

# hifi tunes

— Das Röhrenbuch —







# hifi tunes

— Das Röhrenbuch —

von  
Cai Brockmann  
Dr. Petra Kirsch  
Roland Kraft  
Michael Vrzal

Vorwort von Roland Kraft

Mai 2006

„hifi tunes – Das Röhrenbuch“ einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Fotos: Rolf D. Winter

Schlussredaktion: Helene Lerch

Grafik: Matthias Göbel

[hifi-tunes.de](http://hifi-tunes.de) – Objektleitung: Peter Nagy

## Der Geist in der Röhre

In Englands MOV-Röhrenfabriken geisterte jahrzehntelang augenzwinkernd das Gerücht von den „Marconi-Osram Valve Ghosts“ herum. Unter ganz bestimmten Umständen, so hieß es, könne man im Inneren der einen oder anderen Röhre schemenhaft einen kleinen Geist erkennen, der freundlich lächeln, Pfeife rauchen und sogar eine Brille tragen würde. Es müsse sich, so wurde in der Belegschaft der legendären Factory gemunkelt, bei der weiß gewandeten Gestalt in der Röhre um einen der Konstrukteure oder um einen früheren Chef von MOV handeln ...

Schade, ich habe den freundlichen Geist bisher in noch keiner Röhre so richtig gesehen. Aber hin und wieder kann ich ihn schon erahnen. Und irgendwo wird er sicher stecken. Und sich vielleicht ein wenig mit uns freuen. Ach was, er wird sich geradezu diebisch freuen. Darüber, dass es ihn überhaupt noch gibt. Darüber, dass sich eine völlig obsolete, total veraltete, absolut unwirtschaftliche, aber eben auch faszinierende Technik bis in die Zeit der Mikroelektronik hinüberretten konnte. Also in eine Zeit, in der man aus einem daumennagelgroßen Chip 100 Watt Leistung holen kann. Schon in wenigen Jahren werden die großen Transistorverstärker selbst schon wieder als technische Saurier dastehen, später womöglich als sammelwürdiges Relikt einer Zeit, in der (Unterhaltungs-)Elektronik noch sichtbaren Raum einnahm. Aber die Röhre, da bin ich ganz sicher, wird in ihren Nischen auch den Sturm einer noch nie da gewesenen Miniaturisierung überleben. Derzeit sind genau in den besagten Nischen Zuwächse zu verzeichnen. Und nicht nur HiFi-Fans und Musiker begeistern sich zunehmend für röhrenbestücktes Equipment, sondern auch die fast ausgestorbene Spezies der Elektronik- und Radiobastler pflegt angesichts immer mehr Software-orientierter, nicht mehr manuell verwendbarer elektronischer Bauteile ihre eigene kleine Retro-Welle. Fakt ist, die Röhre lebt und erfreut sich guter Gesundheit. In den USA, in Russland, China, Tschechien und der Slowakei werden wieder – oder noch immer – Röhren hergestellt.

Einige spezielle Röhrentypen für HiFi- und Musikerverstärker sind sogar frisch aus der Taufe gehoben worden. Und wer genau hinguckt, der darf erstaunt diagnostizieren, dass uns die weltweite Nachfrage durch HiFi-Fans ein Röhrenverstärker-Angebot beschert hat, das noch nie so umfangreich und so spannend war wie jetzt.

Einen kleinen, aber repräsentativen Ausschnitt davon finden Sie in diesem Buch. Darunter auch seltsame, aber unglaublich reizvolle Objekte der Röhrenkunst wie etwa die DynaStation, ein CD-Player, der ausschließlich aus Gegensätzen zu bestehen scheint und genau so einen erlebbaren Zusammenhang herstellt zwischen moderner Spiel-Digitaltechnik und Röhrentypen, die schon vor einem halben Jahrhundert als veraltet galten. Da mag es vordergründig um klangliche „Röhrenwärme“ für CDs gehen – in Wirklichkeit aber weckt so ein Objekt beim Nutzer Emotionen und Ambitionen, die weit über das simple „User“-Verständnis heutiger Tage hinausgehen.

Genau hier – und nicht etwa in der oberflächlich objektiven Betrachtungsweise – stecken auch die tieferen Gründe für weltweite Stückzahlen- und Verkaufserfolge eines wunderhübschen Mini-Verstärkers, den mein Kollege Cai Brockmann so treffend als „Bonsai-Vollröhre“ beschrieb. Brocksiepers PhonoMax bindet zudem einen weiteren schon mehrmals totgesagten HiFi-Dauerbrenner ins Röhrengeschehen ein: den Plattenspieler. Röhrenfans, die noch nicht vinylifiziert sind, werden den Weg als kurz empfinden: Fraglos kommt hier zusammen, was einfach zusammengehört.

Ausgerechnet in der ehemals größten Unterhaltungselektronik-Nation existiert eine an Röhrentechnik und Vintage-HiFi höchst interessierte Fangemeinde, die das „Röhrenloch“ zwischen 1970 und 1990 frohgemut ignorierte. Erinnern Sie sich? Bei uns in Europa dachte damals kaum ein HiFi-Freak an Röhrenverstärker. Ganz anders dagegen Japan: Ken Shindo, seit mehr als 25 Jahren wohl einer der renommiertesten Röhren-Gurus des Landes, lieferte uns mit dem Vorverstärker Monbrison und der Endstufe Cortese eine Kombi zu, die nichts





weniger als Kultstatus besitzt. Was übrigens für alle Gerätschaften des Altmeisters gilt.

Ebenfalls von einem kleinen, aber feinen japanischen Hersteller stammt das wahrscheinlich schönste Gerät in diesem Buch, ein fast 40 Kilo schweres, wahres Monument der Röhrentechnik. Redaktionsintern gern mal als die „Mutter aller Röhrenverstärker“ bezeichnet, ist die auf eine Kleinserie von 35 Stück limitierte Wavac HE-4304 sicherlich ein Traum, den sich nur wenige erfüllen können. Doch der glückliche Besitzer wird mit einem Klang entschädigt, der dem Preis adäquat ist. Und das ist wohl das größte Kompliment, das man einem sage und schreibe 35 000 Euro teuren Verstärker – und dem verantwortlichen Künstler Yuzuru Ito – machen kann.

Außergewöhnliche Röhren in außergewöhnlicher Schaltungstechnik: Das ist EAR. Tim de Paravicini, einer der großen Namen, wenn es um feinstes HiFi geht, ist stets für Überraschungen gut. Sorgt er doch seit jeher dafür, dass es der Röhrengemeinde nie langweilig wird. Einmal benutzt er alte Fernsehröhren, ein andermal VU-Meter im 70er-Jahre-Stil, oder er modifiziert auf Teufel komm raus steinalte Tonbandmaschinen. Auf eines kann man sich bei Paravicini aber immer verlassen: Das Ergebnis klingt überzeugend und wird seinen Besitzer wahrscheinlich überleben!

Kein Röhrenbuch kann dick genug sein, um alles hineinzupressen, was der Präsentation wert gewesen wäre. Aber auf McIntosh verzichten? Völlig unmöglich. Auch und gerade deswegen, weil die altherwürdige Company es erfolgreich verstanden hat, sich mit aktuellen Multimedia-Produkten bis zum heutigen Tag am Markt zu halten. Und zwar ohne die eigene Identität unterwegs über Bord zu werfen. Röhrenverstärker sind immer noch im Programm, ebenso gefragte Remakes aus der Firmenhistorie. Wie etwa die MC-275, wahrhaftig ein Stück Röhrengeschichte, welches nichtsdestotrotz sogar modernen Messtechnik-Anforderungen locker standhält. Vier Neuauflagen des berühmten Amps binnen 40 Jahren sprechen wohl für sich selbst.

Den einsamen Rekord für die wohl mächtigsten Röhrenverstärker der HiFi-Geschichte hält wahrscheinlich Jadis. Wenn es nicht gerade um metergroße 200-Watt-Class-A-Monos für den asiatischen Markt geht, dann bescheiden sich die Franzosen mit röhrentechnischen Kleinigkeiten, die man gerade noch zu zweit tragen kann. Zum Vollverstärker DA-88S gibt's Chrom und Gold satt, genug Leistung für alle Lebenslagen und kunstverdächtige Feinarbeit unter dem Chassis. Denn niemand sonst ist imstande, aus freitragend verlöteter Schaltungstechnik ein so wunderschönes filigranes Kunstwerk zu machen. Mein Technikerherz behauptet jedenfalls: Jadis ist innen noch hübscher als außen.

Tschechische Röhren, eine italienische Fabrik und österreichische Produkthoheit. Kann das europäische Teamwork gut gehen? Ja: Die Tschechen bauen einzigartige neu konstruierte Röhren mit Hochstrom-Kathoden und enormer Leistungsfähigkeit, die Italiener bringen das Know-how eines anerkannten Herstellers ein und der Auftraggeber weiß, was er hören – und sehen – will. Das Ergebnis heißt Firestorm und zählt zu den echten Eintakt-Boliden.

Die Trendfarbe des dritten Millenniums, so Kollege Vrzal, wäre strahlendes, reinstes iPod-Weiß. Warum auch nicht – viel zu lange schon hatten wir die Wahl zwischen Schwarz, Schwarz oder Schwarz, bisweilen unterbrochen von Chrom. Aber wer hätte auch nur im Traum daran gedacht, dass sich jemand fürs Teamwork mit dem iPod eine Röhren-Komplettanlage einfallen lässt? Kompliment, Herrschaften! Nicht nur für den unternehmerischen Mut, nein, sondern auch und erst recht für die konsequente Haltung, mit einem lifestyleigen Designkleid nicht etwa windige Innereien zu kaschieren! Ganz im Gegenteil: Dem Highender läuft schon angesichts der Gehäuse das Wasser im Munde zusammen und die Röhrentechnik ist so innovativ wie der iPod selber. Kaum zu glauben? Nehmen Sie mich beim Wort!

*Roland Kraft*



Von links:

DynaStation, Brocksieper, Shindo, Wavac, Esoteric  
Audio Research, McIntosh, Jadis, Ayon, Goldster





## Themen

<b>CD-Player DynaStation 1 und 2</b> Ein bester Plattenspieler der Welt. Für CDs	8
<b>Phonoentzerrer Brocksieper PhonoMax</b> Hier kommt die beste Bonsai-Vollröhre für Vinylisten, completely made in Germany	22
<b>Vor-/Endverstärker Shindo Laboratory Monbrison II, Cortese F2a</b> Was ist „Shindo-Klang“? Warum sind Ken Shindos Verstärker immer grün? Und warum kommt man davon nicht wieder los?	34
<b>Vor-/Endverstärker Audion by Fischer Pre 6922, Mono Amplifier 300B</b> Die anspruchsvolle Neuinterpretation eines großen Namens – klassische Röhrenverstärker im modernen Gewand	48
<b>Endverstärker Wavac HE-4304</b> Thorierte Wolframkathoden oder der Segen der Senderöhre	62
<b>Endverstärker Esoteric Audio Research 861</b> Dampflok in Chrom	76
<b>Vollverstärker Tube Technology Fusion HB70i</b> Ein britischer Röhren-Hybride mit knackigen 70 Watt MOS-FET-Power	90
<b>Endverstärker McIntosh MC-275</b> Vom Großsein im Kleinen	100
<b>Endverstärker Yamamoto A06-2</b> Vier imposante Watt oder Eintakt mit der AD1	114
<b>Vollverstärker Ayon Firestorm</b> Ein Röhrenkraftwerk für Single-Ended-Gourmets	124
<b>Vollverstärker Jadis DA-88S</b> Ein Statement zum Thema Vollverstärker	136
<b>Vollverstärker Audio Note Oto SE Phono</b> Die vollintegrierte Vollwertlösung	146
<b>Komplettanlage Goldster Audio Concertino</b> Die wahrscheinlich kleinste, sicher aber lifestylligste Röhrenanlage der Welt	158
<b>Unmögliches ab Lager</b> Besuch bei einem Röhrenhändler	168
<b>Tube Amp – FAQs</b> Wie gehe ich mit meinem Röhrenverstärker um?	174
<b>Ein paar Anmerkungen zum Thema Röhren</b> Eine Reflexion über die Sammelleidenschaft	176
<b>Roland Krafts Linkliste</b> Externe Websites zum Thema Röhren	184
<b>37 Fragen an EveAnna Manley und Giovanni Sacchetti</b> Bestimmt das Sein der Röhre das Bewusstsein?	186
<b>Vorschau auf hifi tunes 2</b> Das erwartet Sie in der nächsten Ausgabe	194











## Dynavox DynaStation 1 und 2

### Ein bester Plattenspieler der Welt. Für CDs

Was ist das hier eigentlich: Frankenstein-HiFi? Audiophile Mutprobe? Retro-Dingenskirchen? – Möglich scheint einfach alles. Doch wer zu viel nachdenkt, verpasst das Beste!

Wer Kinder ungebremst auf HiFi-Equipment loslässt, wird normalerweise nicht unter Chassisbruch oder Systemabsturz bestraft. Doch auch andersherum ist es interessant: Erwachsene, die sich an Kinderspielzeug versuchen, sind oft ein Garant für ungewollte Lachanfälle. (Oder für's große Gähnen, je nachdem.)

Im konkreten Fall aber ist aus dem Zusammentreffen dieser beiden Welten eines der ungewöhnlichsten, mutigsten HiFi-Geräte des letzten Jahrzehnts entstanden: die DynaStation.

Doch der Reihe nach.

Wir schreiben das Jahr 16 nach Einführung der CD, 1998. Roman Groß, bekennender Röhrenfan und Verstärkerentwickler, will „nur mal schnell“ eine CD hören, ganz privat und ohne große Umstände. Im häuslichen Wohnzimmer steht Equipment parat: Verstärker, Lautsprecher, Plattenspieler. Irgendwo ein Fernseher. Aber kein CD-Player. Da Roman Groß schlichtweg keine Lust hat, wegen dieser einen Silberscheibe extra zwei Etagen zur großen High-End-Anlage hinabzusteigen, greift er kurzerhand zur herumliegenden PlayStation seiner Kinder. Die soll, so hat er gehört, schließlich auch CDs abspielen können ...



DynaStation 1



So kommt, was kommen muss (und keineswegs nur bei Roman Groß und seiner Firma Music Connection ein paar Verhältnisse zurechtrückt): die Entdeckung einer kleinen grauen Spielekonsole als ganz passabler CD-Spieler. Mehr noch, die PlayStation als verblüffend gut klingende Musikmaschine. So gut macht sie ihre Sache jedenfalls, dass sie schon bald neben dem audiophilen Nobelplayer im High-End-Keller auftaucht und diesen zum musikalischen Vergleich herausfordert. Und prompt sieht es nicht mehr allzu rosig aus für den digitalen Platzhirschen – übrigens ein großer Micromega für

ein paar tausend Mark und eine feine Sache, wenn er denn läuft. Die kleine graue PlayStation kostet nur ein Bruchteil des renommierten Franzosen, schlägt sich aber höchst wacker, gibt sich aufreizend musikalisch, wirkt schon fast unanständig locker. In ihrer unscheinbaren Plastikhülle scheint ein Charmer zu wohnen, der statt knackig-zackiger Datenakkuratesse voll auf Musik und Emotionen setzt. Das lässt dem irritiert-interessierten Entwickler natürlich keine Ruhe. Da könnte doch, da sollte doch, da wird doch noch mehr drin sein?!

Die zunächst untechnische Vermutung, dass



DynaStation 2



DynaStation 1: In der Ausgangsstufe werkeln zwei EL34 in superschonender Triodenschaltung ...



... während als Gleichrichter eine GZ34 von Ruby Tubes – auch als „Tube Amp Doctor“ bekannt – glänzt



DynaStation 2: Die bereits als „sammelwürdig“ eingestufte Tungram RENS1374d sorgt fürs Ausgangssignal



Auch die Doppelweg-Gleichrichterröhre RGN1064 stammt aus alten Neubeständen (New Old Stock)



eine PlayStation vielleicht deshalb so fröhlich und entspannt musiziert, weil sie durch das Abspielen einer Audio-CD nicht einmal ansatzweise gefordert wird, verfestigt sich und darf mittlerweile als gesichert gelten. Etwas derart Simple wie das Auslesen einer Audio-CD erledigt sie quasi mit links. Handelt es sich doch im Prinzip um einen ziemlich potenten Rechner, dessen 32-Bit-Hauptchip für datenintensive Videospiele ausgelegt ist und derart breitbandig arbeitet, dass er die Aufgaben des üblichen Digital/Analog-Wandlerchips eines normalen CD-Players mühelos übernimmt. Der Übergang von Einsen und Nullen in hörbare Analogsignale wird also nicht von spezieller Hardware, sondern von einem Software-Programm erledigt, das – ob nun absichtlich oder nicht – mit erstaunlichem musikalischem Talent gesegnet zu sein scheint.

Einzig die analoge Ausgangsstufe für den Ton erweist sich im HiFi-Umfeld als recht schwachbrüstig. Doch das kann man einer PlayStation wohl kaum vorwerfen. Gewinn wird in dieser Branche üblicherweise mit den Spielen selbst sowie tonnenweise Zubehör gemacht, das Basisgerät hingegen wird subventioniert. Da fällt eine ordentliche analoge Ausgangsstufe schnell dem Rotstift zum Opfer.

Exakt an dieser Stelle setzt Roman Groß probenhalber den musikalischen Nachbrenner an – und trifft mit einer Röhren-Ausgangsstufe voll ins Schwarze. Direkt nach der D/A-Wandlung wird der Ton fortan kräftig aufgepöppelt, um auch anspruchsvollste Elektronik mit unerschütterlicher Autorität anzusteuern. Und ein paar Wochen später gibt sich der erste Prototyp eines wirklich merkwürdigen CD-Spielers die Ehre. Im Teamwork mit Ulf Moning, seinem Kompanion bei Music Connection, hat Groß eine PlayStation in ein Gehäuse implantiert, das noch genügend Platz für eine anständige Vorverstärkerschaltung – also Röhren, Röhren, Röhren – lässt. Eine adäquate Schaltung stammt in direkter Linie von einem hauseigenen Vorverstärker ab, nämlich ein bewährter, auf höchste Musikalität abgestimmter Anodenfolger aus der Musiqa-Serie von More Fidelity. Diese Turbostufe sorgt für den entscheidenden Kick des Players, sie stärkt den

Klang, trimmt das musikalische Ergebnis weiter in Richtung Geschmeidigkeit und Emotion. Und auch der Name festigt sich in diesen Tagen: „DynaStation“ soll das Ding heißen, eine kleine, stilvolle Reminiszenz an den Signallieferanten.

Die Optik des allerersten Prototypen wirkt ziemlich obskur, geradezu bizarr. Seine Schöpfer nennen das hemdsärmelige Dampflok-Derivat zärtlich „Frankenstein-Design“ – warum auch nicht, schließlich ist die Maschine zu diesem Zeitpunkt ein rein privates Vergnügen. Eine Serienfertigung, und sei sie noch so klein, steht keineswegs zur Diskussion. Moning und Groß haben mit ihren Dynavox-Lautsprechern und More-Fidelity-Verstärkern genug zu tun. Zudem können sich die beiden Entwickler, auch wenn sie dem Unkonventionellen keineswegs abgeneigt sind, nur schwer vorstellen, dass ein CD-Player (überhaupt: ein CD-Player von Music Connection!) ohne Fernbedienung und ohne Display in nennenswerten Stückzahlen verkaufbar ist. Zwar verrät man scheuklappenfreien Szene-Leuten hinter vorgehaltener Hand, dass man mit der kleinen Konsole durchaus anständig Musik hören könne. Ansonsten aber hält man sich brav zurück, freut sich nur im privaten oder im engsten eingeweihten Kreis über das handgestrickte Privatstück.

Gleichwohl scheinen sich gewisse audiophile Qualitäten des grauen Kistchens auch anderswo herumzusprechen; schließlich ist nicht nur Music Connection experimentierfreudig. Das wird spätestens auf der High End 2000 in Frankfurt offensichtlich, als Keith Aschenbrenner vom Auditorium 23 neben der Platine Verdier eine PlayStation einsetzt. Damit ist die Diskussion quasi offiziell eröffnet und schon am ersten Messetag in vollem Gang. Die zahlreichen, teils heftigen Reaktionen reichen von totaler Ablehnung, Blasphemie- oder auch Veralberungsverdacht über eine grinsende Hab-ich's-doch-gewusst-Haltung bis hin zu echter Verblüffung. Doch die positiven Stimmen überwiegen eindeutig. Es scheint also doch ein paar Musikfreunde zu geben, die Spaß am Ungewöhnlichen oder Exzentrischen haben, die weder Display noch Fernbedienung vermissen. Motto: „Hat mein Plattenspieler ja auch nicht.“



Den entscheidenden Anstoß für eine Serienfertigung der DynaStation gibt aber ausgerechnet ein Hornlautsprecher. Im Rahmen eines Tests der Dynavox 3.2 (*image hifi* Nr. 41) wagt der Autor einen Seitenblick auf die komplexe Klangwelt des Herstellers. Und dort ist neben schweren Motorrädern und gigantischen Schallmöbeln auch der private Player-Prototyp zu sehen. Die Resonanz der Leserschaft ist überraschend groß und keineswegs auf den Lautsprecher fixiert: Ein Großteil der Anrufer will Informationen über das Ding – wann, wo, wie teuer? Ein paar ganz Mutige bestellen bei Music Connection sogar blind! Damit ist die erste Kleinserie eines wirklich ungewöhnlichen CD-Players beschlossene Sache. DynaStation, released by public demand.

Vor dem ersten öffentlichen Auftritt muss Freund Frankenstein aber noch feingetrimmt und gebügelt werden. Auch wird der designierte Nachfolger der ursprünglich verwendeten PlayStation, die PSone, eingebaut. Die ist deutlich kleiner, klingt aber de facto ebenso gut. (Was man von der in jenen Tagen ebenfalls präsentierten, größeren DVD-Maschine PS2 keineswegs behaupten kann. Mehr Infos zu diesen Themen vom Kollegen „Leberecht Klangtreu“ in *image hifi* Nr. 53 und 59) Optisch und haptisch unverwechselbar, ist die DynaStation sogar dazu bestimmt, eine neue Gerätelinie von Dynavox einzuläuten. Schon bald folgen der Digitalquelle passende Vor- und Endverstärker namens DynaControl und DynaWatt. Besondere Merkmale der neuen Serie: offensiv historisierende Technik im Stil der dreißiger, vierziger Jahre (soweit das mit der CD überhaupt machbar ist). Bedienungselemente, Röhren und größere Bauteile sind auf der hellgrau lackierten Oberseite untergebracht, umgeben von einem Holzrahmen in dunklerem Grau.

Schon die DynaStation strotzt vor handfester Mechanik. So wird etwa ihre Laufwerksabdeckung aus einer dicken Aluminiumplatte per CNC-Maschine herausgefräst. Der massive Deckel schwenkt selbstverständlich nicht silikonbedämpft – und erst recht nicht per Motorkraft – nach unten oder oben, sondern wird ganz einfach manuell bedient. In geöffnetem Zustand lehnt der Deckel rück-

lings an der überdimensionierten Trafohäube, die CD wird sodann mit sanftem Nachdruck auf der Spindel fixiert oder dank eines Ausschnitts in der Topplatte bequem von deren Federmechanismus gepflückt. Übrigens: Beim Schließen des Deckels heißt es festhalten, sonst knallt der Massivling geräuschvoll auf die drei Millimeter starke Topplatte aus Aluminium. Das macht zwar dem Spieler nichts aus, ist aber peinlich. Immerhin, ein solcher Fauxpas sorgt für erheblich mehr Respekt, als wenn die CD in einer windigen Schublade rein- und rausraselt.

Solide Kippschalter steuern die Basisfunktionen des Players – eine wahre Wohltat gegenüber der gummierten Plastik-Operette einer typischen Fernbedienung, ganz zu schweigen vom drahtgebundenen „analog shock controller“ einer PSone. Einer der vier Schalter für die Laufwerkssteuerung funktioniert dabei etwas anders als üblich – oder kennen Sie noch einen anderen CD-Player mit feststellbarem Vor- und Rücklauf? Dieses Feature, bei der Suche innerhalb längerer Tracks ja durchaus praktisch, kann bisweilen irritierend sein. Denn ist beim Einlesen einer CD zufälligerweise der Schalter aktiviert, so wird ein folgender Play-Befehl vom Laufwerk einfach ignoriert. Steht der Kippling aber (wieder) in neutraler Mittelstellung, läuft alles wie geschmiert. Spätestens nach dem zweiten Stirnkräuseln hat sich der Benutzer diese Spezialität gemerkt.

Überhaupt: der Einlesevorgang. Die DynaStation braucht etwa fünf bis sieben Sekunden, um eine Audio-CD einzulesen, und quittiert das Ende des Vorgangs mit einem leisen mechanischen Surregeräusch. In dieser Zeit nimmt sie keine Befehle an, da ist also Abwarten angesagt. Ich bringe das nötige Quäntchen Geduld mittlerweile immer entspannter auf. Vor allem, nachdem mich das unglaubliche Schnecken-tempo einiger High-End-Maschinen – durchweg SACD-, DVD-A- oder Multiplayer aus den renommiertesten Häusern – schon mehrfach fast zur Weißglut getrieben hat. Zudem weigert sich so mancher Edelspieler, eine ordinäre CD überhaupt anzunehmen. Häufig reicht schon ein kleines Kratzerchen oder ein ohnehin ärgerlicher Kopierschutz für eine flotte

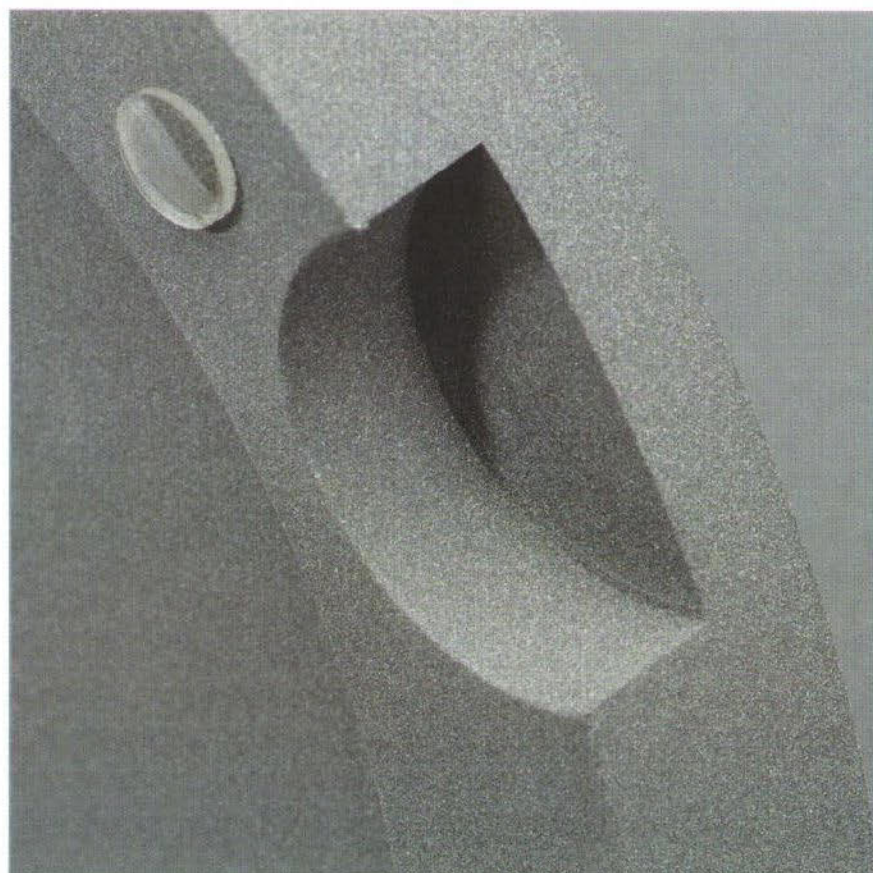


Arbeitsverweigerung. Na ja, flott? Selbst eine enttäuschende Info erscheint erst nach einer halben Ewigkeit auf dem Display ...

Die DynaStation verzichtet konsequent auf beides: auf Mimosenhaftigkeit und aufs Display. Sie vertraut auf einen wachen Benutzer und spielt ohne Murren einfach alles, was im „normalen“ Sinne dem festgeschriebenen Standard entspricht, also Audio-CDs, deren beispielbare R- und RW-Schwestern sowie SACD-Hybride mit CD-Layer. Das MP3-Format hingegen, ohnehin nicht gerade erste Wahl unter Klanggourmets, kennt sie nicht. Braves Kind. Im Gegenzug meistert sie Titelsprünge mit affenartigem Tempo. Wer ein paar Titel zurückspringen will, braucht da schon einen ziemlich flinken Finger, um nicht frech vom Laufwerk eingeholt zu werden. Vorwärts hingegen ist es einfacher: zählen, skippen, Musik ab!

So ungewohnt die DynaStation auf den ersten Blick auch erscheinen mag: Grundsätzlich vermittelt sie ein wohltuendes, angenehm geerdetes Gefühl. Ähnlichkeiten zu einem wirklich guten Plattenspieler sind zweifellos erkennbar – und von Dynavox auch so gewollt. Mensch und Maschine begegnen sich mit Respekt und einer gesunden Portion Ernsthaftigkeit, allein schon, um nix kaputtzumachen: hier die Röhren, dort Tonabnehmer und Filigranmechanik. Und als Belohnung lockt in beiden Fällen eine unerhörte Menge Musik.

Das Signal wird über zwei Cinchbuchsen ausgegeben, die direkt hinter den Ausgangsröhren nach oben zeigen. Einen Digitalausgang gibt es nicht, der hätte ohnehin nicht zum kompromisslosen Konzept gepasst. Wie konsequent der Player tatsächlich auf Musikalität getrimmt ist, wird übrigens daran



Nettes Detail: Der schwere Deckel aus massivem Alu verfügt über zwei seitliche Griffmulden



sichtbar, dass selbst für die Gleichrichtung Röhrentechnik eingesetzt wird. Im konkreten Fall ist das eine GZ34 von Ruby Tubes, auch bekannt als „Tube Amp Doctor“. Aus rein technischer Sicht hätte es zur Gleichrichtung eine erheblich schlichtere, vor allem röhrenlose Lösung getan. Doch was sich an dieser Stelle mit dem richtigen Kolben klanglich noch herausholen lässt, so Groß und Moning unisono, rechtfertigt den enormen Aufwand allemal.

Dennoch haben es die beiden geschafft, mit der DynaStation (deren Grundmodell mittlerweile als „1“ bezeichnet wird und von der hier in erster Linie die Rede ist) ein akzeptables Preislimit nicht zu überschreiten. Was zum Beispiel auch die ungewöhnliche Röhrenapplikation im Ausgang erklärt. Dort sitzt ein Glaskolben, der noch sehr, sehr lange in erheblichen Stückzahlen zu bekommen sein wird, völlig problemlos und dementsprechend günstig ist – eine echte Volksröhre, die EL34. Das ist allerdings eine ausgewachsene Leistungsröhre, die normalerweise einige erkleckliche Watt zum Antrieb eines Lautsprechers bereitstellt. In der DynaStation jedoch wird sie lediglich mit 70 Volt betrieben, einem Bruchteil der sonst üblichen Versorgungsspannung von bis zu 800 Volt. Die millionenfach bewährte EL34 genießt in der DynaStation also ein superentspanntes Dasein, läuft hier quasi im Standgas, hat jederzeit mehr als genug Power in der Hinterhand und liefert Musik, Musik, Musik ohne jeden Stress. Das ist nicht nur der Klangentfaltung, sondern auch der Lebensdauer der Röhre zuträglich. In der Bedienungsanleitung spricht Dynavox von einem problemlosen Einsatz von fünf Jahren bei einer Spieldauer von täglich drei Stunden; in der Praxis könnte dieser eher vorsichtige Wert – etwa 5500 Stunden – aber noch locker übertroffen werden.

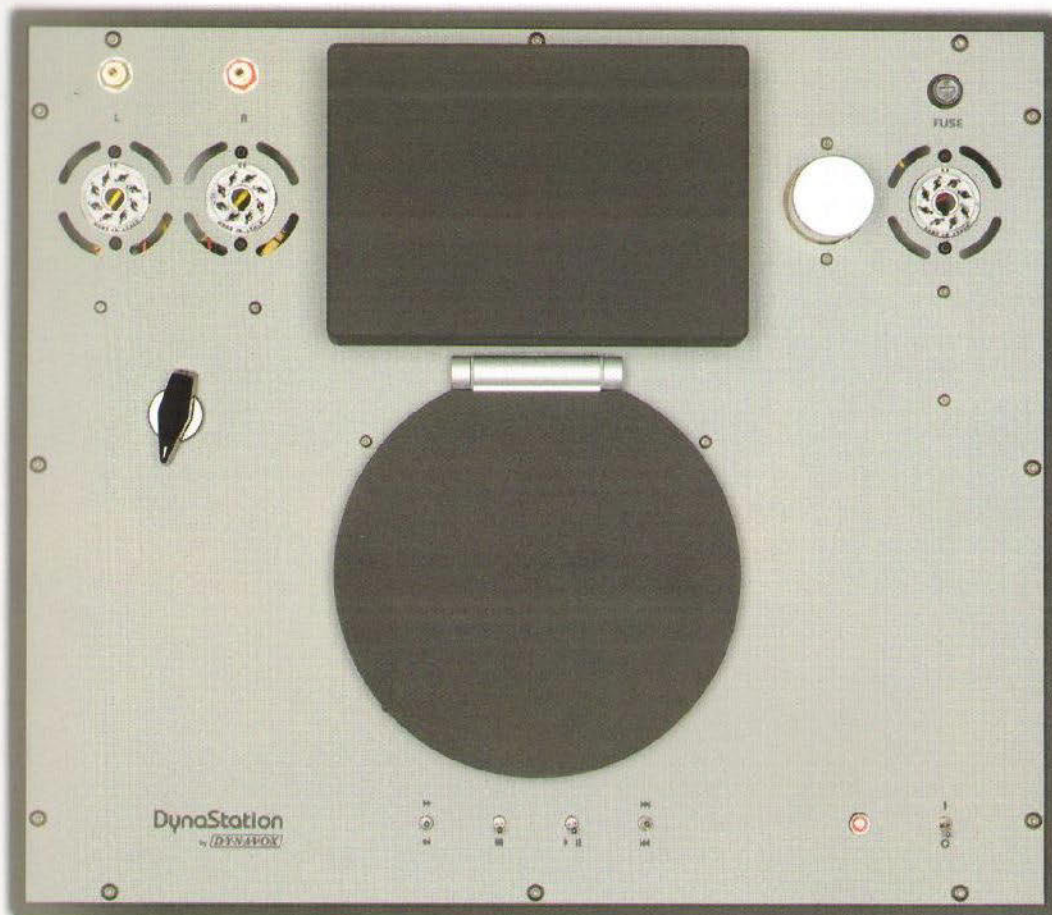
Angenehm unaufgeregt kommen auch andere Konstruktionsdetails des Players daher, das Netzkabel zum Beispiel. Ja, es ist fest angenabelt. Nein, ein Aufrüsten mittels teurer Exklusiv-Netzstrippe lohnt nicht (sofern eine Tuning-Maßnahme noch in irgendeiner Form bezahlbar sein soll). Warum auch? Das verwendete Netzkabel ist nicht irgendein beliebiges, sondern in diesem

Umfeld schlichtweg das beste für vernünftiges Geld, von Music Connection nach etlichen Versuchen mit einer ganzen Reihe Probanden ausgewählt. Ganz ähnlich sollte man die Praxisqualitäten der schlichten halbrunden Gummifüße einschätzen. Sie sind der beste, weil voll alltagstaugliche Kompromiss, um den Player auch auf akustisch schlechten Stellflächen klanglich vorteilhaft betreiben zu können. Wobei das Ausprobieren von Spezialfüßen und Stellflächen natürlich viel einfacher zu bewerkstelligen ist, als eine alternative Netzstrippe auszuprobieren.

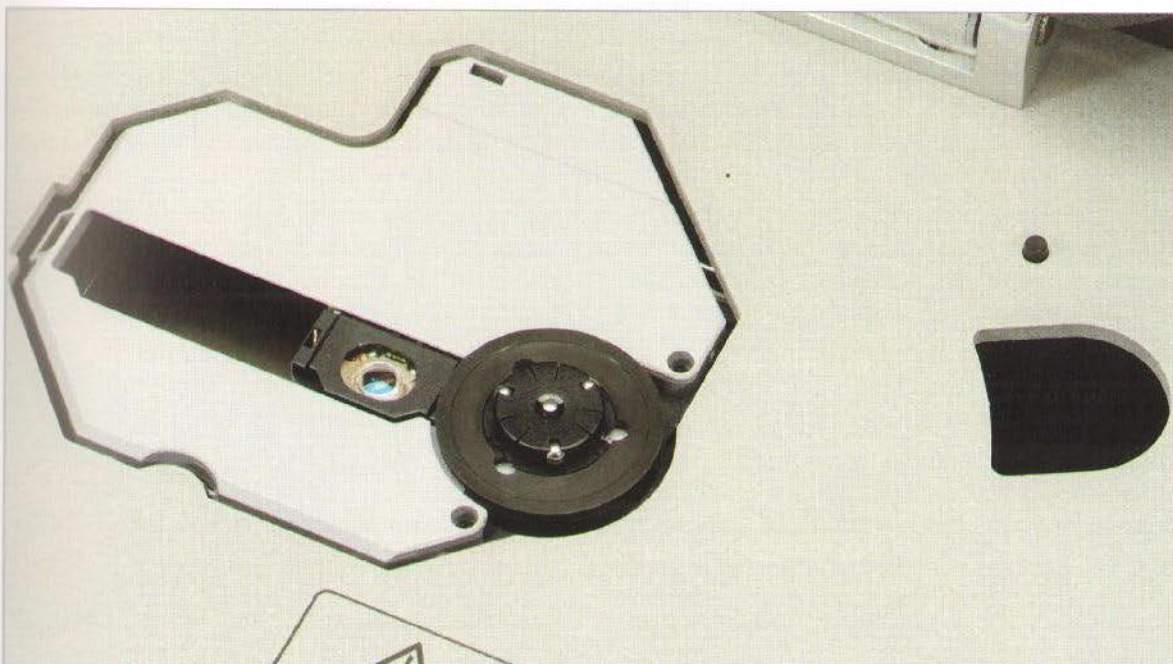
Ich persönlich glaube allerdings, dass die meisten DynaStation-Benutzer bei derlei Dingen in recht kurzer Zeit abwinken werden. Eine typisch highendige, bisweilen ätherisch-verklärende Herangehensweise passt ganz einfach nicht zu dieser erdigen Musikmaschine. Meine Prognose: Hat man sich erst einmal an den Charakter des Players gewöhnt, der aus purem Musikgenuss zu bestehen scheint, so überträgt sich das früher oder später auch auf den Benutzer. Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass mich audiophile Tuning-Optionen noch nie weniger interessiert haben als mit der DynaStation. Sollte ich etwa Stunden darauf verwenden, Füße, Filter oder Finessen auszuprobieren? Wenn ich in der gleichen Zeit auch ohne große Umstände einfach Musik genießen kann? – Nöö. Tweaks und Tricks wende ich lieber bei Gerätschaften an, bei denen das wirklich einen Sprung nach vorn bedeuten könnte. Die DynaStation jedenfalls ruht völlig in sich. Sie funktioniert, klingt und spielt auch schon im Serienzustand einfach „richtig“. Sehr sympathisch.

Nicht, dass wir uns falsch verstehen: Es gibt immer diverse Möglichkeiten, den Klang einer Komponente in eine bestimmte Richtung zu trimmen, das gilt selbstverständlich auch für die DynaStation. Die Frage aber ist, ob sich der Aufwand wirklich lohnt. Oder überhaupt nötig ist. Mein Tipp: die DynaStation vernünftig positionieren, die Röhren richtig herum einstecken, einschalten und Musik hören. So geht's voran. Vielleicht ist ja noch das einzig mögliche Extra an Bord – ein Ausgangspegelregler mit markantem Drehknopf für schlanke 25 Euro –, dann sollte noch ein bisschen genauer auf die Eingangs-





Typisch Dynavox: zweifarbiges Nextellack und griffige Bedienung. Via Pegelregler sind Endstufen direkt ansteuerbar



Hier wartet unverkennbar eine PSone auf Datenfutter. Die Ausfräsung rechts erleichtert das Entfernen der CD



impedanz der nachfolgenden Komponente geachtet werden. Am Eingang des anzuschließenden Verstärkers – das darf mit dem regelbaren Ausgang auch eine Endstufe sein – sollten mindestens 47 Kiloohm anstehen, dann ist alles in Ordnung.

Was sodann mit der CD-Sammlung, vor allem aber mit einem bereits vorhandenen, gern auch sehr viel teureren Player passiert, hängt unmittelbar von der Offenheit des DynaStation-Benutzers ab. Allerdings: Eine schnöde Strichliste mit lauter Einzeldisziplinen, die womöglich auch die Anzahl von Knöpfchen und Ausstattungsmerkmalen berücksichtigt, bringt niemals ein schlüssiges Ergebnis hervor. Verführung, auch musikalische, funktioniert nun mal subtiler als simples Zusammenzählen von Punkten, ist mehr als die dritte Stelle hinterm Komma.

Verführung ist tatsächlich ein zentrales – wenn nicht *das* zentrale – Thema, um das es sich bei der DynaStation dreht. Mich hat sie jedenfalls im Nu um den Finger gewickelt. Mit einem sagenhaft sicheren Rhythmusgefühl, mit fast schon greifbarer, vitaler, essenzieller Energie. Dazu kommt eine ausgeprägte klangliche Homogenität, die alle CDs erfasst, nicht nur die perfekt produzierten – mit dem Vermögen also, exzellente Scheiben exzellent erklingen zu lassen, schlechte aber nicht gnadenlos in den Abgrund fallen zu lassen, sondern wenigstens das vorhandene Potenzial optimal zu präsentieren. Was ganz nebenbei dazu führt, endlich einmal CDs – und klingen sie noch so mäßig – ohne Anstrengung oder gar Misshumut am Stück durchzuhören. Eine höchst willkommene Sache, die mit dem Aufkommen der Silberscheibe und einer praktisch hundertprozentigen Fernbedienungs-Zwangsversorgung immer weiter ins Abseits geraten ist. Motto: Das Intro gefällt mir nicht! – Skip! – War dieser Titel nicht irgendwie schräg? – Skip! – Wo ist denn nur der Hit vom letzten Jahr? – Skip! – Ach, überspringen wir heute mal die Ouvertüre – Skip ...

Wenn wir ehrlich sind, fällt es mit einem anständigen Plattenspieler viel leichter als mit praktisch jedem CD-Player, ein komplettes Album von A bis Z durchzuhören. Und das hat nur wenig mit der sportlichen Betätigung zu tun, die sich nach spätestens 20, 25

Minuten durch die Auslaufzone des Vinyls ergibt. Man könnte die LP ja auch einfach wieder zurück in die Hülle befördern, anstatt die Scheibe umzudrehen und Seite B zu hören. Nein, es ist offensichtlich eine Sache des musikalischen Flusses, der integrativen Spannung, die ein Plattenspieler sehr wohl, ein üblicher CD-Player aber eher nicht aufrechterhalten kann. Dieses enorme Talent der DynaStation, dieser energetische, musikalisch spannende Zusammenhalt, wird nur allzu oft viel zu gering geschätzt, weggefeht mit dem vermeintlichen Vorteil, dafür aber auch das aller kleinste Detail, das da ganz hinten unter der vorletzten Deckentraverse hängt (und nichts, aber auch gar nichts mit der Musik zu tun hat) voll auszuleuchten. Danke bestens, da lasse ich mich doch lieber vom organisch organisierten, fein fokussierten Bühnengeschehen einer DynaStation verführen!

Sollte bis hierhin der Eindruck entstanden sein, die DynaStation sei prinzipiell und überhaupt der beste CD-Spieler der Welt, so ist das richtig. Und falsch zugleich. Dieses grau-in-graue Ding ist in der Tat eine der besten, musikalisch richtigsten, emotional mitreißendsten Maschinen, die ich jemals gehört habe, übrigens unabhängig vom moderaten Preis. Einspruch mag nur erheben, wer „Schallereignisse“ auch sonst in Einzeldisziplinen erfasst. Und notorische Anti-Digitalisten werden aus Verzweiflung – und weil das supersparsame Outsidentum seinen Reiz ausübt? – auch weiterhin zur PlayStation/PSone greifen. Geht es aber um eine wirklich innige Verbindung von Schmelz und Kraft, Geschmeidigkeit und dynamischer Beweglichkeit, von Energie und Emotion, so kenne ich die DynaStation – und darüber hinaus lange Zeit nichts. Sie ist ein echter musikalischer Glücksgriff, immer noch eine beeindruckende, mutige Ansage, was nach ein paar Jahren im Digitalsektor, wo die Uhren dreimal so schnell ticken, besonderes Lob verdient.

In ihrer Gesamtheit noch bessere Spieler als die DynaStation (doch, doch, die gibt es sehr wohl – ich bin vielleicht verliebt, aber nicht taub!) kosten in der Regel ein Mehrfaches, nicht selten gar das Zigfache. Es sei denn, man bleibt in der Familie und leistet sich die



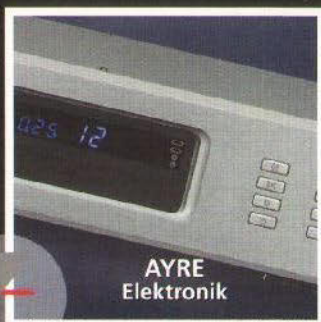
# MUSICAL MASTERPIECES



GRADO



GRADO Kopfhörer  
und Tonabnehmer



AYRE  
Elektronik

HOVLAND



HOVLAND  
Verstärker

PASS  
LABS



PASS  
Verstärker

SENTINEL  
ISIS

AVALON EIDOLON DIAMOND

EIDOLON VISION  
OPUS CERAMIQUE  
ASCENDANT  
SYMBOL

KABEL VON **TRANSPARENT**

Active



Luxusversion mit der „2“ im Namen. Die DynaStation 2 kann nämlich alles, womit sich Nummer 1 in die Herzen spielt, noch ein bisschen besser. Vielleicht auch entscheidend besser? Das hängt, wie immer, von Erwartung und Kontostand des Hörers, aber auch von den Fähigkeiten der nachfolgenden Anlage ab. Der Grundcharakter der DynaStation 2 entspricht jedenfalls exakt dem ihrer kleinen Schwester – kein Wunder, ist doch die Ausgangsbasis bei beiden Modellen identisch. Die Röhrenbestückung der Zweier allerdings, und damit auch Schaltung und Dimensionierung der Bauteile, fällt deutlich exklusiver aus. Zur Gleichrichtung verwendet die DynaStation 2 beispielsweise eine RGN1064, ihre Ausgangsstufe ist mit zwei RENS1374d bestückt. Alle Röhren stammen von Tungstam und selbstverständlich aus NOS-Beständen, beide Typen werden unter Kennern längst als sammelwürdig eingestuft.

Wer allerdings glaubt, mal eben von der Einser-Version auf die Zweier aufrüsten zu können, indem er einfach die Röhren tauscht oder höchstens ein bisschen hin- und herlötet (sowieso verboten!), sieht sich plötzlich mit einer komplexen Differenz im Innenleben der beiden Modelle konfrontiert. So einfach geht's dann also doch nicht, liebe Lötfreunde, es steckt mehr dahinter, als zunächst vermutet. Aus diesem Grund bietet Dynavox ein komplettes Upgrade ab Werk an, für 1200 Euro. Angesichts der tadellosen Arbeit, der verwendeten Bauteile und des wirklich beträchtlichen Zeitaufwands ein faires Angebot.

Aber wie klingt sie denn nun, die DynaStation 2?

