nachfolgend Aktiven aus der SPECTRUM-Serie näher untersucht werden.



Hätte die Aktiv A1 nicht huckepack ihr eigenes Kraftwerk zu tragen, könnte man diese winzige Box ohne weiteres in eine Regalwand integrieren. So aber verlangt die Kühlung der Endstufen eine etwas luftigere Aufstellung, beispielsweise auf einem Sideboard oder noch besser auf einem eigenen etwa 60 Zentimeter hohen Unterbau. Auf jeden Fall paßt sich die Aktiv A1 in jede Wohnlandschaft problemlos ein. Und das nicht nur wegen ihrer Kompakt-

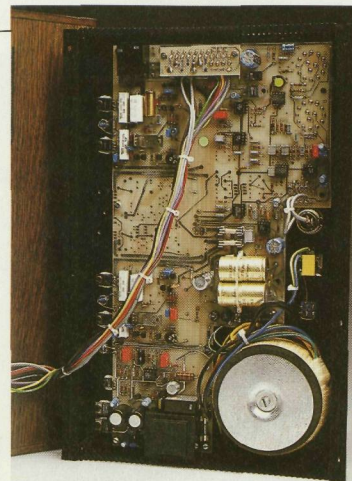
heit, sondern auch wegen ihres attraktiven Äußeren. So gibt es diese kleine Aktive im Kleid von nicht weniger als neun Edelhölzern – ganz abgesehen von den Sonderbezeichnungen, die auf Wunsch zu haben sind.

Spitzenverarbeitung

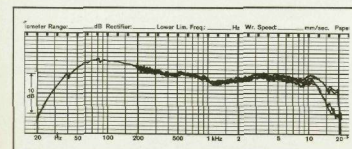
Schlicht und einfach als hervorragend muß man die handwerkliche Verarbeitung dieses Lautsprechers bezeichnen. Ob mit oder ohne schwarzer Frontabdeckung, die Aktiv A1 ist in

jedem Falle eine Augenweide. Dazu trägt nicht zuletzt die großflächige Abschrägung der Schallwandkanten bei. Neben dem damit erzielten optischen Effekt sollen mit diesen Schrägkanten Beugungerscheinungen und damit Phasenfehler vermindert werden. Ganz nach dem Motto „Je weniger Lautsprecherchassis, desto weniger Klangverfärbung“ hat T+A den Aktivwinzling ganze zwei Chassis verpaßt. Bereits ab 1500 Hertz nimmt die 25-Millimeter-Hochtongkalotte

ihre Arbeit auf. Bei der Verarbeitung von immerhin mehr als vier Oktaven fällt für diese kleine Kalotte ganz schön viel Wärme an. Damit es dem Kalottenhochtoner dabei nicht allzu heiß wird, ist im Luftspalt eine Ferrofluid genannte Kühlflüssigkeit eingefüllt. Den notwendigen Dampf für den großen Übertragungsreich bezieht der Hochtoner aus einer eigenen Endstufe, die an seine speziellen Schwingungscharakteristika optimal angepaßt wurde. Diese End-



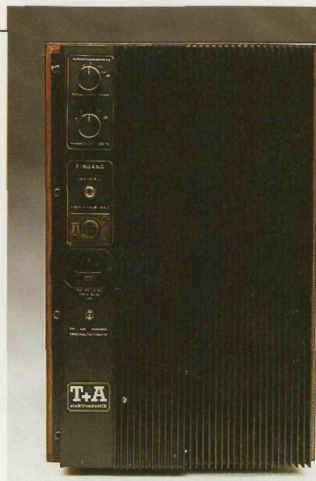
Das Kraftwerk: Endstufen mit V-MOS-Feldeffekt-Transistoren sorgen beim Tieftöner für Druck. Das impuls- genaue Ein- und Ausschwingverhalten gewährleistet seine optoelektronische Regelung. Rechts: Die Rückwand mit dem Eingang für Hochpegelquellen; eine Ansteuerung durch die Endstufe ist nicht möglich.