Tja, zunächst wirkt die Zweier ein wenig unspektakulärer als die Einser, bisweilen sogar zurückhaltender. Doch dann stellt sich heraus, dass die große Version nochmals runder und vollmundiger als Nummer 1 spielt. Kurzum: Die DynaStation 2 ist die schlüssige, weil breitbandige, umfassende Verfeinerung der grandiosen Ursprungsidee, wie sie die DynaStation 1 verkörpert. Die Zweier ist musikalisch noch involvierender, lässt Klangfarben noch schöner leuchten, stellt Stimmen noch überzeugender dar. Es ist kein Problem, mit der Zweier noch tiefer – und länger! – in die CD-Sammlung ein- und

abzutauchen, auf Schatzjagd zu gehen. Allein in puncto Rhythmus und Groove kann ich zwischen beiden Schwestern keinen spürbaren Unterschied ausmachen, da ist die eine so sensationell sicher wie die andere.

Ich wette, das kann Ihr Plattenspieler auch nicht besser!

*Cai Brockmann*

---

#### Geräteinformation

**Formate:** CD, CD-R, CD-RW

**Röhrenbestückung:** GZ34, 2 x EL34 (DynaStation 1); Tungstam RGN1064, 2 x Tungstam RENS1374d (DynaStation 2)

**Besonderheiten:** keine Fernbedienung, kein Display, kein Digitalausgang; optional regelbarer Ausgang (25 Euro Aufpreis); Umbau von DynaStation 1 auf DynaStation 2 möglich (1200 Euro)

**Maße (B/H/T):** 44/25/38 cm

**Gewicht:** 8 kg

**Garantiezeit:** 24 Monate, Röhren 6 Monate

**Preise:** 1500 Euro (DynaStation 1);

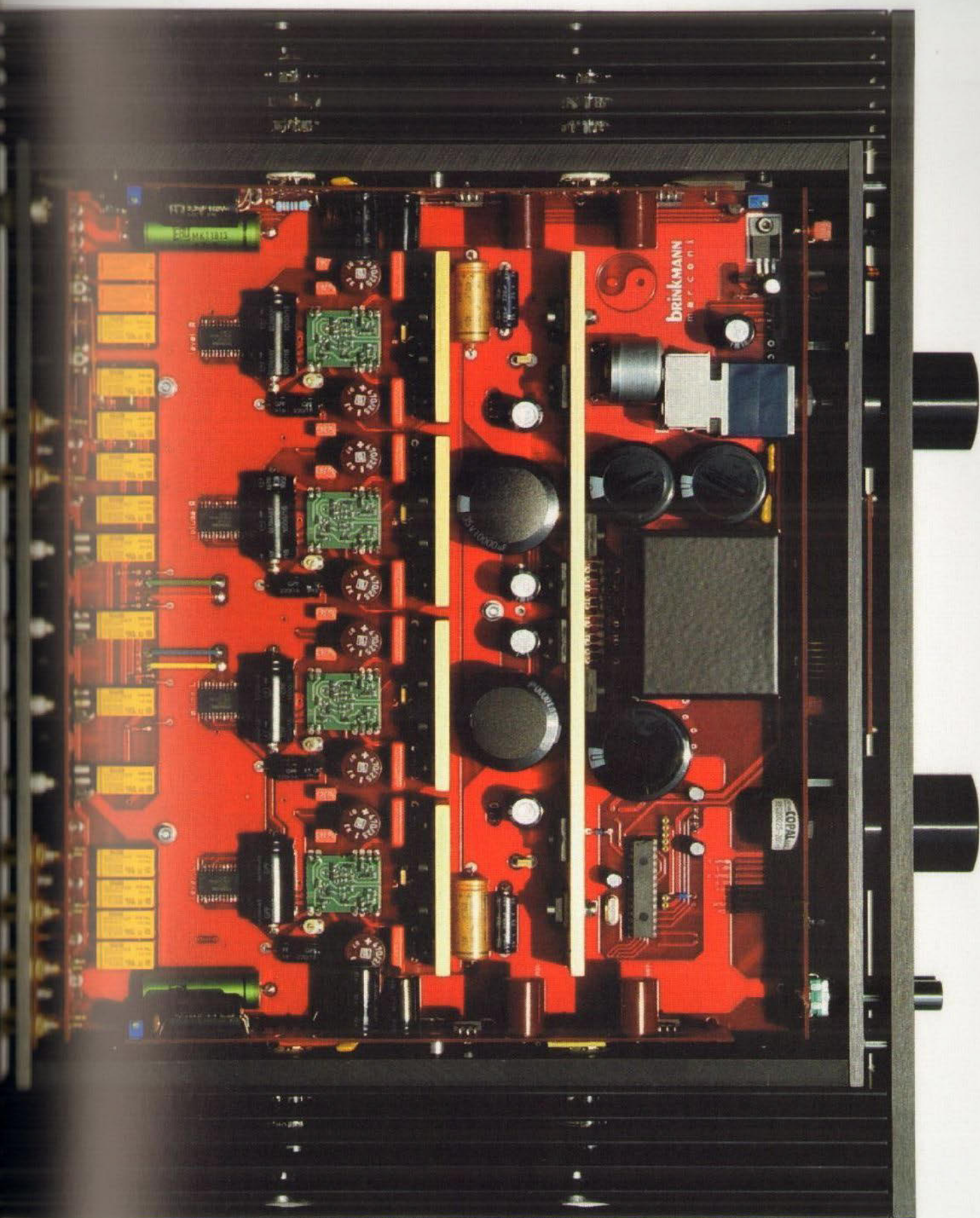
2500 Euro (DynaStation 2)

#### Kontakt

[www.musicconnection.de](http://www.musicconnection.de)

---





symmetrischer Vorverstärker  
- von Profis für Profis -

brinkmann  
MARCONI



BROCKSTREET

A close-up photograph of a car's front end. The image is dominated by a dark, metallic surface, likely the hood or fender, which has a 'BROCKSTREET' badge embossed on it. The badge is in a bold, sans-serif font. In the foreground, a highly reflective chrome bumper curves across the frame. Below the bumper, a portion of the car's headlight assembly is visible, showing a red light element and some internal mechanical details. The lighting is dramatic, with strong highlights on the chrome and the badge, and deep shadows on the surrounding body panels.







## Brocksieper PhonoMax Kleiner kann keiner!

Hier kommt die beste Bonsai-Vollröhre für Vinylisten – completely made in Germany.

Seit über zehn Jahren sorgt ein origineller Kopfhörerverstärker für Aufsehen und gute Laune: der Brocksieper EarMax. Doch nicht einmal Stefan Brocksieper selbst hätte gewettet, dass sich in diesem winzigen Gehäuse auch eine komplette Phonostufe unterbringen lässt. Voilà: Mit dem PhonoMax ist längst eine zweite Röhrenpretiose im Programm, die nicht nur in anspruchsvollen HiFi-Anlagen, sondern auch in der Auslage des Juweliers eine gute Figur macht!

Wir schreiben das Jahr 1998. Die Geschäfte mit höchstwertigem High-End-Audio gehen überraschend gut. Immer noch? Schon wieder? Egal. Offenbar gibt es genügend Leute, die immer wieder größere Summen für ein in jeder Beziehung intensives Hobby locker machen können.

Der US-amerikanische Brocksieper-Importeur zum Beispiel ist zufrieden. Wenigstens grundsätzlich. Da wäre nur noch dieser eine kleine Wunsch, den er bei der nächsten Stippvisite in Germany seinem favorite audio guy auch prompt anträgt: Eine separate Phonostufe fehlt noch im Brocksieper-Portfolio, selbstverständlich in Röhrentechnik. Klar, die Vorverstärker des Hauses sind serienmäßig mit einem Steckplatz ausgestattet und können jederzeit problemlos mit einem vorzüglichen Phonomodul nachgerüstet werden. Doch die Module sind nicht separat zu haben. Und aufrüstwillige Schallplattenfreunde kaufen keineswegs kurzerhand ein neues Komplettgerät, wenn sie mit dem großen Rest des bestehenden Equipments (noch) zufrieden sind. Darüber hinaus kursieren auf dem High-End-Markt mittlerweile zahllose Amps ohne Phonostufe, die ein adäquates Missing Link zwischen Tonabnehmer und Hochpegel-Eingang dringend nötig hätten – da könnte Brocksieper doch auch eine passende Lösung anbieten. Über-

haupt: Wer heutzutage einen Plattenspieler direkt an einen Verstärker anschließen will, muss eine Phono-Option meist schon bei der Bestellung in der Aufpreisliste ankreuzen. Und viele kreuzen eben nicht an, warum auch immer. Später dann, wenn das Interesse an Vinyl (wieder) entflammt, ist der Ärger da. Weil eine interne Nachrüstung schlichtweg nicht (mehr) möglich ist. Oder enorme Summen verschlingt. Oder ein komplett bestückter Brocksieper doch nicht im Kreditrahmen liegt.

Well, Mr. Brocksieper, it seems like the audiophile world needs a separate phonostage ...

Der ganz konkrete Vorschlag des US-Vertriebschefs folgt gängiger High-End-Praxis: Man nehme ein ganz normales Fullsize-Gehäuse einer hauseigenen Vor- oder Endstufe und implantiere darin einen Phonozweig. Das wäre nicht nur optisch, sondern auch kaufmännisch eine logische Lösung. Und obendrein ein relativ risikoarmes Unterfangen, Gehäuse und Module existieren ja bereits.

Eine separate Phonostufe also. Stefan Brocksieper muss darüber erst einmal intensiv nachdenken. Das gehört zum Naturell des studierten Elektroingenieurs, die stets angestrebte Perfektion fällt schließlich nicht vom Himmel.

Grundsätzlich findet Brocksieper Gefallen an der Vorstellung, mit einer eigenen Phonostufe auch bei fremden Verstärkern anzudocken und auf diese Weise positiv aufzufallen. Doch irgendwie fühlt sich der Röhrenexperte auch sportlich herausgefordert. Zwei Szenarien entwickelt er daraufhin als mögliche „separate solution“: eine Über- und eine Überraschungslösung. Will heißen: Entweder konstruiert Brocksieper eine völlig kompromisslose Non-plusultra-Phonostufe, die alles Bisherige in den Schatten stellt. Das ließe sich jedoch nur mit immensem Aufwand in einem Vollformat-Gehäuse realisieren, wäre mit einem womög-



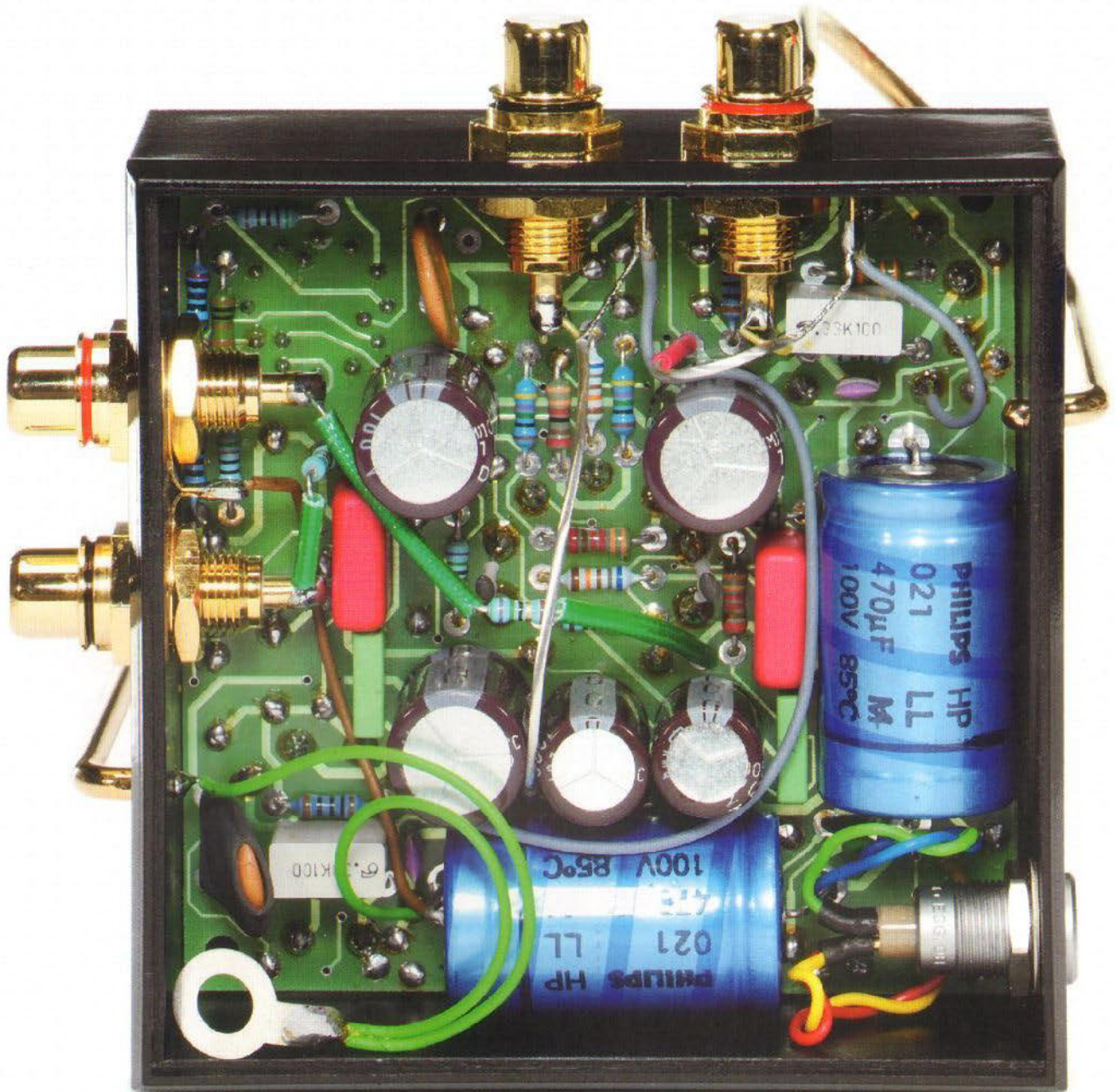


Es wird kaum je einen Grund geben, die sanft betriebenen und langlebigen Röhren aus den Fassungen zu nehmen. Falls aber doch, darf dazu der Messingbügel keinesfalls entfernt werden, er ist intern mit der Masse der Hauptplatine verlötet. Brocksieper bietet einen kompletten, perfekt aufeinander abgestimmten Röhrensatz (ECC88 oder E88CC) für den PhonoMax für maximal 60 Euro an – vorbildlich!

Unterhalb des diagonal verlaufenden Wulstes, in unmittelbarer Nähe der Röhrenfassungen, hat der Entwickler noch ein paar „Sahneteile“ untergebracht. Der schwere Drehschalter aus massivem Messing ist zum Transport separat verpackt. Er wird vor der ersten Inbetriebnahme mit einem mitgelieferten Inbusschlüssel montiert und schaltet zwischen den vier Eingangsimpedanzen (200, 500, 1000 Ohm, 47 Kiloohm) um.

Das Gehäuse-Grundmaß beträgt deutlich weniger als 10 x 10 Zentimeter, doch die Anschlüsse fordern ihren Tribut. Ein- und Ausgänge sind über die Stellung der Montagemuttern für die Cinchbuchsen definiert: „Flache Seite nach oben“ bedeutet Eingang, „Spitze Seite nach oben“ schickt das entzerrte und verstärkte Signal zum nachfolgenden Verstärker





Wird der Boden entfernt, ist das komplexe Gedränge im Inneren des PhonoMax gut zu erkennen; rechts unten ragt der Stromanschluss hinein. Die wirklich wichtigen, klangentscheidenden Bauteile sind allerdings nicht unmittelbar sichtbar, sondern verstecken sich zwischen Platine und Gehäuseoberseite. Das stabile, recht dünnwandige Gehäuse lässt Brocksieper aus durchgefärbtem Polycarbonat fertigen; in praktisch identischer Hülle steckt auch der Kopfhörerverstärker EarMax



lich atemberaubenden Preisschild garniert und entspräche damit dem klassisch-konservativen High-End-Motto „Viel mehr (Geld) für etwas mehr (Klangqualität)“.

Oder er überrascht alle – sich selbst eingeschlossen – mit einem wirklich originellen Produkt. Brocksieper hat schon zuvor beweisen können, dass zielgerichtete Originalität in der üblicherweise eher reserviert auftretenden High-End-Szene durchaus „funktionieren“ kann, sich sogar ausgesprochen knackig verkaufen lässt. Sein winziger, witziger, aber technisch hochseriöser EarMax (siehe *image hifi* Nr. 67) hat sich nämlich längst als Verkaufsschlager entpuppt. Das ursprünglich rein private Spaßprojekt beglückt zu diesem Zeitpunkt bereits Hunderte anspruchsvoller Kopfhörer weltweit, und die Nachfrage ist bis heute ungebrochen. Jawoll, das Prinzip EarMax, diese reduzierte, verdichtete Form und der attraktive Preis – das ist es, was der Entwickler unter einer interessanten sportlichen Herausforderung versteht. Denn noch ist ja keineswegs absehbar, ob sich die angestrebte Klangqualität (hoch) zum angestrebten Preis (günstig) mit einem schnuckligen Gehäuse (winzig) verträgt. Oder ob diese Idee in der Praxis oder an den strengen Vorstellungen des Meisters scheitert. Immerhin würden mit Sicherheit ein paar Kompromisse einzugehen sein, allein schon aus Platzgründen.

Der US-Vertrieb ist Feuer und Flamme, findet beide Vorschläge sofort sympathisch, vor allem den EarMax-Ableger – was nicht weiter verwunderlich ist, da er diesen einst selbst auf den Serienweg geschickt hatte. Aber er bezweifelt auch, dass sich ein komplexer Phonoamp derart eindampfen lässt, dass er ins pretty package eines EarMax hineinpasst. Wenn Mr. Brocksieper dieses Kunststück letztlich aber doch fertig brächte, dann ...

Man kennt die Begeisterungsfähigkeit der Amis.

Normalerweise dreht sich's um höher, weiter, größer, am besten um die ganze Welt. Hier aber geht's um kleiner, feiner, filigraner. Ausgerechnet um ein Nischenprodukt für eine höchst anspruchsvolle, verschworene Gemeinde, die nur Röhren akzeptiert.

Stefan Brocksieper fühlt sich durch die Skepsis erst recht herausgefordert. Das Trainingsprogramm für den PhonoMax läuft an und

nimmt allmählich konkretere Gestalt an. Dennoch wird es ein ganzes Weilchen dauern, bis ein erster Prototyp zufriedenstellend läuft. Denn was ist nicht alles zu meistern, wenn nur drei Brennpunkte für Röhren zur Verfügung stehen und sprichwörtlich jeder Millimeter zählt. Nachdenken, nochmals nachdenken, Prototypen bauen, durchmessen, ausprobieren, anhören. Dann alles noch mal von vorn, und beim nächsten Versuch vielleicht mit einem um zwei Millimeter und 15 Grad versetzten Bauteil hier und einer Winzigkeit dort ...

Von der ersten Idee bis zur ersten Serienproduktion des PhonoMax ziehen gut zwei Jahre ins Land. Seit fünf Jahren steht nun aber dem EarMax ein phonotaugliches Geschwisterchen zur Seite, das dem Kopfhörerverstärker verdächtig ähnlich sieht, jedoch mit einem deutlich komplexeren Innenleben ausgestattet ist.

Um bestmögliche Kanaltrennung und Störgeräuscharmut bei akzeptablem Verstärkungsfaktor zu erreichen, kommen für Brocksieper nur feine Doppeltrioden vom Typ ECC88 (mitunter auch als Profivariante E88CC) in Frage, selbstverständlich NOS-Industrieware und nach Art des Hauses „schwerst selektiert“. Die beiden außen platzierten Gläser übernehmen in kaskodierter Schaltungstechnik das Eingangssignal des Tonabnehmers, die mittlere Röhre sorgt ebenfalls für Verstärkung und beschickt auch gleich den Ausgang. Die korrekte (RIAA-)Entzerrung des Eingangssignals erledigt Brocksieper aktiv in der Gegenkopplungsschleife, bei der Erzeugung der Anodenspannung – eine ECC88 ist mit 125 Volt bereits völlig zufrieden – kommt eine Spannungsstabilisierung mithilfe eines integrierten Reglers vom Typ TL783 zum Einsatz, wie überhaupt alle Betriebsspannungen im PhonoMax stabilisiert sind. Bei Entzerrung und Filterung folgt die Phonostufe der gültigen IEC-Norm und berücksichtigt auch die gerne vernachlässigte vierte Zeitkonstante: Unterhalb von 20 Hertz werden subsonische Störsignale eliminiert; ein entsprechend dimensioniertes Filter setzt unterhalb von 15 Hertz mit zwölf Dezibel pro Oktave Filtersteilheit sinnloser Membranpumperei und Leistungsverpulverung ein Ende.

Als ebenso praxisgerecht entpuppen sich die vier Eingangsimpedanzen, die per Drehschalter auf der Oberseite angewählt werden (zum Vergleich: Brocksiepers Steckmodule erlauben



eine Anpassung in 128 Stufen). Mit 200, 500 und 1000 Ohm sowie 47 Kiloohm harmoniert der PhonoMax mit gängigen Tonabnehmern, die nicht dank extrem geringer Ausgangsspannung oder/und exotischer Abschlussimpedanz ohnehin auf absolute Speziallösungen angewiesen sind. Ein SPU zum Beispiel gehört folglich nicht an einen PhonoMax, ein Denon DL-103 dagegen sehr wohl.

Mit dem Verzicht auf die ganz schwierigen Toabnehmerfälle und eine fein abstimmbare Anpassung sind dann im Wesentlichen auch schon die Kompromisse benannt, die Stefan Brocksieper mit der kunstvollen Miniaturisierung einer Röhren-Phonostufe eingehen musste. Mehr Verstärkung und Störgeräuschabstand dürfte in diesem superkompakten Umfeld schlichtweg nicht realisierbar sein. Und erst recht nicht zu diesem Preis.

Um hinter das gesamte Technikpaket des schnuckligen Phonoamps zu kommen, genügt es keineswegs, die beiden Schrauben auf der Unterseite zu lösen und einen geschärften Blick auf die sichtbaren Bauteile und das Schaltungslayout der Platine zu werfen. Denn die klangentscheidenden „Sahneteile“ hat Brocksieper zwischen Platine und dem diagonalen Wulst auf der Gehäuseoberseite untergebracht – es muss ja nicht jeder sofort alles sehen (und erst recht nicht verstehen oder auch nur kopieren) können.

Fakt ist jedenfalls, dass der PhonoMax seine Glaskolben äußerst schonend und rücksichtsvoll behandelt – und Ähnliches auch von seinem Benutzer erwartet; dazu gleich mehr. Ein ausgesprochen weiches Startprozedere fährt das Röhrentrio schonend hoch, nach einer Minute ist ein stabiler Betriebszustand erreicht und Musik darf erklingen, spätestens nach einer halben Stunde läuft der Entzerrer dann unter optimalen Arbeitsbedingungen und mit ebensolchem Klang. Der insgesamt sanfte Betriebsmodus soll ein paar Tausend Stunden einwandfreien Klanggenuss garantieren. Und nicht umsonst laufen die Röhren im PhonoMax mit gerade einmal 10 bis 15 Prozent ihrer maximal möglichen Leistung. Dennoch ist der Dauerbetrieb auch bei Nichtbenutzung – gängige Praxis bei den transistorisierten Kollegen – verpönt, auf diese Weise werden nur die Röhren sinnlos verbraten. Überlegtes Ein- und Ausschalten lohnt sich – und lässt sich in den

Tagesablauf integrieren: Die Wartezeit bis zum klanglichen Optimum nutzen kluge Benutzer, um in aller Ruhe ein anspruchsvolles Vinylprogramm zusammenzustellen, Kaffee zu kochen, Rotwein zu dekantieren oder noch ein wenig in der Zeitung zu blättern.

Übrigens: Ganz im Gegensatz zu seiner eigenen Empfehlung läuft das persönliche Exemplar von Stefan Brocksieper sehr wohl gnadenlos im Dauerbetrieb. Der neugierige Mann will einfach wissen, was in dieser Konfiguration technisch möglich ist. Also hat der betriebsinterne PhonoMax des Meisters schon rund 50 000 Stunden auf dem Buckel, derzeit mit dem zweiten Röhrensatz. Und wo wir schon mal dabei sind: Immer wieder ist von vermeintlichen und selbst ernannten Fachleuten zu hören, dass Röhrengeräte ja grundsätzlich unglaublich empfindlich seien, die Gläser ja sooo schnell an Qualität verlören und es überhaupt ein wahres Kreuz mit deren Beschaffung sei. Der Autor kann aufgrund eigener Erfahrungen nur sagen, dass es nicht den geringsten Grund gibt, bei seriösen Qualitätsprodukten an der Redlichkeit und Zuverlässigkeit des Herstellers zu zweifeln. Und noch weniger an den verwendeten, mitgelieferten, möglicherweise schon eingesetzten Röhren. Brocksieper zum Beispiel testet Röhren niemals nur als Einzelstücke, sondern stellt immer komplette, aufeinander abgestimmte Sätze zusammen. Und das zum äußerst moderaten Preis: Für den PhonoMax kostet der komplette Austausch des Röhrentrios schlanke 60 Euro! Jeder ernsthafte Tonabnehmer kostet ein Vielfaches – und hält nicht annähernd so lange.

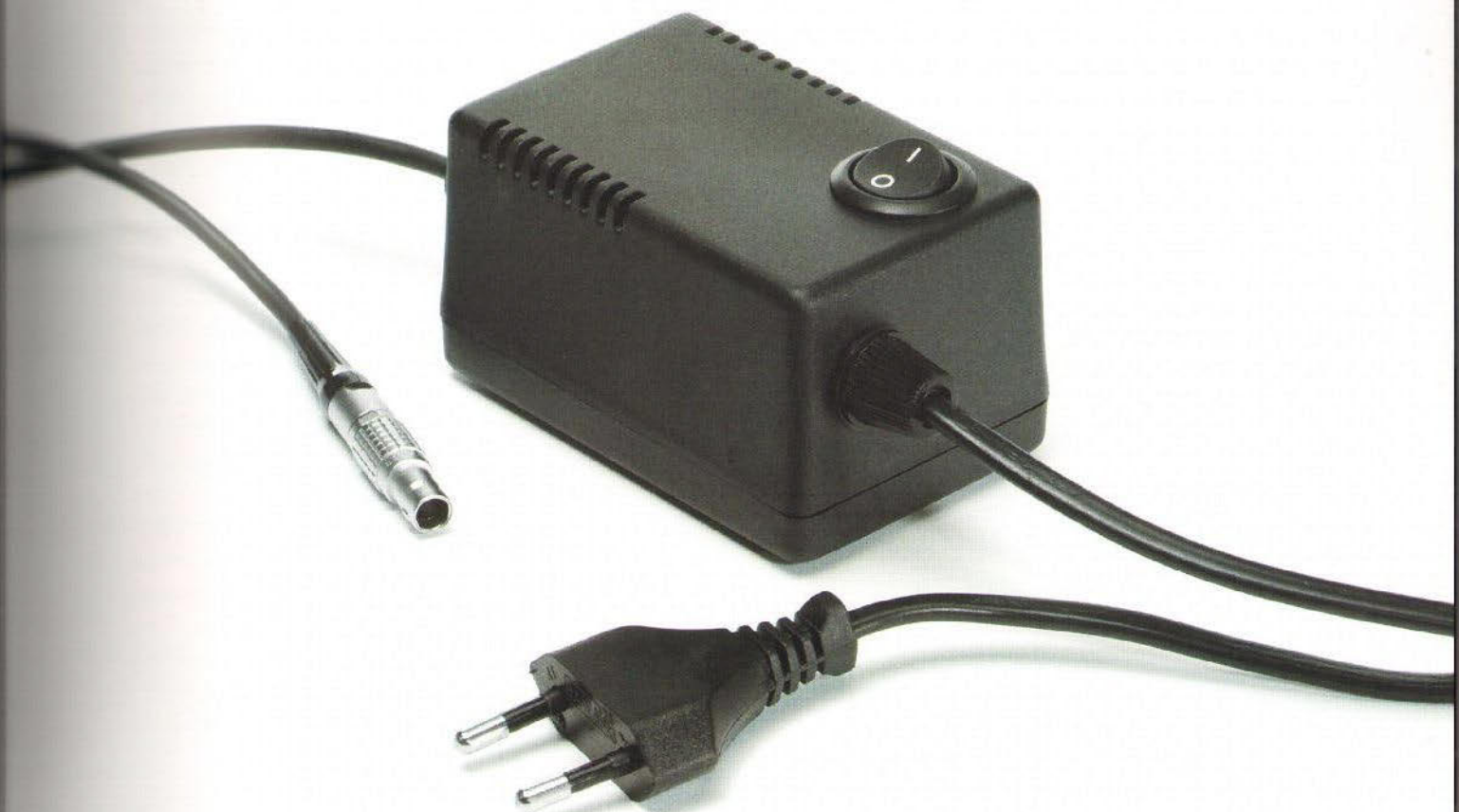
In der Praxis verlangt der PhonoMax nach ein wenig Rücksicht und Respekt. Immerhin ist er ja wirklich winzig und damit auch den Strahlungen des umgebenden Geräte- und Installationsparks relativ schutzlos ausgeliefert, zudem hat er einen verdammt komplexen, sensiblen Job zu erledigen. Sein Wunsch sei also Befehl, sorgfältigen Umgang pflegt man schließlich auch mit jedem anständigen Plattenspieler, Tonarm und System.

Einen geeigneten Platz für Max zu finden, sollte bei einem Grundmaß von rund zehn mal zehn Zentimetern (inklusive Buchsen!) kein Problem sein, auch die entstehende Verlustwärme der Röhren ist kein Thema für Pyromanen. Man achte nur darauf, dass sich keine dicken



Trafos oder andere Störquellen in unmittelbarer Nähe befinden und dass die Röhren noch ein wenig atmen können. Auch das externe Netzteil, nochmals kompakter als das Hauptgerät, lässt sich leicht unterbringen. Nur unzugänglich verstecken sollte man das leider ziemlich unattraktive Kunststoffteil nicht, trägt es neben einer ziemlich leuchtstarken blauen LED doch auch den Netzschalter. Und wer will sich schon des sinnlosen Röhrenverheizens schuldig machen?!

Die Verbindung zwischen PhonoMax und Netzteil stellt ein biegsames Kabel mit einem professionellen arretierenden Lemo-Stecker her. Das Audiosignal hingegen wird, wie allgemein üblich, über zwei Cinchbuchsenpärchen transportiert. Anstatt das PhonoMax-Gehäuse mit irgendwelcher Schrift zu verunzieren, hat Brocksieper die Ein- und Ausgänge über die Stellung der Montagemuttern der Cinchbuchsen definiert. Das hört sich komplizierter an, als es ist. Man schaue nur auf die Buchsen:



Keine Schönheit, aber elementar: Das Standard-Netzteil besitzt neben einer leuchtstarken blauen LED auf der gegenüberliegenden Stirnseite auch den Netzschalter und sollte daher in leicht zugänglicher Position aufgestellt werden. Ein arretierbarer Lemo-Stecker sorgt für sicheren Kontakt mit dem PhonoMax.

Selbst das Netzteil und der vergossene Blocktrafo – insgesamt 14 Watt Stromaufnahme, gut die Hälfte davon genehmigt sich das Röhrentrio – ist made in Germany, wie alles bei Brocksieper



„Flache Seite oben“ bedeutet Eingang, „spitze Seite oben“ Ausgang; hier liegt das fix und fertig entzerrte, hochverstärkte Signal für den nachfolgenden Verstärker an.

Auch bei der Wahl der Cinchkabel heißt es ein bisschen aufpassen. So manches in audiophilen Kreisen hoch geschätzte Kabel ist derart steif und unflexibel, dass es den gerade mal 420 Gramm schweren PhonoMax glatt aus den gummierten Socken hebt. Zugegeben, ein schwebendes, sanft glimmendes Röhrengerätchen ist schon ein ziemlicher Hingucker, dürfte aber kaum im Sinne des Erfinders positioniert sein. Im konkreten Fall muss ich ein relativ kurzes, leicht gebogenes Doppelstück Sun Wire Phono in einem genau definierten Winkel vom Plattenspieler zum PhonoMax führen, damit dieser auch weiterhin mechanisch geerdet ist. Die elektrische Erdung, die Masse, läuft ja ohnehin direkt zum nachfolgenden Verstärker weiter, da Max als Kleingerät – völlig korrekt – ohne Schutzleiter betrieben werden darf.

Die (näherungsweise) richtige Eingangsimpedanz/Verstärkung für den angeschlossenen Tonabnehmer wähle man unbedingt vor dem Einschalten, ansonsten kracht's womöglich im hifidelen Gebälk. Vereinfacht gilt Folgendes: 200 Ohm passt für Moving-Coil-Systeme „älterer“ Bauart, 500 Ohm für „jüngere“ MCs, und wem das noch nicht knackig genug klingt, der probiere 1000 Ohm aus; 47 Kiloohm schließlich ist für alle MM- und High-Output-MC-Systeme reserviert. Ich finde das wohlüberlegt, im Rahmen der Möglichkeiten praxisgerecht, und komme im weiteren Verlauf des Tests auch sehr gut damit zurecht. Wer nun meint, unbedingt eine Abschlussimpedanz von 723,4 Ohm zu benötigen und alles andere sei egal, der schaue sich vielleicht doch lieber woanders um ...

Kaum überraschend ist die Störgeräuscharmut des kleinen Knufflings. Immerhin hat hier ein renommierter Hersteller seinen Ruf zu verlieren. Und nachdem der Benutzer angesichts der liebevollen Umverpackungen im alten Stil (handbeschriftete, stabile Pappkartons, sehr sorgfältig ausstaffiert) ohnehin schon ein irgendwie „umsorgtes“ Gefühl entwickelt hat, liefert der PhonoMax auch die passende klangliche Vorstellung dazu. Man sollte „umsorgt“ nur nicht mit „gemütlich“ gleichset-

zen. Denn das hier ist etwas anderes: Eine solch geschliffene, austarierte, blitzblanke Performance kann nur das Produkt eines ganz feinen Elternhauses sein. Seine musikalische Performance wirkt stets aufgeräumt und wohlgeordnet, besitzt harmonische Kraft, ohne jemals in jene kühle Nüchternheit zu verfallen, die so oft bei transistorisierten Entzerrern festzustellen ist. Der PhonoMax ist immer frischwärts bei der Sache, reicht das Geschehen auf der Schallplatte äußerst sauber und blitzschnell, aber ohne hektische oder vorlaute Anflüge an den Hörer weiter. Er liefert die Musik in fein balancierter, gleichwohl großzügig wie akkurat arrangierter Form und verzichtet völlig auf opulente oder verkniffene Eigenheiten. Fundament und Bässe haben Kontur und eine sportlich-schlanke Statur, bewegen bei Bedarf aber reichlich Luft. Ernsthaft vermisst habe ich selbst in den untersten Lagen rein gar nichts. Und dass eine erstklassig gemachte Röhrenkomponente – von nichts anderem ist hier die Rede – in puncto Klangfarben, feinen Strukturen und innerem Zusammenhalt sowieso die Krönung der hifidelen Schöpfung darstellt, davon kann auch der kleine Schallplattenmax ein großes Lied singen.

Vor Jahren schon hatte ich den PhonoMax für ein paar Tage zu Gast und war spontan von seinen guten Manieren, seinem Spielwitz und dem Klangfarbenreichtum begeistert. Nun habe ich ausgiebig Zeit und füttere ihn mit verschiedenen Systemen, die ihm allesamt zu schmecken scheinen. Wie selbstverständlich präsentiert er die klanglichen Eigenheiten des Denon DL-103, eines neuen kleinen Shelters, eines „mittelalten“ High-Output-Dynavectors oder eines modifizierten Grados von The Cartridge Man. Das hat alles Klasse, zeugt von klanglicher Größe. Hier gibt's keine Egotrips, keine Mimositäten, keine Unverträglichkeiten zu schlucken, hier gibt's einfach nur rundum gelungene Vorstellungen, die den Fokus jederzeit bei der Musik belassen – oder auf dem Tonabnehmer, auf der Schallplatte, auf der Produktion, wie man will. Der PhonoMax nimmt sich vorteilhaft zurück, blendet sich praktisch aus der Wahrnehmung des Zuhörers aus. Und vor so viel Selbstbewusstsein und klanglicher Größe ziehe ich den Hut.

Man mag für das Geld anderswo mehr Masse bekommen, aber wohl kaum mehr Klasse. Das



# 60 JAHRE UND KEIN BISSCHEN LEISER!

1946 – 2006 · 60 Jahre Klipsch



Heritage Series La Scala II



A LEGEND IN SOUND.



Juwelenhafte des PhonoMax – ja, auch aus klanglicher Sicht – ist seinen Preis unbedingt wert.

PS: Eine von Stefan Brocksieper vorsichtig in Aussicht gestellte Special Edition des PhonoMax, die sich konzeptionell an den verschiedenen Versionen des Kopfhörerverstärkers EarMax orientiert, wird nach intensiven Tests nun doch nicht realisiert. Der Aufwand eines stark überarbeiteten und potenteren, mithin erheblich teureren Netzteils stehe in keinem günstigen Verhältnis zur klanglichen Verbesserung – sofern man davon überhaupt ernsthaft sprechen könne, so die nüchterne Analyse des Meisters himself. Es scheint ganz so, als gehöre schon der serienmäßige PhonoMax zu den „Unverbesserlichen“.

*Cai Brockmann*

---

#### **Geräteinformation**

**Röhrenbestückung:** 3 x ECC88 (E88CC)

**Eingangsimpedanzen:** 200, 500, 1000 Ohm, 47 kOhm

**Eingang:** 1 x Cinch

**Ausgang:** 1 x Cinch

**Besonderheiten:** separates Netzteil, Softstart, sanfte Regelungen; selektierte Röhrensätze für 60 Euro direkt von Brocksieper

**Maße PhonoMax (B/H/T):** 10/10/10 cm

**Maße Standard-Netzteil (B/H/T):** 6/6/12 cm

**Gewicht:** PhonoMax 420 g, Standard-Netzteil 500 g

**Garantiezeit:** 36 Monate

**Preis:** 920 Euro

#### **Kontakt**

[www.salgert-hifi.de](http://www.salgert-hifi.de)

---



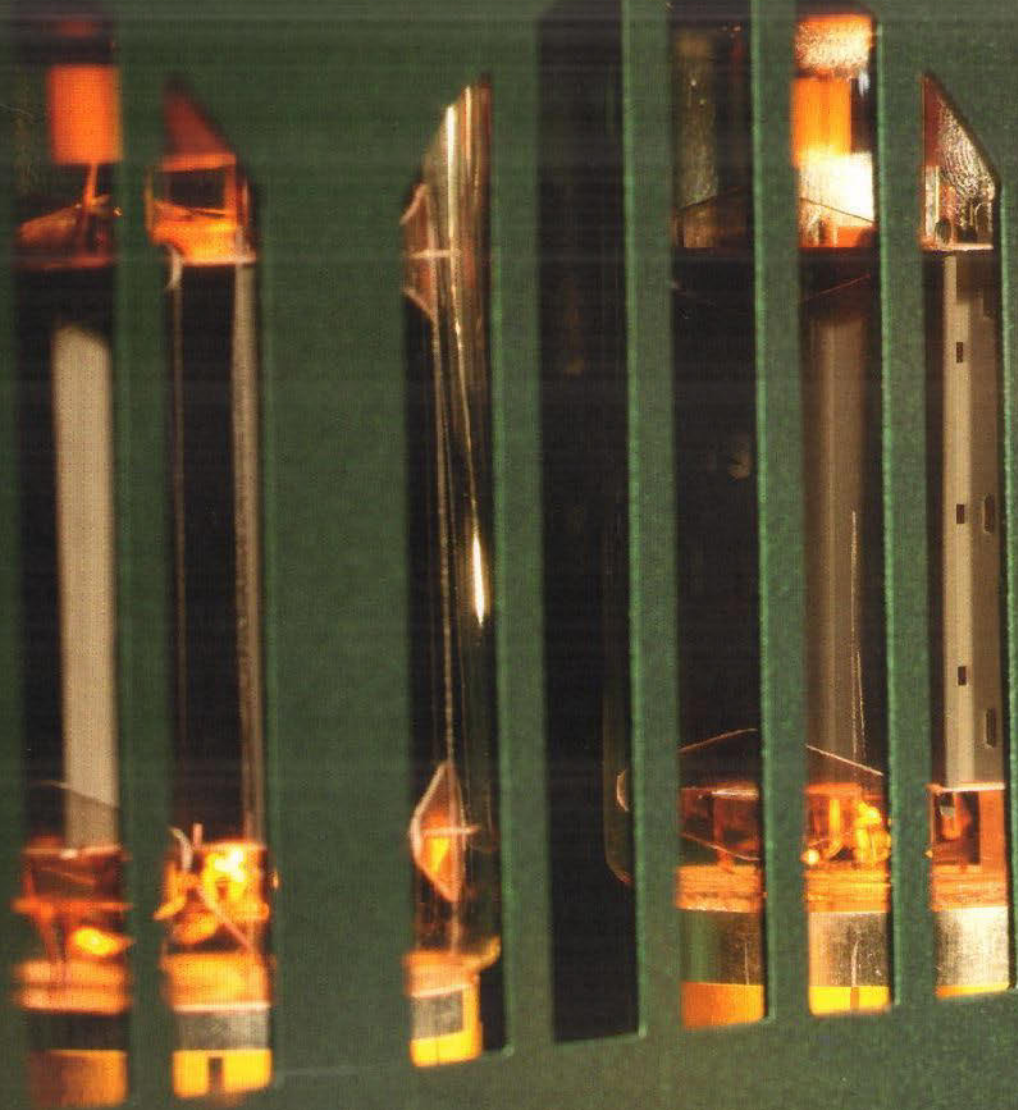


**B&W** Bowers & Wilkins

*Glühende Leidenschaft.*

Die neue Serie 800





*Bartese*

F2a Single

SHINDO LABORATORY  
ESTD 1988







## Shindo Laboratory Monbrison II, Cortese F2a Verstärker mit zeitlosen Fähigkeiten

Was ist „Shindo-Klang“? Warum sind Ken Shindos Verstärker immer grün? Und warum kommt man davon nicht wieder los?

Es ist schon was dran an dem, was Eingeweihte so erzählen. Man käme, so stolze Shindo-Besitzer, einfach nicht mehr davon weg. Man würde sich sogar richtig schwer damit tun, anderes je wieder in Erwägung zu ziehen. Und es sei, wird getuschelt, einfach wie verhext: Niemand wäre bis dato fähig gewesen, diese Shindo-Verstärker irgendwie verbessernd zu modifizieren oder sie gar zu kopieren. Mutige Versuche, einfach nur einen vermeintlichen Uralt-Kondensator gegen an sich hoch beleumundete High-End-Ware zu wechseln, endeten stets mit einem klanglichen Fiasko. Und nicht selten würden Experimente mit Netzfiltern, angeblichen Edel-Strippen oder anderen Klangverbesserern einfach nur indifferent bis klar zum Schlechteren hin ausgehen.

Echte „Shindoisten“ können über solche Versuche einfach nur müde grinsen. Wissen sie doch genau: Hier gelten andere Regeln. Beispielsweise die, sich übliche Kabel, übliche Spikes, übliche Röhren und einige andere übliche kleine audiophile Helferlein einfach aus dem Kopf zu schlagen. Bei Shindo ist schlicht fast alles ganz anders. Auch der Klang. Sich selbst als Shindo-Fan zu outen, ist aber nicht ohne Risiko, zumal wenn man sich beruflich – wie der Autor dieser Zeilen – auch noch mit anderem und mit ganz anderem HiFi-Equipment herumschlagen muss. Oh, sorry: gerne herumschlägt. Entschuldigung. Eben kamen Sie gleich mal in den Genuss eines dieser Shindo-Effekte. Die erzeugen unter anderem beim Zuhörer die Tendenz, sich völlig entspannt, leicht blödhappy grinsend und mit nichts mehr im Kopf außer der nächsten Schallplatte ins Sofa fallen zu lassen. Ein Effekt, der, wie Sie mir als HiFi-Fan sicher zustimmen werden, bedrohliche Auswirkungen auf den normalen

Seelenzustand des HiFi-Konsumenten hat. Der vermisst auf einmal und völlig überraschend bei sich die latent vorhandene Tendenz zur Unzufriedenheit. Und zum Stellen von Fragen wie etwa: Hat das grün-gelbe, 3000 Euro teure Kabel mehr Bass als meines? Spielt die irgendwie rückwärts gebogene, schwarz hochglanzpolierte Box mit dem Diamant-Hochtöner räumlicher als meine vorwärts gebogene, rot hochglanzpolierte Box mit Titan-Mitteltöner? Oder: Könnte es sein, dass dieser 12 500 Euro teure Tonabnehmer mit der Deckelplatte aus gebürstetem, gut abgelagertem Alt-Zahngold noch mehr Details als mein von allen Testmagazinen so hoch gelobter, tiefgefrorener Abtaster mit kreuzpolierter Nadel und 7N-Kupfer-Spule mit Feldorientierung herausholt?

### Krankheit

Ach: Ihnen geht es so? Und Sie antworten auf ganz normale Fragen, etwa jene nach Ihrer großen, unwahrscheinlich teuren HiFi-Anlage schon mit Sätzen wie: „Man hört einen unerhört sauberen, fein ziselierten Bass, leuchtende Klangfarben und differenziert-druckvolle Mitten, wobei der virtuelle Raum noch größer, noch tiefer in einem offenkundig minimal größeren Studio ...“ An dieser schwierigen Stelle versagt Ihnen dann gewöhnlich die Stimme den Dienst, Sie werden leiser und verlieren sich gerne in einem Gemurmél, bei dem nur noch einzelne Stellen wie etwa „Tieftón-Eruption“, „... in puncto Raumdarstellung ...“, „spannungs-geladener Kontrast“ oder „explodierende Slap-Sounds“ verständlich sind, schließlich werden Sie ganz still und schauen ein bisschen hilfeschuchend um sich. Ja? Ist es schon so weit? Au weia. Sie sind infiziert. Der High-End-Virus hat Sie fest in seinen Krallen.





Shindo Laboratory Monbrison II



Shindo Laboratory Cortese F2a





Kompakter Aufbau und „Fenster“ für zwei Röhren: Monbrison II



Das bedeutet leider auch, dass Sie, Ihrem sündteuren Equipment zum Trotz, niemals zufrieden sein werden. Ich meine jene satte, selbstbeweihräuchernde, völlig zweifelsfreie, zurücklehnerische Art von Zigarren-Zufriedenheit, die es einfach unmöglich machen würde, die einmal getätigte Anschaffung jemals in Frage zu stellen. Aha. Hab ich's doch gewusst. Das heißt, dass Sie immer zweifeln? Am Klang? Und dass Sie immer nachdenken, ob es denn nicht doch noch ein klein wenig besser ginge? Dass Ihnen nachts Geräte durch den Kopf schwirren – schwarze, silberne, champagnerfarbene, verchromte oder hochglanzlackierte? Dass Sie von Kabelschachteln träumen, diesen runden Anmach-Klarsichtpackungen, in denen die Verheißung in Form dicker, schuppig isolierter, goldplattierter und mit geheimnisvollen zusätzlichen Kästchen versehener Kabel auf Sie wartet? Und dass Sie der quälende Gedanke beschäftigt, ihr Strom wäre nicht nur nicht sauber, sondern regelrecht verseucht, unregelmäßig, ja sogar irgendwie „kratzig“? Ganz abgesehen von dem fürchterlichen Verdacht, Ihr Tonabnehmer wäre nicht mit den richtigen 55 Ohm, sondern stattdessen mit vernichtend wirkenden 60 Ohm „abgeschlossen“? Und Sie haben – geben Sie es ruhig zu! – neulich erst einen Streit vom Zaun gebrochen, weil irgendein stocktauber Ignorant den Stecker ihres CD-Players aus der Netzleiste gezogen hat, nur um den Staubsauger anzuschließen? Den Staubsauger!

### Diagnose

Oh. Ganz ruhig. Gaaanz ruhig. Ist schon gut. Ich verstehe Sie doch. Besser, als Sie vielleicht denken. Mir ging es doch genauso. Damals. Alle Anzeichen waren vorhanden. Wenig Chance, sich entspannt vor die Anlage zu setzen. Dazu jenes unruhige Herumschnuppern in HiFi-Shops. Und erst die HiFi-Magazine: der neue Verstärker, jetzt 110 Klangpunkte. Das Nachfolgemodell der Box. Verlockend beschriebene Kabel. Schlagzeilen: „Spikes unter dem Plattenbeschwerer verbessern Klang.“ Beheizte Tellerlager. Holzverkleidete Kondensatoren. Und wissen Sie was? Als ich endlich selbst für HiFi-Hefte schreiben durfte, wurde es nicht besser. Im Gegenteil. Es wurde immer schlimmer. Viel schlim-

mer. Ist A besser als B? Hat diese Box mehr Mitten als jene? Klingt eine ECC83 räumlicher als eine ECC81? Sind Siberkabel „silbrig“ in den Höhen? Jetzt merken Sie schon, worauf ich hinauswill. Man muss sich erstmal eingestehen, dass es so weit ist. Sich klar machen, dass Hilfe nötig ist. Und man muss Hilfe aktiv suchen. Etwa bei jenen, die so komisch frohgemut Musik zu hören imstande sind. Die sich auf Vinyl-Börsen rumdrücken anstatt im HiFi-Laden. Man muss, um es rundheraus zu sagen, zufriedene HiFi-Freaks aufstöbern. Kein ganz leichtes Unterfangen.

### Vorverstärker

Ken Shindos Geräte haben eines mit modernen Hightech-Chipgräbern gemeinsam: Was sich unter ein und demselben Namen unter den Deckeln verbirgt, hat womöglich schon nach zwei Jahren nicht mehr viel miteinander zu tun. Hier wie dort liegt das nicht nur an der Weiterentwicklung, sondern auch an der Verfügbarkeit der Baumaterialien. Hier wie dort sind die Vorräte an gewissen ICs oder an bestimmten NOS-Röhren oder NOS-Bauteilen irgendwann erschöpft. Unser Shindo-Vorverstärker heißt deshalb eigentlich Monbrison II und unterscheidet sich recht stark von seinem gleichnamigen Vorgänger. Obendrein sieht Nummer II auch ganz anders aus und steht für ebenfalls neue Gehäuse, die bei Shindo offenkundig eine andere Optik einleiten, die sich nach und nach durch das Programm fortsetzen wird. Deutlich schmaler als bisher, dafür ein gutes Stück höher und mit einer Art „Fenster“ versehen, gestattet der Monbrison II sogar einen kleinen Einblick in seine Innereien: Seine Line-Stufen zeigen ihre beiden Röhren quasi im Schaufenster – sogar illuminiert durch zwei hilfreiche, kleine grüne Leuchtdioden.

Dass echte Shindo-Fans genau jetzt die Stirn in Falten legen, ist klar. Will die Aktion mit den beleuchteten Röhren doch gar nicht zum bis dato sehr sachlich orientierten Design des Hauses passen. Meine Meinung dazu dürfen Sie gerne erfahren: Röhrenfans wollen Röhren sehen. Also kriegen sie Röhren gezeigt. Und genau das wird sich der Altmeister ebenfalls gedacht haben, nicht



zuletzt mit Hintergedanken an den amerikanischen Markt, auf dem so etwas gut ankommt. Das mit den grünen LEDs ist freilich echt grenzwertig, mein lieber Shindo-San ...

Womit wir beim Thema „grün“ wären. Die allerersten Shindo-Kreationen waren, so wird erzählt, silberfarben. Danach soll Braun gefolgt sein, um präziser zu sein: jenes frühe, gesprenkelte, metallisch wirkende Braun uralter Marantz-Geräte, ergänzt durch champagnerfarbene Frontplatten. In der darauf folgenden Schaffensperiode kam endlich das inzwischen berühmte „Shindo-Grün“, wahrscheinlich initiiert durch jenes Grün, mit dem die Körbe steinalter Altec-Treiber lackiert waren. Heutzutage ist das Shindo-Grün allerdings eine Spur dunkler als anfangs, wobei Lästermäuler behaupten, die Namensgebung der Geräte – sie symbolisiert die Liebe zu feinen französischen Weinen – stehe natürlich in Zusammenhang mit dem aktuellen flaschengrünen Lack. Geblieben ist es bei goldfarbenen Drehknöpfen, einer grünen Acrylfront und einem bewusst etwas antiquiert wirkenden Druckschalter mit – na was wohl? – grüner Kontrolllampe.

### Methoden I

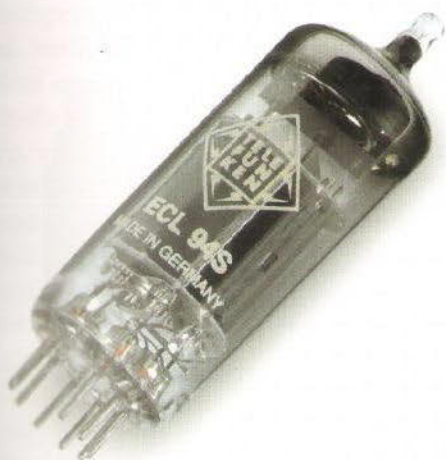
Monbrison II – im Folgenden nur Monbrison genannt – ist flexibel: MC- und MM-Eingang, völlig unüblich über einen rückseitigen Kippschalter wählbar. Ich höre schon die Pfui-Rufe aus dem audiophilen Hintergrund: Ein Schalter am Phono-Eingang! Katastrophal! Seltsamerweise ficht das den japanischen Röhrenguru nicht an. Der benutzt hinter den MC-Buchsen wie immer Übertrager und mal diese oder mal jene Röhre. Trioden und Pentoden wirbeln bei den Shindo-Geräten frohgemut durcheinander, womit wir bei einem weiteren unverwechselbaren Kennzeichen von Shindo sind: Er macht weder aus bestimmten Schaltungen noch aus bestimmten Röhrentypen eine Religion. Der Witz ist vielmehr: Er scheint erwiesenermaßen aus praktisch allem etwas Faszinierendes machen zu können. Aber sogar durchaus recht unterschiedliche Klangcharaktere bei seinen Geräten haben immer eines gemeinsam, nämlich das, was man inzwischen schon lange als den „Shin-

do-Klang“ bezeichnet. Sind doch praktisch alle Kompositionen dieses Röhren-Künstlers – wohlgemerkt auch alle alten, schon vor vielen Jahren gebaute Verstärker – imstande, die erwähnte große Zufriedenheit beim Zuhörer hervorzurufen. Die letztlich doch primitiven Besser-schlechter-Relationen spielen da wohl kaum noch eine Rolle. Und selbst der Kritiker, der bei manchen älteren Komponenten von Ken Shindo irgendwelche klanglichen Defizite auf objektiver Ebene zu identifizieren glaubt, verliert diese dann beim Musikhören erfahrungsgemäß völlig aus den Augen ...

### Methoden II

Obgleich kompakt, offenbart sich der Monbrison als recht komplexes Ding. Zwei Gleichrichterröhren vom Typ 6X4 bilden mithilfe insgesamt dreier unterschiedlicher Siebketten die Stromversorgung, beteiligt sind nicht nur ein hochmoderner Trafo und aktuell gefertigte Hochvolt-Elkos, sondern insgesamt auch drei Siebspulen. Wie schon zuvor in anderen Modellen scheut der Japaner vor dem Einsatz von Transistoren keineswegs zurück; einer davon werkelt im Netzteil mit, freilich nicht als Regler, sondern als probates Hilfsmittel gegen Störspannungen. Der zweite scheint sich um die Regelung aller Heiz-Gleichspannungen zu kümmern. Phonoverstärkung plus RIAA-Entzerrung geschehen im Teamwork mit bekannten Doppeltrioden; die Sektion aus einer 5751 und einer ECC82 ist für beide Kanäle also zweimal vorhanden und bezeugt eine schon etwas komplexere Technik, die sich pro Kanal auf vier anstatt lediglich auf zwei Triodensysteme stützt. Senkrecht eingebaute „Montageebenen“, die sowohl Röhren als auch Lötstützpunkte tragen, sparen viel Platz. Im Hinblick auf sein Baumaterial scheint Ken Shindo nun etwas „moderner“ geworden zu sein: Mit wenigen Ausnahmen sind Widerstände und Kondensatoren neuzeitlichen Typs. Wer ganz genau hinguckt, identifiziert nur noch hie und da einen alten Allan-Bradley-Kohlemassewiderstand oder historische Sprague-Kapazitäten. Geblieben ist es bei dem standesgemäßen gekapselten Cosmos-Poti, der fein ziselierten Freiverdrahtung – eine ungeheure Arbeit! – und einem satt laufenden Eingangswahlschalter.

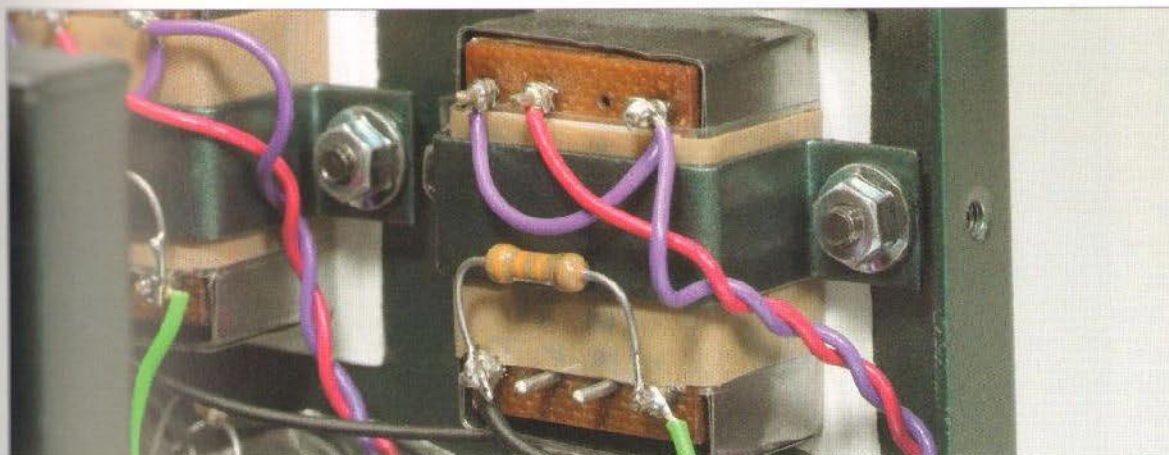




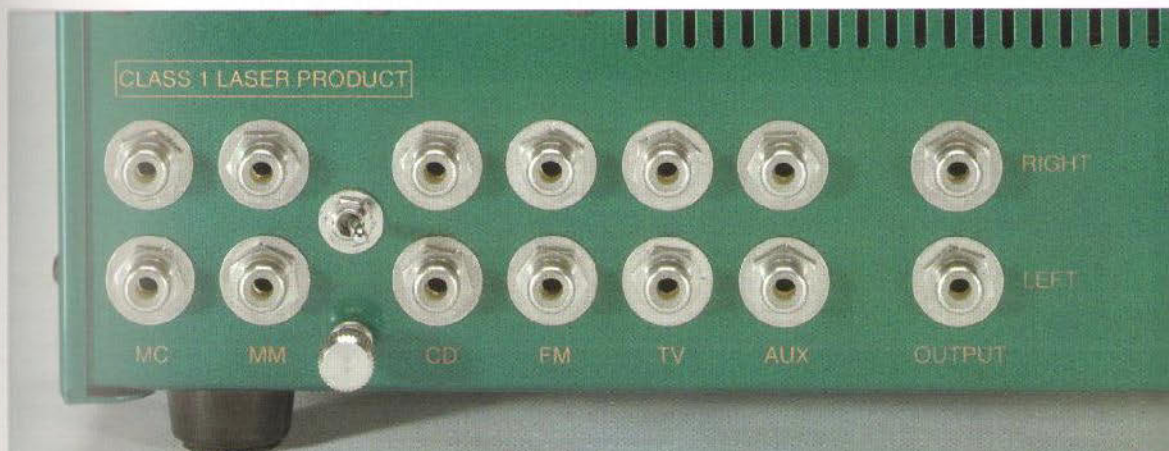
Die geheimnisvolle Verbundröhre im Fenster der Monitor-Brison enthält ein Trioden- und ein Pentodensystem



Gleich zwei dieser kleinen Gleichrichterröhren arbeiten im Netzteil des Vorverstärkers

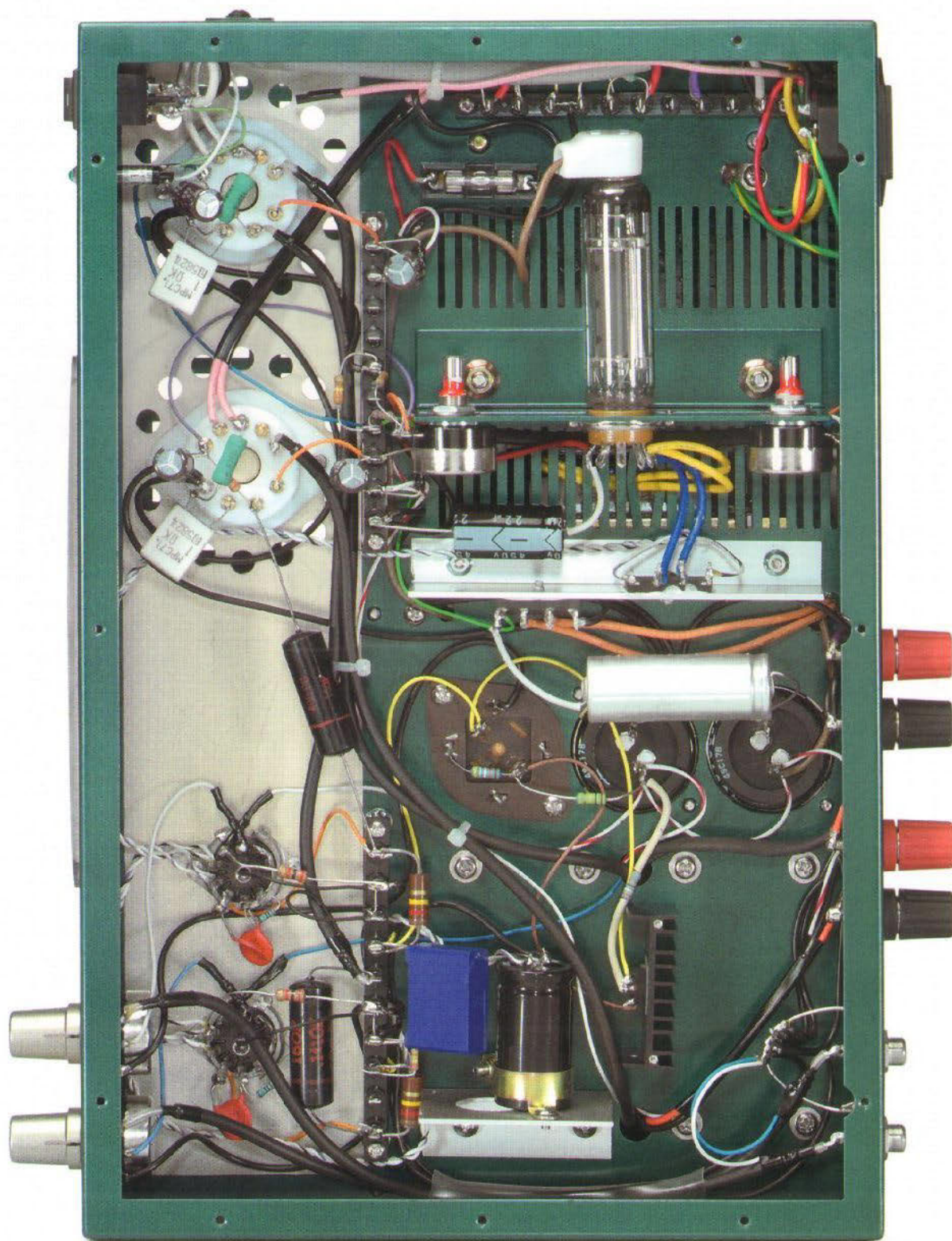


Erfahrungsgemäß laufen die MC-Übertrager von Shindo am besten mit sehr niederohmigen MC-Abtastern. Dennoch: Ein Denon 103 fühlt sich hier ebenfalls wohl!



Sorry, sagt Ken Shindo, denn eines gibt es hier leider nicht: die Tape-Schleife





Platinen baut Ken Shindo nur in absoluten Ausnahmefällen ein, so etwa in seinen früheren Bausätzen. Die Cortese ist dagegen mithilfe von Lötstützpunkten völlig frei verdrahtet



Mit einer Röhre namens ECL 94S in der Hochpegelstufe gibt uns Keith Aschenbrenner vom Vertrieb Auditorium 23 schmunzelnd ein Rätsel auf. Genau, es handelt sich um die beiden Röhren im „Schaufenster“, ein Typ, von dem selbst gut informierte Röhrenkreise noch nie zuvor gehört haben. Die Gründe für das Versteckspiel sind einleuchtend: Spekulant kaufen fast jede in Audiogeräten anzutreffende NOS-Röhre auf und treiben so die Preise in schwindelerregende Höhen. An sich relativ preisgünstige, weil noch in hinlänglichen Stückzahlen vorhandene Röhren verschwinden damit immer schneller vom Markt. Wir bleiben deshalb auch bei der ECL 94S, einer Verbundröhre, die in sich ein Trioden- und ein kräftiges Pentodensystem vereinigt. Damit ist eine gediegen muskulöse Line-Stufe machbar, übrigens ebenfalls nicht zwanghaft kurz im Signalweg. Am Ausgang verwendet Shindo hier einen riesigen Ölpapier-Kondensator, respektive zwei solcher Kapazitäten in einem Blechgehäuse. Und noch etwas: Vergoldete Kupfer- oder gar Messing-Cinchbuchsen sucht man am Monbrison vergebens. Seine Kontakte sind, wenn ich mich jetzt nicht irre, rhodiumplattiert und sehen entfernt so aus wie jene Buchsen, die man an vielen Top-HiFi-Geräten der 60er Jahre vorfand.

### Endverstärker

Das Jahr 2006 sieht einen ganz anderen Cortese F2a als den wohl beleumundeten Vorgänger. Schon der bewies, dass nicht nur die 300B eine schöne Röhre darstellt, sondern auch die vielerorts unterschätzte F2a. Die Tetrode made by Siemens kann mit der unter Sammlern gerne gesehenen Banderole um den Sockel aufwarten, der anzeigt, dass es sich um ein Profiteil mit einzelner Seriennummer handelt, das ursprünglich für die Bundespost gedacht war. Heutzutage zählt die F2a bereits zu den teuren Sammlerstücken, für die entsprechende Preise fällig werden. Entstanden ist der F2a-Verstärker einst durch einen Vorschlag von Keith Aschenbrenner, der über einen „gewissen“ Vorrat der Post-Tetroden verfügte und Ken Shindo bat, doch die mit der 300B bestückte Cortese abzuwandeln. Heraus kam ein ganz erstaunlicher Verstärker, der wieder einmal

bewies, dass sich Shindos Röhren-Know-how beileibe nicht an den geläufigen Röhrentypen abarbeitet oder sich gar daran erschöpft. Zumal die Single-Ended-Fans – zumindest jene, die nicht zur harten japanischen „Triodenszene“ zählten – nicht im Traum daran gedacht hatten, die vermeintlich problematischen Tetroden einzusetzen. Außerdem: Wie immer gilt der Prophet im eigenen Lande nichts. Die meisten deutschen Röhrenfans sind wie der Teufel hinter amerikanischen Röhrenschätzen her, während sich die US-Boys an Namen wie Siemens, Telefunken und Klangfilm ergötzen können.

### Methoden III

Als die Röhrentechnik an sich schon in ihren letzten Zügen lag, entstanden im Hinblick auf die TV-Entwicklung auch noch moderne, sehr kompakte Gleichrichter, die trotz ihrer Winzigkeit deutlich mehr Leistung abliefern konnten als ihre dicken Ahnen (beispielsweise jene vom Typ 5U4, GZ34, 274B, 5Z3, nicht zu vergessen die ganzen deutschen RGN-Varianten). Den Gleichrichter vom Format einer ECC-Röhre montiert Shindo gleich unter dem Chassis der Cortese, die mit ihren 35 Zentimetern Breite als durchaus klein für einen Stereo-Röhrenendverstärker gelten darf. Trotzdem reicht der Platz für zwei Übertrager und einen großen Netztrafo in moderner Blechtechnik, alles völlig versteckt unter einer fest montierten Haube, die den hinteren Teil des Gehäuses bildet. Der Rest gehört einer Abdeckung, in deren Design sich das „Fenster“ des Vorverstärkers wiederholt, hier „residieren“ sichtbar die beiden F2a sowie zwei Trioden/Pentoden-Verbundröhren amerikanischer Herkunft. Deren Triodensystem bildet den Spannungsverstärker hinter den Cinchbuchsen der Cortese, die in bester Shindo-Tradition natürlich über ein hochohmiges Eingangspoti verfügt. Mit leichter lokaler Gegenkopplung geht es via Kondensator weiter zum Pentodensystem, das – als Triode geschaltet – den Treiber für die F2a darstellt. Im Gegensatz zur früheren Version der Cortese ist ein auf einer Pentode basierender Anodenspannungsregler für die Eingangsektion nicht mehr vorzufinden, dafür aber jetzt eine relativ aufwendige Einstellmöglich-



keit für das Schirmgitter der F2a, das normalerweise auf Betriebsspannung liegt. Die langlebige Leistungstetrode darf hier auch als Tetrode – und nicht etwa in Triodenbetrieb geschaltet – ihren Job machen, ergänzt von einer penibel abgestimmten Über-alles-Ge-genkopplung. Diese vorschnell als Klangverhinderer einzustufen, wäre freilich ein Riesenfehler: Wie so oft entscheiden hier viel eher Maß und Ziel.

Bleiben die Fragen nach dem Transistor unterm Chassis und den offenkundig absolut highendigen Fassungen der F2a. Für exotische Röhrenfassungen und damit auch für die neunpoligen Postfassungen der F2a gilt in Japan die Firma Yamamoto als erste Adresse; was hier in Teflon und mit vergoldeten Federkontakten zugeliefert wird, stellt erste Wahl dar. Der Transistor? Okay: Es gibt da einen kleinen Trick, um etwaige Störspannungen oder Rauschen in der Anodenspannungsversorgung zu verhindern. Genau dazu dient der Transistor, der quasi als Siebglied zwischengeschaltet ist. Wer mehr wissen will, der beißt bei Shindo übrigens auf Granit: Gut informierte Kreise bestätigen, dass der Meister seine Schaltpläne ausschließlich im Charakterkopf hortet und obendrein imstande sein soll, völlig „auswendig“ Verstärker zu bauen. Was nun das offenkundige Bauteilkonglomerat in der Cortese angeht, so finden wir hier wieder die von Shindo bekannten, so gegensätzlichen Verhältnisse vor. Denn was tut ein altertümlicher Mehrfach-Elektrolyt-Siebkondensator im Teamwork mit zwei modernen Netzteil-Elkos? Was haben hochmoderne Metallband-Leistungswiderstände neben Kohleschicht-Widerständen zu suchen? Was machen Kompakt-Elkos neben uralten Sprague-Folien? Und warum ist die Cortese trotz ihres „fliegend“ wirkenden Aufbaus völlig rausch- und brummfrei?

### Therapie

Ich weiß: Jetzt erwarten Sie eine Klangbeschreibung. Eine genaue Schilderung, wie die Shindo-Kombi dies oder jenes macht, im Bass, in den Mitten, in den Höhen. Könnten wir nicht mal – fast ganz – darauf verzichten? Könnten wir, wie erwachsene Menschen, ganz ohne „Dynamik“, ohne „Räumlichkeit“,

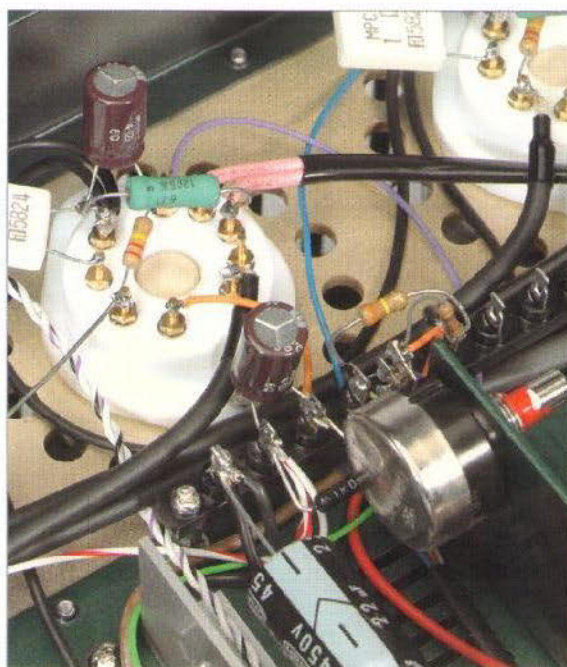
ohne „Pegelsprünge“, ohne „Klangfarben“ und ohne „Detailinformationen“ auskommen? Uns einfach nur unterhalten? Na los, springen Sie über Ihren Schatten. Es ist der erste Schritt zur Genesung. Der erste Schritt in die Freiheit. Und keine Angst: Sie können auch in Zukunft Kabel ausprobieren, Tonabnehmer justieren oder Netzfilter anschließen. Mit einem Unterschied: Sie tun es gelassen, zufrieden, stressfrei und völlig ohne Druck. Na? Ist das ein Vorschlag? Okay. Beginnen wir mit einer neuen Definition von HiFi. Das Equipment ist nicht um seiner selbst willen vorhanden. Es hat vielmehr die Aufgabe, möglichst völlig in den Hintergrund zu treten, sich quasi unsichtbar zu machen. Maßgebend ist nicht das, was Sie hören oder zu hören glauben. Maßgebend ist doch nicht, wie viele „Details“, wie viel „Höhen“ und wie viel „Raum“ Sie hören. Musik stellt doch nicht die Summe aus all den Schlagworten dar, die sich die HiFi-Industrie in vielen Jahren so schön ausgedacht hat. Maßgebend ist vielmehr Ihre eigene, ganz persönliche Befindlichkeit beim Musikhören. Sind Sie dabei eingeschlafen? Fühlten Sie sich berührt oder eingelullt? Gar gelangweilt? Waren Sie imstande, über Ihre Anlage etwa eine perfekt aufgenommene „audiophile“ Darbietung mit mäßigem musikalischen Gehalt von einer alten, knisternden, höchst durchschnittlich verewigten Konserve mit hinreißender, großer Musik zu unterscheiden? Fühlten Sie sich wirklich angetan, mitgenommen, vielleicht sogar tief gerührt?

Darauf kommt es nämlich an. Das Wunder ist, dass ganz, ganz feines Equipment genau dies kann. Ein echter Ausnahmeverstärker „verstärkt“ nicht irgendwie „besser“, sondern ist dazu fähig, die Darbietung so auf den Zuhörer wirken zu lassen, dass der sich auf die Musik konzentriert, sie versteht, Gut und Schlecht klar zu unterscheiden vermag. Ein wirklich guter Verstärker ist ein guter Vermittler. Er ist keiner, der sich darauf konzentriert – oder dafür gebaut wurde –, noch linearer, noch präziser und noch detailreicher, noch dynamischer, noch transparenter zu sein. Ich selbst halte diese Ebene der Beurteilung nur für die halbe Wahrheit. Der Grad technischer Präzision ist mir wurscht, wenn

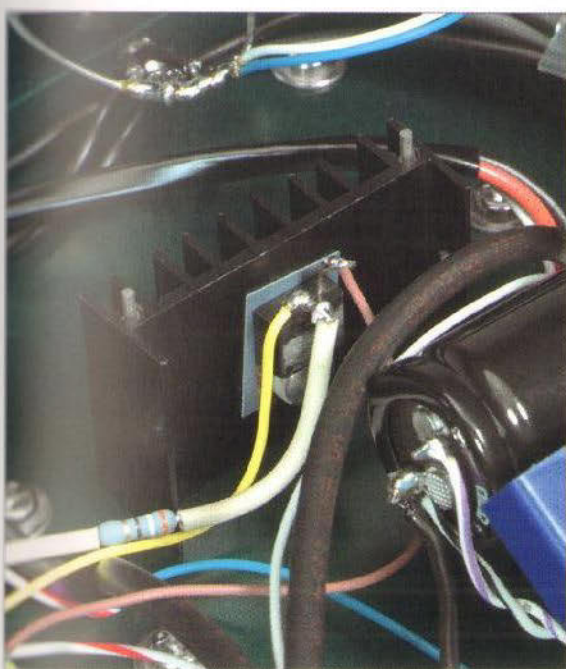




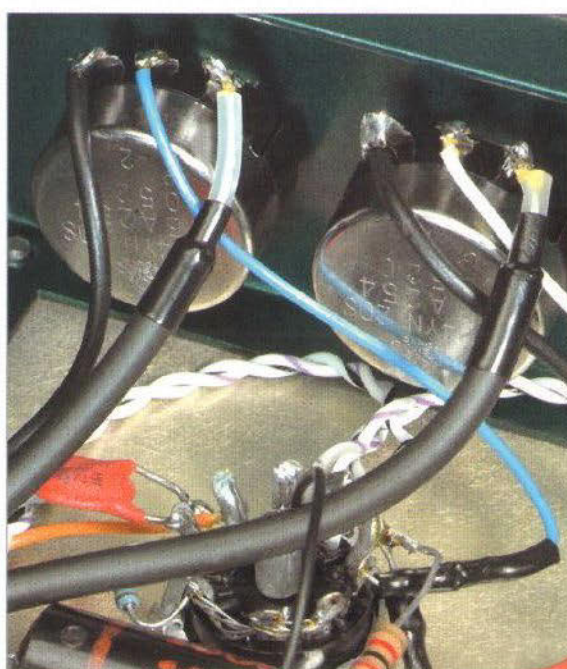
Röhrenverwandtschaftlich betrachtet, zählt die F2a zur großen Familie der KT88/6550



Yamamoto in Japan liefert die schönen neunpoligen Teflon-Fassungen mit vergoldeten Kontakten zu



Der Transistor im Netzteil ist als Gyrator geschaltet und simuliert so eine Sieb-Induktivität



250-Kiloohm-Pegelregler am Eingang sind bei japanischen Endverstärkern Standard



ich dabei das Gefühl habe, dass einer dieser seelenlosen Lochkarten-Automaten die Musik macht. Und selbst vermeintlich technisch perfekte Komponenten sind leider in der Lage, gute Musik auf das simple Übermitteln von Information zu reduzieren. Wohlge-merkt: Eine Wiedergabe auf einer Ebene weit darüber hat weder etwas mit Sound noch mit dem Zurückhalten von Informationen oder gar mit wissentlicher Verfälschung zu tun. Aber wenn Sie und ich, wenn wir beide mit Shindo-Komponenten hören würden, dann dürften Sie feststellen, dass unser Gespräch sich sehr schnell um Musik drehen würde, um diese oder jene Interpretation, um diese oder jene Aufnahme, um diesen oder jenen Dirigenten. Wir hätten auch etwas, was bei allem HiFi-Geschwätz so oft zu kurz kommt: einen Höllenspaß. Wie Ken Shindo es schafft, diesen Effekt in seine Geräte „hineinzubauen“, kann ich Ihnen nicht verraten. Vermutungen gibt es, ja. So scheint der Mann, nein, er muss dazu in der Lage sein, die Art und Weise, wie Musik auf ihn wirkt, mit seinem Verstärkerdesign absolut sicher in Beziehung zu setzen. Für meine Begriffe hat er damit eine ganz neue Ebene erschlossen. Denn er versteht es, diesen Effekt in völlig unterschiedliche Röhren und Schaltungen mit traumwandlerischer Sicherheit einfließen zu lassen. Wobei seine Verstärker auch formal, sprich: nach objektiven Kriterien beurteilt, auf der sicheren Seite liegen. Und natürlich auch die Erbsenzähler-HiFi-Kriterien – die, wie wir jetzt wissen, auf einer zu niedrigen Beurteilungsstufe angesiedelt sind – einhalten können. Also glauben Sie nicht, Sie hätten dann zu wenig „Raum“, zu wenig „Details“, zu wenig „Höhen“ oder zu wenig „Dynamik“. Sie haben, glauben Sie mir, von all dem mehr als genug. Also noch eine Erkenntnis: Ein wirklich guter Verstärker ist nicht nur ein guter Musikvermittler, sondern er muss auch noch verdammt viel wirklich richtig machen.

### Heilung

Jetzt sind wir einen großen Schritt weiter. Sie haben mit der Hilfe von Monbrison und Cortese aufgehört, sich Musikwiedergabe unter Verwendung üblicher HiFi-istischer Schlagworte zu erklären. Sie sezieren das

Gehörte nicht mehr in winzige Bestandteile und überhören dabei das Wesentliche. Sie beurteilen einen Verstärker nicht mehr danach, was er mit der Musik zu machen scheint, sondern Sie hören sich wieder die Musik selbst an. Die Verstärker, um die es hier geht, sind in der Lage, Sie bei diesem Lernprozess zu unterstützen, ja sogar diesen Prozess überhaupt erst anzustoßen. Ganz nebenbei stellt man übrigens fest, dass man Musik wieder ganzheitlich empfindet, so, wie es viele Menschen automatisch tun. Wie lange es dauert? Keine Ahnung. Schwerere Fälle benötigten die grünen Medikamente ein paar Wochen. Anderen war dagegen nach zehn Minuten klar, was los ist. Ein Restrisiko darf ich Ihnen aber nicht verschweigen: Abhängigkeit.

*Roland Kraft*

---

#### Geräteinformation

**Shindo Laboratory Monbrison**

Eingänge: 1 x Phono MM, 1 x Phono MC, 1 x CD, 1 x FM, 1 x AUX, 1 x TV

Ausgang: 1 x Main Out

Besonderheiten: keine Fernbedienung, MC-Übertrager 0,2 mV/2-100 Ohm eingebaut

Röhrenbestückung: 2 x 5751, 2 x ECC82, 2 x ECL 94S, 2 x 6X4

Maße (B/H/T): 35/10/31 cm

Gewicht: 7,5 kg

Garantiezeit: 24 Monate

Preis: 7450 Euro

**Shindo Laboratory Cortese F2a**

Leistung: 10 Watt

Eingänge: 2 x Cinch

Ausgänge: 2 x Polklemme

Besonderheiten: Eintakt-Röhrenverstärker für Lautsprecher > 4 Ohm

Röhrenbestückung: 2 x F2a, 2 x 6AW8A, 1 x GLR

Maße (B/H/T): 35/17/26 cm

Gewicht: 12,5 kg

Garantiezeit: 24 Monate

Preis: 7450 Euro

#### Kontakt

[www.auditorium23.de](http://www.auditorium23.de)

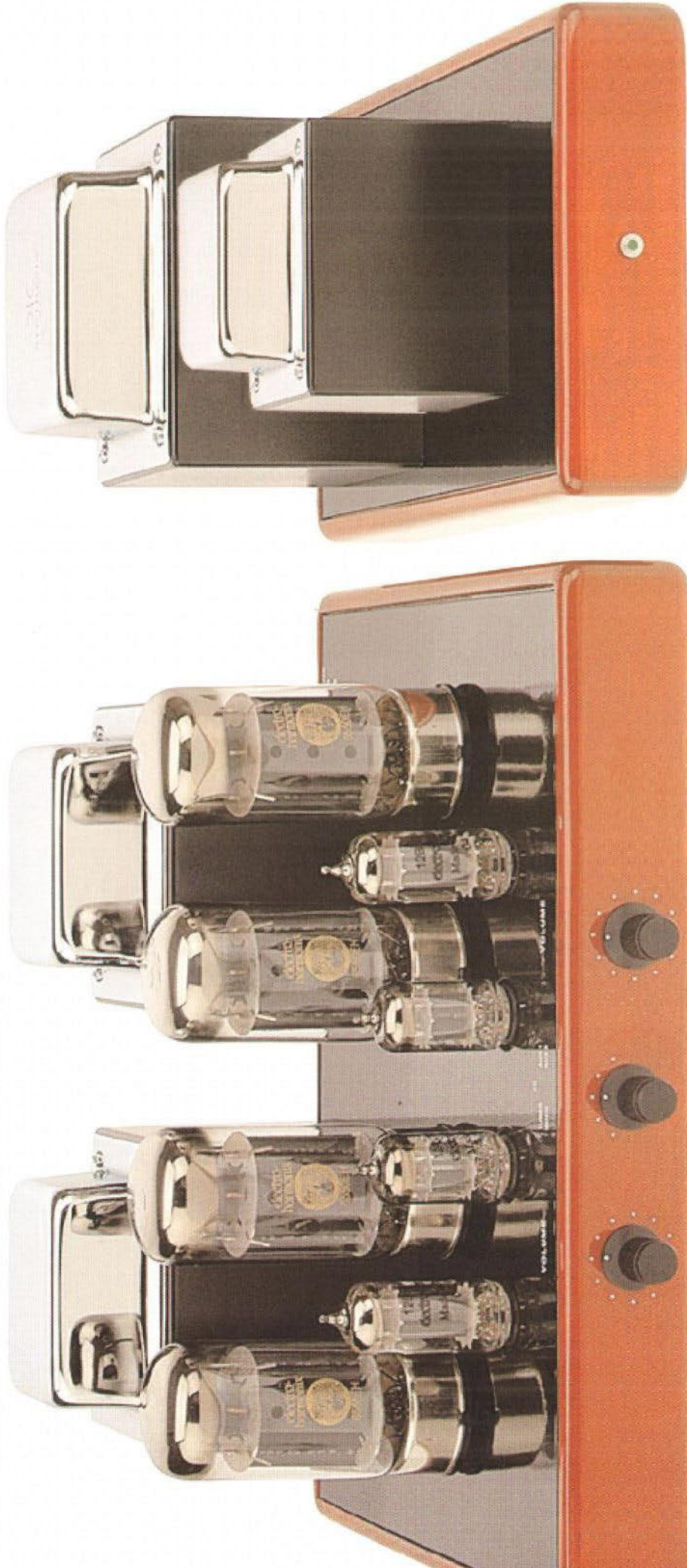
---





**SYNTHESIS**  
ART IN MUSIC

**Wenn Sie es wirklich wissen wollen ...**



- 14 Tage Rückgaberecht mit Geld-zurück-Garantie
- Inzahlungnahme Ihrer Geräte
- Probegören bei Ihnen zuhause
- Keine Versandkosten

Synthesis neuer VERTIGO jetzt wahlweise in Pentode mit 80 Watt  
oder in Triode mit 55 Watt.  
In jedem Fall nur Euro 2898!

**[www.envogue-24.de](http://www.envogue-24.de)**



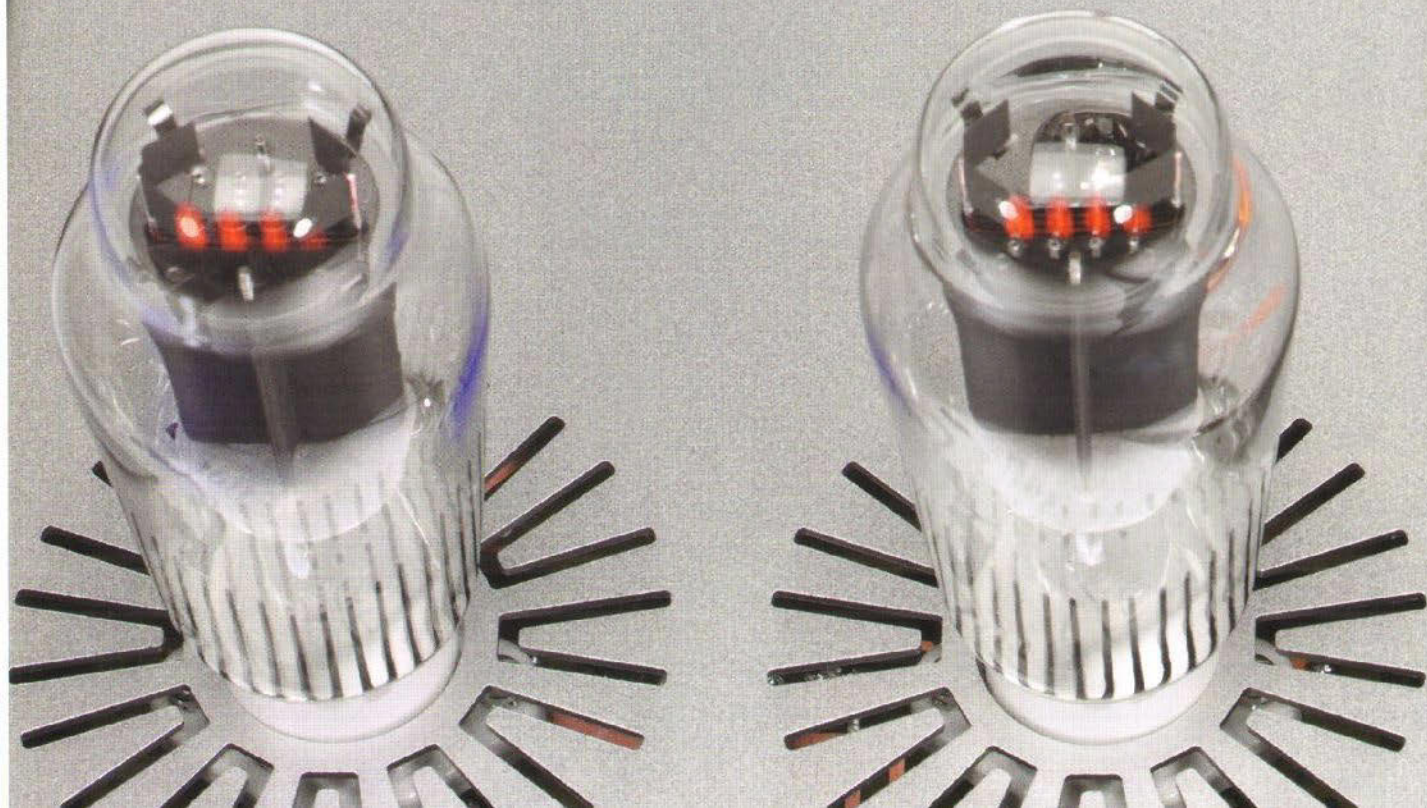
**41747 Viersen Viktoriastr.14 Tel. 02162 32021**





UDION  
*by Fischer*

INPUT  
1 2 3 4 5







VOLUME

AUDIO  
by Fischer



## Audion by Fischer Pre 6922, Mono Amplifier 300B Die Neuinterpretation eines großen Namens

Audion, Audion – klar war da was: 1905, die Geburtsstunde der Vakuumröhre, Lee de Forest und seine Audion-Röhre. Und natürlich Audion, die britische Röhrenverstärkerlegende.

Jede Fangemeinde hat ihre Chiffren, die für glänzende Augen unter den Eingeweihten sorgen. Eine der ältesten unter Audiophilen lautet 300B. Eine der ältesten? Wir reden von einem elektrischen Bauteil, das derzeit stramm auf die 70 zugeht. Dem denkbar simpelsten verstärkenden Bauelement überhaupt – einer, nein, *der* Triode. Die seit Jahrzehnten eine unangreifbare Sonderstellung innehat, quasi schon kanonisiert ist, deren Nennung allein den Wissenden erschauern lässt. Übertrieben? Nun ja, schuld daran ist die mantraartige Beschworung des 300B-Mythos, die besonders in den vergangenen rund zehn Jahren wieder verstärkt in der Fachpresse und in einschlägigen Internetzirkeln kursiert. Das Hantieren mit dem Unbeschreiblichen führte schon zu eigenen Wortschöpfungen – „Mitteltonmagie“ steht jedenfalls nicht im Duden. Da fragt man sich irgendwann schon ...

Für den Anfang habe ich's mir leicht gemacht. Die persönliche 300B-Premiere findet in Form zweier jeweils doppelt triodenbestückter Monoblöcke statt. Leistungsmäßig nicht wirklich zum Bäumeausreißen, doch bei vernünftiger Lautsprecherwahl lässt sich mit dem knapp Dreifachen der antiken HiFi-DIN-Norm durchaus leben. 16 Watt – dass hier die Wirkungsgrad-Losung in jedem Fall „90 Dezibel und mehr“ heißt, versteht sich von selbst.

Ausgangspunkt der Exkursion ins Triodenland ist eine Messebekanntschaft. Seit dem Umzug der High End in die Münchner Industriearchitektur sind aussagekräftige Hörerlebnisse leider selten geworden. Trotzdem hatte es 2005 ausgerechnet ein Newcomer aus dem Badischen geschafft, in seinem Container so etwas wie Stimmung zu erzeugen. Dipl.-Ing. Klaus Fischer von Audion by Fischer führte

seine Produktpalette vor: Röhrenelektronik, eine fünf Gehäuse umfassende Kombination aus Vorstufe und Mono-Endverstärkern mit ausgelagerten Netzteilen (die Monos teilen sich eins). Dazu ein Pärchen Lautsprecher, auch aus eigener Entwicklung, aber auf den Markennamen Alpha Acoustic hörend. Ungewöhnlich genug, dass hier jemand 300B-Trioden mit konventionell bestückten Zwei-Wege-Kompaktboxen zusammenbrachte. Doch es – nein – funktionierte nicht bloß, es spielte sogar ganz ausgezeichnet: flink, glasklar, mit überraschend dynamischer Lust, vom umgebenden Trubel gänzlich unbeeindruckt. Dazu tonal sauber und so ganz ohne Trioden-Glutamat im Mittel- und Hochton. Mein Messekatalog war um ein Kreuzchen reicher.

Triodenverstärker aus deutschen Landen, das ist doch wirklich mal eine Bereicherung. Wie kommt man dazu? Und vor allem: Wie, bitte schön, gelangt ein etablierter Name wie Audion in badische Hände?

Klaus Fischer aus Linkenheim bei Karlsruhe ist, obwohl von Haus aus Akustikarchitekt, seit den 80er Jahren der HiFi-Branche zugehörig. Erst als Händler, seit 2001 als Deutschlandvertrieb der britischen Röhrenmarke Audion. Sein Liebesbeweis gegenüber dem Schöpfer von Geräten wie der fast schon legendären Silver-Night-Baureihe wurde indes nicht erwidert – Bestellungen liefen ins Nichts, Kontaktversuche blieben ergebnislos. Okay, dachte sich Klaus Fischer, wenn ihr nicht wollt, dann baue ich sie mir eben selber. Das Resultat wurde vor knapp zwei Jahren erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt.