Technische Daten: Lautsprecher T + A Spectrum Aktiv A1	
Prinzip	2-Weg, aktiv, geschlossen
Anzahl und Art der Chassis	1 TT, 1 KHT
Empfindlichkeit (für 86 dB in 3 m Abstand)	0,22 Volt
Maximal erreichbarer Schalldruckpegel in 3 m Abstand (20 – 500 Hz)	92 dB
dafür erforderliche Verstärkerangebotspannung	0,26 Volt
Einschaltautomatik schaltet ein bei	1,0 mV
schaltet aus bei	0,8 mV
Abschaltverzögerung	7 Minuten
Eingangsimpedanz	33 kOhm
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	26,5 x 38 x 32 cm
Ungfähiger Paarpreis	2500,- DM
Vertrieb: T + A Elektroakustik, Lehmkuhlenweg 32, 4340 Herford	

stufe ist ebenso wie die für den Tieftöner in modernster V-MOS-FET-Technik ausgeführt. Die Verzweigung des Eingangssignals auf die beiden Verstärker besorgt übrigens eine elektronische Frequenzweiche. Bekanntlicherweise haben Tieftöner – auch wenn sie wie im vorliegenden Falle nur 16 Zentimeter im Durchmesser groß sind – relativ viel schwingende Masse, die sich einer korrekten Impuls wiedergabe vehement entgegenstellt. So

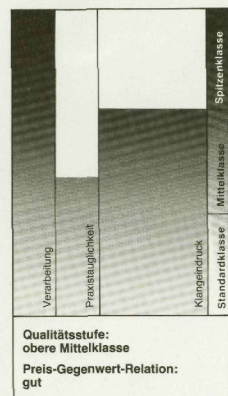
folgt die mit der Schwingspule verbundene Membrane dem Anstieg eines Impulses wesentlich zu langsam und schwingt aufgrund ihrer großen Trägheit am Impulsende ungebührlich lange nach. Gegen dieses physikalische „Fehlverhalten“ ist bei Passivlautsprechern so gut wie kein Kraut gewachsen. Ganz anders bei aktiven Konzepten. Hier läßt sich die Membranbewegung prinzipiell messen und bei entsprechend geschicktem Regelaufwand korrigieren.



stellungsanpassung mit aufgenommen. Per Drehknopf auf der Boxenrückseite wird der abgestrahlte Pegel frequenzabhängig so eingestellt, daß auf den idealen Frequenzgang einwirkende Eigenheiten des Raumes zumindest weitgehend ausgeglichen werden. In unserem Hörraum ließ sich der Klangeindruck durch Verstellung des Reglers nicht signifikant verändern. Wir beließen es deshalb bei einer mittleren Stellung des Drehknopfes. Betreiben läßt sich die Aktiv A1 ausschließlich an einem Vorverstärker oder an einem Gerät mit regelbarem Hochpegelausgang wie etwa einem entsprechend ausgelegten CD-Player. Den Anschluß eines Vollverstärkers über dessen Lautsprecherausgangsbuchsen lehnt er ab.

Erstaunlich sauberer Baß

Qualitätsprofil Lautsprecher T+A Spectrum Aktiv A1



Da man ja gerade im Falle von Lautsprechern vom schaltungstechnischen Aufwand nicht so ohne weiteres auf die klangliche Qualität schließen darf, waren wir einigermaßen gespannt auf den ausführlchen Hörtest. Klar, daß die kleine Aktiv A1 kein Tiefbaßwunder ist. Aber es ist schon recht erstaunlich, was aus dieser kleinen Kiste an sauberem und impulsstarkem Baß herauskommt. Das können nur wenige. Und größere meist weniger sauber!

Das Klanggeschehen wird insgesamt detailgenau in Breite und Tiefe aufgefächert. Solisten sind geradezu punktscharf zu orten. Abgesehen von der letzten Tiefbaßwucht wird ein Konzertflügel geradezu täuschend echt in den Raum gestellt – völlig losgelöst von den beiden Boxen. Das Klangbild tendiert insgesamt in Richtung hell, wobei Geigen eine Spur metallisch klingen. Alles in allem ein Lautsprecher, der ziemlich genau in der Mitte angesiedelt ist zwischen betont warm und ausgesprochen analytisch klingendem Lautsprecher. Da Boxen wie keine andere Komponente der HiFi-Anlage dem persönlichen Geschmack unterliegen, hilft aber auch hier letztlich nur: selber anhören. Und das möglichst in den eigenen vier Wänden.

Reinhold Martin

Optoelektronisch geregelt

Und genau das tut man im Hause T+A, wo man auf einen selbstentwickelten optoelektronischen Meßwertgeber setzt, der unabhängig vom elektronischen und magnetischen Aufbau des Tieftonchassis ist und darüberhinaus trägeheitslos arbeiten soll. In die elektronische Gesamtregelung der beiden Lautsprecherchassis ist auch eine spezielle Auf-