Schaltungstechnisch haben die Geräte des Labels Audion by Fischer kaum noch etwas mit den Insel-Audions zu tun: So ziemlich jedes Detail, erklärt Fischer, habe man nach





• Na also: Eine Röhrenvorstufe ohne monströse Trafo- und Elkolandschaft, die trotzdem nicht spröde wirkt



Mit 300Bs sehen sie sicher am schönsten aus, es gibt die Fischer-Monoblöcke aber auch mit anderer Bestückung: mit EL 34 oder 6L6 – deutlicher Leistungsvorsprung (2 x 25 bzw. 2 x 36 Watt) inklusive

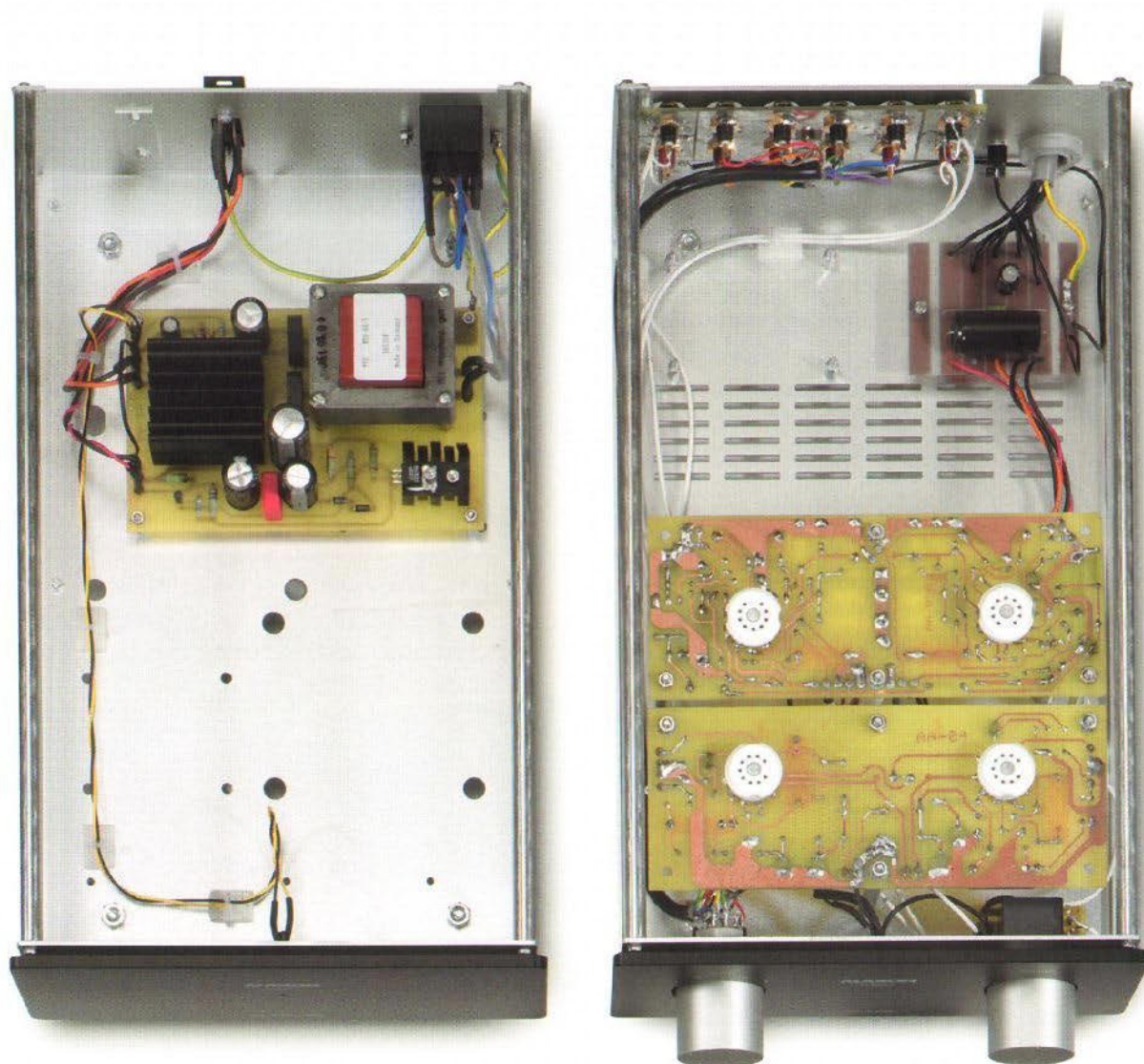
eingehender Beschäftigung mit den Originalen neu entwickelt. Name und, zumindest ansatzweise, Design können dagegen getrost als Hommage an das große Vorbild gelten.

„Audion“ als Firmenname ist übrigens nicht geschützt, Fischers Kunstgriff also nicht nur aufmerksamkeitsfördernd, sondern auch rechtlich einwandfrei. Überhaupt tummelt

sich weltweit so einiges unter dem Namen Audion, und das in mitunter erstaunlich HiFi-fernen Bereichen.

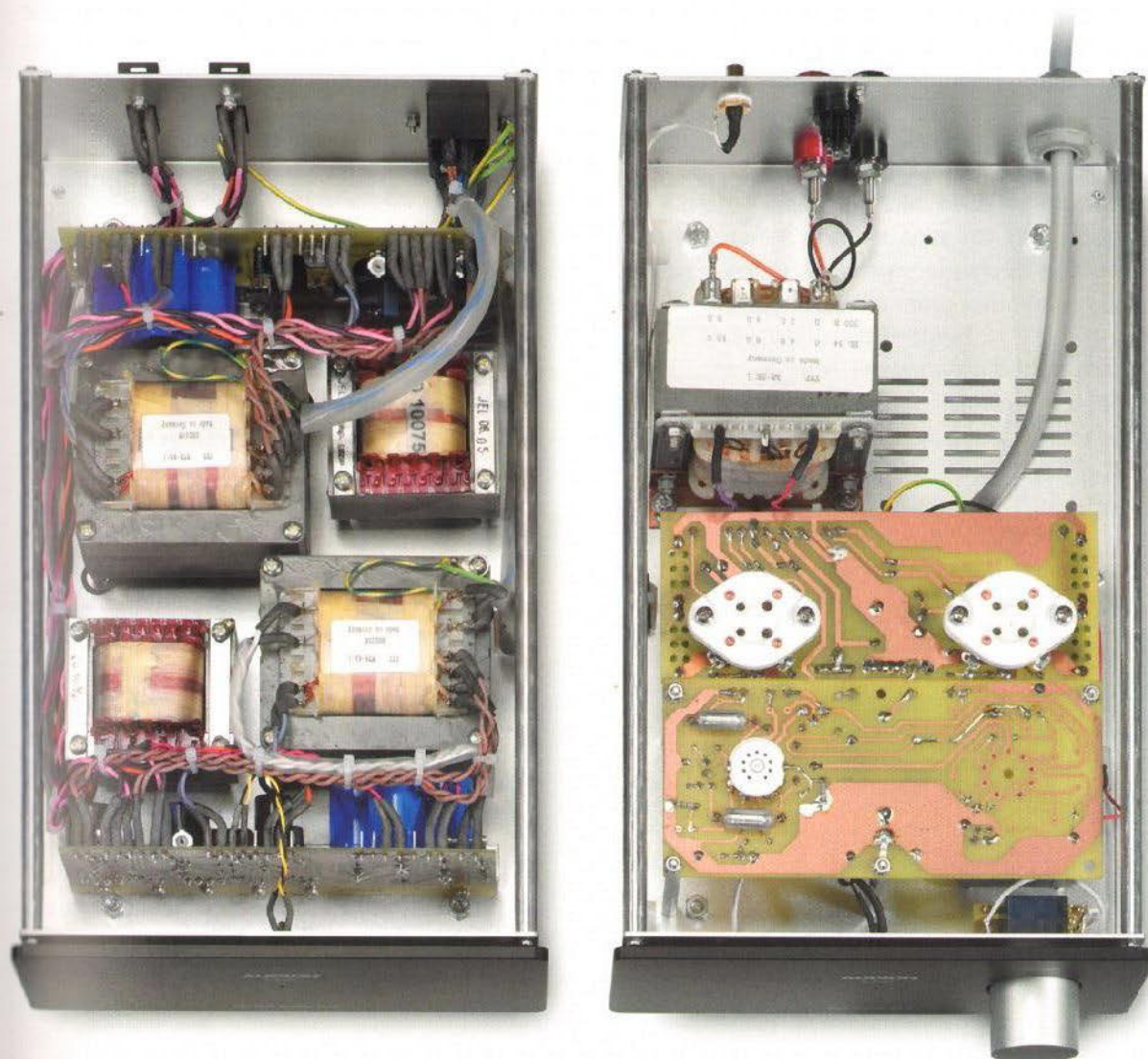
Dass ausgerechnet die badischen Audions den Weg in meinen Hörraum fanden, liegt, die Fans alter Schule mögen mir verzeihen, auch an deren Optik. Es ist doch, als ob ein Designfluch ausgerechnet auf der Trioden-





Der Leerraum vor den Eingangsbuchsen der Vorstufe ist für die Übertrager-Platine der MC-Option gedacht. Im Netzteil geht's luftig zu, doch mehr ist – Brit-Fi-Fans mögen widersprechen – für eine Vorstufe auch nicht nötig





Das Netzteil der beiden Monoblöcke setzt auf CLC-Siebung, die dazugehörigen Spulen treiben das Gewicht gehörig in die Höhe. Fischer baut nicht für's Auge, technisch hat aber alles seine Ordnung. So soll es sein



Legende 300B läge. Netztrafos, Übertrager, Gleichrichter, Elkos, fast die gesamten Innereien stellt die überwältigende Mehrheit der konsequent auf Retro gestylten Chassis schamlos zur Schau. Sorry, aber das muss ich nicht sehen. Glühende Röhren, okay, aber der Rest gehört bitteschön ins Gehäuse. Danke.

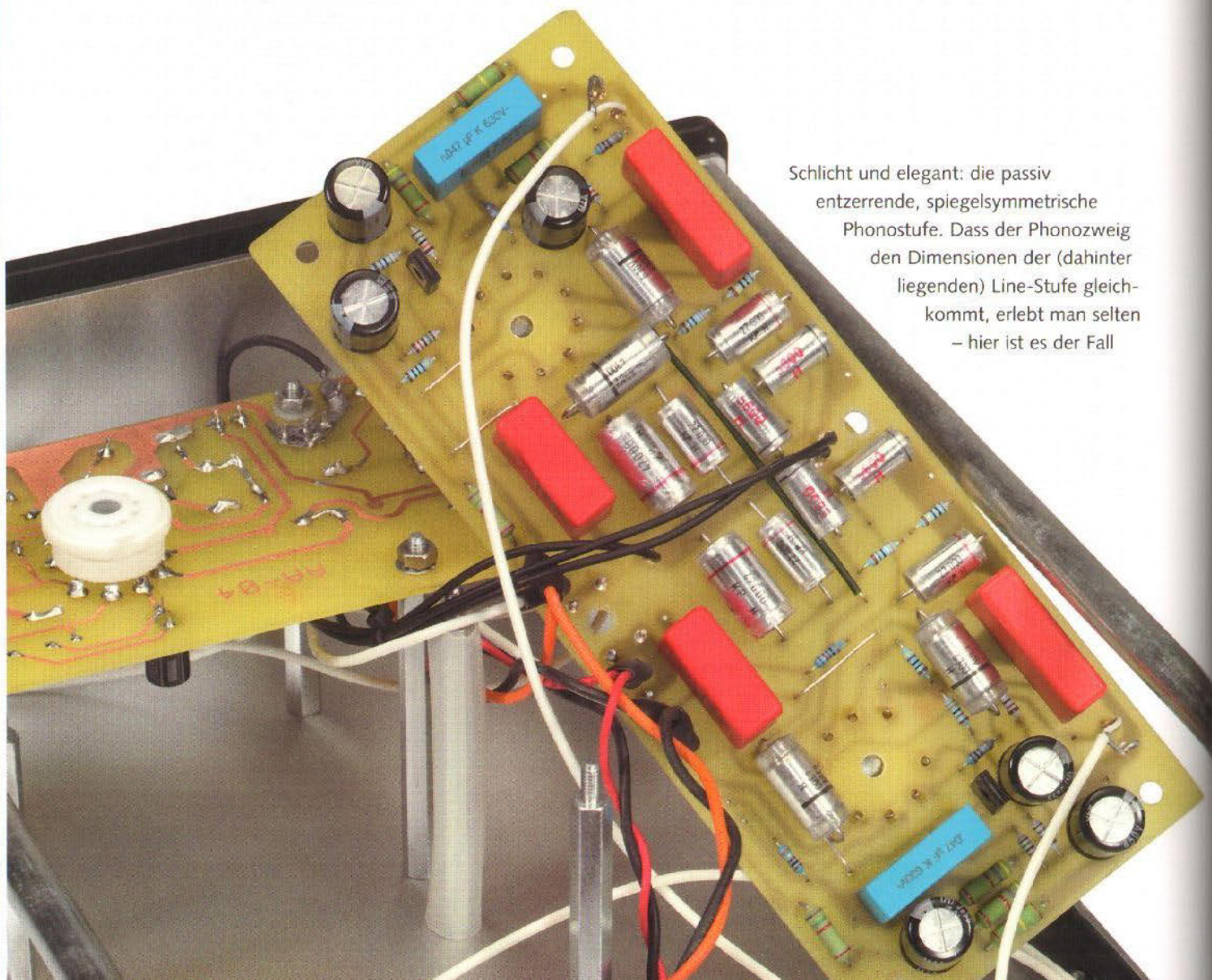
Die Vorstufe 6922 und die 300B-Monoblocke von Audion by Fischer sind denkbar sachlich gestaltet. Aus den mattsilbern eloxierten Aluminiumgehäusen ragen nur die verwendeten Röhren heraus – keine Elko-Türme, keine Trafoberge. Dank der versenkt montierten Sockel stört kaum weißes Porzellan die

minimalistische Optik. Die anthrazitgrauen Aluminiumfrontplatten sind nicht dicker als nötig, die Bedienelemente aufs Wichtigste reduziert und wohlproportioniert.

Zwei weitere Gehäuse beherbergen die Netzteile. Deren Auslagerung ist der wohl augenscheinlichste Unterschied zu den britischen Audions und aus klanglicher Sicht auf jeden Fall eine empfehlenswerte Maßnahme. Die Verbindung erfolgt mittels stabiler, einrastender Mehrpolstecker.

Angeichts des inneren Aufbaus der badi-schen Röhrenamps dürften sich die Geister der Hardcore-Glaskolbenaficionados schei-

Schlicht und elegant: die passiv entzerrende, spiegelsymmetrische Phonostufe. Dass der Phonozweig den Dimensionen der (dahinter liegenden) Line-Stufe gleichkommt, erlebt man selten – hier ist es der Fall





den. Weniger aufgrund des hier gebotenen Minimalismus – der macht für viele ja gerade den Reiz dieser Gerätegattung aus und ist bei den Fischer-Audions mit schöner Konsequenz durchdekliniert. Aber die Bauteilwahl fällt doch ziemlich aus dem Rahmen. Glimmer? Ölpapier? Irgendwelche leckeren NOS-Teile? Fehlanzeige, und zwar komplett. Stattdessen durchweg moderne, an jeder Internet-Ecke beschaffbare Ware. Getestet und klanglich für zu dünn befunden, erklärt der Ingenieur den Verzicht auf die sonst üblichen Fetischingredienzen. Gut, immerhin bestehen die wenigen Kabelverbindungen in den Geräten aus teflonisiertem Silberkabel – das war's dann aber auch. Nach seinem Klangideal befragt, gibt Fischer „transparent, sehr offen und schnell“ zur Auskunft. Nein, da ist tatsächlich kein Raum für Bauteilsound.

Der zweite wesentliche Unterschied zu den Briten: Die Fischer-Endstufen arbeiten nicht im Push-Pull-, sondern im so genannten „Parallel-Single-Ended“-Betrieb. Single-Ended: Das ist zu Deutsch Eintakt, einhergehend mit dem zwar uneffizienten, klanglich aber höchst geschätzten Class-A-Betrieb. Die pro Kanal zwei Endröhren hätten auch eine Push-Pull-Bauweise mit dem Lautsprecher „in der Mitte“ ermöglicht. Bei den Audion-Monos aber widmet sich jede Röhre dem kompletten Tonsignal, dank Parallelschaltung verdoppelt sich die maximale Ausgangsleistung. Willkommener Eintakt-Nebeneffekt: Aufgrund der gebotenen Verzerrungsarmut kann auf Über-alles-Gegenkopplung verzichtet werden.

Die Vorstufe trägt den Namen der in ihr verbauten Röhren: Gleich vier Doppeltrioden 6922 stecken im Chassis. Die Hochfrequenzröhren aus dem Tuner-Bau entsprechen den Typen ECC 88 beziehungsweise E 88 CC. Das vordere Pärchen stellt die Line-, das hintere die Phonostufe dar. Achtung, hier verstecken sich ein paar Milligramm Silizium: Statt eines Anodenwiderstandes dient in der ersten Triodenstufe ein Transistor als Stromquelle.

Optional kann ein Phonoteil geordert werden, das belegt dann den ersten der vier Cinch-Eingänge. Die Phono-Entzerrung erfolgt passiv zwischen den beiden Triodenstufen der 6922, bei Wahl der MC-Option werden zwei Übertrager vorgeschaltet. An-

sonsten besticht die Ausstattungsliste durch Kürze – erwähnenswert sind noch die Tape-Schleife und der Ground-Lift-Schalter, der die Masseverbindung zum Gehäuse unterbricht und bei Brumm-Problemen für Abhilfe sorgt.

Kaum mehr los ist – zumindest optisch – bei den Monoblöcken. An den Eingangspegelreglern ist Fingerspitzengefühl gefragt, im Familienverbund stehen fünf Volt maximale Ausgangsspannung der Vorstufe gegen ein Volt zur Vollaussteuerung der Endstufen. Praxisgerecht und laut Fischer als klangliches Optimum ermittelt ist die 12-Uhr-Position. Für Überraschung sorgen XLR-Buchsen neben den Cinch-Eingängen. Sie sind serienmäßig nicht beschaltet, können aber auf Wunsch per Übertragersymmetrierung aktiviert werden – zum direkten Anschluss eines lautstärkeregelbaren CD-Players zum Beispiel.

Die Eingangs- und Treiberstufe bildet, wie in der Vorstufe, ebenfalls je Monoblock eine 6922-Doppeltriode in Anodenfolger-Schaltung. Den 300B-Leistungsröhren hat Fischer separate geregelte Gleichstromheizungen spendiert, die Ruhestromvoreinstellung geschieht automatisch. Ein Beleg für die saubere Entwicklungsarbeit ist das Fehlen nicht nur einer Über-alles-Gegenkopplung, sondern selbst lokaler Gegenkopplungsschleifen.

Okay, es ist nicht fair, und ich arbeite auch daran, aber: Tief in mir schlummert der ein oder andere Vorbehalt gegenüber Röhrenverstärkern. Eine bessere Therapie als die Begegnung mit den deutschen Audions konnte mir nicht passieren. Sie rauschen nicht. Sie brummen nicht – Ground Lift sei Dank. Sie entlocken konventionellen dynamischen Mehrwegelautsprechern knackige, blitzblank, ich möchte fast sagen: moderne Töne. Die Gilde der Trioden-Connaissseure mag sich an dieser Stelle abwenden. Bitteschön – ich behaupte nämlich, dass Klaus Fischer die auch gar nicht im Visier hat.

Was 16 Watt in der Realität bedeuten, führen seine 300B-Monos auf beeindruckende Weise vor. Netterweise enthalten sie sich dabei jeglicher Härte, stehen im Zweifelsfall immer auf Seiten des musikalischen Flusses – „klingt ölig“, lautete ein lobender Kommentar aus, man ahnt es schon, audiophil unvorbelastetem Munde. Wir bleiben der Unmissverständlichkeit zuliebe bei „flüssig“.





Obwohl die neu aufgelegte Western Electric 300B das beste klangliche Resultat brachte, hat sich Fischer für die slowakische JJ-300B entschieden – ganz im Sinne des Verbrauchers spielt das Preis-Leistungs-Verhältnis durchaus eine Rolle



Kraft und Fluss also. Wie genau verteilt sich die Energie? Ganz weit oben, wo die Becken sirren und Streichgeräusche einer Violine die Seidigkeit austreiben, ereignet sich ein kleines Wunder an Plastizität. Hier nimmt das Ohr eine mehr gefühlte als gehörte Zartheit am Übergang zur Hörschwelle zur Kenntnis. Objektiv fehlt nichts, weit mehr als hochfrequente Haarspalterei zählt ohnehin die betörende Verblendung mit dem Diskant. So geht es bruchlos weiter – Stimmen, Streicher, Bläser, überhaupt alle akustischen Instrumente profitieren von dieser Homogenität. Die es, um es nochmals zu betonen, keinesfalls an Durchsichtigkeit fehlen lässt. Analytisch hören? Mit Vergnügen!

Es hätte gar nicht des Hinweises bedurft, dass Fischers Nagelprobe bei der Abstimmung Klavieraufnahmen sind. Zudem ist der Mann

selbst Gitarrist – bei einem Kurzbesuch in Berlin kommt er gar ins Schwärmen über reverse gewickelte Mittelpickups, was den Autor kurzzeitig aussteigen lässt ... Fischer kennt seine Instrumente, und darüber besteht spätestens dann kein Zweifel, wenn ein Konzertflügel mit selten erlebter Vehemenz und Körperlichkeit in den Raum platzt. Dynamisch und klangfarblich hat Fischer seine Konstruktionen offenbar im Griff, gar keine Frage.

Auch das Fundament stimmt. Grundtonautorität ist zu Genüge vorhanden, was den kraftvollen Rest ausgezeichnet unterstützt. Stufe um Stufe wächst beim Abstieg in den Frequenzkeller der Respekt vor der Basswiedergabe der Monos. Zugegeben, der staubtrockene Bassdrum-Kick in Partylautstärke ist nicht deren Domäne. Zumindest solange



Der Ground-Lift-Schalter neben der Netzzuleitung hat sich in der Praxis als probates Mittel gegen Brummstörungen bewährt. Sogar die Cinchbuchsen hat Fischer nach klanglichen Aspekten ausgewählt



die 16-Watt-Röhren hierfür durchschnittlich (un)empfindliche, weich aufgehängte Tiefmitteltonkonusse auf Trab bringen müssen. Die hochohmigen Ayon Seagull lassen zwar die Spielfreude der Audions ungehindert passieren und provozieren auch bei erhöhter Zimmerlautstärke keine Abstoßungsreaktionen seitens der Trioden. Doch da ist Wirkungsgradseitig noch viel Luft. Einen klugen Weg zeigt Klaus Fischer selbst auf. Bei der High End 2005 führte er die Monos an seinen eigenen Zwei-Wege-Kompaktwandlern vor, zweigte aber den Tiefstbass für einen aktiven Subwoofer ab: Im Audion-Container ging die Post ab. In Berlin schwärmt er vom famosen Zusammenspiel mit den 100-Dezibel-Hörnern von Avantgarde. Nach dem bisher Erlebten lege ich meine Hand dafür ins Feuer, dass das eine Kombination ist, die absolut keine Wünsche in welcher Hinsicht auch immer offen lässt.

Konkrete Hörbeispiele bisher: zum Beispiel *Nordic Spell*, zeitgenössische Flötenkonzerte skandinavischer Komponisten, erschienen beim schwedischen Label BIS. Hier ist Feinsinn statt Muskeln gefordert. Nordisch weit sind die Räume, keinesfalls kühl die schillernen Klangfarben. Sharon Bezalys 24-karätige Goldflöte betört mit schärfefreier Fülle und warm pulsierendem Volumen. Dass der überwiegend getragene Ton der Werke von Aho, Tómasson und Lindberg nie in Langeweile kippt, liegt an der Sorgfalt, mit der die Audions die durchbrochenen Orchestersätze nach Instrumentenfarben aufdröseln. Da herrscht Leben, trotz der von Komponistenseite flötengerecht eingeschränkten Grobdynamik. Und wenn unerwartet doch der Herr mit dem großen Trommelschlägel ins Geschehen eingreift, gibt es HiFi-technisch nichts zu meckern. Im Gegenteil – voller Respekt schweifen die Blicke über die vier Trioden. Chapeau.

Anderes Beispiel: Debussy-Préludes mit Evgeni Koroliov (Tacet 131). Entgegen meiner transistorgeschulnten Annahme kann ich nicht behaupten, eine irgendwie heimelig klirrgeladene Interpretation vorgesetzt zu bekommen. Die Audions versuchen nicht, um jeden Preis zu involvieren. Stattdessen reichen sie das Resultat der puristischen Aufnahmetechnik von Tacet-Tonmeister Andreas Spreer weiter –

der mit einem Paar Neumann-M-49-Mikrofone nah abgenommene Steinway-Flügel perlt durchsetzungsfähig und in seiner ganzen D-Format-Herrlichkeit aus dem Raum zwischen den Lautsprechern.

Kaum weniger impulsschnell als in der Klavier-Disziplin ziehen sich die Audions bei Musik der Gattung „U“ aus der Affäre. Dass ich beim allerersten Einschalten von der unerwarteten Power der Kombi regelrecht überrollt wurde, lag, wie sich kurz darauf herausstellte, an der recht „heißen“ Abstimmung des Pegelreglers, der schon vor der 9-Uhr-Stellung für ordentlich Dampf sorgt. Trotzdem lässt sich den Audions eine überdurchschnittliche Spiellust nicht absprechen. So macht auch eine hemdsärmeligere Musikkwahl jede Menge Spaß.

Das integrierte Phonoteil erfüllt seine Aufgabe ausgezeichnet. Immer dem Melodiebogen auf der Spur, scheinen ihm besonders orchestrale Werke auf den Leib geschneidert zu sein. Da, wo innere Ruhe und opulentes Klangmalen angesagt ist, fühlt sich die interne Lösung ganz in ihrem Element. Bei impulsivem Material kann dagegen ein renommierter separater Pre wie der Lehmann Black Cube SE mit höherer Spritzigkeit und betont akkurater Definition punkten – da dürfte die bevorzugte Musikrichtung den Ausschlag geben.

Was die Anpassung der MC-Option betrifft, so verzichtet Klaus Fischer, ganz audiophiler Purist, auf alle potenziell klangschädlichen Beigaben und richtet die Eingangsimpedanz fest auf den gewünschten Wert ein – DIP-Schalter kommen ihm nicht ins Gehäuse. Hochfrequente Einstreuungen blockende Bauteile aus demselben Grund auch nicht – was bei dem im Berliner Südwesten betriebenen Testgerät unerwünschten Radioempfang zur Folge hatte. Eine Ausnahme laut Fischer, der jedoch betont, dass selbstverständlich in einem solchen Fall nachträglich abgeschirmt wird. Ausgezeichnet.

Viele CDs und LPs habe ich in den letzten Monaten durchgehört, statt nach wenigen Minuten abzubrechen, um „vergleichszutesen“. Ein gutes Zeichen. Mein rationales Wesen widerspricht der Annahme, dafür sei allein die 300B verantwortlich – ich bin kein Freund von Wunderbauteilen. Was mir dafür sehr zusagt, ist die Paarung von triodentypischem Schal-



# Die Röhre lebt ...

Seit 1946 liefern wir Röhren und Zubehör

- über 50.000 gelistete Röhren
- über 3.000 Lagertypen
- alle gängigen Röhrenfassungen
- Trafos, Übertrager und Drosseln
- eigene Trafo-Wickelei
- große Auswahl an Zubehör
- 24 Stunden Lieferservice
- weltweite Lieferung
- günstige Versandkosten
- eigene Werkstatt und Qualitätssicherung

Eine große Auswahl unserer Produkte sowie die News finden Sie im Internet unter [www.btb-elektronik.de](http://www.btb-elektronik.de)

Wir sind offizieller Distributor für:

- JJ/ehemals Tesla
- Sovtek
- Electro Harmonix
- Svetlana
- Tung-Sol
- SED Svetlana Winged ©
- Shuguang/Sino China
- El Jugoslavia
- Full Music
- Hammond Trafos und Übertrager



[www.btb-elektronik.de](http://www.btb-elektronik.de)



**ELEKTRONIK-VERTRIEBS GMBH**  
ehemals Eugen-Queck-Ingenieurbüro

TEL. 0211 329525 FAX 0211 329121



tungsminimalismus und Klaus Fischers audio-philem Pragmatismus, die in erfreulich bodenständigen, modernen Röhrenverstärkern resultiert. Genießer werden die unkomplizierten badischen Amps lieben, Transistor-Betreiber sich erst verwundert, dann erfreut die Ohren reiben: Fischers Audions können ein Umdenken einleiten.

*Michael Vrzal*

---

#### **Geräteinformation**

**Audion by Fischer 6922**

**Bestückung:** 4 x 6922

**Eingänge:** 4 x Line-In (Cinch)

**Ausgänge:** 1 x Pre-Out (Cinch), 1 x Tape-Out

**Besonderheiten:** externes Netzteil, Eingang 1 optional als Phonoeingang MM oder MC (MC-Impedanz wählbar)

**Maße (B/H/T):** 24/16/39 cm (Pre, inkl. Röhren), 24/12/39 (Netzteil)

**Gewicht:** 3 kg (Pre), 3 kg (Netzteil)

**Garantiezeit:** 60 Monate

**Preise:** 2900 Euro (line), 3200 Euro (MM), 3600 Euro (MC)

**Audion by Fischer 300B**

**Bestückung:** je 1 x 6922, 2 x 300B

**Leistung (8 Ohm):** je 1 x 16 Watt

**Eingänge:** 1 x Line (Cinch), optional 1 x Line (XLR)

**Ausgänge:** 1 x Lautsprecher

**Besonderheiten:** externes gemeinsames Netzteil

**Maße (B/H/T):** 24/25/39 cm (Endstufe, inkl. Röhren), 24/12/39 cm (Netzteil)

**Gewicht:** 4 kg (Mono), 10 kg (Netzteil)

**Garantiezeit:** 60 Monate

**Preis:** 5200 Euro

#### **Kontakt**

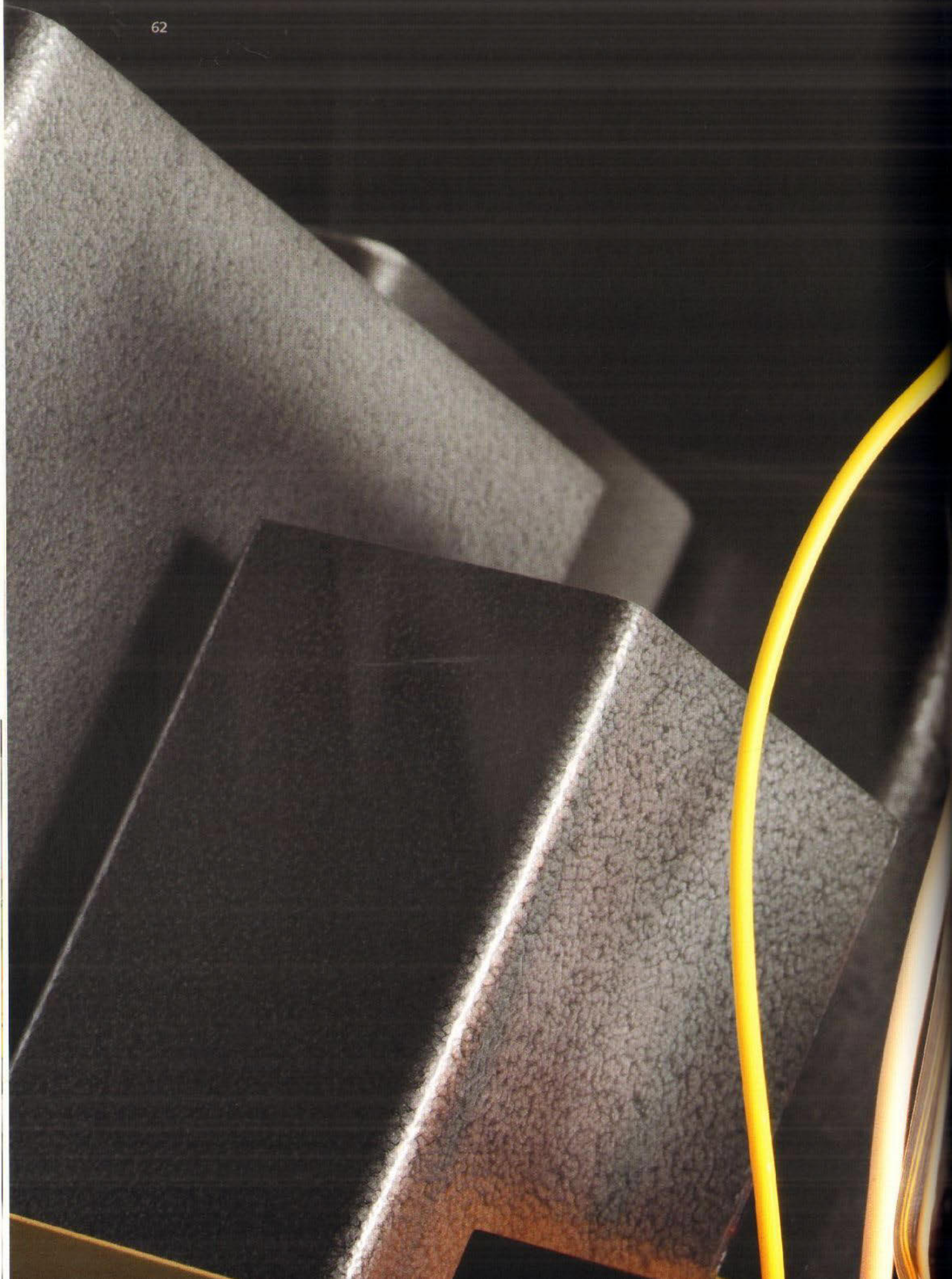
[www.audion-by-fischer.de](http://www.audion-by-fischer.de)

---















## Wavac HE-4304

# Wolframkathoden oder der Segen der Senderöhre

Wavac baut die schönsten und ungewöhnlichsten Röhrenverstärker der Welt. Ein kleiner Ausflug in den Olymp der Röhrentechnik.

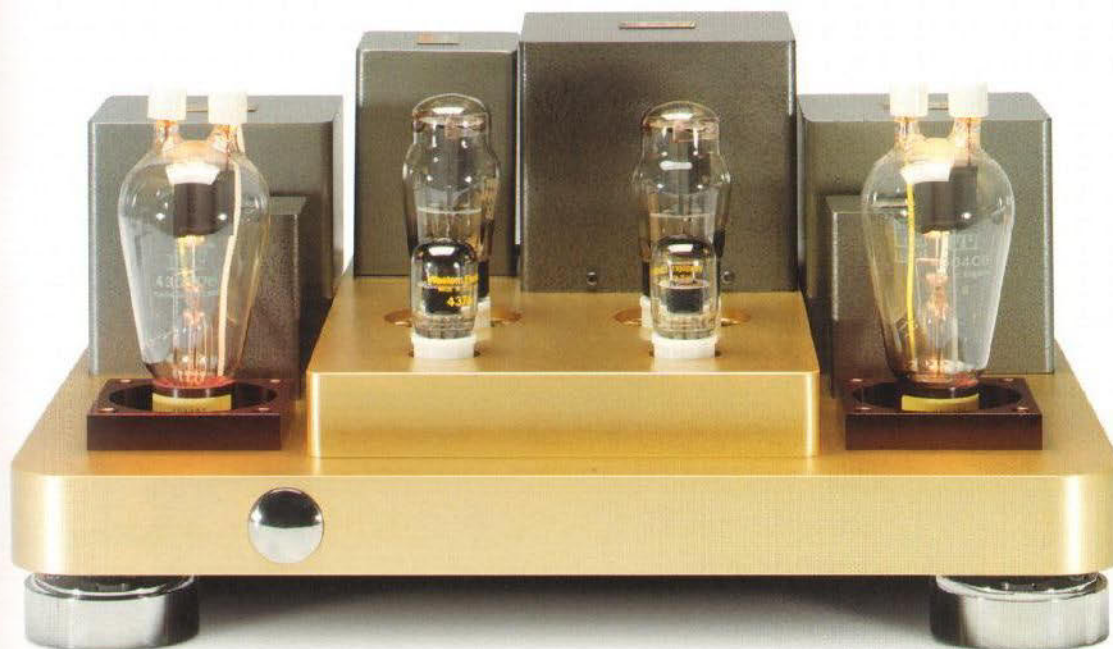
Ich weiß ja nicht, wie Ihnen das so geht. Mit den Röhren, meine ich. Mir jedenfalls gefällt es auch, einem Röhrenverstärker sozusagen beim „Laufen“ zuzugucken. Das schöne Glühen. Die aufsteigende Wärme. Und vielleicht ein klitzekleiner Trafobrumm? Das hat einfach was. Man glaubt förmlich, die Verstärkungsarbeit wirklich sehen zu können. Ja, ja – schon gut. Ich weiß ja selber, dass das alles Röhren-Romantik ist. Aber trotzdem: Röhrenamps sind einfach schöner als schwarze Kisten mit scharfkantigen Kühlrippen. Und sie machen schlicht viel mehr Spaß. Es ist ein bisschen so wie der Unterschied zwischen einer modernen, aber halt langweiligen Elektrolok und einer alten Dampflokomotive. Nur dass die Dampflok – in unserem Fall – auch jetzt noch sehr viel mehr als nur konkurrenzfähige Performance abliefert ...

Also zugegeben: Die Optik eines Röhrenverstärkers spielt natürlich eine riesengroße Rolle. Wer mit Röhren baut und alles in einem geschlossenen Gehäuse versteckt, der hat von seiner Zielgruppe keine Ahnung. Röhrenfans wollen Röhren sehen. Je mehr, desto besser. So einfach ist das. Ob das mit ein Grund für die Popularität alter, direkt geheizter Röhrentypen ist? Ja, natürlich. Denn die tragen ihre leuchtenden Heizfäden meist gut sichtbar zur Schau, während in moderneren Röhren die Heizung ja isoliert in den so genannten Kathodenröhrchen steckt („indirekte Heizung“). Die Bariumoxyd-Beschichtung dieses Nickelröhrchens – sie ist nur zwischen 30 und 60 Tausendstel Millimeter dick – emittiert die Elektronen unsichtbar. Dann lugt nur noch feine Rotglut heraus, normalerweise mittig ganz oben im Glaskolben, dort, wo eine Glimmerplatte als Halter für das System dient. Dabei erreicht die Kathode selbst ungefähr 700 Grad, was

als geringe Heiztemperatur gilt. Die erwähnten Beschichtungen und die im Laufe der Zeit entwickelten verschiedenen Formen von Kathoden stellten eines der größten Probleme in der Röhrentechnik dar. Der tiefere Grund für die Notwendigkeit einer indirekten Röhrenheizung lag übrigens beim Stromnetz.

Abgesehen von einigen wenigen untauglichen Versuchen, ein Gleichspannungsnetz aufzubauen – sogar der berühmte T. A. Edison lag diesbezüglich lange und hartnäckig falsch – setzte sich schließlich weltweit die Versorgung der Haushalte mit Wechselspannung durch. Der Grund ist einfach: Wechselspannung lässt sich viel einfacher über weite Strecken transportieren, sie kann beliebig herauf- und heruntertransformiert werden, etwa um Spannungsverluste in den Leitungen auszugleichen oder Verbraucher anzupassen. Nicht nur für die frühe, direkt geheizte Rundfunk-Röhrentechnik waren die neuen Stromanschlüsse in den Haushalten höchst willkommen, kam man doch endlich von den unseligen Heiz- und Anodenbatterien weg. Andererseits erwies sich die Wechselspannung für die Röhrenheizung als höchst ärgerlich, waren die dadurch in die Kathode eingebrachten Brummstörungen doch kaum wirksam zu bekämpfen und somit in den Radios und Verstärkern unüberhörbar. Gleichrichterröhren sind zwar imstande, die Anoden mit Gleichspannung zu beliefern, es wäre aber damals mangels entsprechender Technik viel zu aufwendig gewesen, auch die viel mehr Strom konsumierenden Heizungen mit Gleichspannung zu versorgen. Einziger Ausweg aus dem Brumm-Dilemma: die indirekte, vom Heizfaden elektrisch isolierte Heizung, die ohne weiteres mit Wechselspannung ausreichend gut funktioniert. In der





„Made in England“ beschriftet, dürften die ITT-gestempelten und mit CV-Katalognummern versehenen Röhren die so ziemlich letzten 4304 sein, die seit dem Start in den 30er Jahren gefertigt wurden

High-End-Röhrentechnik strebt man allerdings nach optimalen Fremdspannungsabständen, weshalb hier, insbesondere in Vorstufen, natürlich ausnahmslos mit Gleichspannung geheizt wird. Aber heutzutage fällt selbst die Versorgung stromhungriger Kathoden – je nach Röhre können das einige Ampere sein, bei Großröhren noch sehr viel mehr – relativ leicht. Leistungsfähige, kompakte Silizium-Gleichrichter, bisweilen sogar im Teamwork mit integrierten Reglern, beliefern sogar dicke Trioden wie etwa die 845 lässig mit mehr als drei Ampere Gleichstrom. In Bezug auf wassergekühlte Groß-Senderöhren verdienen röhrentechnische Kleinigkeiten wie eine 845 aber nicht mehr, überhaupt erwähnt zu werden – Heizströme von an die 2000 Ampere sind da völlig normal.

Röhren wie die 845 und übrigens auch eine Röhre namens 4304, die gleich noch zur „Hauptperson“ unserer Geschichte werden wird, sind direkt geheizte Trioden, die aber im Gegensatz zu den üblicherweise für Verstärkerzwecke benutzten Röhren mit so genannten Wolfram-Fäden ausgestattet sind. Röhrenfreaks kennen ja das charakteristisch helle Glühen der 845, die früher eigentlich für Senderzwecke erdacht wurde und deshalb einen Wolfram-Heizfaden (der ja bei direkter Heizung auch gleich die Kathode darstellt) mit Thorium-Überzug besitzt. Da es die Elektronen bei solchen Fäden schwerer haben, aus dem Material auszutreten, man spricht dabei von der „Austrittsarbeit“, müssen diese Drähte stark erhitzt werden; die Temperatur dafür liegt etwa bei ungefähr





Schaden Platinen dem guten Klang? Nein, natürlich ebenso wenig wie feine Widerstände, gute Elkos und „highendige“ Kabel. Und das aus dem Vollen gefräste Chassis stellt fraglos die ultimative Lösung dar



1500 Grad und erzeugt die hellgelbe Glut in solchen Röhren. Auch die in der Wavac HE-4304 verwendete 30er-Jahre-Sendetriode vom Typ ITT 4304 glüht so hell wie eine schwache Glühlampe und lässt den großen Wavac-Amp im Betrieb unheimlich schön wirken.

Wie Kenner der japanischen Röhrenszenen wissen, gehen die Wavac-Verstärker ja ursprünglich auf den Konstrukteur Nobu Shishido zurück. Er veröffentlichte damals ein Buch, mit dem er die sehr regen japanischen Selbstbauer und Röhrenfreaks aus einem Dilemma erlöste: Denen gingen einerseits schlicht die noch bezahlbaren NOS-Leistungstrioden aus, andererseits haderte man auch hier mit den relativ geringen Leistungen des üblicherweise bevorzugten Eintaktbetriebs. Doch quasi „nebenan“ in den Röhrenkatalogen schlummerten bis dato ungehobene Schätze: ein ganzes Spektrum verschiedener Senderöhren, viele davon Trioden mit erheblicher Verlustleistung, so dass im Verstärkerbetrieb durchaus anständige Wattzahlen erreichbar schienen. Wie gesagt: schienen. Die Crux mit den Senderöhren ist nämlich, dass sie eine ganz andere Sorte Röhren darstellen, erdacht für völlig andere Zwecke.

Für den üblichen A- oder AB-Niederfrequenz-Betrieb sind die Senderöhren nicht vorgesehen. Außerdem sollen sie natürlich bei hohen Frequenzen im Megahertzbereich sauber arbeiten, zudem dazu neigen, diese Schwingung auch zu erzeugen, also zu oszillieren. Meist ist ihr Innenwiderstand auch so hoch, dass ein angepasster NF-Übertrager mit hoher Primärimpedanz nichts außer einem Haufen Schwierigkeiten verursachen würde. Darüber hinaus sind sie für Gitterstrombetrieb ausgelegt, man verzichtet hier zugunsten höheren Wirkungsgrads auf Verzerrungsarmut und kann eine praktisch beliebig große Steuerspannung einfach durch eine entsprechend große positive Gitterspannung erzeugen. Im Gegensatz zu unseren üblichen NF-Röhren, die Gitterstrombetrieb scheuen wie der Teufel das Weihwasser, fließt nun Strom durch das Gitter, der vergleichsweise ziemlich groß werden kann. Der gewünschte Arbeitspunkt auf der Kennlinie solcher Röhren wird wegen des

kleineren Durchgriffs – das Verhältnis zwischen Gitterspannungs- und Anodenspannungsänderung – üblicherweise ohne besondere Gittervorspannung erreicht.

Full stop. Sorry. Bevor Sie mir aussteigen, formulieren wir das Ganze schnell mal einfacher: Nobu Shishido machte sich jedenfalls einen Haufen Gedanken. Und schrieb ein – in Röhrenkreisen – berühmtes Buch, in dem er vorschlug, wie man die schönen, aber störrischen und wenig linearen Senderöhren für HiFi-Verstärker bändigen könnte. Dies geschieht nicht zuletzt mit einem Schaltungstrick: Shishido steuert die kräftigen Sendetrioden – etwa die 805, die 811, die 838 und unsere schöne 4304 – mithilfe eines Zwischenübertragers an. Damit isoliert er einerseits die Treiberröhre vom stromführenden Gitter der Leistungstriode, andererseits kann nun ein eigenes kleines Netzteil den benötigten Gitterstrom zuliefern. Mit entsprechend gebauten Zwischenübertragern, die genau wie unsere geläufigen Ausgangsübertrager einen Luftspalt gegen die Aufmagnetisierung durch Gleichstrom besitzen, gelingt das schon gut. Noch besser geht es freilich, wenn man, ebenfalls eine Shishido-Idee, den Strom in den beiden Wicklungen quasi gegeneinander laufen lässt, um die Gefahr des Aufmagnetisierens des Übertragers fast ganz zu bannen.

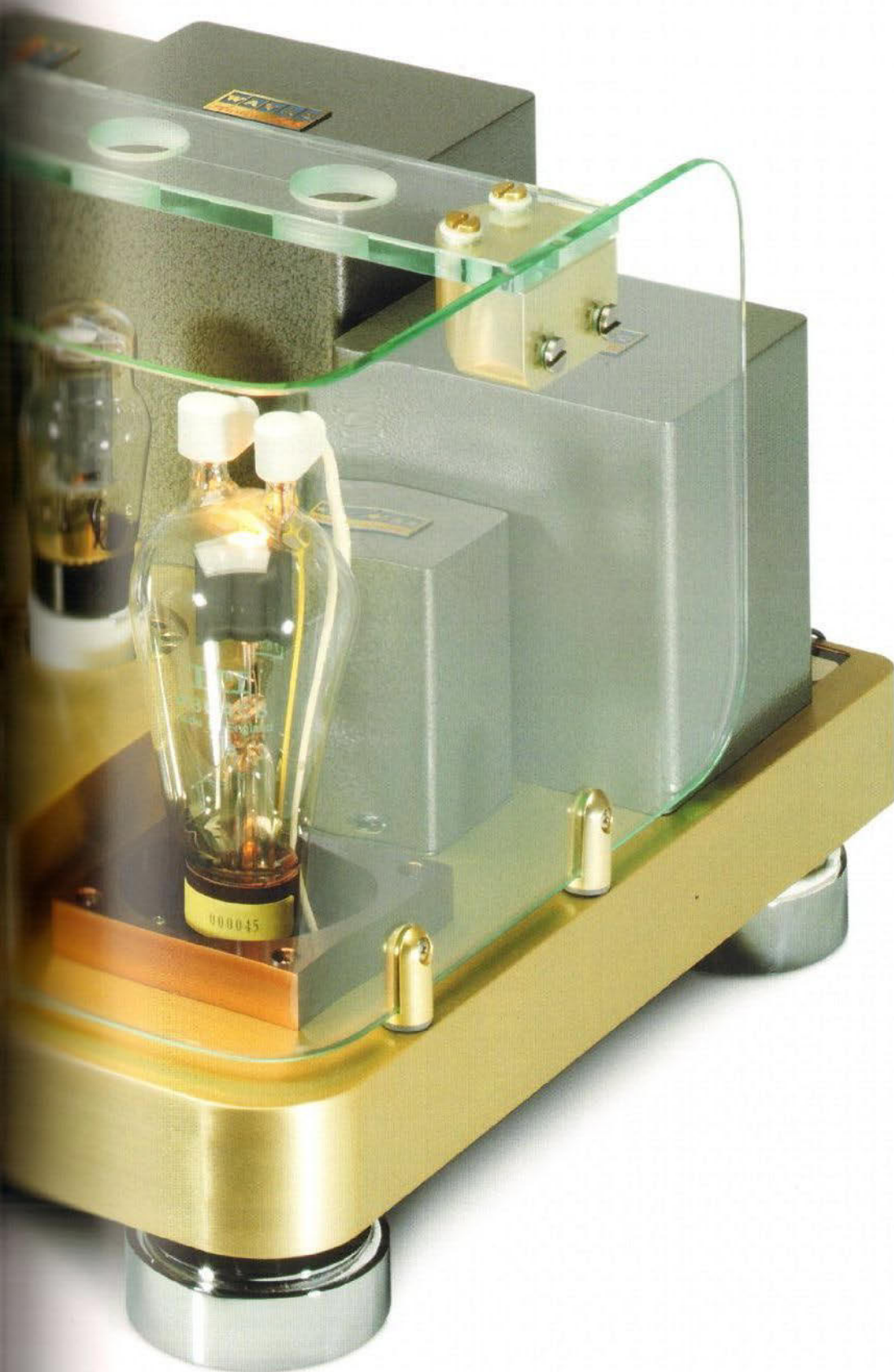
So, gleich sind Sie von der Vorgeschichte der Wavac HE-4304 erlöst. Eine Information fehlt noch, nämlich jene, warum Senderöhren noch immer auf die uralte frühe Röhren-Heiztechnik mit Wolframkathoden zurückgreifen. Die so wunderbar hell leuchtende Wolframkathode ist in leistungsfähigen Senderöhren nämlich eine Notwendigkeit. Bariumkathoden sind für die bei Senderöhren vorgesehenen hohen Betriebsspannungen (größer 1000 Volt) nicht geeignet; so schaden ihnen beispielsweise sehr hohe Temperaturen im System, zudem kann sich Barium ablösen und andere erhitzte Metallteile der Röhre dazu animieren, ebenfalls Elektronen abzugeben.

Das Leistungsproblem ist kein Thema mehr, wenn man große Senderöhren nimmt. Falls Sie genug Kleingeld und Platz haben sollten: Wavac bietet einen Eintakt-A-Verstärker mit der ehemals kräftigsten RCA-Glas-Sendetriode an, der 833. Mithilfe











erkecklicher Anodenspannung, ein paar Hundert Watt Heizleistung plus einer satt dimensionierten Treiberstufe bringt die „einmachglasgroße“ 833 leicht und locker 100 Watt an die Klemmen eines Prachtstücks von speziell angefertigtem Ausgangsübertrager.

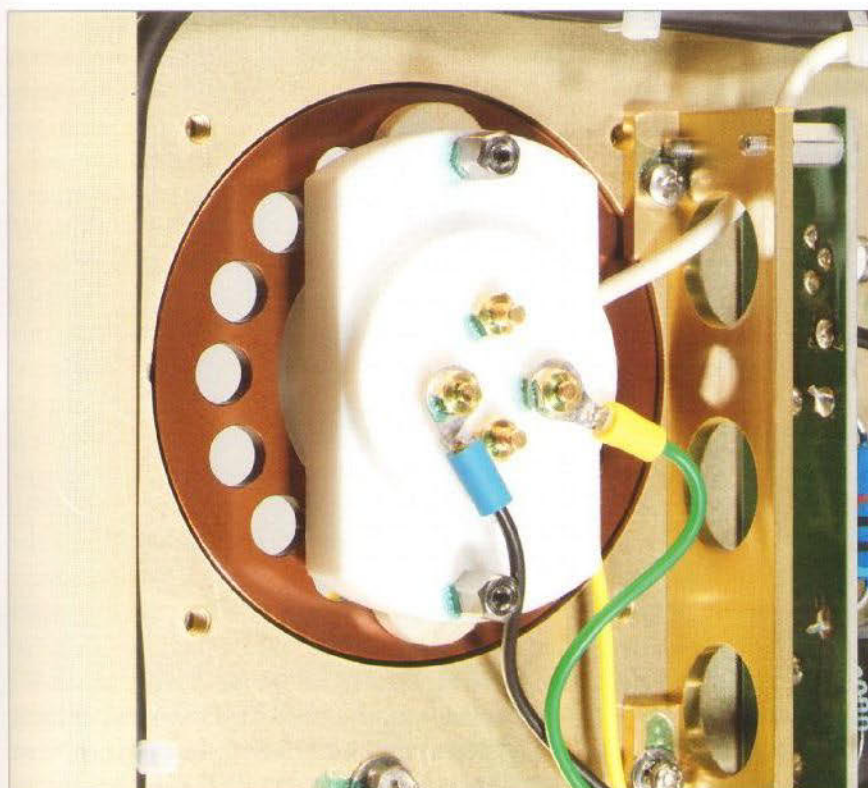
Zurück zu den Kleinigkeiten: Unsere HE-4304 steht mit immerhin 30 Kilogramm auf der Waage und stellt genau das dar, was man sich bei Wavac unter einem anständig gebauten Amp vorstellt. Dazu zählen unter anderem: ein aus dem vollen, 40 Millimeter dicken Aluminium gefrästes, 45 Zentimeter breites Chassis, ein wahres Eisengebirge, also Trafos, aus der Edel-Wickelei „Tango“, eine Eingangsröhre vom Typ Western Electric 437A sowie ein NOS-Treiber 6L6GC, eine Glasabdeckung in Bankschalter-Stärke sowie eine größere Kiste von Bauteilen der Cost-no-Object-Klasse. Resultat: 15 blitzblanke Watt pro Kanal. Kosten: 35 000 Euro. Gucken wir doch gleich mal zum Eingang dieses echten Prachtstücks von Verstärker: Die 437A ist nicht irgendeine Röhre, sondern der normalerweise unerfüllbare feuchte Traum eines jeden (Röhren-)Verstärkerdesigners. 1951 von Western Electric für professionelle Kommunikationszwecke entwickelt, stellt diese Triode ein extrem aufwendig gebautes Stück Röhrentechnik dar, sie soll sogar noch bis etwa 1977 gefertigt worden sein. Auf absolute Zuverlässigkeit und Lebensdauer gezüchtet, besitzt die für unübliche 6,1-Volt-Heizung vorgesehene 437A sogar ein goldüberzogenes Gitter, um unerwünschte Sekundäremission zu unterdrücken.

Wer heutzutage seine gierigen Finger nach der kleinen, dicklichen 437A ausstreckt, erlebt bei den üblichen Quellen Enttäuschungen oder darf – Western Electric soll, wie man hört, noch auf gewissen Vorräten sitzen – runde 500 Dollar lockermachen. Pro Stück, bitte schön. Wavac verbindet den mithilfe der 437A gebauten Eingangs-Spannungsverstärker gleichspannungsgekoppelt mit einer 6L6GC. Die weithin bekannte Tetrode ist hier als Triode geschaltet und bedient als Arbeitswiderstand unmittelbar die Primärwicklung eines klein bauenden Tango-Zwischenübertragers. Die so ausgekoppelte, recht hohe Steuer-Wechserspannung taucht sekundärseitig wieder auf und

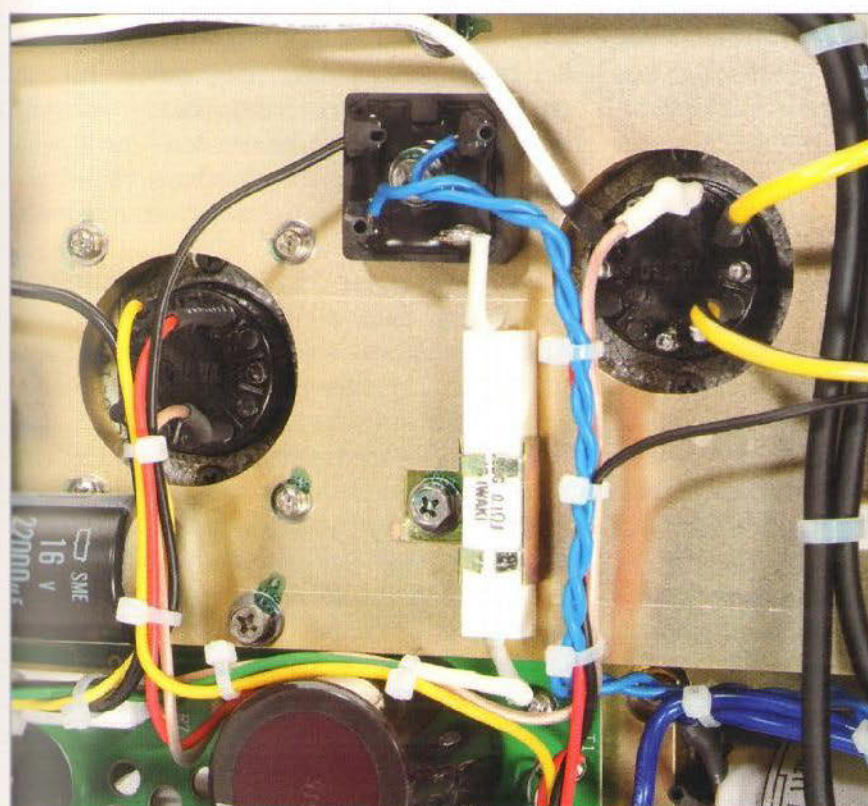
verraucht schnurstracks am Steuergitter der 4304. Aber nicht ohne sich vorher an einem geregelten Extra-Netzteil mit der positiven Gitterspannung unterlegt zu haben, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der 4304 wie schon erklärt unerlässlich ist. Was wir damit vor uns haben, ist letztlich nicht nur ein im Signalweg „kondensatorfreier“ Verstärker, sondern auch ein echtes Stück tiefes Röhren-Know-how. Werkelt die an sich für runde 1000 Volt Anodenspannung ausgelegte Triode doch hier nur mit ein paar Hundert Volt, ergänzt von einem Übertrager, der primär – wir sollen hier keine Geheimnisse verraten – sogar weithin übliche Impedanz aufweist. Aber wie immer stecken die Schwierigkeiten auch hier in den Details.

Die Röhren-Entwicklung anfangs der 30er Jahre gierte nach hohen Frequenzen. Kommerziell und natürlich auch militärisch – Radar erschien am Horizont als machbar – ging es darum, weit in den Megahertzbereich hinein vorzustoßen. Aber bei ein paar Hundert Megahertz herrschten neue, ganz andere Gesetze. Ein Stück Draht wird zu Induktivität, eine gebogene Metallfläche zum Hohlleiter und eine Röhrenfassung zum unüberwindlichen Hemmnis für hohe Frequenzen. Selbst die kurzen Verbindungsdrähtchen im Inneren des Glaskolbens bauen bei so hohen Frequenzen mehr als nur nennenswerten elektrischen Widerstand auf. Mit den bisherigen Röhren aus der Lang- und Mittelwellentechnik ging da wenig bis gar nichts mehr. Hastige Neuentwicklungen folgten, nicht selten solche, bei denen die Röhren der Konkurrenz als Vorbild erhalten mussten. Wer wann von wem abgekupfert hat, ist kaum nachvollziehbar. Höchstens bemerkenswerte Ähnlichkeiten zwischen gewissen Röhren liefern – genau wie so oft im Flugzeugbau – Anhaltspunkte für abgeschriebene Hausaufgaben. In den 30er Jahren präsentierte RCA die 834, eine VHF-Triode (Very High Frequency) mit oben herausgeführten Anoden- und Gitteranschlüssen und kurzer runder Graphit-Anode. MOV (Marconi-Osram Valves) hatte mit der DET12 1936/37 eine ähnliche Röhre im Programm. Leicht abweichende Derivate der 66 Millimeter durchmessenden 4304 hießen in den Militärkatalogen VT62 und NT58. Unübersehbar auch die





Nur zwei Anschlüsse an der Fassung der 4304? Ja: Hier ist lediglich die Heizspannung angeschlossen, Anode und Steuergitter der Leistungstriode sind über so genannte Anodenkappen oben am Kolben der Senderöhre kontaktiert



Hier schauen die Anschlussfelder von Ausgangs- und Zwischenübertrager durch runde Fräsungen im dicken Aluchassis. Kenner identifizieren diese Kontakte als zu Tango-Übertragern gehörig – die zählen bekanntermaßen zu den Besten ihrer Art



Ähnlichkeit zur 1934 erschienenen Western Electric 304A, respektive der WE 304B (1937). STC (Standard Telephones & Cables Ltd.) in Australien baute die Röhre als 4304B, geänderte Sockel liefen unter der Kürzeln 4304-BB und 4304-CB. Während fast alle Brüder und Schwestern der 4304 schon Ende der 30er wieder als veraltet galten und nicht mehr gebaut wurden, überlebt die WE304B bemerkenswerterweise sogar bis 1945. Zuletzt unter dem ITT-Label scheint die europäische 4304CB aber am längsten die unruhigen Zeiten überdauert zu haben, so zumindest sind Röhren gekennzeichnet, von denen man bei Wavac noch über nennenswerte Vorräte zu verfügen scheint. Trotzdem ist klar, dass dieser uralten Story enge Grenzen gesetzt sind: Wavac schwört, lediglich 35 Verstärker mit der 4304 zu bauen, um zumindest diesen stolzen Eignern im Notfall auch noch Röhrenersatz bieten zu können.

Mit den im Glas eingeschmolzenen und oben herausgeführten Anschlüssen der 4304 konnte man einigen Problemen beikommen: Kurze Wege zum Gitter ermöglichten die Passage sehr hoher Frequenzen, der herausgeführte Anodenanschluss erlaubt sehr hohe Betriebsspannungen, ohne Überschläge am Sockel fürchten zu müssen. Mit ihrer Maximal-Verlustleistung von 50 Watt liegt die 4304 nur 25 Watt unter den Daten einer 845 – wohlgemerkt trotz des ungewohnt kleinen, runden Anodenblechs. Die Datenbücher sind sich da in Bezug auf Bauarten nicht völlig einig, denn sowohl Graphit als auch Molybdänblech schien angesagt zu sein. Erwähnenswert ist die Heizung der 4304 mit 7,5 Volt und satten 3,25 Ampere: Während Bariumkathoden in Bezug auf die präzise Einhaltung der Vorgaben gegebenenfalls ein wenig nonchalant behandelt werden können, sind Wolframdrähte deutlich kritischer. Sie übertragen weder nennenswerte Unter- noch Überheizung und sollten mit einer Toleranz von höchstens fünf Prozent versorgt werden. Dass bei der Gleichspannungsheizung solcher Röhren eher eine Leistungsbetrachtung anstatt der Spannungsorientierung angebracht ist, stellt man auch im gekonnt gemachten Netzteil der HE-4304 fest. Unter der Ägide eines verdammt großen und trotz vieler Sekundärwicklungen verdammt ruhi-

gen Trafos stehen hier nicht weniger als sieben unabhängige Versorgungsspannungen zur Verfügung, beginnend mit einer drosselgesiebten Anodenspannung und kanalgetrennter Gleichspannungsheizung für ausnahmslos alle Röhren auf dem schweren Chassis.

Sogar die 6LGGC – Wavac liefert serienmäßig ein schönes NOS-Exemplar mit „Coke-Bottle-Kolben“ mit – wird mit Gleichspannung geheizt. Sie steckt übrigens wie alle Röhren der HE-4304 in einem teuren und guten Teflonsockel von Yamamoto. Dass das Baumaterial vom Feinsten ist, dokumentieren schon der erwähnte Trafo und die Übertrager vom Zulieferer Tango. Die sehr gut beleumundete Trafofabrik steuert auch die Zwischenübertrager sowie die Siebdrossel bei, in gekapselter Form, versteht sich. Je nach Lautsprecher kann die Wavac per Löt-kolben mit 4-, 8- und 16-Ohm-Anpassung versehen werden. Und während ein mit Kapazitäten überbrückter Kathodenwiderstand von keinerlei lokaler Gegenkopplung seitens der Treiberstufen kündigt, ist am Eingangsverstärker durchaus eine Spur des bewährten Hausmittels gegen Verzerrungen zu diagnostizieren, zudem besitzt die Endstufe sehr wohl eine schwach ausgelegte Über-alles-Gegenkopplung. Also Abkehr von der reinen Lehre? Aber nein. Bestenfalls ein Hauch von Linearisierung, der – wie wir sehen oder besser hören werden – nicht weh tut und angesichts des durchaus rabiat geradlinigen, kurzen Schaltungskonzepts wohl unumgänglich ist.

Guckt man unter das Chassis, so stellt man gleich fest, dass die Japaner ihre eigenen Ansichten haben, was Füße für Röhrenverstärker angeht. Die Wavac steht auf – oder besser: ruht in vier runden, ausgehöhlten Zylindern, die mit einer superweichen, fast kriechenden, gummiartigen Masse gefüllt sind. Spikeartige Metalleinsätze stellen erst die Verbindung zum Chassis her, so dass der Amp, wie sich leicht feststellen lässt, auf diese Weise erst mal fein vibrationsgedämpft steht. Die schon brutal zu nennende Materialschlacht des Chassis tut ein Übriges, um die Wavac gegen Luftschall weitgehend unempfindlich zu machen. Ganz nebenbei haben wir damit freilich ein nettes, kleines Trans-





Western Electric 437A: schlicht eine Traumröhre, die natürlich auch ihren Preis hat. Wavac ist meines Wissens nach der einzige Hersteller, der diese Profi-Triode serienmäßig verwendet



Damit die üblichen Anodenkappen passen – Röhren mit Außenanschlüssen waren früher häufig anzutreffen –, wurden mit Inbusschrauben gesicherte Zwischenstücke auf die eingeschmolzenen Drähte geschoben

portproblem vor Augen, dessen sehr heiß laufende Endröhren, nur nebenbei bemerkt, empfindlich gegen Fettfinger sind und dessen zu Recht hoch gelobte Eingangsröhre, ja, die berühmte 437A, nicht so unanfällig gegen Mikrofonie ist, wie man sich das in den besten Röhrenfamilien wünschen würde. Folglich gilt die Devise: Geschützt aufstellen, raus aus dem unmittelbaren Schallfeld der Lautsprecher! In Bezug auf etwaiges Rauschen und Brummen – oder kleine Ein- und

Ausschaltsschweinereien – benimmt sich der Nobelverstärker allerdings so, wie es seinem Preis geziemt. Über Formalien wie angemessene elektronische Bauteile, Buchsen und Klemmen brauchen wir in diesem Fall nicht zu reden. Gehen Sie einfach mal davon aus, dass diese Seite der Medaille so ist, wie man sich das optimistischerweise vorstellen würde, und dass so ein Amp auch nicht mit dem Paketdienst in die Haustür fällt, sondern standesgemäß angeliefert wird.



Sozialpädagogisch und HiFi-psychologisch betrachtet gibt es bei einem Röhrenamp für diesen Preis nur eine einzige Möglichkeit: Wenn Sie nicht spätestens 15 Minuten nach dem Einschalten mit Tränen in den Augen vor den Lautsprechern knien, dann ist irgendetwas mit dem Rest Ihrer Anlage furchtbar schief gelaufen. Denn das ist ungefähr das Mindestmaß dessen, was man angesichts einer solchen Investition erwarten darf. Und, um es gleich zu sagen, die HE-4304 erfüllt diese Forderung. Und zwar vollends.

Besagte 15 Minuten benötigt sie, um ganz in Form zu kommen, ihre dicken Kapazitäten aufzuladen, ihre Trafos anzuwärmen und ihre Röhren auf Vordermann zu bringen. Kurz: um sich zu dehnen und zu strecken. Danach ist für Sie – und mich – irgend etwas Angemessenes zwischen guten Zigarren und erstklassigem Rotwein angesagt. Um vergnügt zu feiern. Lehnen Sie sich doch mal entspannt zurück. Breites, befriedigtes Grinsen inklusive. Plus die Gewissheit, dass dies kein Amp für highfidele Erbsenzähler, sondern für höchst genießerische, gerne mal lustvoll schwelgende Charaktere ist. Mit einem unüberhörbaren, ja schon animalischen Einschlag von geradezu irrer Spielfreude. Was steht im Prospekt? Ja: "Power output is a substantial 15 watts with a full and rich presentation that really makes people enjoy music."

Ich hätte dem an sich nichts hinzuzufügen. Oder doch. Vielleicht, dass es sich hier um einen opulent arbeitenden, quietschfidelen Opernball-Verstärker handelt, der einen in sich glänzenden, barocken Klang aufzubauen versteht. Oder um einen Verstärker, der mit schon wütendem, knurrigem Brutal-Bass so herumprügeln kann, dass die armen Papiermembranen einiger – nicht aller! – Breitbänder schon beim ersten Temperamentsausbruch fast aus der Aufhängung fliegen werden. Und das mit wahnwitzig viel Kontrolle und einer Tieftonpräzision, wie ich sie bis dato noch nie von einer Röhre und auch noch von keinem Transistor gehört habe. Oder um einen Röhrenverstärker, dessen 15-Watt-Spezifikation so ungefähr das nichtsagendste Understatement darstellt, das mir jemals untergekommen ist. 15 Watt? Blödsinn. Das Ding klingt wie 50 oder 80 Watt,

liefert, falls gefordert, wie aus dem Hemdsärmel kernige, für einige „laute“ Lautsprecher sicher nicht ganz ungefährliche Leistungsexplosionen ab. Die Wavac-300B, ebenfalls kein Kind von Traurigkeit, ebenfalls keineswegs ein schwachbrüstiger Vertreter ihrer Zunft, ebenfalls ein teurer Ausnahme-Röhrenverstärker, macht sich im Vergleich – tut mir leid – wie Spielzeug. Scheint es doch, als würde via Senderöhre, via hoch emissionsfähige Kathode deutlich mehr Leistung förmlich durch den Übertrager „hindurchgreifen“. Der allerdings, bevor wir ihn vor lauter Begeisterung vergessen, keineswegs ein durchschnittliches Stück Eisen und Kupferwicklung darstellt.

Bei aller Freude über die alles andere als asketisch-zurückhaltende Spielweise der Wavac HE-4304 bleibt sicherheitshalber anzumerken, dass sie durchaus ätherisch-transparent, entwaffnend detailfreudig und ungeheuer farbkräftig darzubieten versteht. Oder dass sie einen riesigen, so bisher nicht gehörten Raum aufzubauen vermag. Oder dass sie in Bezug auf Schönheit, in Bezug auf notfalls kristalline Klarheit und auf Dynamik jede andere Triode – ein oder zwei Ausnahmen mag es da geben – einfach unter den Tisch spielt. Oder was der hifiistischen Schlagworte mehr sein mögen.

Genau die zu bemühen fällt mir in diesem höchst speziellen Fall aber äußerst schwer. Die Wavac tut ja ohnehin praktisch alles, was ihr die Konserve vorgibt, vielleicht, ja, mit einem herzhaft zugekniffenen Auge, mit ihrem unvergleichlichen Temperament plus einer gewissen Fülle im Tiefton, die man bei diesem Lustobjekt einfach nicht wegleugnen kann. Und auch nicht wegleugnen mag. Aber im Kontext einer ohnehin sehr voluminös abgestimmten Anlage könnte das auch mal zu viel des Guten werden. Oder doch nicht? Mir gefällt die Wavac jedenfalls, wie sie ist. Ach was: Ich liebe diesen Verstärker. Hatte ich das schon mal erwähnt? Okay: Falls Sie zu jenen Musikanalitikern zählen – ich sage jetzt wohlgerne nicht Musikgenießer –, die beim ersten sanften Mitgrollen von Decke und Fußboden erschrocken das Schneuztüchlein zücken, dann kaufen Sie sich bitte einen anderen Amp. Für ins Kühle tendierende Ketten dürfte sich die 4304 freilich als



genialer Substanzspender und Wärmezulieferer erweisen. Und womöglich ist dann sogar jener Schuss Erotik da, der immer gefehlt hat ...

Aber was mach ich nur? Übermorgen muss sie zurück. Dann ist sie weg! Und ich steh dann da und guck blöd aus der Wäsche. Nein, ich werde nicht heulen. Gibt es eine Therapie gegen das Verlassenwerden? Von einem Röhrenverstärker? Verdammt. Schluss jetzt. Die holen mich sonst noch ab.

*Roland Kraft*

---

#### **Geräteinformation**

**Leistung (4/8/16 Ohm):** 2 x 15 Watt

**Eingänge:** 2 x Cinch

**Eingangsimpedanz:** 100 kOhm

**Eingangsempfindlichkeit:** 1 Volt

**Ausgänge:** 2 x Polklemme

**Leistungsaufnahme:** 360 Watt

**Röhrenbestückung:** 2 x WE437A, 2 x 6L6GC,  
2 x 4304CB

**Besonderheiten:** Single-Ended, IITC-Schaltung

(Inverted Interstage Transformer Coupling),

Lastimpedanz am Übertrager nur durch Umlöten zu ändern

**Maße (B/H/T):** 45/36/26 cm

**Gewicht:** 30 kg

**Garantie:** 24 Monate

**Preis:** 35 000 Euro

#### **Kontakt**

[www.wodaudio.de](http://www.wodaudio.de)

---





76

AT ITS BEST  
HEAR

PS

Made in England, PS Hunter



EAR 861

E.A.R.

designed by Tim de Paravicini

POWER





## Esoteric Audio Research 861

### Dampflok in Chrom

Der große Meister mit dem langen Bart (oder war es andersherum?) ist immer für Überraschungen gut. De Paravicinis EAR 861 etwa läuft mit TV-Röhren im „Enhanced Triode Mode“ – wer sonst traut sich so etwas?

Wirklich tief greifende Neuerungen bei Röhrenverstärkern sind rar. Sehr rar. Denn als besonders innovationsfreudig gelten Vakuum-spezialisten nicht gerade. Die große Hauptarbeit scheint längst gemacht: Praktisch alle Röhrenverstärker dieser Welt sind, zumindest im Prinzip, Variationen einer knappen Hand voll Basisschaltungen. Und die wurden zumeist in der Röhren-Frühzeit formuliert. Seitdem ist genug Zeit verstrichen, um ihre Qualitäten in den unterschiedlichsten Spielarten – und selbstredend immer „völlig einzigartig“ – zu beweisen.

Der enge Bezug zur Historie ist kein Grund zum Jammern. Hektische Modellwechsel oder der „Trend des Monats“ sind sowohl unter Röhrenentwicklern als auch den so genannten Konsumenten (welch profanes Wort) gleichermaßen unbeliebt. Man entscheidet sich für eine bestimmte Röhre nicht, weil diese gerade besonders en vogue ist. Oder gar irgendeinen praktischen Vorteil gegenüber gutem „Sand“ (= Transistor) besitzt. Da lüge man sich nur nicht in die Tasche: Im alltäglichen, vor allem im sorglosen Umgang mit der Hardware besitzen Transistoren handfeste Vorteile gegenüber Röhren, ähnlich der CD gegenüber der LP. Die jeweils ältere Technik fordert schlichtweg etwas mehr Aufmerksamkeit und Rücksicht, um in vollem klanglichen Glanz zu erstrahlen (und kurzerhand die Youngsters abzubügeln). Dieses Mehr an Zuwendung entfacht natürlich erst recht das Interesse von Audiophilen und Musikliebhabern, idealerweise in Personalunion. So ist das nun mal mit den Steckenpferden: Ein bisschen Aufwand muss schon sein, sonst kann's ja jeder!

Ein Grund, sich für Glas und damit gegen Sand zu entscheiden, ist zweifellos auch in der archaischen Faszination zu finden, welche die

glimmenden Kolben ausüben. Stichworte: Feuer, Kamin, Licht. Gleichwohl dürften letztlich die klanglichen Qualitäten ausschlaggebend sein. Schließlich gibt es etliche Komponenten, die ihre Röhren tunlichst verstecken und sich trotzdem gut verkaufen. Der optische Reiz vakuumverpackter Glühwürmchen kann es allein nicht sein.

Das ist bei diesem Glanzstück nicht anders. Die Esoteric Audio Research 861 wurde, wie alle EAR-Produkte, von einem gewissen Timothy de Paravicini entwickelt und gehört ganz gewiss nicht zu den Geheimniskrämern, was ihre Funktion betrifft. Die Endstufe im kraftstrotzenden Dampflok-Design stellt ihr Dasein als Vollröhre unmissverständlich zur Schau. Vorne eine dicke Frontplatte in Chrom, auf der Rückseite unterschiedliche Trafoabgriffe für verschiedene Lastimpedanzen. Dazwischen erheben sich die genretypischen Erkennungsmerkmale – feiste Glaskolben und massive Übertrager – als Skyline auf einem schwarzen Chassis. Wobei die vier Leistungsröhren der EAR 861 offensichtlich so heiße Typen sind, dass sie nur hinter zylindrisch geformten Gittern frische Luft schnuppern dürfen. Recht so. Die EL519 entwickelt nämlich ganz anständige Temperaturen und besitzt zudem außen liegende Kontakte, die trotz fest sitzender Schutzkappen keinesfalls zu unterschätzen sind, denn hier liegt die Betriebsspannung an! Hier wird freiwillig nur herumfummeln, wer zur Addams Family gehört und eine regelmäßige 500-Volt-Ladung zur Weckung der Lebensgeister braucht ... Die schwarz lackierten Schutzgitter bleiben ansonsten immer an ihrem Platz, bitte schön!

Doch was bleibt mit Käfig vom beliebten optischen Kamineffekt, vom zarten Glühen? Nun, die EL519 mag vielleicht nicht zu den hellsten



Sternen am Vakuumhimmel gehören, verbreitet aber im abgedunkelten Zimmer auch hinter Gittern noch dezente Röhrenstimmung. Es sollte reichen.

Kaum ins Gewicht fällt, dass im Inneren der spiegelsymmetrisch aufgebauten 861 weitere Röhren werkeln. Zwei ECC83 und sechs PCC88 sorgen in der Eingangs- respektive Treiberstufe für eine korrekte Signalverwaltung. Diese Bestückung ließe (noch) auf eine durchaus konventionelle Schaltung schließen, doch die Leistungsröhren des Verstärkers sprechen eine andere Sprache. Die sehen nicht nur ungewöhnlich aus, man darf sie sogar – zumindest in einer Audio-Komponente – zu den absoluten Exoten zählen. Die EL519 kennt man vielleicht als zuverlässiges Arbeitstier im Fernseh-Umfeld, als Leistungslieferant in Verstärkern ist sie aber kaum bekannt.

Diese Tatsache wiederum könnte Mr. TdP ganz besonders gereizt haben.

Tim de Paravicini, der ebenso scheue wie selbstbewusste Engländer mit dem italienischen Adelsnamen, ist unter „Tubisten“ bekannt wie ein bunter Hund. Er genießt den Ruf eines skurrilen Genies nicht zuletzt deswegen, weil er sich mit seinen EAR-Maschinen nicht im Geringsten um das schert, was wohl gerade angesagt sein könnte; de Paravicini dreht stets seine eigenen Dinger. Im extrem breit gestreuten EAR-Programm gibt es zum Beispiel einen Verstärker mit nicht weniger als 20 (zwanzig!) EL84-Röhren, die vom Meister als klangvolle Hommage an seinen geliebten Zwölfzylinder-Jaguar-Motor im V-Winkel montiert wurden. Auch hat de Paravicini mit Sonderanfertigungen und Modifikationen für renommierte Tonstudios und Künstler alle Hände voll zu tun. Als kleine Fingerübung entwickelte er vor ein paar Jahren sogar – hier geht

der wahre Glasfan durch die Hölle – riesige Transistor-Verstärker. (Wenigstens werden diese höchst auffälligen Sandburgen im Sumoringer-Format nicht unter dem EAR-Label, sondern direkt als Paravicini-Produkte angeboten. Zudem sind sie mit etlichen Schaltungsspezialitäten gespickt und sollen, so ist zu vernehmen, klanglich durchaus den Geist feiner Röhren atmen. Yep, der gute Ruf muss gewahrt bleiben ...)

Wie es sich für einen Röhrenguru von Welt gehört, belässt Tim de Paravicini fertig entwickelte Komponenten etliche Jahre im EAR-Programm. Schnelle Modellwechsel oder Mk-irgendwas-Versionen sind seine Sache nicht. Dennoch ist es erstaunlich, dass die EAR 861 beinahe schon zehn Jahre produziert wird – das Schaltungsdesign stammt aus dem Jahre 1996 –, aber erst vor kurzem lohnenswerte Stückzahlen erreicht hat. Die meisten anderen Hersteller hätten wohl schon längst einen Schlussstrich gezogen. Was also ist dran an diesem HiFi-Schneewittchen, das fast eine ganze Dekade auf seinen audiophilen Weckkuss gewartet hat?

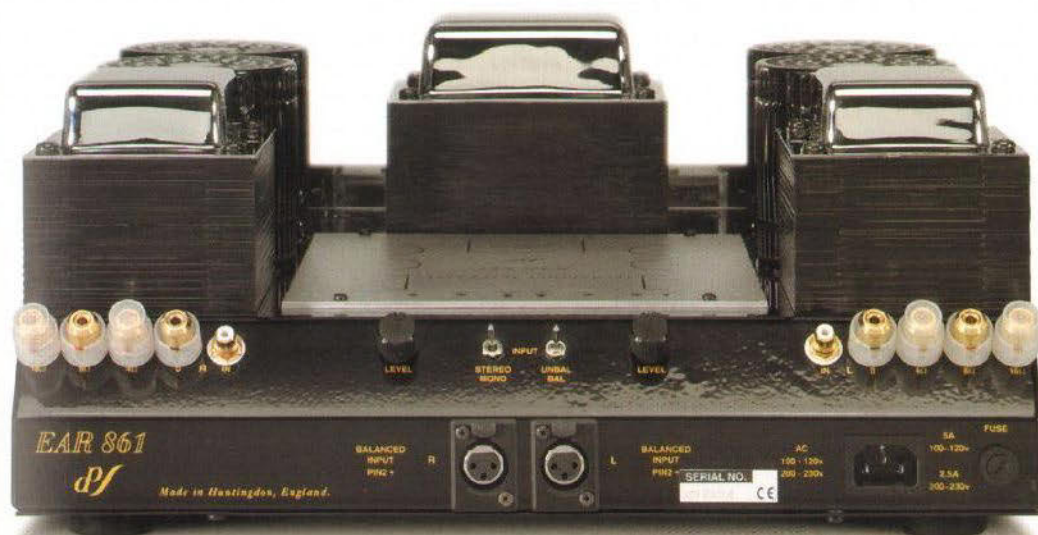
Hans Obels, Chef des Deutschland-Distributors EnVogue24, startet einen Erklärungsversuch. Er führt den späten Erfolg der – zumindest für EAR-Verhältnisse recht kostspieligen – 861 zum großen Teil auf eine neue Generation hochauflösender, feinst durchzeichnender Vorverstärker zurück. Die neue EAR 912 zum Beispiel sei mit ihrem extrem detaillierten Klangbild ein prototypischer und kongenialer Spielpartner zugleich. Will Hans Obels damit etwa andeuten, dass die 861 eher auf der betont runden Seite des Röhrenspektrums angesiedelt ist? Möglicherweise erst mit ausgesprochen hell und schlank abgestimmten Vorstufen zum optimalen Klangergebnis gelangt? Seine Ant-



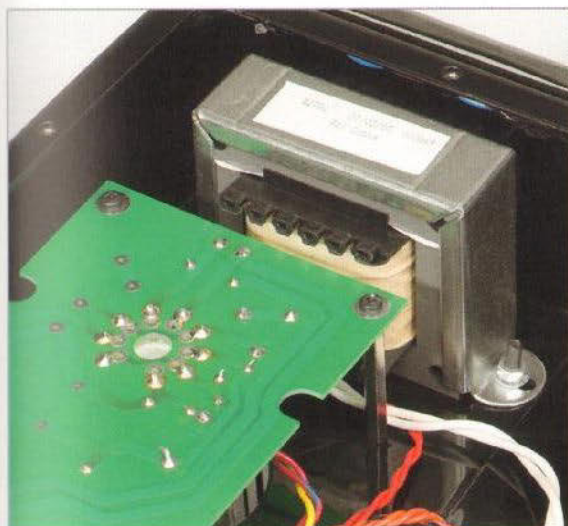


Sieht man mal von der verchromten Front (außen) und diesen neumodischen Platinen (innen) ab, pflegt Tim de Paravicini klassisches spiegelsymmetrisches Dampflokdesign. Zwei ECC83 und sechs PCC88 sorgen in der Eingangs- respektive Treiberstufe für eine korrekte Signalverwaltung

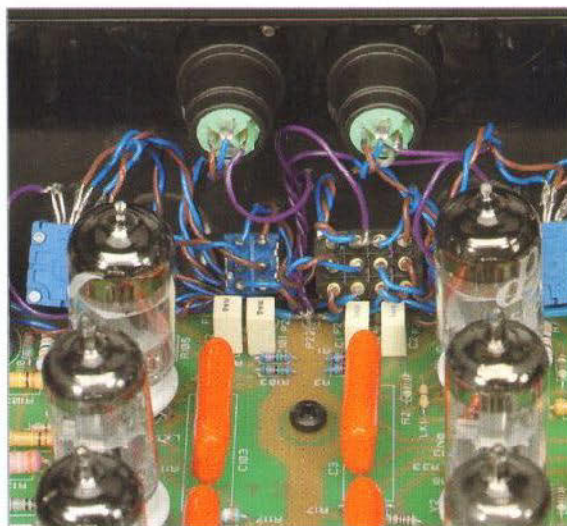




Aller guten Dinge sind möglicherweise 16: Neben dem geradezu neumodischen 4-Ohm-Übertragerabgriff finden sich auch „neuzeitliche“ 8-Ohm- und sogar historisch korrekte 16-Ohm-Anschlüsse



Nach dem Trafo ist die Endstufe strikt kanalgetrennt aufgebaut, verfügt also auch über zwei Netzteile. Im Bild: eine der beiden fetten Siebdrosseln des 861

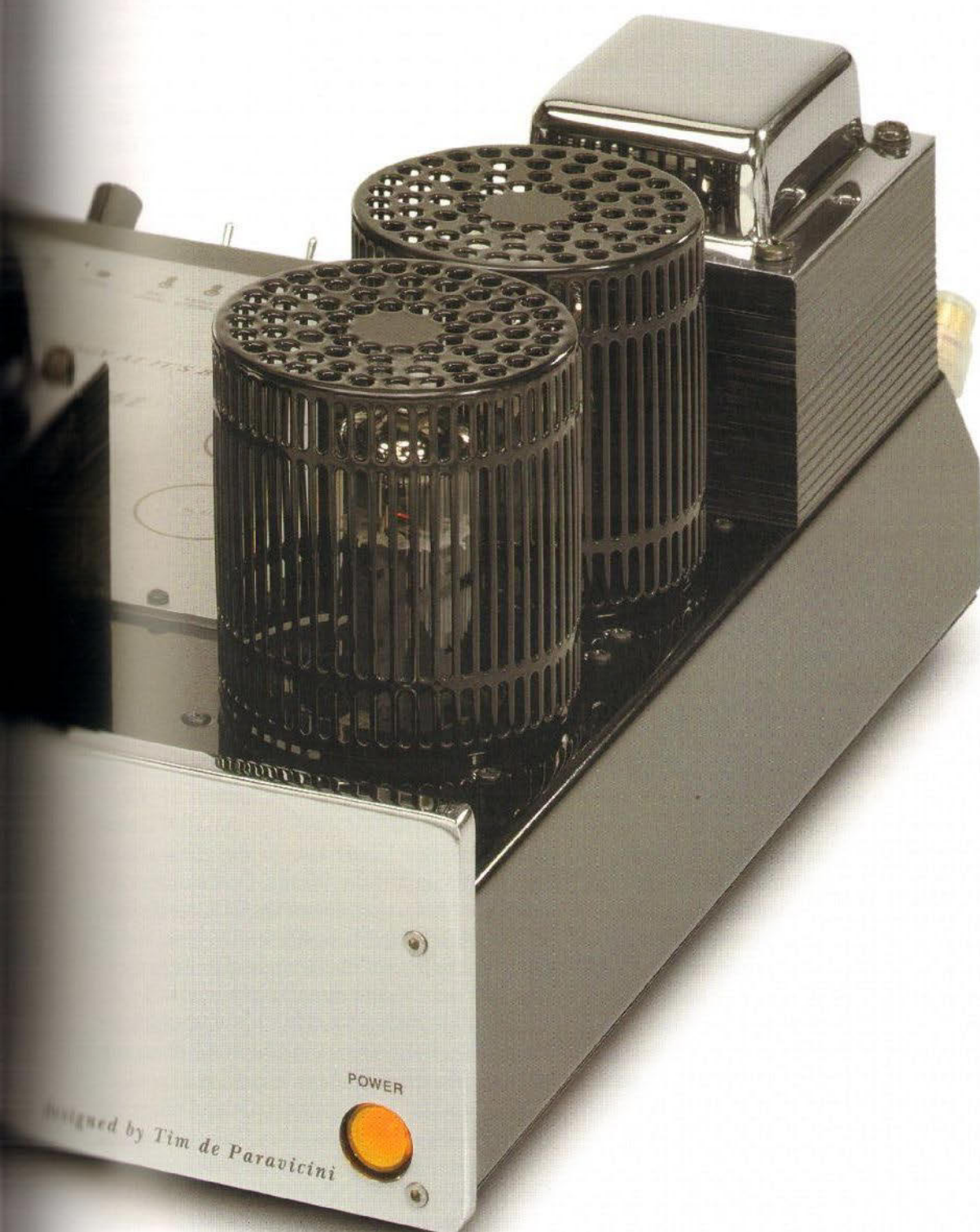


Stellwerk: Unsymmetrische oder symmetrische Ansteuerung ist ebenso möglich wie Monobetrieb. Der Eingangspegel lässt sich per Poti kanalgetrennt regeln











wort ist entwaffnend und fordert den Tester in mir doppelt heraus. Diese Endstufe, so Hans Obels, lege keinen besonderen Schwerpunkt auf Details, sie böte vielmehr ungemein relaxte Übersicht und genug Dampf für fast alle Eventualitäten. Sie sei damit „eine Endstufe zum Vergessen!“, sagt er und grinst hörbar. – Ein schöner Spruch. Bedeutet natürlich: anschließen, einschalten, Musik genießen, Technik vergessen. Und das mit einer Röhre. Die ansonsten ja sooo viel Aufmerksamkeit fordert. Schöne Aussicht.

Unkompliziertheit und Genussgarantie gehören sicherlich zu den besten Dingen, die man einer ambitionierten Musikmaschine nachsagen kann. Ausgesprochene Gourmets, die am liebsten in Klang, nein: in Musik schwelgen, beißen da im Reflex sofort an. Doch was macht die 861, wenn gerade keine supertransparente Elektronik zur Hand ist? Müssen wir eine ganze Ladung Details einfach in die Tonne treten und vergessen? Oder geht die Sache noch in Ordnung? Ist der Spruch womöglich nur eine gezielte Provokation des gewitzten Distributors? Ein gezielter Seitenhieb, um genau die Richtigen aus der Reserve zu locken? Denkbar wär's, schließlich ist die High-End-Gemeinde leicht aufzuschrecken und keineswegs ein einig Volk, was den Weg zum Ziel, ja sogar das Ziel selbst betrifft. Bester Klang ist obligatorisch, das schon. Aber wie dieser nun zu erreichen, auf welche Schwerpunkte zu optimieren ist, wird gern und heftig diskutiert. Punktfixierten Fokus-Freaks kann es beispielsweise gar nicht detailfreudig und „durchsichtig“ genug sein, selbst wenn die tonale Balance schon Ähnlichkeiten mit einem optimalen Aktienkurs aufweist. Hart gesottene Kellerkinder beharren indes darauf, im Bass bis ans absolute Limit zu gehen, gern auch darüber hinaus. Vollbeschleunigte Räumlichkeitsfanatiker stehen esoterischen Emotionalisten diametral gegenüber, Stimmen-Fetischisten finden kaum einen gemeinsamen Nenner mit messschriebgierigen Linearitätsverfechtern. Und was in den Fan-Kurven von Borussia Sandburg und dem 1. FC Vakuum Glashütte skandiert wird, das folgt oft einer ganz eigenen Logik. Jawohl, auch innerhalb der HiFi-Szene sind gewisse Vorurteile bombenfest verankert.

Und die EAR 861 steht mittendrin. Ungerührt und unerschütterlich. Wartet auf musikalisches

Futter. Schafft sie mit akustischer Unsichtbarkeit eine versöhnliche Lösung?

Von reiner Zauberei ist die EAR 861 zwar noch ein ganzes Stück entfernt. Aber auf ausgetretenen Wegen stapft die Endstufe auch nicht gerade. Die EL519-Bestückung allein ist schon exotisch, doch ihr „enhanced triode mode“ (ETM) setzt noch einen obendrauf. Diese wirklich außergewöhnliche Triodenschaltung für Pentoden wurde, logisch, von Tim de Paravicini höchstselbst entwickelt. Sein ETM nutzt Gitter 1 der Pentode nicht wie üblich zur Ansteuerung der Röhre, sondern verbindet es mit der Kathode. Das Signal läuft stattdessen über Gitter 2, während Gitter 3 ohne Einfluss auf das Klangergebnis sein soll, ob mit oder ohne Erdung. Diese nicht gänzlich unumstrittene Schaltungsvariante kombiniere, so der Meister, die Effizienz einer robusten Pentode mit der Linearität einer sehr guten Triode. ETM vermeide aber die Kompromisse, die ansonsten bei Pentoden in Triodenschaltung unvermeidlich wären. Zudem soll die Röhrenwahl unkritisch sein: Der optimale Betrieb hänge weder von aufwendig selektierten Röhren noch von regelbarem Ruhestrom ab. Und auf eine Überalles-Gegenkopplung kann auch verzichtet werden. Im Prinzip verkörpert die EAR 861 die konsequente Weiterentwicklung des Modells 859, mit dem de Paravicini das ETM-Design erstmals realisierte. Nummer 861 ist die stärkere Push-Pull-Version und liefert pro Kanal über 30 Watt.

Apropos stark: Der Materialaufwand für die 861 ist EAR-typisch beträchtlich und vermittelt ein gutes Gefühl, vor allem *nach* dem Aufstellen. Das Kampfgewicht von satten 27 Kilogramm rührt zum Großteil von den drei Trafos her; ein einziger Übertrager bringt allein schon über fünf Kilo auf die Waage. Und Kunststoffteile findet man, wie immer bei EAR, höchstens im Inneren, beispielsweise um Platinen abzustützen oder für andere zweitrangige Aufgaben. Was hier wie Metall aussieht, ist auch Metall. Ob das alles zusammen eine unwiderstehliche Schönheit ergibt, diese Einschätzung überlasse ich gerne Ihnen, liebe Leserinnen und Leser.

Funktionalität und Ergonomie der 861 sind jedenfalls rundherum tadellos. Ich persönlich habe nur drei winzige Details zum Mäkeln entdeckt. Erstens: Die Chromabdeckungen der beiden Ausgangsübertrager besitzen sechs





Die in riesigen Stückzahlen hergestellte PCC88 ist eine alte UKW-Doppeltriode. Tim de Paravicini setzt sie – nicht nur – in der Treiberstufe seiner EAR 861 ein



Die EL519 war als zuverlässige Fernsehöhre bekannt, heute sorgt sie für die satte Power der Endstufe. Gut zu erkennen: der oben liegende Anodenanschluss

Bohrungen, werden aber nur von vier Schrauben fixiert. Das hält natürlich trotzdem bombig, wirkt aber doch ein kleines bisschen unfertig. Zweitens: Der Druckknopf zum Ein- und Ausschalten sitzt hübsch zugänglich ganz unten rechts auf der Front – das heißt, eigentlich sitzt er in der Front. Was auch im OFF-Zustand irgendwie ON aussieht. Meine Vermutung ist, dass Paravicini ursprünglich eine halb so dicke Frontplatte verwendete, und es wäre nicht das erste Mal, dass er nun schlichtweg keine Lust hat, den Schalter an das deutlich

massivere Chrom-Panel anzupassen. Motto: Ein bündig mit der Front abschließender Schalter hat nichts mit dem Klang zu tun, kann nicht versehentlich gedrückt werden. Außerdem ist der Knopf im Betrieb ja illuminiert ... Drittens: Die Füße der 861 dürften für athletische Dickfinger wie die des Autors ruhig ein kleines bisschen höher ausfallen, um die Endstufe besser anheben zu können. Aber allzu viele Ortswechsel sind im richtigen Leben – ohne Fotografentermine und rotierenden Einsatz in verschiedensten Anlagen – eher



unwahrscheinlich. Sobald dieses Trumm einmal Platz genommen hat, spielt es ja am liebsten Immobilie.

Und Musik natürlich! Ohne Wenn und Aber. Ohne Transistoren. Und tatsächlich ohne technischen Beigeschmack. Wobei an der vorge-schalteten Elektronik natürlich keinesfalls gespart werden sollte. Die goldene Regel, dass wer Schrott verfüttert auch Schrott erntet, kann auch EAR nicht ohne Weiteres außer Kraft setzen. Ob allerdings tatsächlich nur „hochauflösende“ Komponenten den Weg zum hifidelen Glück aufzeigen, sei dahingestellt.

Der erste Eindruck in der Praxis ist jedenfalls auch mit guten „normalen“ Zuspielern äußerst positiv. Die 861 marschiert macken- und makellos voran, agiert musikalisch wendig und dynamisch willig. Auch bewahrheitet sich wieder mal die etwas lässige Umrechnung, dass ein Röhrenwatt durchaus mit drei bis fünf Transistorwatt konkurrieren kann, so kraftvoll und ungebremst geht die Maschine zur Sache. Um die Leistungsreserven dieser Endstufe wirklich bis zur Neige auszuschöpfen, braucht es schon unpassende, ineffiziente Schallwandler, einen beherzten Griff zum Lautstärkeregler und schwere musikalische Kost.

Im grünen Bereich bewegt sich die EAR mit adäquaten Lautsprechern. Ab einem mittleren Wirkungsgrad, sagen wir knapp unter 90 Dezibel, zeigt sie volle Qualität. Und die Odeon Rigoletto oder gar meine Dynavox 3.2 (je acht Ohm, 93 bzw. 97 Dezibel, schlanke Weichen) sind nichts weniger als gefundenes Fressen für dieses flinke Kraftpaket aus England. An solchen Kandidaten liefert die 861 mehr als genug Power, um bei Bedarf kräftig Sofa und Wände wackeln zu lassen. Auf der anderen Seite der Skala kann die EAR an so empfindlichen Lautsprechern zeigen, wie störgeräuscharm sie funktioniert und wie locker sie mit kleinen und kleinsten Pegeln umzugehen versteht – für meine Begriffe absolute Grundvoraussetzungen für wahren High-End-Genuss.

Einladend ist auch die vielseitige Ausstattung der 861, die zum Experimentieren verlockt. Für eine Ansteuerung mittels dreipoliger XLR-Kabel scheint die spiegelsymmetrisch aufgebaute 861 ja ohnehin prädestiniert, wenngleich der Anschluss per Cinchkabel zumindest in meiner – eher unsymmetrisch ausgelegten – Anlage genauso gut klingt. Die beiden

Anschlüsse sind mit einem stabilen Kippschalter auf dem bedienungsfreundlich angeschägten Panel auf der Rückseite anwählbar. Ein zweiter Kippschalter gleich daneben verwandelt die stereofone EAR 861 auf Wunsch in einen mächtigen Mono-Block. Das verdoppelt glatt die Ausgangsleistung – aber auch die Investitionssumme, denn ein zweites Exemplar gibt es leider nicht gratis dazu. Wer's also wirklich braucht, der greife zum Zwilling und zahle; ich hingegen komme mit der serienmäßigen Stereopower bestens zurecht. Echten Komfort bieten die beiden Eingangspegelsteller, mit denen sich die Endstufe an unterschiedlich „laute“ Signallieferanten anpasst. Meine Shindo-Vorstufe beispielsweise gehört eindeutig zu den lauten Vertretern ihrer Art; ohne ein derartiges Feature ist „normaler“, nachbarschaftsfreundlicher Betrieb nur eingeschränkt möglich. Mit dieser „Lautstärkeregelung“ taugt die 861 aber auch als zentraler, zugegeben etwas exzentrischer Baustein einer puristischen Anlage. Sind ihre beiden Pegelsteller ohne Verrenkungen zugänglich, wird die EAR mit ein bisschen Fantasie zum „Vollverstärker“ mit zwei Eingängen, vorausgesetzt man kann XLR- und Cinch-Eingang sinnvoll belegen.

Ob im Mono-Doppelpack für Bäumeausreißer, als ganz normale Stereo-Endstufe für Genießer oder als minimalistische Schaltzentrale für Freaks – die EAR 861 macht in jedem Fall eine gute Figur, musikalisch wie technisch. Nach den üblichen Test-Klassikern quer durch alle Musikstile steht für mich fest, dass sie einfach alles „kann“. Stilistische Präferenzen sind nicht erkennbar, und so hab ich's persönlich am liebsten. Große Orchester – klassisch-ernst in der Philharmonie oder entfesselt swingend im Cotton Club – besitzen Wucht, Macht und Attacke, ein reueloser Genuss für Dynamikfans. Wer's nicht weiß, tippt angesichts des trocken federnden, straffen Fundaments wohl kaum auf einen Röhrenverstärker, wird womöglich die sagenhafte Homogenität des Klangbildes preisen ... Tja, eine gute kräftige Röhre wie diese hat mit Weicheitum, von harten Sandmännern den Luftleeren prinzipiell unterstellt, nichts am Hut. Gar nichts.

Streicher, Holz, Blech und Schlagwerk stehen vielmehr fest umrissen im Orchesterapparat, spielen mit viel Luft drumherum und atmen frei, bleiben gleichwohl präzise integriert.





**UNISON**  
RESEARCH

FALLS SIE **MUSIK LEBEN...**



Sinfonia

## FÜR AUGE UND OHR – RÖHREN.

*Italienisches Edelholz und Edelstahl vereinen sich zur würdigen Bühne für Röhren, die schon optisch signalisieren, dass auch der Klang etwas Besonderes sein wird. Pure Emotion, grenzenloses Vergnügen: Unison Research überzeugt mit kompromissloser Röhrentechnologie – von den Einsteigermodellen Simply Two und S2K über Reference und Sinfonia bis zum Röhrenvollverstärker 845 Absolute. Passend dazu: Lautsprecher von Opera, z.B. Callas Tebaldi!*



**TAD**  
**AUDIO**  
**VERTRIEB**

TAD Audiovertrieb  
HiFi-Produkte  
Aich 3  
83112 Frasdorf  
Fon +49 8052 9573273  
Fax +49 8052 4638  
  
Tivoli Audio-Produkte  
Gutendorf 14  
93471 Arnbruck  
Fon +49 9945 902707  
Fax +49 9945 902717  
[www.tad-audiovertrieb.de](http://www.tad-audiovertrieb.de)  
In Österreich  
Styria, Wien

Wir stellen aus:

**HIGH END 2006**  
DER HEUTE TON. DER HEUTE BILD.

M.O.C., München  
25.-28. Mai 2006



S2K



Reference  
Mono



845 Absolute



Große Chöre und massive Orgelpassagen, etwa in Gabriel Faurés Requiem, kommen über die 861 mit überwältigender Kraft. Und die jazz-orientierten Bigbands – unter der Führung von Buddy Rich, Brian Setzer und Charles Mingus – schaufeln dermaßen Energie in den Raum, dass kein Auge trocken bleibt. Pointierte Bläversätze in den treibenden Funk-Perlen von Saxophon-Koryphäe Maceo Parker, aber auch das fantastische Blechwerk von Mnozil Brass, den Spaß-Virtuosen aus Österreich, erstrahlen in toller Sonorität und mehrschichtigem Glanz. Barocke Ensembles zeichnen präzise, griffige Konturen, Instrumente und Stimmen nehmen mit klaren, leuchtenden Klangfarben gefangen. Die EAR macht dabei natürlich kein Geheimnis aus den Klangvorstellungen der jeweiligen Tonmeister; ausgezeichnete Produktionen von Decca oder MDG klingen definitiv gehaltvoller und involvierender als DGs aus der frühen Digital-Ära.

Dicker Strich und wummiger Weichzeichner? Ist mit der 861 wirklich nur zu haben, wenn es die Aufnahme hergibt. Der Amp hält sich präzise an die Vorgaben seiner Zuspielder, kann weit oben mit scharfer Klinge operieren, ohne je weh zu tun, kann weit unten kraftvoll zupacken, ohne blaue Flecken zu hinterlassen, und bietet von den saftigen Grundtonlagen bis hinauf in feine Präsenzen eine fabelhafte Einheit, die weder räumlich ausfranst noch in irgendeiner Weise zu klein wirkt.

Und warum Ry Cooder, Lenny Kravitz und Pink Floyd zur zahlenden Klientel der Paravision gehören, wird klar, sobald man deren bessere Aufnahmen über die 861 hört: EAR-Equipment hat das gewisse Etwas, das wohl nur gute Röhren besitzen, eine faszinierend leichtfüßige Gratwanderung zwischen Fülle und Definition, eine Kombination aus innerer Kraft und farbenprächtigem Feingeist. Die 861 hat dazu immer noch eine Extraportion Dampf in petto, um bei Bedarf blitzschnell noch ein bis zwei Briketts nachlegen zu können. Ja, das gefällt auch dem Rock-'n'-Roll-Freund – dem ich an dieser Stelle ausdrücklich zu Lautsprechern mit genügend hohem Wirkungsgrad und kompetentem Bass rate, um sodann mit der EAR aus dem Vollen schöpfen zu können.

In einem Punkt muss ich Hans Obels übrigens noch zustimmen. Nummer 861 kann, sofern man besonderen Wert darauf legt, von

betont detailfreudigen Zuspieldern profitieren. Unter diesem Aspekt betrachtet gibt es sicherlich Endstufen, die von Haus aus mit noch klareren Mittenlagen und stärkerem Schwerpunkt auf ätherischer Raumaufdröselung dienen können. Die werden allerdings in anderen Disziplinen gegenüber der Britin deutlich zurückstecken müssen. Also, ist die EAR 861 nun eine „Endstufe zum Vergessen“ oder nicht? – Aber klar doch! Und das hat einfach Klasse!

*Cai Brockmann*

---

#### Geräteinformation

**Röhrenbestückung:** 2 x ECC83, 6 x PCC88, 4 x EL519

**Leistung (Herstellerangabe):** 2 x 32 Watt, gebrückt 1 x 64 Watt

**Eingang:** 1 x symmetrisch (XLR), 1 x unsymmetrisch (Cinch)

**Ausgänge:** Lautsprecherklemmen mit Trafoabgriffen für 4, 8 und 16 Ohm Lastimpedanz

**Besonderheiten:** kanalgetrennt regelbare

Eingangsspegel, Kippschalter für Eingangswahl und Mono-Brückenschaltung; „Enhanced Triode Mode“ (ETM)

**Maße (B/H/T):** 42/19/45 cm

**Gewicht:** 27 kg

**Garantiezeit:** 24 Monate

**Preis:** 7150 Euro

#### Kontakt

[www.envogue-24.de](http://www.envogue-24.de)

---



Timeless Beauty - Magic Sound



**lumenwhite**

Loudspeaker  
of the year 02 & 05  
"Stereo Sound" - Japan

**ayon**  
audio

2002  
Stereophile Ear  
Awards

Reference Mono  
"Absolute Sound" - US



Sunrise II



Baltic M

**VYGER**



Timor



Hydra 8



**Shunyata**

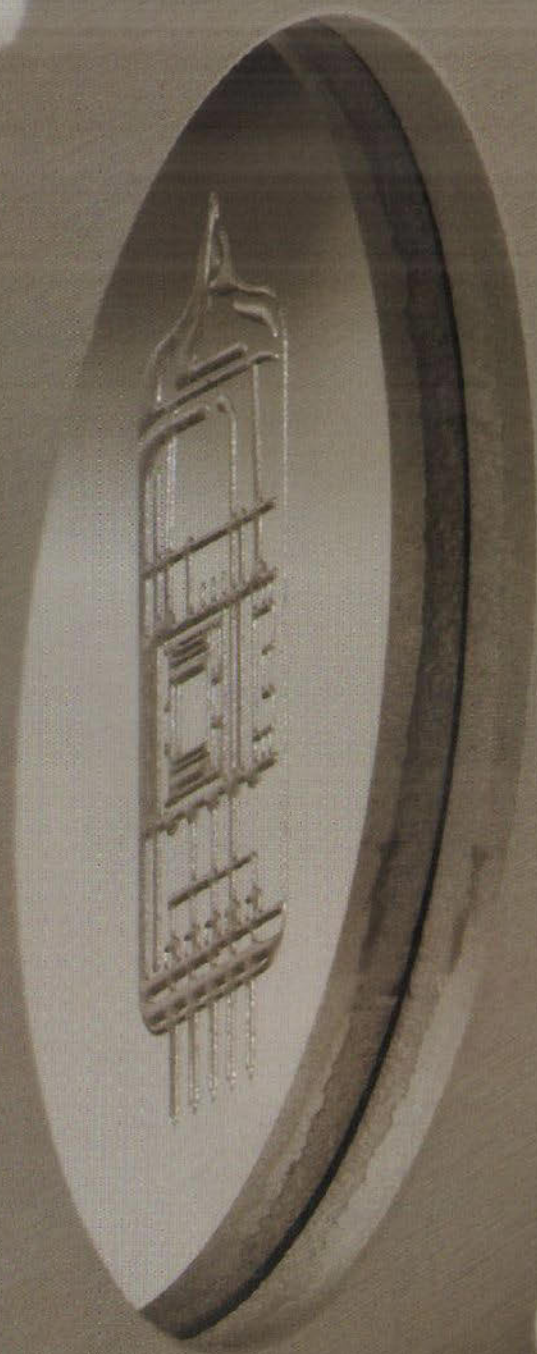


Anaconda

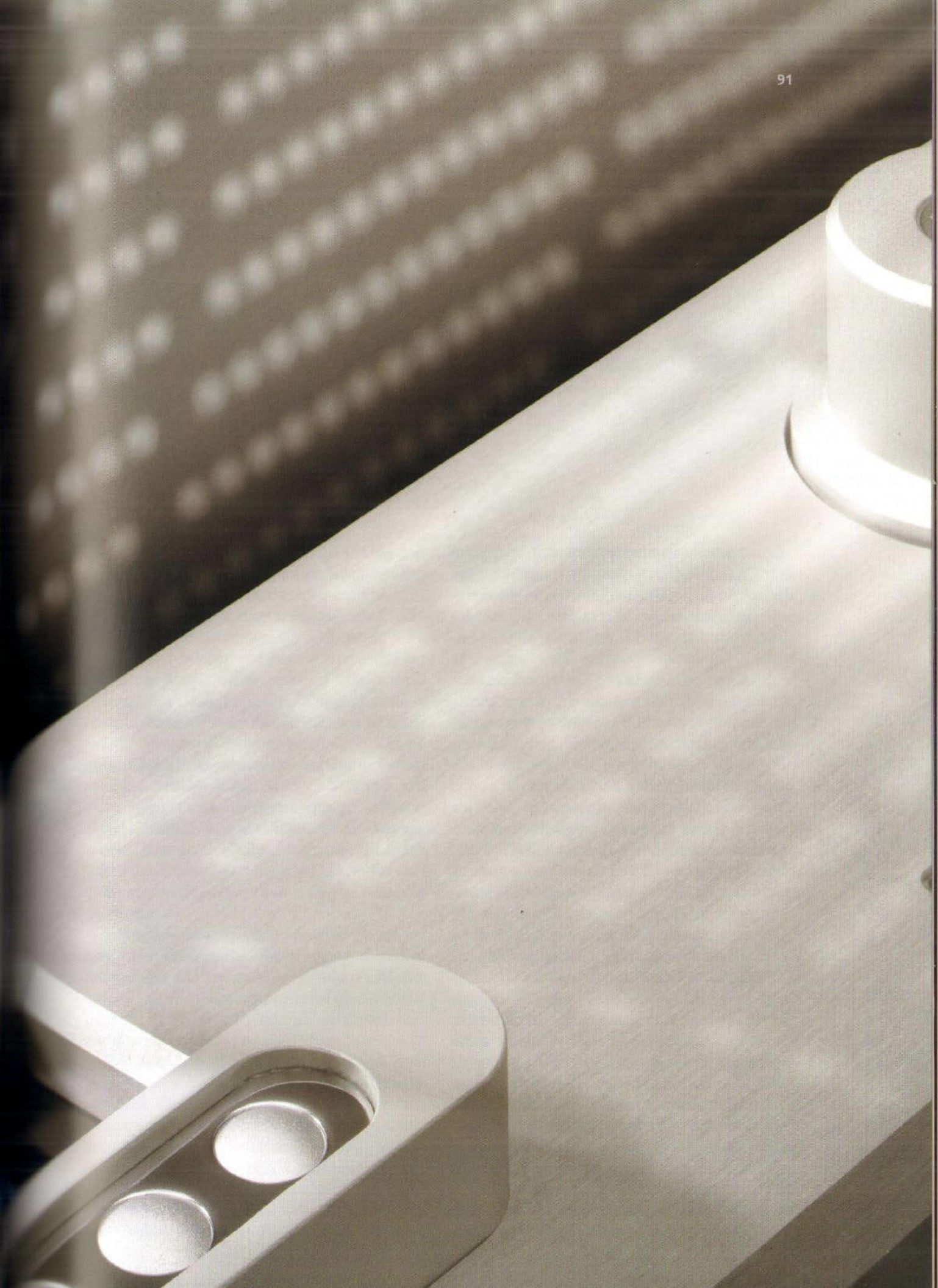


[www.living-sound.com](http://www.living-sound.com)  
+43(0)3124 24954











## Tube Technology Fusion HB70i

### Ein Röhren-Hybride mit MOS-FET-Power

Für alle, die das klangliche Know-how einer Röhrenmanufaktur schätzen, aber die eigenen, vermutlich nicht übermäßig wirkungsgradstarken Lautsprecher doch lieber in die Obhut von Transistoren geben: Der Tube Technology Fusion HB 70, ein schnörkelloser Hybrid-Vollverstärker aus Großbritannien

Es ist eine himmlische Qual der Wahl, die sich Ohrenmenschen antun: Transistor oder Röhre? Audiophil initiiert sind wohl die meisten von siliziumbestücktem HiFi-Gerät. Mal ganz von der Marktdominanz abgesehen, locken Transistorverstärker aber auch mit praktischen Details: breite Lautsprecherkompatibilität; kaum thermische Probleme; geringer Stromverbrauch; plug-and-play-tauglich, da keine Aufwärmphase zu beachten ist. Kurz: pflegeleichter Wohlklang. Wer braucht überhaupt die antikierten Glaskolben?

Und doch: Irgendwann beginnt es jeden zu wurmen. Liest man doch allenthalben vom akustischen Eros des evakuierten Glaskolbens. Von einem Tag auf den anderen wird der niedrige Wirkungsgrad der eigenen Schallwandler zum Problem. Nachts wälzt man sich schlaflos im Bett, statt Schäfchen über Zäune schweben Elektronen durch Steuergitter. „Wenn es doch ein Gerät gäbe, kräftig und robust wie ein Transistor, einfach zum Hinstellen und sorglosen Aufdrehen, nur eben mit diesem gewissen, ja, was denn nun ...“

Ein klarer Fall für den Hybridverstärker. An entscheidender Stelle siliziumbestückt, befreit solch ein Zwitter von Sorgen um den passenden Lautsprecherpartner. Vor allem garantiert die Beschränkung auf eine Röhrenvorstufe, dass das klangliche Endergebnis tatsächlich die vom Erbauer geplanten Vorzüge zu Gehör bringt. Nicht selten halten näm-

lich gerade Einsteiger in die Materie das aufgeweichte Gewaber überforderter Glaskolben für wohligen „Röhrensound“.

Bei Tube Technology hat man die strategische Bedeutung einer solchen Einstiegsdroge im eigenen Sortiment erkannt. Welchen Grund gäbe es sonst, sich selbst Konkurrenz zu machen? Schließlich ist das Preissegment des Fusion HB70i mit der Vollröhre Unisis Signature bestens besetzt. Nur zählt dieser chrom- und goldblitzende, 16 Kilo schwere, mit sage und schreibe 14 Glaskolben bestückte Wonneproppen unübersehbar zur „Classic Series“. Nicht wirklich das, womit man iPod-beschallte Jungaudiophile hinterm Laptop hervorholt. Deswegen haben die Briten vor einigen Jahren auch eine „Contemporary Series“ aus der Taufe gehoben – eine modern verpackte Fusion aus Röhren, Transistoren und Mikroprozessoren.

Tube-Technology-Gründer Zia Faruqi ist schon in jungen Jahren unter den Einfluss einschlägig bekannter Szenegrößen geraten. Mit 17 traf er im Elektronikladen David Manley. Genau, den Manley, Gründer der Röhrenmanufakturen VTL und Manley Labs. Der galt schon in den 80er Jahren als Röhren-Guru, und er fand offenbar Gefallen an dem jungen Hobbylötter. Manley wurde Mentor von Faruqi und übertrug ihm einige Jahre später sogar den Posten des Managing Directors bei VTL. Die beiden blieben Freunde, auch als Manley VTL an seinen Sohn Luke





Für Show sind andere zuständig. Muss ja nicht jeder wissen, dass sich unter dem Aludeckel Röhren nach Militärspezifikation mit ausgefeilten Transistorschaltungen verbrüdern

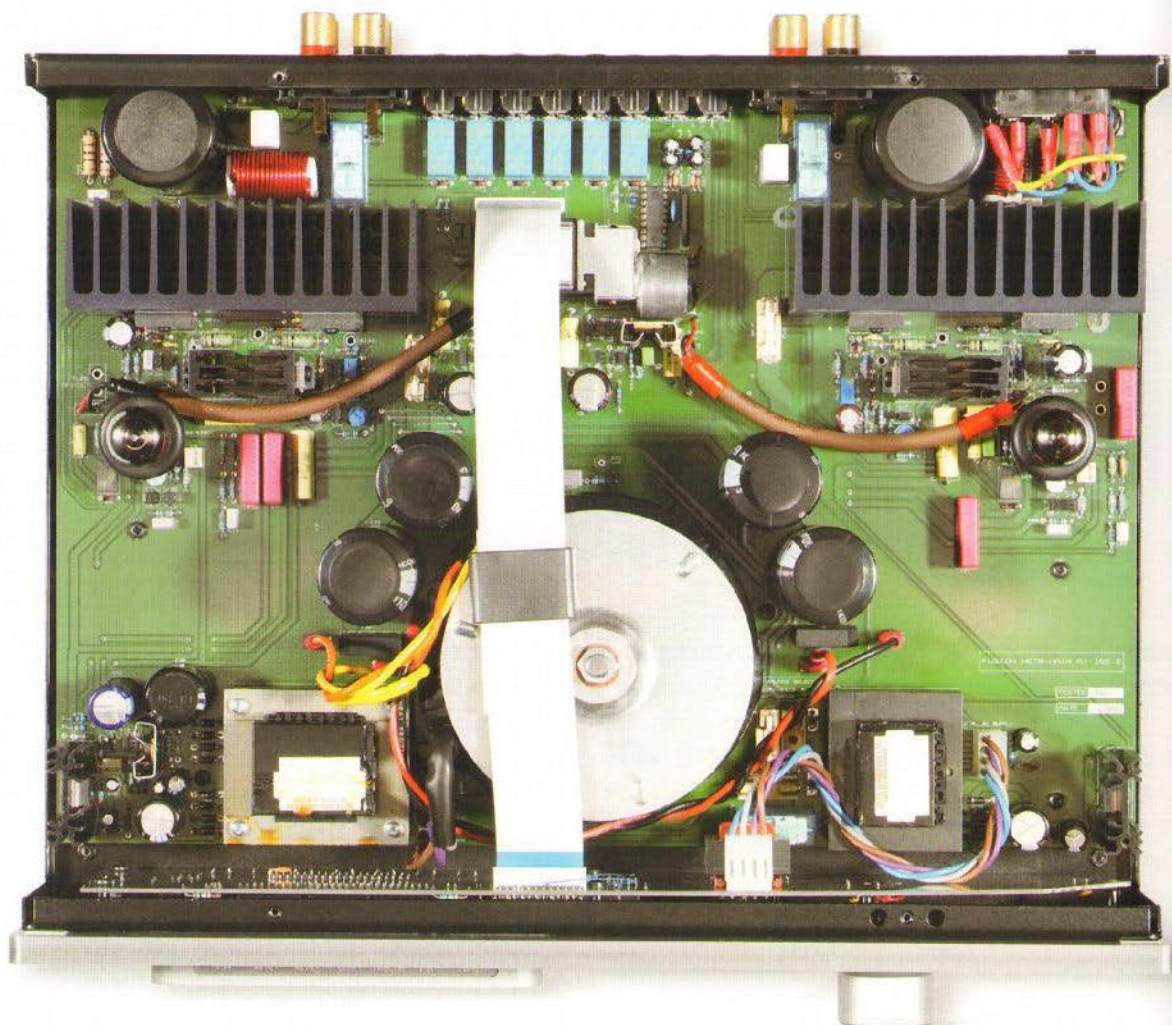
übergab und sich der Neugründung Manley Labs zuwandte. Da hatte sich auch Faruqi schon abgenabelt und 1988 eine eigene Firma gegründet: Tube Technology.

Übrigens: Manley senior, der lange Zeit von der audiophilen Weltkarte verschwunden schien, ist wieder da. Und zwar „gefeatured“ von Tube Technology. An der Fusion-Baureihe ist er aber noch nicht beteiligt. Das wäre was gewesen ...

Einige provokante Marketingformulierungen: „The Fusion HB70i is designed to offer exceptional realism in a Hi-Fi system without having to use vacuum tubes in the output power stage.“ Da haben wir's: Ausnehmend realistisch trotz des Verzichts auf eine Röhrenendstufe. Was für ein Statement. Deswegen gleich noch so eine Aussage von der – übrigens durchaus informativen – Firmenwebseite: „One of the very first people in Britain to realise the dreadful mediocrity of the average transistor amplifier and to do something constructive about it, was Zia Faruqi.“ Soso – „furchtbare Mittelmäßigkeit von Transistorverstärkern“ also. Nun gut.

Der kleinste der drei Vollverstärker des Hauses kommt in einem schlichten, designtechnisch eigenständigen, aber kaum ungewöhnlichen Alukleid daher. Darauf ist Zia Faruqi stolz. Es ist nämlich (fast) gleich bleibende Basis für die gesamte, noch eine Endstufe, einen CD-Player und einen Tuner umfassende Baureihe. Das, so betont er, spare finanziellen Aufwand, was wiederum den inneren Werten zugute käme. Die Bedienung des Fusion HB70i ist selbsterklärend, rückseitig an der Netzbuchse befindet sich der „harte“ Netzschalter, vorne links am Gerät der Einschalter. Dessen Betätigung startet eine prozessorgesteuerte Hochfahrsequenz, während derer sich der Lautstärkeregel selbst durch lautstarkes Durchdrehen profiliert. Der frontseitige Aluknopf bedient nämlich nur einen gerasterten Impulsgeber. Dessen Signale befehligen ein im Geräteinneren sitzendes motorisiertes Alps-Poti. Leider arbeitet das Ganze mit etwas gewöhnungsbedürftiger Verzögerung, dafür erhält der Hörer aber eine numerische Rückmeldung über den gewählten Pegel am mehrstelligen alphanumeri-



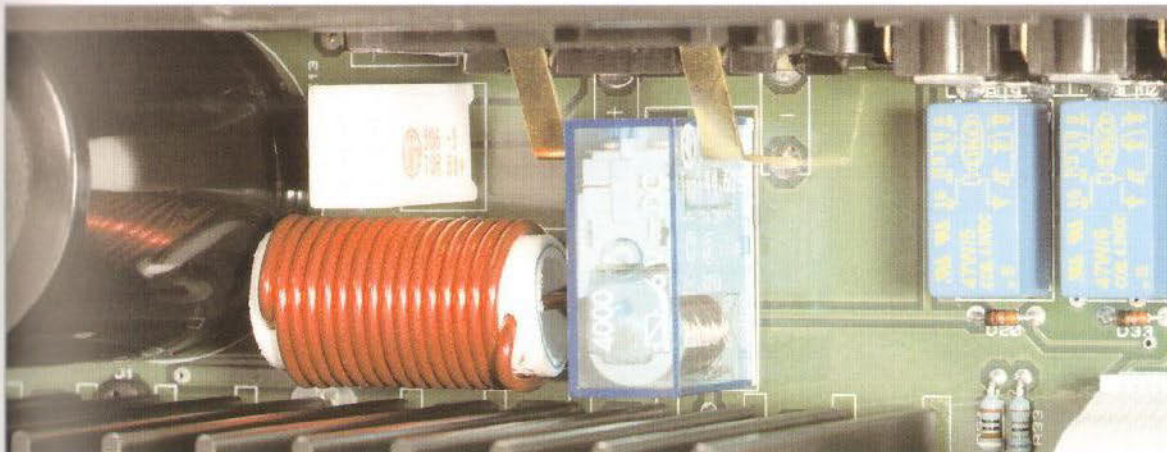


Auf die Verarbeitungsqualität kann sich Tube Technology etwas einbilden. Natürlich ist ein Hybride platinengebunden aufgebaut. Nur wenn es darum geht, die niederohmige Class-A-Röhrenvorstufe mit der Leistungssektion zu verbinden, kommen hochwertige Koaxialleiter zum Einsatz



Mit sechs Eingängen, einer Tape-Schleife und einem Vorstufenausgang lässt der Fusion HB70i keine Wünsche offen. Die Qualität der Anschlüsse ist der Preisklasse angemessen, über eine Phasenmarkierung der Netzbuchse würden wir uns freuen





Erst wenn die Röhren schonend hochgefahren sind, geben Relais die Lautsprecherausgänge frei. Keine Schwächen auch bei der Quellenwahl: Die erfolgt – auch per Relais – in unmittelbarer Nähe der Eingangsbuchsen



Wenn schon Transistoren, dann bitte ausschließlich MOS-FETs. Um das Zusammenspiel von Sand und Röhren noch harmonischer zu gestalten, pflanzen die Tube-Technologen die Dreibeiner in eine eigens entwickelte Schaltung namens T-ODE-FET. Das Ziel: die Fusion von Transistorpower und Triodenwohlklang



Getrennte Netzteile sind Ehrensache, erst recht bei einem Vollverstärker, in dem Röhren mit Mikroprozessoren pak-  
tieren. Der dazugehörige schicke Trafo ist nur einer von dreien und beliefert ausschließlich die Röhrenvorstufe



schen LED-Display. Eine feine Sache, nicht nur für Tester.

Innen besticht der 70 Watt (an 8 Ohm) starke Integrierte mit vorbildlich sauberem, kompaktem Aufbau. Drei Netzteile sorgen für getrennte Stromzufuhr zu Steuerlogik, Röhrenschaltung und Transistorpart. Zwei ordentlich dimensionierte Kühlkörper weisen auf den hohen Class-A-Anteil der Endstufe hin, die Rede ist von rund zehn bis zwölf Prozent der Maximalleistung. Im Einstreuungen minimierenden Respektsabstand zur Traforiege dann die Röhren: pro Kanal eine Doppeltriode des Typs 6922, mittels übergezogenem Gummiring gegen Mikrofonie geschützt. Ansonsten aber – meine Güte, das darf ich hier gar nicht schreiben – jede Menge Feldeffekttransistoren. In der Vorstufe gar ausschließlich.

Mr. Faruqi, was haben Sie sich dabei gedacht?

„Wenn Tube Technology schon seine Produktpalette von reinen Röhrenverstärkern um Hybridprodukte erweitern sollte, fanden wir es wichtig, die Sache ein wenig anders, ehrgeiziger anzupacken.“

Im Fusion HB70i steckt im Wesentlichen ein klassischer Push-Pull-Verstärker mit pro Kanal einem komplementären Transistorpärchen. Das „ein wenig Andere“ daran nennt Zia Faruqi „single rail amplfier design“. Gemeint ist die Versorgung der Verstärkerschaltung mit positiver Betriebsspannung, etwas, das zu Zeiten der Röhren-zu-Transistoren-Wachablösung recht gängig war, heute aber praktisch nicht mehr anzutreffen ist. Damit beweist Faruqi tatsächlich Ehrgeiz. Diese Bauweise ist im Vergleich zu den heute gängigen „gewöhnlichen“, plus/minus-versorgten Schaltungen nämlich vor allem eines: komplizierter. Aber es steckt eben auch ein besonderer Röhren-Touch in solch einer vermeintlich antiquierten Behandlung der Siliziums. Faruqi kann den Röhrenspezialisten nicht verleugnen – und will es sicher auch nicht.

Die Doppeltriode 6922, die Zia Faruqi im Eingang der Endstufe zur Spannungsverstärkung einsetzt, stammt ursprünglich aus der Hochfrequenztechnik. Sie entspricht den europäischen Typen E88CC beziehungsweise ECC88. Dass die beiden Glaskolben ihren Einsatz nicht dem Wunsch nach einem wie

auch immer gearteten Röhrensound verdanken, beweist die gesunde Dosis Über-alles-Gegenkopplung, die dem Integrierten verabreicht wird. Faruqi ist kein Freund der Klirr-Euphonie, erst recht nicht der als unangenehm empfundenen ungeradzahligen Verzerrungen, denen er per Feedback den Garaus macht.

Das Single-Rail-Konzept erfordert im Ausgang einen Kondensator, der etwaige Gleichstromanteile im Musiksinal von den Lautsprechern fern hält. Leider wirkt sich dessen Vorhandensein auch auf den Dämpfungsfaktor aus – mit weich aufgehängten Langhub-Tieftönern sollte man den kleinen Integrierten tunlichst nicht quälen. Im Normalfall kuschelt die subjektiv ausgesprochen kräftige und bis hin zu Livepegeln stoisch Leistung nachschiebende Transistorendstufe aber vor kaum einem Wandler – Pluspunkt für das Hybridkonzept.

Ein echter Lebensspender und somit praktisch Pflicht ist eine sorgfältige Aufstellung des Briten. Was übrigens allgemein für Elektronik der audiophilen Einstiegerklasse gilt, wo betriebswirtschaftliche Vernunft den Verzicht auf monströse Tresorgehäuse gebietet. Dem Fusion HB70i bescherte ein Satz der ausgeklügelten Satin-Wood-Ceramique-Gerätefüße – im Prinzip Hartholzschalen mit polierter Lauffläche für eine Keramikugel – einen höchst willkommenen akustischen Koffeinschub. Solcherart präpariert und angemessen warmgelaufen, macht er sich über die Lautsprecher her, dass es eine wahre Freude ist.

Von wegen Einstiegermodell. Der Klang des kleinen Tube Technology – an einer hochohmigen 90-Dezibel-Box, wohlgemerkt – beschämt seinen unpräntiösen optischen Auftritt. Rasend schnell ist er, glasklar und hochauflösend, ein veritables Präzisionsinstrument. Wüsste man's nicht besser, verortete man seinen Herkunftsort eher in der Schweiz als im Vereinigten Königreich – nicht die Spur einer britischen Klangtradition ist hier auszumachen. „Contemporary Series“ – ganz genau.

Wer High End als maximale Annäherung an eine aufgezeichnete Realität begreift, kann sich kaum einen größeren Gefallen tun, als den Fusion HB70i in seine Kette einzuschlei-





# MASTERSOUND

Feinste Röhrenverstärker aus Italien

**Vollverstärker, Monoendstufen und Vorverstärker  
auf Basis von**

**EL34, KT88, 300B und 845**

**Single Ended Class A – No Feedback – Remote Control**



fen. Der Integrierte widmet sich den allerfeinsten Auflösungsdetails mit maximaler Hingabe. Was dieser Tage zu bezahlbarem Kurs speziell in Sachen Raumdarstellung möglich ist, sollte sich manch Betreiber von angejährtem, ehemals höchstklassigem HiFi-Equipment dringend anhören.

Beispielsweise Ferne. Klassik- oder Jazzaufnahmen in natürlicher Akustik verleiht der Fusion Authentizität, indem er Hallanteile weder melodiebetonend unterdrückt noch analyseverliebt hervorhebt, sondern schlicht extrem präzise zuordnet. Bei leise und klein klingenden Instrumenten wird klar, dass sie eben auch entsprechend weit vom Mikrofon entfernt stehen.

Beispielsweise Nähe. Man nehme die Aufzeichnung eines Jazztrios wie etwa die aufnahmetechnisch exquisite CD *Hum* mit Daniel Humair, René Urtreger und Pierre Michelot (Sketch SKE 333006.08). In einem durchschnittlich großen Wohnzimmer holt der Tube Technology bei Pegelstellung 14 die Jazzbühne ins Haus: lebensgroß, bisweilen erschreckend dynamisch, hautnah, einfach echt.

Stichwort Jazz: Eine Schau ist die Darstellung von Schlagzeugbecken. Das liegt am energiereichen Hochtönen, der trotz seiner Präsenz nie lästig wird, eher süchtig macht nach Details. Ohnehin ist die tonale Abstimmung kompromissloser Linearität verpflichtet. Angebietet wird sich nicht, das Diktat liegt eindeutig beim Tonträger.

Alles spricht dafür, dass Zia Faruqi äußerst konsequent seine Klangphilosophie verfolgt. Schließlich fiel das Urteil des Kollegen Kraft über den rein röhrenbestückten Verstärkerbruder Unisis Signature ganz ähnlich aus: „Perlig frischer, supertransparenter Klang!“ schrieb er als Fazit in *image hifi* Nr. 67. Allein die Seidigkeit, die er der Vollröhre attestierte, kann ich beim Hybriden beim besten Willen nicht heraushören. Harsch klingt er allerdings auch nicht – vielleicht verbinde ich mit „seidig“ ja auch zu viel anheimelnde Ohrenschmeichelei, und damit hat der Fusion nun wirklich nichts am Hut.

Wer viel Klavier hört, wird diesen Integrierten lieben. Zum einen, weil er den hohen Metallanteil eines Flügels nicht verheimlicht, ohne nervig-glockig zu klingen. Zum anderen, weil ihm kein Mechanikgeräusch entgeht. Das

ist eine dieser Unarten, die ich überhaupt nicht leiden kann: dass Klavier auf Tonträger so oft vollkommen entkörperlicht als Nur-Ton konserviert ist. Der Fusion HB70i bewahrt dank seines Auflösungsvermögens das komplexe Instrument als Ganzes.

Möchte man ein bestimmtes Hörerment als Zielgruppe des Tube Technology besonders hervorheben, wäre das zweifellos der audiophil ambitionierte Beobachter und Entdecker. Der Brite ist eines dieser Geräte, bei denen die oft bemühte Feststellung zutrifft, sie ließen einen die Plattensammlung neu erleben. Seine prickelnde Unmittelbarkeit öffnet musikalische Horizonte. Seine highendigen Qualitäten ziehen unweigerlich Folgeinvestitionen nach sich. Mehr Röhre? Gerne. Aber, zugegeben, ich habe während des Testzeitraums kaum einmal an die Glaskolben in seinem Inneren gedacht, sondern einfach nur intensiv Musik gehört. So soll es sein.

Michael Vrzal

---

#### Geräteinformation

Leistung: 2 x 70 Watt (8 Ohm), 2 x 120 Watt (4 Ohm)

Eingänge: 6 x Line (Cinch)

Ausgänge: 1 x Tape Out (Cinch), 1 x Pre Out (Cinch), 2 x Lautsprecher (Bi-Wiring)

Besonderheiten: Fernbedienung inkl.,

Gehäuseausführung wahlweise in Silber oder Schwarz, Display dimmbar

Maße (B/H/T): 41/12/32 cm

Gewicht: 14 kg

Garantiezeit: 24 Monate

Preis: 2400 Euro

#### Kontakt

[www.tubetechnology.co.uk](http://www.tubetechnology.co.uk)

[www.expolinear.de](http://www.expolinear.de)

---



# UL40-S2 Röhrenverstärker - Bausatz

Designed by

*Vanderveen*



UL40-S2

Der UL40-S2 Röhrenverstärker - Bausatz wurde entwickelt durch Ingenieur Menno van der Veen ! Jetzt bauen Sie Ihren HIGH-END Röhrenverstärker selbst ! Der Bausatz wird mit einer SCHRITT FÜR SCHRITT Bauanleitung geliefert. Weitere Informationen finden Sie unter [www.amplimo.nl](http://www.amplimo.nl)



UL40-S2P

AMPLIMO HIGH-END Ringkern - Ausgangsübertrager, Netztransformatoren, Jensen Kondensatoren, SED-Röhren, und vieles mehr.

Besuchen Sie uns [www.amplimo.nl](http://www.amplimo.nl)

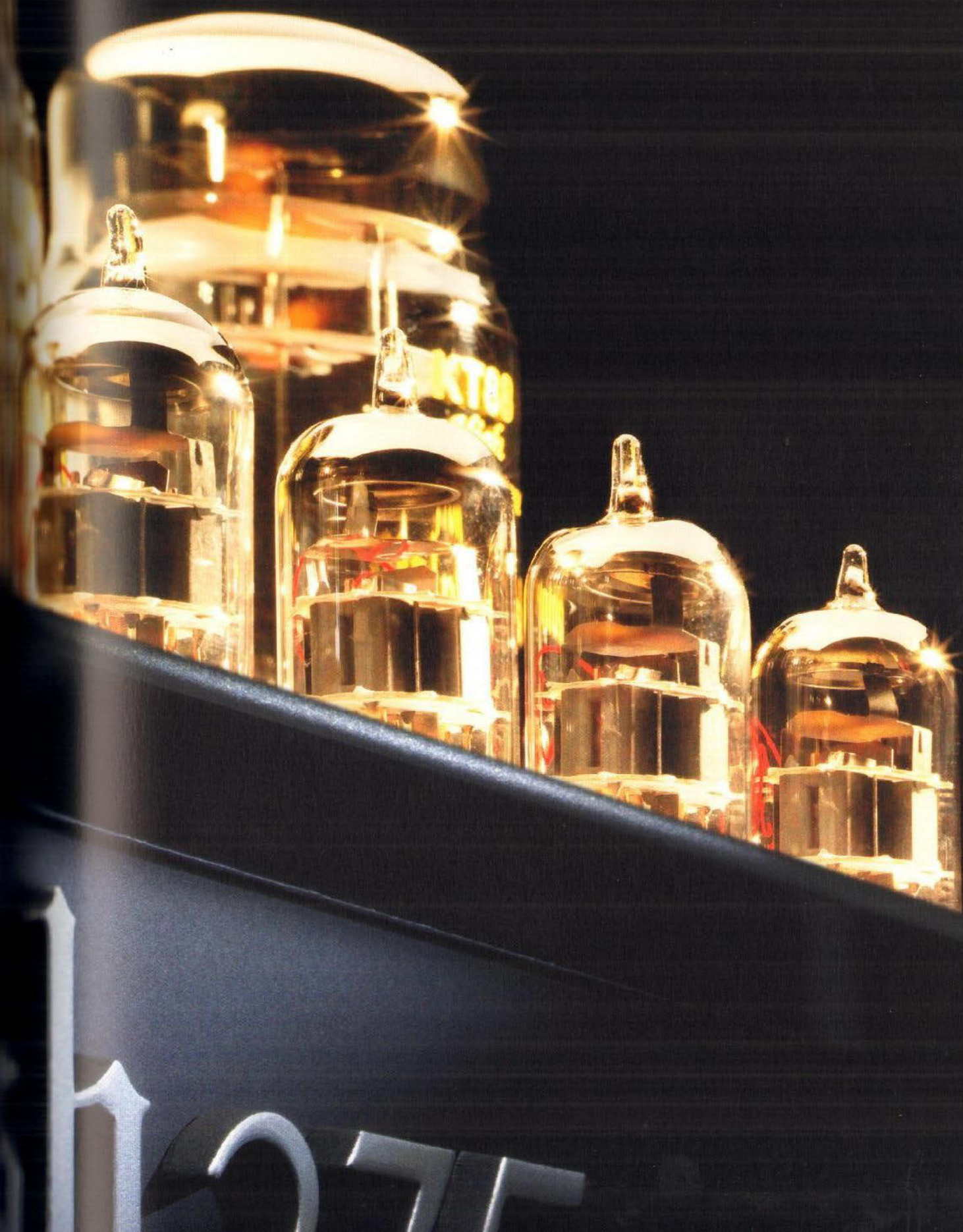






Orion







## McIntosh MC-275

### Vom Großsein im Kleinen

Was fällt Ihnen spontan zu „DAS amerikanische Motorrad“ und „DAS amerikanische Erfrischungsgetränk“ ein? Etwa Buell und Dr. Peppers? – Na also! Und hier kommt DER amerikanische Röhrenverstärker.

Die ganz große Show, das hemmungslose Zurschaustellen von Power, dieses „Hauruck, wir können alles, nur nicht dezent“, das haben sie wirklich voll drauf, die Amerikaner. Zurückhaltung ist halt was für europäische Bedenkenträger. Zeig, was du hast, und sei gefälligst stolz drauf – so geht das!

Heute ist ein besonderer Tag. Heute ist der Tag, an dem sich die vielleicht berühmteste Röhren-Endstufe der HiFi-Geschichte, die McIntosh MC-275, endgültig in mein Gedächtnis brennt: als außerordentlich talentierter Kraftmeier, als musikalischer Wonneproppen, als audiophile Drucksache. Wow! Die 2 x 75 Watt der MC-275 reichen tatsächlich völlig aus, um an meinen Lautsprechern in meinem Wohnzimmer mit meinen Scheiben einen derartigen Musikornado zu entfesseln, dass kein Stein auf dem andern bleibt. Dieses Ding will einfach nicht in die Knie gehen! Kein Wunder, bestätigt mir Roland Kraft, es ist ja auch eine McIntosh, der Inbegriff für saubere Power seit über 50 Jahren. Und schon verfasst er freundlicherweise ein kleines technisches Essay zum Thema, das Sie an anderer Stelle im Text lesen können. Danke, Herr Kollege, dadurch kann ich mich noch ungehemmter und tiefer in die Musikauswahl stürzen. Schließlich gilt es, die ganze Tragweite einer besonderen Endstufe einer an besonderen Endstufen keineswegs armen Firma zu erkennen. Denn die MC-275 ist ja, ich erwähnte es bereits, nicht irgendeine McIntosh-Endstufe, sondern möglicherweise die bekannteste überhaupt. Präsentiert im Jahre 1961, gebaut bis 1973. Dann, als Hommage an den verstorbenen McIntosh-Mitgründer und -Chef Gordon Gow, im Jahre 1995 zur Freude vieler Röhrenfans neu aufgelegt. Wobei die Resonanz auf diese Wieder-

auflage – immerhin war McIntosh zu diesem Zeitpunkt bereits tief in der Transistortechnik verankert – so positiv ausfiel, dass weitere Reissues folgten. Das aktuelle Modell ist bereits Neuauflage Nummer vier und sieht, zumindest äußerlich, ihren Urahnen immer noch höchst ähnlich. Sie versprüht unverändert den Harley-Davidson-Charme der Schwergewichtsliga und liefert selbstredend die 2 x 75 Watt aus ihren vier KT88-Gläsern, die ihr das Kürzel 275 verpasst haben. Daher also noch einmal und in aller Deutlichkeit: Wow!

Heute ist übrigens auch ein besonderer Tag für McIntosh. Denn heute erweitert die berühmte Firma ihr ohnehin schon beeindruckendes Produktportfolio um ein weiteres Modell, das ebenso Geschichte schreiben wird: McIntosh proudly presents the MC2KW! Ein verstärkertechnischer Overkill im Triple-XL-Format, angeblich zum Musikhören gemacht, augenscheinlich aber zur Übernahme der Weltherrschaft gedacht. Auf zwei der drei Monsterblöcke prangt die stilisierte Weltkugel des Firmenlogos, der dritte Block leuchtet mit dem berühmten blauen Leistungsanzeigeelement, groß wie ein Plasmabildschirm, ins Zentrum der Macht, also möglicherweise in Ihr Wohnzimmer. Und falls Sie glauben, das Kürzel dieser waffenscheinpflichtigen Endstufe hätte irgendetwas mit der Leistung zu tun, liegen Sie sowas von – richtig: McGodzilla prügelt im Elektronenrausch mit 2000 Watt auf die bedauernden Lautsprecherchassis ein. Zwei Kilowatt, Freunde! Das hätten die Beatles gern zur Verfügung gehabt, als sie Mitte der Sechziger beschlossen, nie wieder live zu spielen, weil zum Beispiel die Beschallungsanlagen zu schwach waren ...





Aus Russland: Die KT88 ist die berühmteste Beampower-Tetrode überhaupt; McIntosh setzt auf einen sehr guten russischen Nachbau der alten MOV Gold Line



Mit eigener Bezeichnung versehen: JJ stellt mit der ECC83S eine professionelle, besonders gute Variante der 83er-Doppeltriode her



Auch die ECC81 (= 12AT7), die McIntosh von JJ aus der Slowakei bezieht, ist inzwischen bestens beleumdet











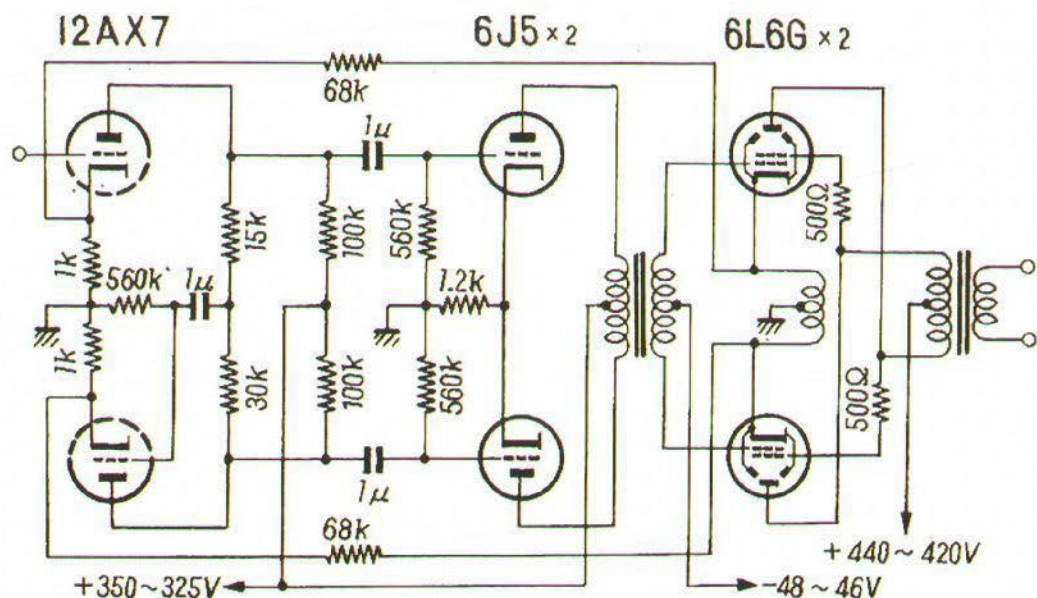
## McIntosh MC-275 – Einblicke in die Schaltungstechnik

Mit der MC-275 und ihren Ahnen – insbesondere MC-30 und MC-240 – läuteten Gordon Gow und Frank McIntosh zweifellos eine neue Ära in Sachen Röhrenverstärker ein. Denn ihre innovative, sogar bis zum heutigen Tag einzigartige Schaltungstechnik löste mit einem Schlag eigentlich gleich zwei Probleme, die den Konstrukteuren immer schon zu schaffen gemacht hatten.

Zum einen ging es schlicht um Leistung: Waren mehr als 30, 40 saubere Watt gefordert, dann stand am Schluss womöglich ein 50-Kilo-Schränken auf dem Tisch, ein Umstand, den McIntosh und Gow auch mit ihrem Erstlingsverstärker zu vergegenwärtigen hatten. Noch unter dem Label CRE („Consulting Radio Engineering“) gefertigt, brachte dieses unter Zuhilfenahme von sechs 807-Tetroden gebaute Ding zwar 50 Watt an die Schraubklemmen, wog dafür aber auch 62 Kilogramm. Die Lektion, dass man superschwere Riesenverstärker vielleicht an Studios, aber kaum an Endverbraucher verkaufen kann, war schnell gelernt.

Das zweite Problem betraf die Qualität, damals in erster Linie dokumentiert durch Verzerrungsmessungen unter Berücksichtigung des geforderten Frequenzgangs. Neue, erstmals wirklich an „High Fidelity“ orientierte Betrachtungen forderten rundheraus 20 Hertz bis 20 Kilohertz, das Ganze bitteschön blitzblank, und das auch bei sehr tiefen Frequenzen. Genau dort machten die zwar höchst effizienten, aber eben auch verzerrungsträchtigen B-Verstärker die größten Probleme. Der reine B- oder auch der so genannte AB2-Betrieb erschien der damaligen effizienzbesessenen Röhrentechnik als höchst reizvoll, konnten doch notfalls zwei übliche Tetroden wie etwa die äußerst beliebte 6L6 in Push-Pull-Schaltung schon mal an die 50 Watt aus dem Ärmel schütteln – allerdings verbunden mit weniger „highfidelien“ Messwerten.

Der Weg aus dem Dilemma war lang und steinig. Und er führte zuerst über einen kleinen Verstärker namens „50-2“, der unscheinbar aussah, aber einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zu etwas darstellte, was man



Der Ruhm von McIntosh gründete sich auf diesen kleinen Verstärker: die 50-2 mit ihrer bemerkenswert symmetrischen Schaltungstechnik, Zwischenübertrager und der ungewöhnlichen McIntosh-Ausgangsstufe, bis Ende der 40er von McIntosh entwickelt. Die Rede ist von den grundlegenden Schaltungspatenten der Modelle MC-30, MC-240 und MC-275. Letzteres Modell wurde in einer Replika erneut aufgelegt, erreicht jedoch nicht den legendären Sound einer originalen McIntosh MC-275. Bereits die Ausgangsübertrager der originalen MCs stellen eine Besonderheit dar, Stichwort: Bootstrapwicklungen für Steuerstufen, Mitkopplungen der gegenüberliegenden Phasen usw. Hier beschreibt die gesamte Konzeption einen Verstärker, der auch noch in heutiger Zeit vielen Wiedergabeansprüchen klanglich absolut gerecht wird. (Quelle: Jean Hiraga, „Initiation Aux Amplis A Tubes“)



angesichts der Möglichkeiten der Röhrentechnik sogar unter heutigen Gesichtspunkten als sehr perfekt bezeichnen muss. Dreh- und Angelpunkt der berühmten McIntosh-Technik war und ist der Ausgangsübertrager, der nun deutlich komplexer als vorher ausfiel und zudem nach sehr viel präziserer Fertigung als bisher verlangte. Es galt, nunmehr drei Primärwicklungen aufzubringen, von denen zwei sogar bifilar gewickelt und symmetrisch zueinander angeordnet sein mussten. Sowohl Kathode als auch Anode und sogar Schirmgitter beider Endröhren waren jetzt am Übertrager angeschlossen, um etwas zu bewerkstelligen, was man als Kathoden-Gegenkopplung und Anoden/Schirmgitter-Kreuzkopplung oder „Mitkopplung gegenüberliegender Phasen“ eher unbeholfen beschreibt. Das Ergebnis sprach freilich für sich: 50 Watt aus nur zwei 6L6G und weniger als ein Prozent Klirrfaktor – sogar noch bei Vollaussteuerung und zwischen 20 Hertz und 20 Kilohertz. Für die technisch versierte Röhrengemeinde damals nichts weniger als ein Schock, der auch als Fundament zukünftiger Ruhmestaten des Duos Gow/McIntosh gelten darf. So ganz nebenbei lohnte es sich auch, nicht nur auf die Ausgangsstufe der 50-2 zu starren. Die ist nämlich auch eingangsseitig von verblüffender elektronischer Schönheit gekennzeichnet und verbindet eine strukturell auf den ersten Blick simple, aber höchst effektive Röhrentechnik mit absoluter Symmetrie. Völlig zu Recht ein Meilenstein!

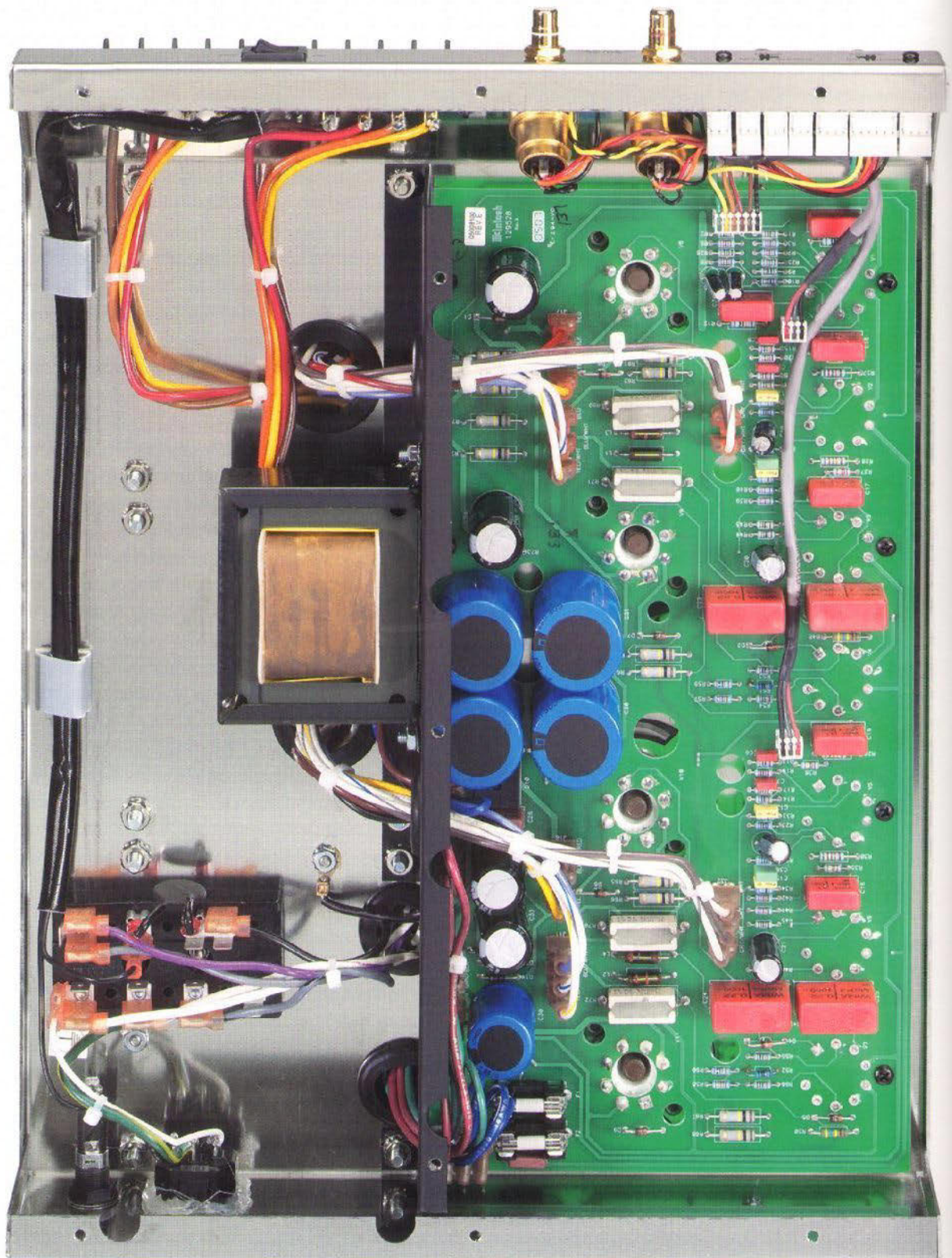
In der MC-275 geht die geniale McIntosh-Konstruktion allerdings noch einen ganzen Schritt weiter. Mit einer Art von so genannter „Bootstrapwicklung“ für die Anoden der Treiberstufen-Röhren – ursprünglich eine 12AZ7, nunmehr ein 12AT7-Kathodenfolger – nimmt die Komplexität der Ausgangsstufe durch die jetzt in den Endröhren/Übertrager-Komplex einbezogenen Treiber nochmals zu. Die beiden schweren Ausgangsübertrager mit Sekundärwicklungen für Vier-, Acht- und 16-Ohm-Lasten geraten endgültig zu potenziellen Meisterstücken einer Trafowickellei, die zusätzlich sogar eine weitere, unabhängige Gegenkopplungswicklung auf den Sekundärtrakt der Trafos aufbringen muss. Mehrfach, wie man sagt, „in sich“ und zudem über-alles-gegengekoppelt könnte die McIntosh durchaus das Bild eines schon zwanghaft linearisierten Endverstärkers vermitteln, der freilich – oder sollte man sagen: trotzdem – bekanntermaßen zu den bestklingenden Röhren-Leistungsverstärkern überhaupt zählt. Und 75 Watt aus zwei KT88 pro Kanal sind ja schon ein Wort. Wohl gemerkt einherge-

hend mit weniger als 0,5 Prozent Klirr bei voller Leistung! Womit die aktuelle MC-275 auch wieder engste Verwandtschaft zum Urmodell geltend machen darf, in dem die wunderbare, zu Recht berühmte und gesuchte KT88 von MOV in den Fassungen steckte. Frühere Varianten der MC-275 – es gab ja immerhin vier Neuauflagen – benutzten wegen Endröhrenproblemen auch die verwandte, aber nicht so hoch belastbare 6550; wirklich brauchbare KT88 waren über viele Jahre kaum aufzutreiben, wovon leidgeprüfte MC-275-Nutzer durchaus ein Lied zu singen wissen ...

Zu beachten wäre, dass die 275 erdfreie Lautsprecheranschlüsse besitzt, folglich der negative „Com“-Anschluss nichts mit der Schaltungsmasse zu tun hat. Allen Varianten der MC-275 gemeinsam ist die Option, die beiden Kanäle auf Monobrücken-Betrieb zu schalten und sich über resultierende 150 Watt zu freuen. Hinter den wahlweise auch symmetrischen Eingängen steckt gleich eine 12AX7 (ECC83) in der Fassung, gleichspannungsgekoppelt gefolgt vom Phasendreher, den symmetrisch angeordneten Triodensystemen einer weiteren 12AX7. Früher benutzte McIntosh dann eine kräftige Doppeltriode vom Typ 12BH7 als Spannungsverstärker, ein Job, den nun die beiden Systeme einer 12AT7 (ECC81) übernehmen. Über Koppelkondensatoren gelangen die Phasen des Signals dann zur schon erwähnten Kathodenfolger-Treiberstufe. Etwas einfacher geht es im Netzteil zu: Ein einziger dicker Trafo liefert alle Versorgungsspannungen einschließlich der Heizungen. Und eine Siebspule, unsichtbar unter dem Chassis montiert, kümmert sich im Teamwork mit einer ganzen Phalanx von Kondensatoren um gegeneinander entkoppelte Anodenspannungen für die einzelnen Stufen des Verstärkers. Zusätzliche Feinsicherungen sollen im Ernstfall Schlimmes verhüten, wobei die McIntosh-Schaltung aufgrund ihrer Betriebsweise alles andere als einen Röhrenfresser darstellt. Übrigens sollte die Endstufe rein technisch gesehen nicht unbedingt auf höchst präzise, in Bezug auf Ruhestrom gematchte Röhren angewiesen sein; in der Praxis profitiert aber auch die MC-275 von Gläsern mit möglichst gleichen Daten. Gute KT88 aus russischer Fertigung stellen zudem kein echtes Beschaffungsproblem mehr dar. Auf Nummer Sicher geht, wer den hübschen Originalersatz mit McIntosh-Aufdruck ordert.

*Roland Kraft*





Unterm Chassis: Die Siebspule fürs Netzteil ist hier ebenso versteckt wie die roten Koppelkondensatoren MKP10 von Wima. Eine Ruhestromeinstellung ist nicht vorgesehen



Zurück zu meinem Probanden. Was bin ich plötzlich froh, dass die MC-275 ein so niedliches, kleines Schatzkästchen ist. Eigentlich erstaunlich, dass McIntosh sich noch traut, ein so zartes, schwaches Pflänzchen in die böse weite Welt hinauszuschicken ...

Höchste Zeit für eine Neuorientierung.

Es gibt etliche Lautsprecher am Markt, die mit 75 Watt noch lange nicht zufrieden, geschweige denn ausgereizt sind. Darunter sind auch verschärfte Varianten zu finden, denen man de facto nur mit der verstärkertechnischen Brechstange Manieren beibringen kann und für die man im Zweifelsfall einen Spezialtarif mit dem örtlichen Stromlieferanten abschließt. Die Rede ist von audiophilen Weichsicken-Trägern mit extrakomplexen, saugkreisbestückten Frequenzweichen, von superkompakten Räumlichkeitswundern mit absurd tief abgestimmtem Bass aus exakt null Volumen, von Einkommairgendwas-Öhmern mit zig Polypropylenmembranen, von exotischen Flächenstrahlern – all das sind Schallwandler, die nur mit reichlich Leistung zufrieden zu stellen sind. Da geht's unversehens steil bergauf mit der benötigten Power, im gleichen Atemzug bergab mit der Stabilität des Amps. Mitunter werden da ein paar Hundert Watt schneller vernichtet, als die allermeisten Amps liefern können.

Ich besitze keine derartigen Wattsäuffer (mehr). Ganz im Gegenteil: Meine Dynavox 3.2 zum Beispiel läuft schon mit einer knappen Hand voll Watt problemlos, obwohl sie mit weit über 100 Watt belastbar ist – bei 96 Dezibel Wirkungsgrad eine eher theoretische Größe. Ich hab's jedenfalls noch nie ausgereizt. Mein Einstieg in puncto Effizienz beginnt derzeit mit der Stereofone Dura (Test in *image hifi* Nr. 63), einem Sechsohm-Dipolstrahler mit einem Wirkungsgrad von knapp unter 90 Dezibel. Schon für einen solchen Lautsprecher reicht die MC-275 in den allermeisten Fällen spielend aus, gar keine Frage. Kaum ein Musikstil bringt diese Kombination je in ernsthafte Schwierigkeiten. Es donnert und strahlt, attackiert und pumpt, massiert und fließt, wie es sein muss: sauber nämlich und subtil spürbar, mit ordentlich Drive und Druck und trotzdem feiner Finesse. Da müsste die 275er schon

einen sehr großen Raum beschallen – wahlweise einen Stromsauger aus der Lautsprecherhöhle bedienen müssen –, um an ihre Grenzen zu stoßen.

Es ist schon erstaunlich: Die gute alte/neue McIntosh steht da wie ein kompakter Eisenberg und liefert Power, Glanz und Gloria frei Sofa. Warum eigentlich, geht es mir plötzlich durch den Kopf, lässt sie ihre Röhrenpracht nicht noch ein paar Lux heller glimmen? Wäre das angesichts des Edelstahl-Chassis, der mattschwarzen Trafobarren und des unübersehbaren Schriftzugs nicht sogar recht und billig? Klar, die „Leuchstärke“ der Röhren ist natürlich technisch determiniert. Aber wenn schon eine sauber aufgereichte Glaskolben-Elf im Halbdunkel eine gediegene Weihnachtsstimmung in den Frühling zaubert, dann wird man sich doch noch was wünschen dürfen ... Das Mc-typische blaue Anzeige-Instrument vermisste ich an der MC-275 jedenfalls nicht, ich hätte es sowieso ausgeschaltet. Da wäre mir ehrlich gesagt ein kleines Betriebslämpchen lieber, falls beispielsweise mal die Sonne ins Zimmer scheint und gerade keine Musik läuft. Vernehmliches Rauschen oder signalfremde Geräuschartefakte sind mit dieser Endstufe nämlich Fehlannonce. Das Ding ist ohne Signal praktisch mucksmäuschenstill. Fast schon gefährlich still, wenn Sie wissen, was ich meine.

Die selbstbewusste, leicht asymmetrische Gestalt der MC-275 ist historisch bis in sehr frühe McIntosh-Tage zurückverfolgbar. Die markante Front trägt sowohl die „Faltecke“ als auch den berühmten Schriftzug mit ausgesprochener Würde. Allerdings ist mir bis zuletzt nicht klar geworden, warum eigentlich auf beiden Seiten(!) Kabel andocken müssen. Hätte nicht wenigstens die rechte Netzbuchse auf der Rückseite Platz gefunden? Die linke Seite der Endstufe allein fordert nämlich schon zu Diskussionen mit der Ästhetikabteilung des Haushalts heraus. Immerhin, hier sitzen die vielfältigen Terminals, hier wird geschaltet und gewaltet: Drei überraschend kleine Schalter sind für Netz, Eingang und Betriebsart zuständig, zwei Buchsenpaare nehmen XLR- und Cinch-Kabel auf, wobei der unsymmetrische Eingang sogar eine kanalgetrennte Pegelrege-



lung bietet. Sehr praktisch, um mit unterschiedlichsten Vorverstärkern und Lautsprechern zurechtzukommen.

Weniger gut finde ich die Schraubklemmenleisten fürs Lautsprecherkabel: Nach alter Vätersitte quetschen Kreuzschlitzschrauben und Beilagscheiben die Kabelenden – am besten mit einem kleinen Kabelschuh versehen – fest. Okay, einen passenden Schraubendreher habe ich immer und überall dabei, und über den 16-Ohm-Abgriff werden sich wahre Fans freuen. Gleichwohl sind die Anschlüsse entschieden zu klein und zu fummelig. Im historischen Kontext mag die vergoldete Doppelleiste unverzichtbar erscheinen; ich jedoch kann diesem Anachronismus nichts abgewinnen. Aber wer weiß, vielleicht hat diesbezüglich ja die fünfte Wiederauflage mehr zu bieten ... (Träum weiter, Brockmann!) Herausragend dagegen ist der betriebene Aufwand, um die Endstufe jederzeit sicher transportieren zu können. Die so genannte Umverpackung ist im Prinzip das Einzige, das mir an der McIntosh MC-275 irgendwie europäisch vorkommt – was ich selbstverständlich positiv verstanden wissen will. Unglaublich: Selbst das kleinste Schaumstoff-Fitzelchen der vorzüglichen Verpackung ist mit einer eigenen Bestellnummer(!) ausgestattet, falls mal irgendwas fehlt (bei Erstbesitz absolut undenkbar), verloren geht (na, na!) oder der Karton beim nächsten Wassereinbruch davonschwimmt (Ach, Monaco, Sylt und Hawaii, das sind ja alles unsichere Gebiete ...)

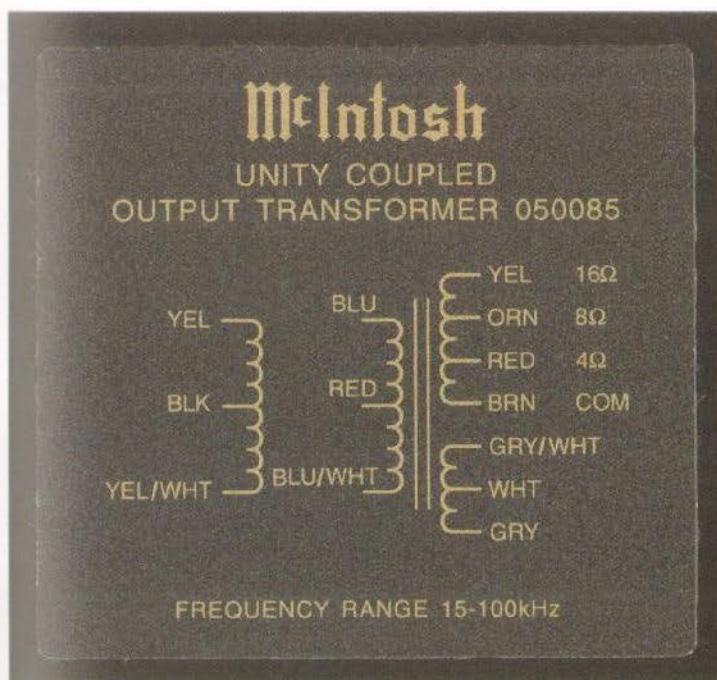
Nach dem allerersten Einschalten genehmigt sich die frisch dem Karton entnommene 275 ein paar Stunden, um Röhren und Bauteile ein- und freizuspielen; man kennt das ja. Die ersten 15 bis 30 Betriebsstunden lässt man das Tier ein paar musikalische Dehnungsübungen ausführen, um Feinmotorik und Flinkheit zu trainieren, danach ist es praktisch domestiziert, frisst gefügig aus der Hand des Vorverstärkers. Und was sich bereits zu Beginn, noch ein wenig dämmrig-träge, angedeutet hat, wird nunmehr zur hellwachen Gewissheit: Trotz aller unmittelbaren Kraft pflegt die McIntosh eine erstaunlich behende Fortbewegungsart. Der befürchtete Elefant-im-Porzellanladen-Effekt tritt nicht ein, ungelenke Poltereie ist kein

Thema. Dafür gibt's Durchzugsreserven bis zum jüngsten Tag – sofern der Lautsprecher passt – und die Option, die Power per Monoschalter auf das Doppelte, nämlich 150 Watt, hochzutreiben, was den grobdynamischen Horizont noch ein wenig weiter nach oben verschiebt. Um plus drei Dezibel, um genau zu sein.

Möglicherweise übersetzt McIntoshs MC-275 tatsächlich klassisches Harley-Feeling ins Wohnzimmer: Nicht unbedingt die allgeringste Wahl für engkurvige Serpentin, doch in freiem Geläuf und über Land ein bäriges, mitreißendes Erlebnis mit Kultcharakter. Hat man sich zum Beispiel einmal daran gewöhnt, dass die Maschine schon ab Standgas volles Drehmoment liefert, die 275 also willig nach vorn drängt und großen Orchestern und starken Werken mühelos den nötigen Nachdruck verleiht, so ist man auch gern bereit, kleinsten Details, die ins Ätherisch-Atmosphärische hineinreichen, keine übermäßige Beachtung mehr beizumessen. Nicht, dass wir uns da falsch verstehen: Es ist alles an musikalischer Information da – Dimensionen, Dynamik, Timing, Timbre – und auch an der richtigen Stelle. Doch es kann mit der MC-275 keine Rede von „Mitteltonmagie“ oder gar „Euphonie“ sein. Dazu hat der Verstärker sich selbst viel zu sehr unter Kontrolle (siehe Technik-Essay), als dass er irgendwas dazudichten würde, was nicht auf dem Tonträger vorhanden ist. Im Zweifelsfall scheint er sogar eher auf die allerletzte Verästelung im Räumlichkeitsgespinnst, auf praktisch nicht mehr nachweisbare Ausschwingvorgänge zu verzichten, als sich der Untreue schuldig zu machen. Zugegeben, das kann bei empfindlichen Naturen durchaus den Eindruck erwecken, als sei da irgendwo eine klitzekleine „Rauschfilterung“ am Werk, die allersubtilste Feinheiten lieber ins schwarze Nichts entlässt. Fakt ist vielmehr, dass Details keine extra prominente Hervorhebung erfahren, sondern sich einfügen müssen.

Sei's drum: Diese Endstufe ist eine rundum gelungene Wucht, gegossen in Metall und Glas. Und die Schokoladenseite der dergestalt materialisierten MC-275 ist nun mal ihre ausgesprochen homogene Selbstverständlichkeit, verbunden mit einer herrlich





Vom Feinsten: Typisch für McIntosh sind die extrem aufwendigen, superspeziellen Ausgangsübertrager. Für die aktuelle Wiederauflage der MC-275 sollen sie noch einmal verbessert worden sein



Es ist eingerichtet: Die beiden Potentiometer regeln ausschließlich den unsymmetrischen Cinch-Eingang. Wer's strenger braucht, schaltet die MC-275 auf Monobetrieb mit doppelter Leistung und bestellt sich ein zweites Exemplar



breitbandigen, extrem trittfesten und alles andere als vergeistigten Tonalität. Kurz: Streichergruppen wogen und branden, das vielfache Blech schmettert und schwillt sonor auf und ab, und Schlagwerk aller Art ist ohnehin ein erfreuliches Thema. Sängerinnen und Sänger haben exaktes Format und individuelles Timbre, sind griffig und präsent, und man kann sie wirklich gut verstehen. Über den McIntosh verschmiert nichts.

Da sich der McIntosh MC-275 beharrlich weigert, in Schönheit oder Anmut oder gar wegen Überlastung zu sterben, nutze ich seine ehrliche Standhaftigkeit zu einem letzten, aber stundenlangen Menü aus grandiosen Scheiben, bevor er zurück an den Distributor geht. Als Appetizer schichte ich mit „Make It Real“ von Mouth Music (auf *Shorelife*; Triple Earth TRECD113) ein paar synthetisch-subsonische Basslagen auf, bevor zum ersten Hauptgang mal wieder *Regatta d'Blanc*, das frühe Meisterwerk von The Police, in voller Pracht durchläuft – und ich danach absolut keine Lust mehr verspüre, mir als Intermezzo Sting solo anzutun – zuviel der gutmenschlichen Jazzattitüde. Es muss schon etwas Handfesteres sein: Ein paar Alben von funky Saxmaster Maceo Parker fallen mir in die Hände, und auf jedem ist wenigstens eine Hand voll schweinecooler Grooves drauf, die schlichtweg nach einer, nun, ordentlichen Abhörlautstärke verlangen. Jawoll – zum Reinbeißen gut! Als Desert leiste ich mir noch ein paar schwere Brocken von meinen Lieblings-Gustavs aus der Klassikabteilung, nämlich Holst und Mahler. Und statt mit Espresso erreiche ich mit zwei kurzen Alben von Die Antwort die gleiche Wirkung.

Was bleibt, wenn der MC-275 wieder zurück muss? – Die Erinnerung an einen echten, sympathischen Macho von Verstärker, der sein strenges Regime mit Musenkuss und ordentlichen Manieren durchzusetzen versteht. Er ist das Gegenteil eines Träumers, weint nie, zeigt stattdessen gerne Muskeln und ist ganz sicher nicht das Ätherischste, was ich je gehört habe, sondern ein ehrlicher, erdiger, handfester Kerl. Er liebt den Rock 'n' Roll, große Gesten und große Besetzungen, besitzt Zug und Soul, Druck und Funkiness. Und wenn jemand mit solcher Energie und solch kurzen Zügeln

schlichtweg nie auf die Nerven geht, egal mit welchen Lautsprechern, dann ist allein diese Tatsache schon ein bemerkenswertes Kunststück.

Cai Brockmann

---

#### Geräteinformation

**Röhrenbestückung:** 4 x KT-88, 4 x 12AT7, 3 x 12AX7A

**Leistung (Herstellerangabe):** 2 x 75 Watt, gebrückt 1 x 150 Watt

**Eingang:** 1 x symmetrisch (XLR), 1 x unsymmetrisch (Cinch)

**Ausgänge:** Lautsprecherklemmen mit Trafoabgriffen für 4, 8 und 16 Ohm Lastimpedanz

**Besonderheiten:** kanalgetrennt regelbarer Eingangspegel für unsymmetrischen Eingang, Mono-Betrieb und Eingangswahl schaltbar

**Maße (B/H/T):** 43/18/32 cm

**Gewicht:** 30 kg

**Garantiezeit:** 24 Monate

**Preis:** 3980 Euro

#### Kontakt

[www.audio-components.de](http://www.audio-components.de)

---



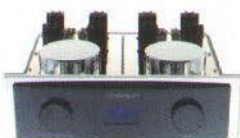


'I get a kick out of you.'

Frank Sinatra



'The Vinyl Record Player'  
CD Player



'The Absolute Tune'  
Röhrenvollverstärker



'The Remote'  
Fernbedienung

EINSTEIN







717A



Output Stage Current

Rch.



## Yamamoto A06-2

### Vier imposante Watt oder Eintakt mit der AD1

Japanische Röhrenfreaks lieben alte deutsche Röhrentechnik. Und als bevorzugtes Objekt der Begierde gilt die direkt geheizte Triode AD1. Mit seiner auf diese Röhre hin optimierten Eintakt-Endstufe trifft Yamamoto also mitten ins Herz seiner röhrenbegeisterten Landsleute.

Mithilfe geeigneter Lautsprecher von mindestens 96 Dezibel Wirkungsgrad erschließt die Eintakt-Endstufe Yamamoto A06-2 das volle Potenzial der ab 1935 gebauten Röhre, für die heutzutage absolute Höchstpreise bezahlt werden. Serienmäßig liefert der deutsche Vertrieb eine Vaic-Variante mit AD1-Daten. Falls Sie das Original also gerade zur Hand haben sollten ... Wer glaubt, für japanische Röhrenfreaks wäre die Beschaffung uralter deutscher Röhren ein größeres Problem, der irrt. Es ist lediglich eine Frage des Geldes, sich beispielsweise mit der originalen Telefunken-Triode AD1 oder der womöglich sogar noch begehrteren RE604 zu versorgen, wobei gerade Letztere – Insider wissen es – nicht ohne Risiko ist: Korrosionseffekte an den Stiften ließen schon viele der teils 70 Jahre alten Röhren Luft ziehen, die empfindlichen Heizfäden brechen beim Versand oder verlieren ihre Emissionsschicht durch unvorsichtiges erstes Anheizen. Auf NOS-Röhren spezialisierte japanische Händler verfügen dennoch über ein durchaus erstaunliches Angebot, was unter anderem daran liegt, dass hierzulande schon Röhrenaufkäufer unterwegs waren, als der deutsche Otto-Normal-Highender es noch für eine saugute Idee hielt, sich einen fetten japanischen Vollverstärker plus JBL- oder Infinity-Box zuzulegen. Es ist übrigens der nicht minder fette Witz, dass es sich bei besagten Aufkäufern normalerweise um genau dieselben Herrschaften handelte, die uns in Gestalt eines in Deutschland angesiedelten Vertriebs „moderne“ japanische Unterhaltungselektronik verkauften ... Das so verdiente Zubrot kann so unbeträchtlich nicht gewesen sein, verzeichneten die damals noch vorhandenen deutschen Röhrenhändler doch jede

Menge asiatische Kundschaft, die ohne zu murren locker das 80-Mark-Schild auf einer originalverpackten AD1 wegsteckte ... In Anbetracht des jetzigen Preisniveaus sollten besagte deutsche Händler – wenn es sie denn noch gäbe – eigentlich in Tränen ausbrechen, zumal der ausländische Kunde schon damals bereits auf dem Parkplatz entweder einen Lachkrampf bekam oder, eher seiner Herkunft gemäß, von einem Gefühlsausbruch in Form eines zutiefst befriedigten Lächelns heimgesucht wurde.

Dass man mitten in Japan, genauer gesagt in einer kleinen japanischen Röhrenverstärker-Schmiede, auf die Idee kommt, einen Amp gerade für die AD1 zu bauen, ist also nicht ganz so ungewöhnlich, wie man meinen könnte. Im kleinen Portfolio von Yamamoto befinden sich nur wenige weitere Verstärker, die – selbstredend in der unter harten Freaks ausschließlich gültigen Single-Ended-Schaltung – andere berühmte Leistungstrioden hofieren, nämlich die Ur-Röhre WE-205R, die ebenfalls amerikanische 45 und natürlich den Weltstar 300B. Der geneigte deutsche Kunde kann sogar, sofern er mit dem Lötkolben auf Du und Du steht, den bildhübschen 45er-Amp eigenhändig zusammenbraten – mit dem Hintergedanken, dass diese Röhre sogar via Online-Auktion noch als feines NOS-Exemplar zu haben ist, ohne gleich die Bank um Hilfe bitten zu müssen.

Mit der neuesten Version der A06-2 könnte man freilich auf den Gedanken kommen, Yamamoto standardisiere seine Treiberstufen. Zug um Zug setzt der Japaner nämlich nicht nur in seinem AD1-Verstärker auf die alte amerikanische Pentode 717A, eine UKW-Röhre, die wegen ihrer eigenwilligen, superkompakten Bauform zu den so genannten „Mushroom-





Unter den beiden Abdeckungen befinden sich der Netztrafo, die beiden Ausgangsübertrager mit C-Kernen sowie Siebkondensatoren des Netzteils

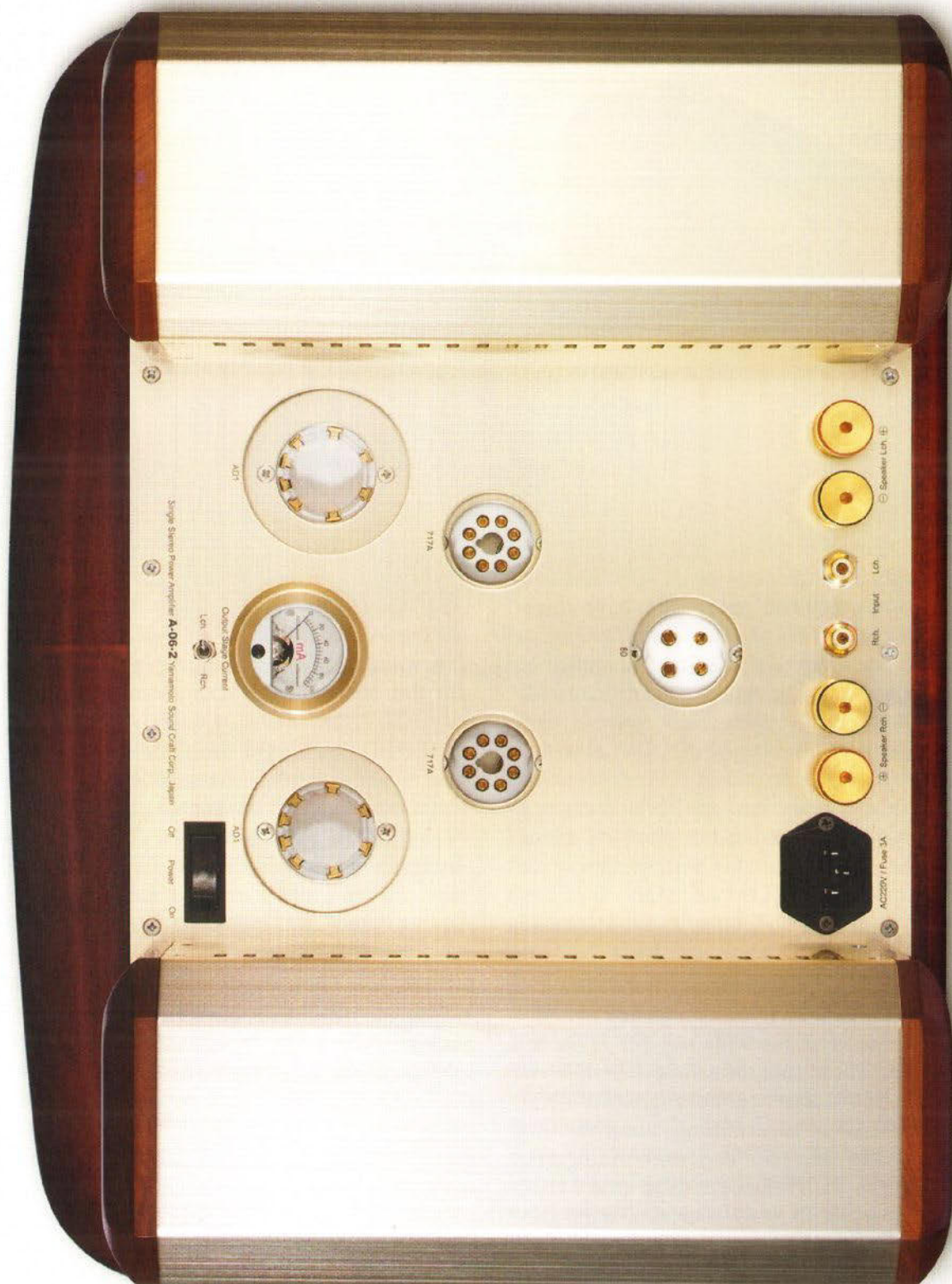
Tubes“ zählt und einst eine Entwicklung von Western Electric war. Trotz des verhältnismäßig hohen Gitter-Wechselspannungsbedarfs der alten direkt geheizten Trioden genügt der ADI eine einzige Verstärkerstufe mit der 717A, um quasi auf Touren zu kommen, sprich: satte vier Watt zu mobilisieren. Dass angesichts derart brutaler Leistungsentfaltung ausschließlich Lautsprecher mit sehr hohem Wirkungsgrad (mindestens 96 Dezibel pro Watt und Meter) als Spielpartner in Frage kommen, sollte klar sein.

Mit einem schönen roten Edelholzrahmen, offenkundig in modernster CAD-Manier gefertigt, sowie einem offenen Chassis entspricht die Yamamoto den optischen Anforderungen des Röhrenfans. Einen Stilbruch müssen wir dem an sich wunderschön gemachten japanischen Amp freilich anlasten: Die farblich

eher ins Bräunliche tendierende Holzverkleidung der links und rechts auf dem Chassis befindlichen Trafo- und Kondensatorenverkleidungen will einfach nicht zum Holzrahmen passen – klarer Handlungsbedarf seitens des ansonsten durchaus stilbewussten Herstellers. Der weiß auch, dass Röhrenfans auf schöne Fassungen größten Wert legen. Als weiteres Firmen-Standbein fertigt man nämlich eine Riesenauswahl erstklassig gemachter Röhrenfassungen selbst für die abgefahrensten Röhren, darüber hinaus auch schöne Lötstützpunkte sowie Buchsen und Klemmen. Die sind übrigens nicht schnöde aus Messing, sondern aus massivem Kupfer, veredelt mit Silber- und anschließender Goldbeschichtung.

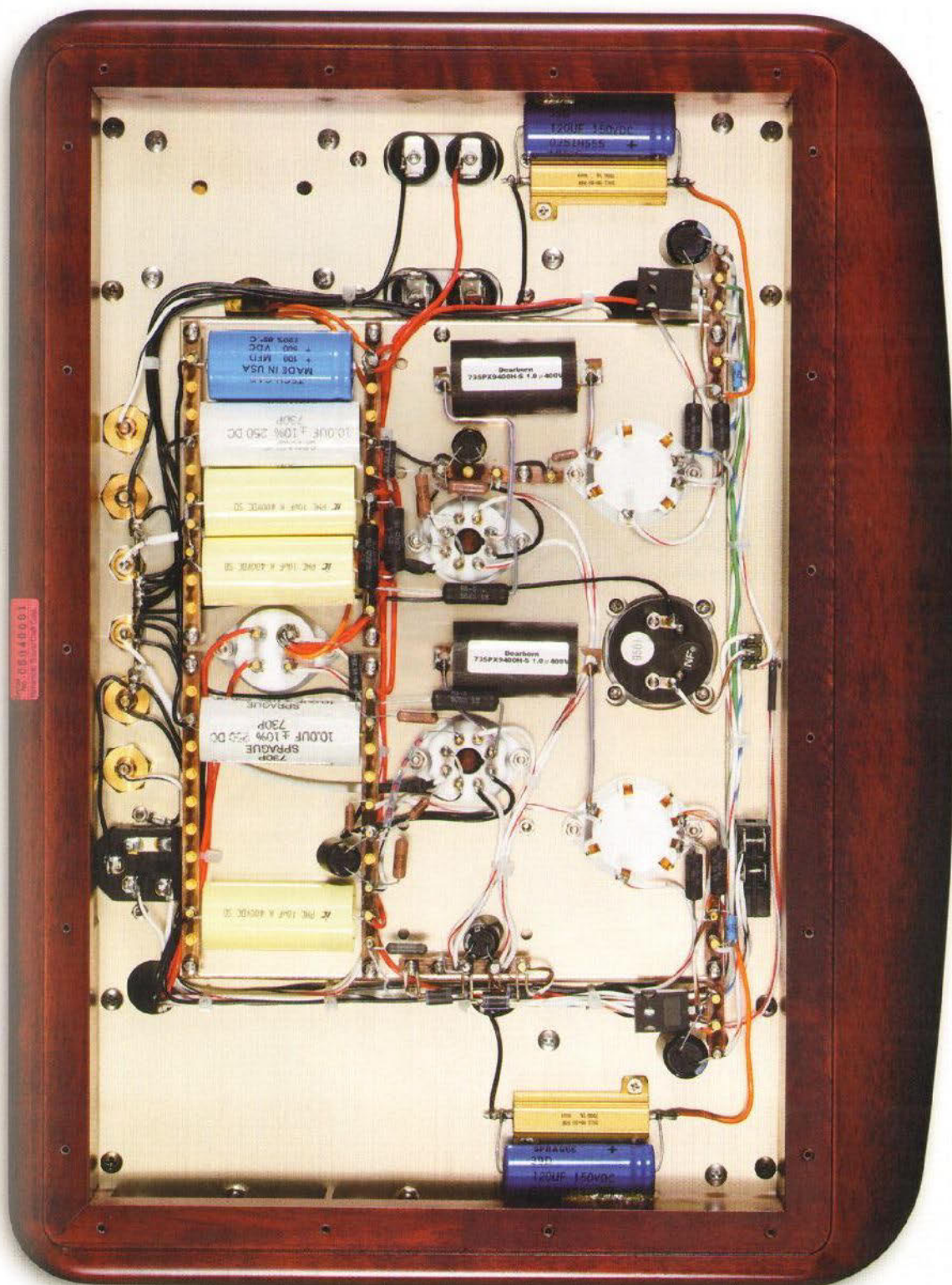
Ebenfalls auf Edelmetall verlässt sich die Verdrahtung des mithilfe der hauseigenen Lötstützpunkte gebauten Verstärkers, der teflon-





Sogar Buchsen und Klemmen stellen eigens angefertigte Spezialitäten ohne die Verwendung von Messing dar. Das schöne Rundinstrument zur Kontrolle der Ruhestrome steht über das Bauteilprogramm ebenfalls einzeln zur Verfügung





Im Inneren des sauber gefrästen Holzrahmens wird mithilfe von Löt nagelleisten – für Selbstbauer auch käuflich erwerblich – frei verdrahtet. Auf Wunsch ermöglicht eine kleine Modifikation an der Fassung des Gleichrichters den Einsatz anderer Gleichrichterröhren





Bei der so genannten „Mushroom-Tube“ 717A ging es an sich um Hochfrequenztauglichkeit. Das Ergebnis war eine Röhre in extrem kompakter Bauform, bei der der Sockel größer ist als der eigentliche Glas-„Pilz“



Zwei NOS-Beispiele der AD1: links die Tungram-Röhre, rechts eine Valvo. Man beachte die unterschiedliche Aufhängung der Heizfäden oben in den Röhren





Ein an klanglich entscheidender Stelle sitzender Ein-Mikrofarad-Kondensator wurde komplett in edles Hartholz verpackt. Ob es hilft?



Beide Endröhren werden mit Gleichspannung geheizt. Für die Vier-Volt-Heizung kommen schnelle Dioden zum Einsatz. Die Lötleisten werden ebenfalls von Yamamoto gefertigt und bestehen aus einem Holz/Kunststoff-Verbundmaterial



In einer Subchassis-Platte montiert, weisen die AD1-Fassungen sogar vergoldete Kontaktfedern auf. Zusammen mit einem beeindruckend umfangreichen Sortiment weiterer Röhrenfassungen stellt das edel gemachte Röhrenzubehör ein weiteres Geschäfts-Standbein Yamamotos dar



isolierte Silberstrippen benutzt. Überhaupt spielt Teflon eine wichtige Rolle, etwa als Isolation in den ebenfalls bei Yamamoto hergestellten Trafos und Übertragern, zudem sitzt das moderne Material sogar im Luftspalt des Ausgangsübertragers, wo es die Vormagnetisierung des Trafokerns durch Gleichstrom verhindert. Über den gibt es auch Widersprüchliches zu berichten; während der Schaltplan eine – bei der AD1 durchaus übliche – Primärimpedanz von runden zweieinhalb Kiloohm angibt, spricht man in den Infos zum A06-2 von fünf Kiloohm, eine, milde ausgedrückt, sehr ungewöhnliche Lastimpedanz für die altherwürdige Triode im Eintaktbetrieb. Die beiden Übertrager besitzen sekundär eine auf Acht-Ohm-Lasten optimierte Wicklung, alles andere, so der Vertrieb, bedeute eine teure Modifikation. „Ohne Probleme“, so die Unterlagen von Yamamoto, sollten aber Lautsprecher zwischen 16 und vier Ohm Impedanz laufen.

Schaltungstechnisch birgt die A06-2 keine großen Geheimnisse, wenngleich die Verwendung der „octal-shell mushroom-top pentode“ 717A schon sehr ungewöhnlich ist; meines Wissens nach wurde die 1943 vorwiegend für hoch- und niederfrequente militärische Zwecke entworfene Pentode noch nie in neueren Röhrenverstärkern eingesetzt. Gefertigt wurde die 717A von Tung-Sol für WE, weshalb gleiche Röhren sowohl mit „Tung-Sol“- als auch mit „Western“-Aufdruck daherkommen, militärische Ersatzteil-Ansprüche führten laut WE-Spezialist Bernd Magers dazu, dass über die Jahre erhebliche Stückzahlen gebaut wurden. In unserer AD1 kommt die Pentode normal beschaltet zum Einsatz, allerdings wird die Gitter-Zwo-Spannung mittels Zenerdioden stabilisiert. Dem klanglich wichtigen Koppelkondensator zum Gitter der AD1 verpasste der Japaner ein neues Kleidchen aus Ebenholz, ansonsten beinhaltet das Teilensemble feine Folien-Kapazitäten sowie spezielle Widerstände von Dale. Wo der Querschnitt der Teflonisolierten Leitungen zu gering erscheint, werden 6N-Kupferdrähte verwendet. Im Gegensatz zum Vorläufermodell – dort waren auch noch ganz andere Treiberröhren verbaut – läuft die AD1 nun mit dem so genannten „Auto-Bias“, also Gitterspannungserzeugung via Kathodenwiderstand, wobei sich die

Arbeitspunkteinstellung an AD1-Normdaten hält; parallel zum Kathodenwiderstand liegt dabei ein hübsches kleines Rundinstrument zur Ruhestrommessung, das wahlweise auf die eine oder andere Röhre umgeschaltet werden kann und sogar sehr präzise anzeigt.

Die vom deutschen Vertrieb JAC Music mitgelieferte „AD1“ ist ein inzwischen ebenfalls schon älteres, schön gemachtes Vaic-Modell mit Mesh-Anode und AD1-Daten. Auch der benötigte Heizstrom hält sich exakt an die AD1-Vorgaben, so dass sich trotz einer passiv gesiebten Heizspannung – hier werden als Gleichrichter offenbar schnelle Schottky-Dioden eingebaut – sehr genau vier Volt einstellen. Die Vier-Volt-Heizung gilt unter einigen, aber nicht allen Triodenfreaks übrigens als einzig „richtige“ Heizung (anstatt 2,5 oder fünf Volt), da die Geometrie des Heizfadens (Kathode), also Länge und Durchmesser, in einem besseren Verhältnis zur Versorgungsspannung stehen soll ... Also mit ein Grund für den Hype auf deutsche Vier-Volt-Röhren. Hier war natürlich wichtig, dass NOS-AD1 einfach eingesteckt werden können und sich trotz der üblichen Toleranzen und Bauartunterschiede der Röhren zwischen 50 und 60 Milliampere Ruhestrom einstellen. Den inzwischen in guter Qualität schon schwer erhältlichen Außenkontakt- oder „Topf“-Sockel der AD1 baut Yamamoto in Keramik wunderbar nach, sogar einschließlich vergoldeter Kontakte.

Im Netzteil kommt die alte amerikanische Doppelweg-Gleichrichterröhre „80“ zum Einsatz, wobei dieser Glaskolben mithilfe einer kleinen Modifikation und eines verdammt cleveren achtpoligen Yamamoto-„Multi“-Sockels etwa durch die deutschstämmige RGN 1064 zu ersetzen sein soll. Mir persönlich kommt Letztere – angesichts des Strombedarfs der beiden AD1 – zwar ziemlich knapp dimensioniert vor, aber nun ja ... Ein bisschen Toleranz steckt freilich noch drin, da die Gleichrichterröhre nicht ihrer maximalen Spannungsbelastung ausgesetzt wird. Wie häufig in solchen Amps üblich, benutzt das Netzteil in der Anodenspannungserzeugung eine Siebspule – hier zwölf Henry groß –, die Heizung der beiden AD1 erfolgt mit Gleichspannung durch sekundäre Trafowicklungen mit Mittelanzapfung. Den Netztransformator baut Yamamoto übri-



gens selbst, auch er kann mit einem Luftspalt im Blechpaket des Kerns aufwarten, der verhindert, dass etwaige Gleichspannungsanteile im Netz den Trafokern aufmagnetisieren.

Abgesehen von einem ganz kurzen, völlig unschädlichen Hochlauf-Brummen benimmt sich die A06-2 in Bezug auf Nebengeräusche absolut vornehm. Ihre Eingangsempfindlichkeit liegt im normalen Rahmen, der Eingangswiderstand ist mit 200 Kiloohm röhrenverstärkertypisch hoch und wird in diesem Fall auch nicht von einem Eingangspoti determiniert. Und in der Praxis stellte der Betrieb an einem 16-Ohm-Lautsprecher auch kein Problem dar. Wer sich angesichts der höchst überschaubaren vier Watt Leistung Sorgen macht, der sei beruhigt: Steht eine Box mit angepasstem Wirkungsgrad zur Verfügung, bleibt der Unterschied zwischen den vier Watt der AD1 und den sechs bis acht Watt einer 300B rein akademischer Natur. Liegt dagegen „hinten“ weniger Wirkungsgrad vor, so werden weder AD1 noch 300B vernünftig laufen. Mit den 96 Dezibel pro Watt und Meter des Auditorium-23-Lautsprechers „Rondo“ kam die Yamamoto jedenfalls glänzend zurecht – nötigenfalls sind so sogar nur mehr eigenheimtaugliche Pegel machbar. Als eine der linearsten Trioden, die jemals gebaut wurden – die Kennlinien der AD1 sind absolut vorbildlich – wird der alten Röhre zu Recht ein sehr klarer, geradliniger, obertonreicher Klang zugeschrieben. Der Postvariante der AD1, der Ed, bescheinigte ein japanischer Röhrenguru sogar einmal, „frei von überflüssigem Klang“ zu sein. Was sich in der Hörerfahrung auch bestätigt, geht dieser Amp doch ein gutes Stück „trockener“ ans Werk, als man es von einigen Triodenverstärkern gewohnt ist. Der AD1 mangelt es dabei keineswegs an Farbe und Emotionalität, sie wirkt vielmehr eine Spur distanzierter, freilich so, dass die Reproduktion konzentrierter und ernsthafter zu sein scheint. Wer Triodenverstärker gut kennt, so etwa die stets freundliche, üppige, raumfüllende, voluminös-warme 2A3, der dürfte der Yamamoto getrost eine gediegene Portion Humorlosigkeit bescheinigen – freilich eine, die weit mehr Spannung und Inhalte intakt lässt, den Zuhörer viel enger ans Geschehen bindet.

Dies ist, so viel steht fest, kein Vertreter irgendeiner Form von „Röhren“- oder gar

„Triodensound“, sondern vielmehr ein Röhrenverstärker mit sehr entschiedenem, glockenklarem Klang, der sich auf schon unheimliche Art und Weise aus dem Geschehen zurückzieht, dabei den Zuhörer nicht minder unheimlich zur Hinwendung an die Musik zwingt.

Bei vorwiegend der klassischen Musik zugewandten Nutzern in Japan genießt die AD1 gerade deswegen einen geradezu legendären Ruf, einen, der sich offenkundig nicht auf Eigenklang, sondern auf der scheinbaren Durchlässigkeit eines gut gemachten AD1-Verstärkers gründet. Damit wir uns jetzt nicht falsch verstehen: Die A06-2 ist beileibe kein Partykiller oder eine Spaßbremse. Aber: Sie richtet sich eher an den gereiften Trioden-Kenner, der auf jede Art von Stimmungsmache und Selbstdarstellung – die ja auch legitim ist – getrost verzichten kann. Die (Röhren-)Philosophie dieses höchst erstaunlichen Verstärkers ist glasklar, keine Philosophie zu vertreten. Und so ist die Yamamoto mit einem guten Exemplar der AD1 im Sockel eine absolut präzise Musikmaschine ersten Ranges, allerdings eine, die die Seele überwältigend anzurühren versteht. Habe ich übrigens schon erwähnt, dass eine schöne alte NOS-AD1 im Sockel zwar weniger spektakulär als die unbenommen feine Vaic-AD1 aussieht, aber durchaus nochmals eine Steigerung darstellt?

*Roland Kraft*

---

#### **Geräteinformation**

Leistung: 2 x 4 Watt

Eingänge: 2 x Cinch

Ausgänge: 2 x Polklemmen

Röhrenbestückung (im Lieferumfang): 2 x AD1 (AVVT, Mesh), 2 x 717A (NOS, Tung-Sol), 1 x 80 (NOS, Sylvania)

Maße (B/H/T): 46/19/34 cm

Gewicht: 18 kg

Garantiezeit: 24 Monate

Preis: 3800 Euro

#### **Kontakt**

[www.jacmusic.com](http://www.jacmusic.com)

---



# ayon

## Firestone









## Ayon Firestorm

### Ein Röhrenkraftwerk für Eintakt-Gourmets

Elektronik mit K.-u.-k.-Charme: Tschechen, Österreicher und, nein, nicht Ungarn, sondern Italiener bauen gemeinsam aufsehenerregendes Röhren-High-End. Ihre Stereoendstufe Firestorm enttäuscht in exakt einem Punkt: Entgegen dem Namen glimmen die exquisiten Leistungstrioden ganz friedlich vor sich hin. Die Watt, die sie dabei erzeugen, gehören allerdings zum Allerfeinsten.

Der radikale Röhrensockel wäre ein netter Einstieg. Oder die Geschichte mit den Fliegen. Das irre Genie aus Prag? Nein, zu heftig. Fangen wir menschlich an.

Gerhard Hirt platzt fast vor Begeisterung. Das merkt man daran, dass er alle paar Minuten „Der Wahnsinn!“ ruft. Drei Dezibel mehr Dynamik – der Wahnsinn! Vier Ampere Ausgangsstrom – der Wahnsinn! Es sprudelt nur so aus ihm heraus: Die Geschichte von Ayon, die technische Pionierarbeit, der sensationelle Erfolg. Hirt war von Anfang an mit dabei, und wenn wir jetzt am Telefon über die Stereoendstufe Firestorm reden, dann geht es nicht nur um irgendein Produkt für irgendeine Zielgruppe, sondern um Herzblut.

Anfang der, wie sagt man, nuller Jahre übernahm Hirt die in Turbulenzen geratene Firma, die damals noch nach einem ihrer Gründer Vaic hieß, und führte sie als Ayon Audio in sichere Fahrwasser. Das war auch bitter nötig. 1996 hatte der US-amerikanische Audiophilenspapst Harry Pearson die mit der Supertriode 52B bestückten Vaic-Monoendstufen zu seiner persönlichen Referenz erklärt – der denkbar schlechteste Zeitpunkt zum Aufhören. Unter österreichischer Kontrolle – Hirt residiert in Gratkorn, einer Kleinstadt zwischen Graz und Wien – ging es dagegen mit der Kooperation aus tschechischem Röhren- und italienischem Fertigungs-Know-how weiter aufwärts.

Kern des Erfolges waren von Anfang an die Röhren. Extreme Glaskolben, die der tschechische Röhrentüftler Ales Vaic auf Basis des altherwürdigen 300B-Designs gezüchtet hat.

Mit der Mutter aller Leistungstrioden hat die in der Firestorm-Endstufe verbaute 52B, zumal in der aktuellsten S-Variante, nur noch das B im Namen und den Sockel gemein. Eine 52B-S ist der Alpine-BMW, der AMG-Mercedes unter den Trioden.

Ehrfurchtgebietend schon der überdimensionierte Kolben aus Laborglas. Eine Folge des Strebens nach maximalem Vakuum, erklärt Hirt, wobei der erreichte Wert von  $10^{-9}$  Torr nicht nur respektabel aussieht, sondern, wie mir ein Ingenieur bestätigt, bei Audio-Röhren wohl tatsächlich einzigartig sein dürfte: „Da kennen sich die verbliebenen paar Luftmoleküle mit Namen.“

Innen lassen rund um die Anodenbleche angebrachte Kühlrippen keinen Zweifel an der Potenz: zwei Ampere Heizstrom und 78 Watt Verlustleistung sind schon ein Wort. An Metallen kommen Nickel, Wolfram und Gold zum Einsatz, bis ins allerletzte Detail will man seine Materialien nicht preisgeben, da die kopierende Konkurrenz immer mitliest.

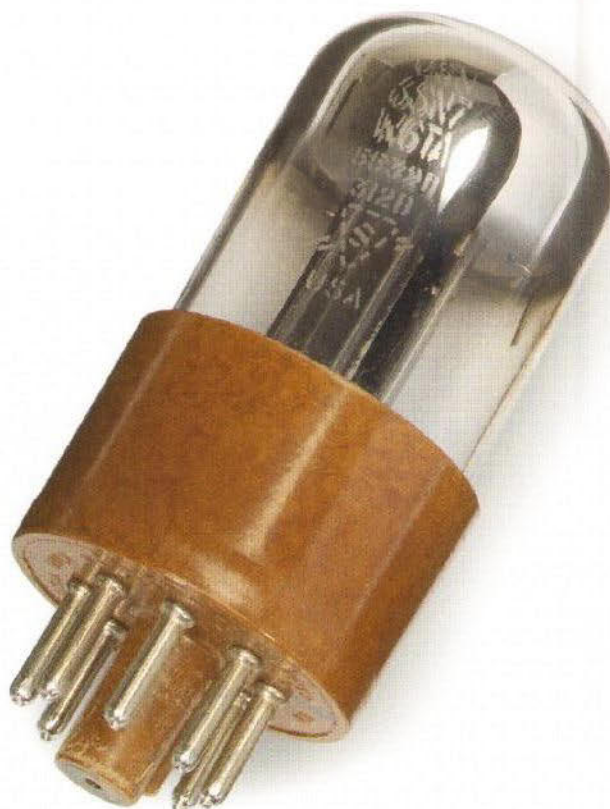
Wie steht es denn um die Lebensdauer bei solch einem extremen Bauteil? Extrem? Ach was, da ist noch Luft, bildlich gesprochen, beruhigt Gerhard Hirt. Was die tschechische Fertigung verlässt, entspreche höchsten Qualitätsanforderungen, und wenn materialbedingt doch etwas schief laufen sollte – nicht nur innerhalb des ersten (garantiegedeckten) Betriebsjahres – dann könne man voll auf die kulante Servicepolitik von Ayon vertrauen.

Zur Illustration erzählt Hirt die Geschichte von der Fliegeninvasion. In einem Röhrenjahr-





Kühlbleche, wohin das Auge sieht – der Anoden-Ruhestrom von 130 Milliampere fordert seinen thermischen Tribut. Das Innenleben der 52B-S ist äußerst robust aufgebaut, die leistungsstarke Röhre wird in der Firestorm deutlich unter ihrem Limit betrieben



Die SRPP-beschaltete Doppeltriode 6SN7 hat die nötige Leistung und eine ausreichend niedrige Impedanz, um die 52B-S zu treiben

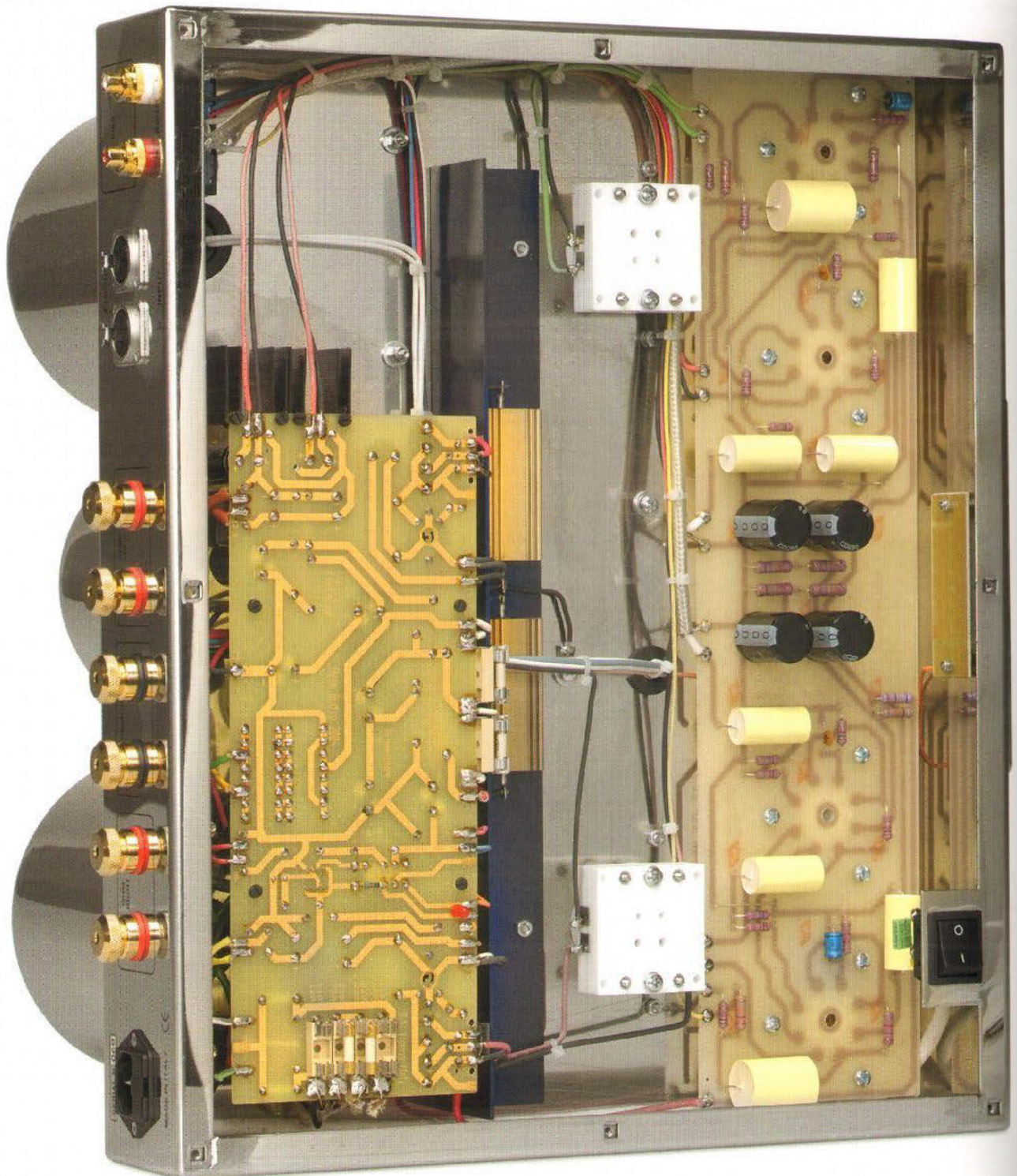












Ohne Fehl und Tadel sind sowohl die elektrische wie auch die mechanische Verarbeitung der Firestorm. Ein Goodie stellen die gelben Kondensatoren italienischer Provenienz dar – sie sollen in puncto Lade- und Entladegeschwindigkeit der versammelten Konkurrenz eine Nasenspitze voraus sein



gang häuften sich plötzlich die vorzeitigen Defekte. Alle waren ratlos, bis man feststellte, dass zur gleichen Zeit eine regelrechte Fliegenplage am Fabrikationsort herrschte. Die Insekten waren überall, drangen in die Werkstätten ein, einige schafften es sogar, mit ihren dreckigen Beinchen auf den nur einen Moment lang ungeschützten, für den Einbau vorbereiteten Röhrenblechen zu landen. Allein das verkürzte die Lebensdauer der Trioden drastisch. Seither sind die Arbeitsplätze fliegenfrei und Qualitätsprobleme kein Thema.

Ungewöhnlich ist der Sockel der 52B-S. Bei Ayon gab man sich nicht mit Porzellan zufrieden, da dessen Dielektrizitätskonstante im Vergleich gar nicht so gut dasteht und es außerdem Vibrationen kaum bedämpft weiterleitet – Stichwort Mikrofonie. So kam man auf das Lieblingsmaterial der Kabelbauer: Teflon. Der Ayon-Sockel besteht aus einer gut zwei Zentimeter dicken Platte aus reinem („virgin“) Teflon. Die massiven Federkontakte aus hochreinem Kupfer sind für jeden Röhrenpin doppelt ausgeführt. Die resultierende Minimierung von Übergangswiderständen schlägt sich laut Hirt in einem messtechnisch nachvollziehbaren Dynamikgewinn von drei Dezibel nieder („Der Wahnsinn!“).

Übrigens: Hier könnten, „wenn's hart auf hart kommt“ (Hirt), auch normale 300Bs eingesetzt werden. Einige elektrische Anpassungen am Verstärker wären dazu zwar nötig, die Möglichkeit besteht aber.

Schaltungstechnisch gibt ein Trioden-Eintakter nur wenig her. Im Fall der Firestorm wird die Leistungssektion von pro Kanal einer Doppeltriode des Typs 6SN7 in SRPP-Schaltung angetrieben, ein weiterer gleich beschalteter Glaskolben desselben Typs übernimmt die Eingangsverstärkung. Das ganze Konzept ist also dreistufig und bezieht seinen Charme aus der schieren Leistungsfähigkeit der modernen 52B-S, die den Bau eines Class-A-Eintakters ermöglicht, der selbst Hausnummern wie eine 845 oder 211 alt aussehen lässt.

Vier Trafotöpfe (österreichisch: Kanister) lassen große Taten in Sachen Netzteil und Übertrager erwarten. Es treten auf: Im frontal betrachtet linken äußeren Kanister ein 500-Watt-Trafo für die Anodenspannung und ein kaum weniger potenter Kollege für die Heizung (wir erinnern uns: zwei Ampere Heiz-

strom!), im rechten die Siebspule des Choke-Netzteils mit einer Induktivität von beachtlichen acht Henry. Mittig auf dem Chassis sitzen hintereinander die beiden Übertrager. Wie die Netztrafos sind sie selbst gewickelt und in ihren polierten Behausungen resonanzmindernd vergossen.

Apropos Netzteilplatine: Wäre Freiverdrahtung nicht, nun ja, stilvoller gewesen? Nein, sagt Gerhard Hirt, man habe zwar damit experimentiert, hätte sogar den eben in Entwicklung befindlichen kleinen Vollverstärker so aufgebaut, aber, „und jetzt kommt's“, das Oszilloskop hätte eindeutig zugunsten der Platinenlösung ausgeslagen: weniger Störungen, bessere Übersprechdämpfung. Zur Belohnung spendierte man den dicken Leiterbahnen einen Goldüberzug, um die Leitfähigkeit und nicht zuletzt den Korrosionsschutz zu optimieren. Die wenigen sauber orthogonal verlegten Kabelverbindungen stammen vom US-Spezialisten Synergistic (Signalzuleitungen) und von einem ungenannten Schweizer Zulieferer (Strom).

Die Ausstattung beschränkt sich im Wesentlichen auf die üblichen Ein- und Ausgänge. Die Signalannahme erfolgt unsymmetrisch, lediglich als werterhaltende Maßnahme für Besitzer hochwertiger symmetrischer Kleinsignalverbinder finden sich XLR-Buchsen neben den Cinch-Eingängen. Desymmetriert wird allerdings ohne Umschweife per Drahtbrücken zu den Cinchbuchsen. Übertragerabgriffe für Vier- und Acht-Ohm-Lautsprecher sind in mechanisch ausgezeichnete Klemmen herausgeführt. Je zwei Messanschlüsse und Trimpotentiometer weisen darauf hin, dass die Ruhestromeinstellung der Endröhren manuell erfolgt.

Des einen Herzblut ist des anderen Rückenweh. Um die Firestorm aus ihrer Holzkiste zu hieven, braucht es angesichts 42 Kilogramm Nettogewicht vier Hände. Die Endstufe ist schon eine Schau. Hat sie sich erst einmal mit ihren vier Spikes auf dem heimischen Rack festgekrallt, dominiert sie mühelos den Raum. Erst recht, wenn nach dem Einschalten der Firmenname an der Front blau erglüht. Understatement? Pah!

Was Röhrenwatt können, können nur Röhrenwatt. 30 Watt lautet die Leistungsangabe für die Firestorm, auf dem Blatt steht noch was von 50 Watt Impulsleistung. Ähnlich war



einst mein audiophiler Einstieg spezifiziert, die seinerzeit kleinste Naim-Endstufe NAP90/3. Auch sie wirkte subjektiv kräftiger als mancher Watt-Papiertiger. Die Ayon würde sie zum Dessert vernaschen. Was für ein Tier.

Technisch gesehen hat hier die ungeheure Stromlieferfähigkeit der Kathoden ihren großen Auftritt. Satte vier Ampere, theoretisch („Der Wahnsinn!“). Der Urahn 300B ist mit einem Zweiundreißigstel davon spezifiziert. Natürlich liegt die Wahrheit im Übertrager, der letztendlich für die Impedanzwandlung sorgt. Wie gut der seine Aufgabe verrichtet, darüber besteht aber nach nur wenigen Tönen kein Zweifel.

Der Röhren-Schraubstock ist allerdings samtgefüttert. Ayons gänzlich gegenkopplungsfreie Eintakt-Endstufe kann zwar Tieftongewitter entfachen, dass es einem angst und bange um die Deckenlampen der Nachbarn einen Stock tiefer wird. Doch sie lässt Gnade vor Recht ergehen, spricht: sie tauscht den ultimativen Rest Härte gegen organisches Schwingen.

Überhaupt ist Beweglichkeit angesagt. Die Ayon swingt, allerdings anders als die in dieser Hinsicht stilbildende Elektronik britischer Herkunft – vornehmer, dabei kaum weniger zwingend. Walzer statt Boogie. Interessanterweise fällt das besonders bei klassischer Musik auf, wo Melodiephrasen das Taktraster auflösen. Die Firestorm verleitet zum Mitsingen, sie lädt die Luft im Hörraum mit harmonischer Kraft auf, der sich kaum jemand entziehen kann. „Wie sollen wir jetzt noch zu Hause Musik hören“, seufzte ein bislang audiophil unbeleckter Besucher, der die Endstufe erst wenige Minuten auf kleiner Stufe mit Hintergrundmusik pluckernd erlebt hatte. Tja, mein Lieber ...

Damit kein falscher Eindruck entsteht: Neben all den mitreißenden Qualitäten mit Wurzeln im Basskeller hat der österreichische Edelstahlbolide auch in höheren Regionen eine Menge zu bieten. Wer allerdings glaubt, das Gegenstück zum Basshammer sei ein Hochtonskalp, der irrt. Für zartes Detailgespinst zückt die Ayon den denkbar feinsten Ein-Haar-Pinsel.

Aus dem Gefühl heraus möchte ich behaupten, dass gerade in der Mitten- und Hochtonwiedergabe die Firmenphilosophie hörbar wird. Keine automatische Bias-Einstellung – frisst doch nur Klang. Keine Gegenkopplung –

dito. Eintakt Class A, also keine Übernahmeverzerrungen. Wenn Klirr, dann ausschließlich feiner harmonischer. Zwischen Eingangs- und Ausgangsbuchsen sind Verluste aller Art zu minimieren. Was ich schließlich höre: ein butterweiches Spektrum ohne Ecken und Kanten, eine Detailfreude, die plastisch modellierend und so überhaupt nicht analytisch wirkt.

Bei Jeff Buckley stellen sich mir dann die Nackenhaare auf. Leise gestreichelte Gitarrensaiten, dann diese unnachahmlich klagende Stimme, der Anfang von „Lilac Wine“ von der CD *Grace* des tragisch jung verstorbenen Ausnahmemusikers. Gänsehaut. Kein anderer Verstärker hat bisher das Fragile eines E-Gitarrentons so gespenstisch real wiedergegeben wie die Ayon-Röhre. Und selbst wenn es, wie bei „So Real“, kurz laut und hart wird und einem der Verzerrer die Schädeldecke aufsägt, sind die beiden beteiligten Gitarren als individuelle Instrumente erkennbar. Das Schlagzeug wild in den Raum peitschen zu lassen, bereitet dem Amp ohnehin keine Mühe.

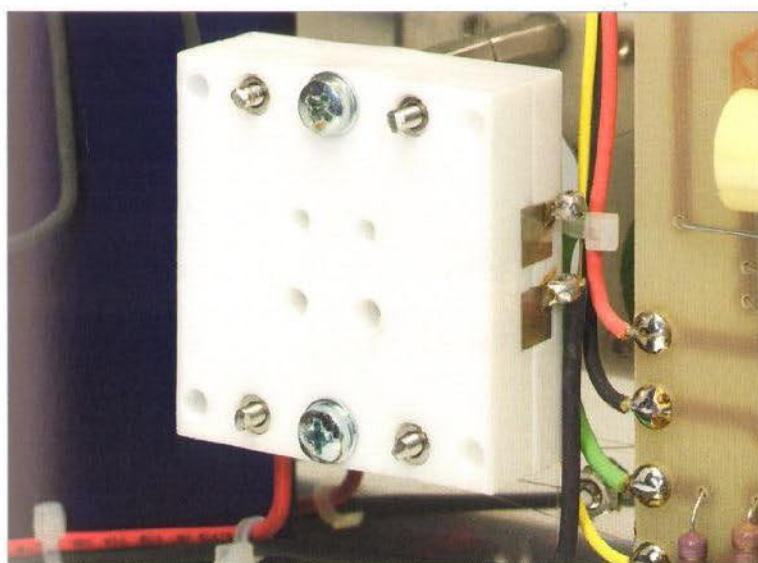
Ein Warnung: Die tonale Opulenz, mit der die Ayon Firestorm auftritt, kann für kleinere Räume glatt des Guten zu viel sein. Einerseits mag sie für jemanden, der sich unter Schmerzen von seinem geliebten, aber als fundamentlos empfundenen Kompaktwandler trennen möchte, den rettenden Glücksgriff bedeuten. Wie gerne hätte ich einen extrafeinen Minimonitor zur Hand gehabt, etwa vom Schlage der hochohmigen BBC-Zwerge LS3/5a – das muss eine zum Niederknien sinnliche Paarung ergeben. So wurden zumindest meine alten Dynaudios in die Pflicht genommen. Deren langhubige Polypropylen-Tiefmitteltöner können das ein oder andere Ampere durchaus verkraften. Physikalische Regeln vermag aber auch eine Firestorm nicht außer Kraft zu setzen: Eintakter brauchen Wirkungsgrad. Tonal funktioniert die Partnerschaft noch, selbst der Griff zu den Vier-Ohm-Klemmen hilft aber nichts. Das dynamische Resultat ist das akustische Äquivalent zu einer Staatslimousine: beeindruckend – wenn man auf Schrittgeschwindigkeit steht.

Aber zurück zum Thema. Um mit der Firestorm als Partner von mindestens leidlich effizienten Fullrange-Wandlern glücklich zu werden, muss auch die Hörumgebung passen. Schwingbodengeplagte sollten eher in die schlank-akkurate Richtung recherchieren – es

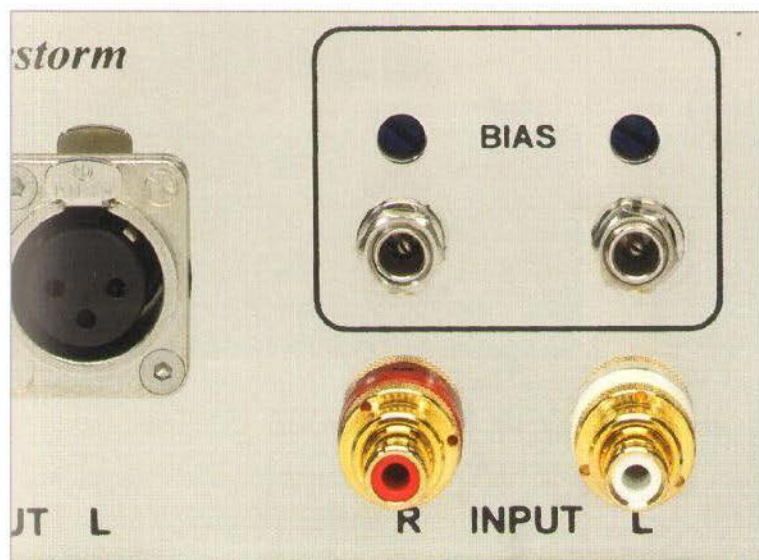




Den Anodenwiderständen spendiert man aus gutem Grund einen eigenen Kühlwinkel



Der unscheinbare 300B-kompatible Teflon-Sockel ist Ayon ein eigenes technisches White Paper wert. Man beachte die massive Kontaktausführung



Gar nicht schwer: Die regelmäßig fällige Ruhestromjustage mithilfe eines handelsüblichen Messgeräts und eines Schraubenziehers kann der stolze Eigner selbst übernehmen



sei denn, das Raumvolumen verträgt die Entfaltung fülliger Klangbouquets. Wenn alles passt – Lautsprecher, Zuspeler, Raum, respektvoller Hörabstand – dann steht der Entführung des Hörers in virtuelle Tonträgerwelten nichts mehr im Wege.

Um noch einmal auf die Jeff-Buckley-CD zurückzukommen, die ich gleich mehrmals genossen habe, immer mitfühlend, ja mitleidend: Ayons Firestorm ist ein High-End-Verstärker mit dem Talent, Suchende aus dem High-End-Hamsterrad zu befreien und sie wieder dem ursprünglichen Sinn ihres Tuns zuzuführen: der Musik. Die Emotion, die ein Gitarrenakkord freisetzt, dank Audioelektronik zu Hause abrufbar zu haben, darum geht es doch. Oder in Feierabendstimmung auf einen Knopf zu drücken und sich von der Jazz-Röhre Linda Sharrock und ihrer Interpretation von „Besame Mucho“ den Kopf verdrehen zu lassen (*Late Night Show II*, Quinton Q-0504-2). Soll nur einer daherkommen mit „Die Suboktave kommt bei Livelaustärke bei mir aber trockener“ – es kratzt uns nicht. Denn vor uns steht eine Frau. Sie singt, flüstert, schmachtet das Mikrofon an – nur für uns. Und wir sind glücklich.

*Michael Vrzal*

---

#### **Geräteinformation**

**Bestückung:** 4 x 6SN7, 2 x 52B-S

**Leistung (8 Ohm):** 2 x 30 Watt

**Eingänge:** 1 x Line (Cinch), 1 x Line (XLR, unsymmetrisch)

**Ausgänge:** 1 x Lautsprecher (4 Ohm und 8 Ohm)

**Besonderheiten:** gegenkopplungsfreier Eintakt-Class-A-Verstärker; Trimpotis für manuellen

Ruhestromabgleich von außen zugänglich

**Maße (B/H/T):** 47/27/39 cm

**Gewicht:** 42 kg

**Garantiezeit:** 24 Monate, Röhren 12 Monate

**Preis:** 8000 Euro

#### **Kontakt**

[www.ayonaudio.com](http://www.ayonaudio.com)

---





# SCHÖNER HÖREN!



**image hifi – Award 2006**



300B Vorstufe NEO CLASSIC



300B Monos NEO CLASSIC SE/PP 11/24 W



**AUDIOsuite**  
... der Ton macht die Musik

Im Silberloch 7, D-77886 Lauf Tel.: 07841-668 350, Internet: [www.audiosuite.net](http://www.audiosuite.net)











## Jadis DA-88S

### Ein Statement zum Thema Vollverstärker

Jadis präsentiert ein neues integriertes Topmodell. Wohin die Reise geht, lässt die Leistungsangabe des DA-88S erahnen: 60 prachtvolle Class-A-Watt. Eine Lektion in französischem „savoir amplifier“.

Weihnachten kann nicht schöner sein. Ein Deckel wird abgehoben, und aus den Mündern dreier erwachsener Männer dringt ein lustvoller Seufzer. Das Innere des neuen Top-Vollverstärkers aus dem Hause Jadis ist aber auch wirklich zum Anbeißen. Eigentlich bräuchte der wahre Fan zwei Stück davon: einen zum Musikhören, den anderen mit abgenommenem Bodenblech zum Anhimmeln.

Während Kollege Kraft angesichts der bilderbuchmäßigen Freiverdrahtung dahinschmilzt und Kollege Brockmann über das Groovepotenzial französischer Edelhöhen sinniert, dient mein Seufzer schlicht der Bandscheibenmotivation. Die röhrenbestückte Augenweide, deren Inneres im *image*-Fotostudio zum Vorschein kommt, wiegt 40 Kilo: der Vollverstärker DA-88 Signature von Jadis, mein Testgerät. Mit seiner Ankunft wenige Wochen zuvor ist ein lang gehegter Wunsch in Erfüllung gegangen: etwas Dynaudio-taugliches von Jadis zu testen. Der „kleine“ Integrierte der Franzosen namens Orchestra war nach einem kurzen Gastspiel in bester Erinnerung geblieben, ließ zum vollen Glück nur eine Handvoll Watt vermissen. Da kommt der Neue gerade recht. Das Vollverstärker-Flaggschiff reklamiert satte 60 Watt Spitzenleistung für seine vier in Class-A-Betrieb glühenden Push-Pull-Röhrenpäarchen und ist somit geradezu als Treibsatz für die Sub-90-Dezibel-Fraktion prädestiniert.

Basis für die Entwicklung des DA-88 ist Jadis' bislang potentester Vollverstärker, der DA-60 Signature. Doch der Neue ist mehr Re- als Evolution. Mit ihm reagiert Jadis auf eine Entwicklung, die im Transistorlager schon seit geraumer Zeit für Aufregung sorgt. Branchen Größen wie Mark Levinson, Rowland oder Burmester scheuen sich nicht, mit kompromisslosen Vollverstärkern selbst hausinterne

Hierarchien durcheinander zu wirbeln. Galten integrierte Lösungen traditionell als Einstiegs- und Übergangslösungen auf dem Weg zum ultimativen Vor/End-Gespann, besinnt man sich derzeit wieder der Vorteile von kurzen Signalwegen und wegfallenden Kabelverbindungen. Deshalb lockt der DA-88S unverhohlen mit Erbmaterial der großen Geschwister und positioniert sich nicht nur kraft seines opulenten Preisschildes über der bisherigen separaten Einstiegsangebote der Franzosen, der um 2000 Euro günstigeren Kombi DPL/DA5 (*image hifi* Nr. 9).

Um Verwirrung unter denen zu vermeiden, die den neuen Jadis schon anderweitig gesichtet haben: Das Testgerät ist die an zahlreichen Stellen feingetunte Audioplan-Fassung des Serien-DA-88S. Der hierzulande für Jadis zuständige Vertrieb ist über die Jahre eine geradezu symbiotische Verbindung mit den Franzosen eingegangen. Dass im deutschen DA-88S als Leistungsröhren statt der ursprünglichen KT88 acht EL-34-Derivate namens 6CA7 ihren Dienst verrichten, geht auf die Initiative von Audioplan-Chef Thomas Kühn zurück. Auch an anderen Stellen hat er seine Klangvorstellungen realisiert, etwa bei bestimmten Koppelkondensatoren, die er eigens von Siemens für die Verwendung im DA-88S bauen lässt. Ebenso sind die modernen „eingedellten“ blauen Siebkapazitäten des Netzteils bei anderen Länderversionen des Verstärkers nicht zu finden.

Ansonsten gilt: Ein Jadis ist ein Jadis ist ein ... An der Gehäusemachart haben die Franzosen seit Jahrzehnten nichts verändert. Nach wie vor ist polierter rostfreier Stahl in blitzsauberer Verarbeitung das Material der Wahl, und auch am Gold wurde nicht gespart. Links neben dem Röhrenkäfig – der tunlichst an seinem Platz zu bleiben hat – schwitzt sich ein Span-





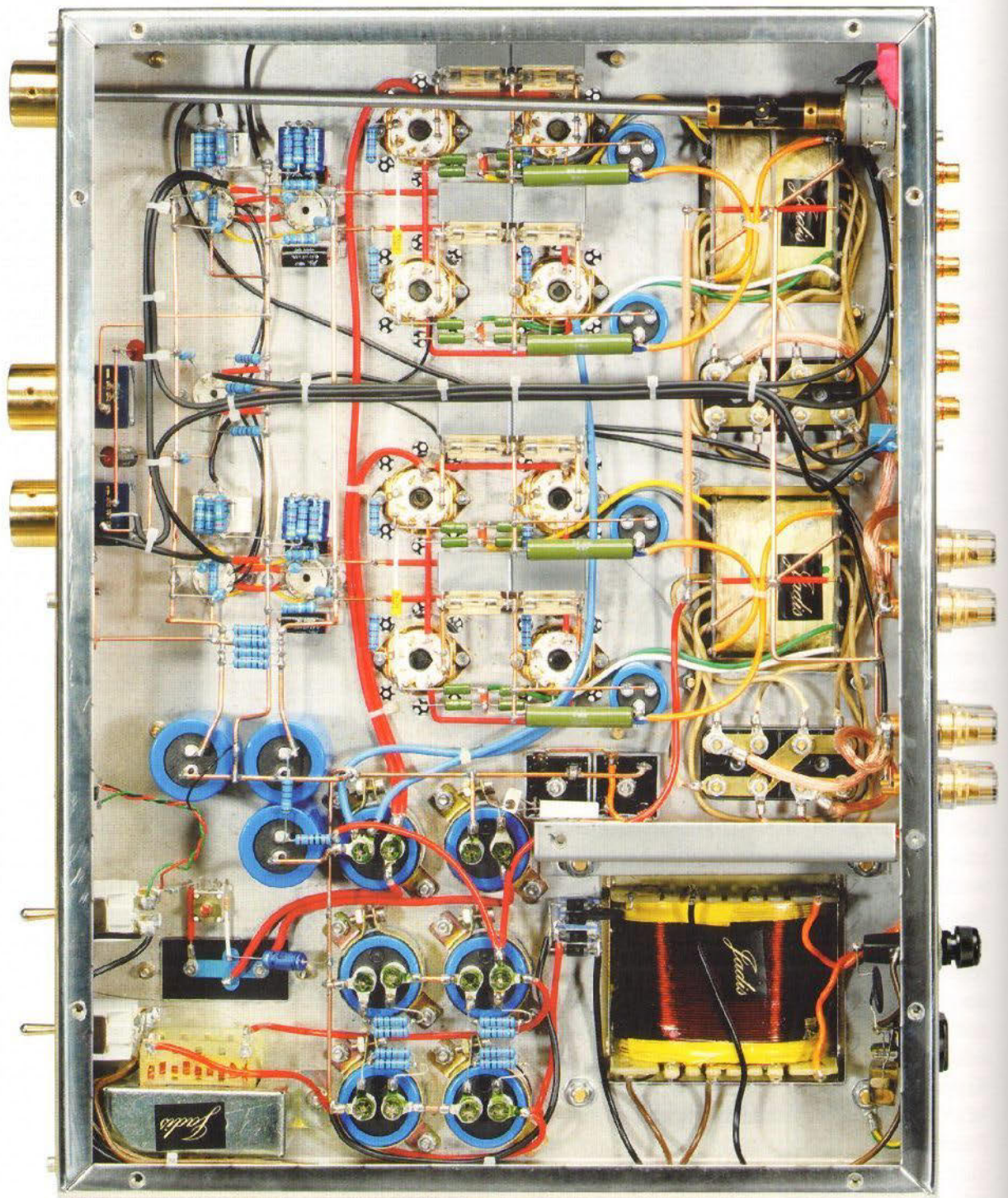
Was bei schwächeren Röhrenverstärkern in kinderlosem Haushalt noch tolerierbar wäre, ist in diesem Fall zwar hübsch anzusehen, angesichts der immensen Hitzeentwicklung aber purer Leichtsinn: der DA-88S „oben ohne“

nungsregler die Seele aus dem Leib, dahinter stehen sechs Siebkondensatoren stramm. Bei der Stromversorgung setzt Jadis auf CLC-Siebung, die zugehörige Drossel ist im Gehäuse versteckt. Hauptverantwortlich für das immense Gesamtgewicht sind ein ehrfurchtgebietender Trafo – die Class-A-Schaltung will schließlich gefüttert werden – und zwei kaum weniger eindrucksvolle Ausgangsübertrager. Bedienungsseitig konzentriert man sich auf das Wesentliche: Zwei bewährte Alps-Potis regeln Lautstärke und Balance, dazu kommt ein Quellenwahlschalter, der seine Gründerzeit-Haptik dem intern verbauten Elna-Stufenschalter verdankt, und zwei ebenso rustikale Kippschalter zum Hochfahren der Röhren und Wählen zwischen Standby- und Hörbetrieb. Fünf Cinch-Eingänge samt Tape-Schleife und vier Bi-Wiring-freundliche Lautsprecheranschlüsse komplettieren die puristische Ausstattung. Der Verstärker ist ab Werk auf Lautsprecherimpedanzen zwischen vier und acht Ohm eingestellt. Anpassungen lassen sich theoretisch selbst vornehmen, praktisch sollte man sie allein wegen des zu bewegenden Gewichts dem Händler bzw. Vertrieb überlassen.

Die Schaltung des DA-88S folgt in Grundzügen dem altbekannten Quad-Vorbild. Bei genauerem Hinsehen erweist sich die französische Neuinterpretation allerdings als höchst komplexes Konstrukt. Selbst Thomas Kühn kennt nicht jedes Detail – Jadis rückt, in Röhrenkreisen durchaus ungewöhnlich, keine Schaltpläne heraus. Zumindest die Röhrenbestückung ist unstrittig. Es treten auf: eine Doppeltriode ECC82 als Stereo-Eingangsstufe, pro Kanal je zwei ECC82 und zwei ECC83 als Treiber und Phasenteiler sowie in der Leistungssektion vier Push-Pull-Pärchen 6CA7-Pentoden. Letztere kommen in einer besonders robusten Version mit stärkeren Anodenblechen, höherer Schirmgitterbelastbarkeit und zehn Prozent höherer Anodenverlustleistung als in der Standardfassung zum Einsatz. Woher Jadis diese Edlröhre bezieht? Das wüsste bestimmt auch Herr Kühn gerne ... Dass die Endröhren mit Autobias laufen und gleichstromgeheizt sind, ist dagegen kein Geheimnis.

Wir kommen zur Technik noch zurück, doch jetzt muss ich endlich berichten, was der französische Integrierte in meiner Anlage anstellte.





Darin stecken Stunden höchstqualifizierter Lötarbeit. Man beachte audiophile Details wie die Quellenumschaltung direkt an den Eingängen oder das Schirmblech neben dem Netztrafo. Die Masseführung ist wie aus dem Lehrbuch und trägt entscheidend zur hervorragenden Störrarmut des Verstärkers bei



Ich bin nämlich gemein. Den Röhren die Arbeit erleichtern, in vorausseilendem Gehorsam die Lautsprecher wechseln? Nix da, auf dem Papier stehen 60 Watt Spitzenleistung, da muss er durch. Also ran an die Dynaudios. Und siehe da, diesem MDF und Polypropylen gewordenen Alptraum von Kollege Krafts Triodensammlung entspringen unter der Regie des DA-88S gewaltige Töne.

Bevor sich die Kritiker zu Wort melden und daran erinnern, dass ein Übertrager auf die Rückinduktion eines schweren und langhubigen Kunststoff-Tiefmitteltöners etwas anders reagiert als ein transistorisiertes Dämpfungsfaktormonster – gemacht! Fakt ist: Der Zugewinn an Fülle tut den Däninnen in meinem Raum enorm gut. Zumal er, und das ist der Knackpunkt, einhergeht mit Wucht und Druck, auf gut Deutsch jeder Menge Spaß. Diese Dinge sind naturgemäß äußerst stark von der jeweiligen Raumsituation abhängig, und wir werden später noch sehen, wie sensibel der Jadis auf Aufstellung und Peripherie reagiert und so eine punktgenaue Abstimmung auf das individuelle Empfinden ermöglicht.

Klangliche Merkmale, die ab den ersten Tönen präsent sind und sich im weiteren Testverlauf als Hauptcharakterzüge des Franzosen entpuppen, sind zum einen die schon vom kleinen Bruder Orchestra bekannte Fähigkeit, musikalische Spannungsbögen aufzubauen und so quasi mitinterpretierend die Musik wiederzugeben, zum anderen eine zuweilen fast erschreckend plastisch modellierende Klangkörperdarstellung. Nicht zu vergessen die besonders dem Realismus von Gesangsstimmen dienende trägheitslose Binnendynamik und eine „goldene“ Höhenwiedergabe, die das Kunststück vollbringt, für überragendes Auflösungsvermögen zu sorgen, ohne dafür mit Hochtontdetails offensiv hausieren zu gehen.

Hört sich gut an, oder?

Trotz dieser zweifellos beeindruckenden Leistung ließ sich während der ersten Testphase in Berlin eine tonale Tendenz zu wohliger Opulenz nicht überhören. So kam ein Kurzurlaub in München gerade recht. Es gibt übrigens Lustigeres als das Hantieren mit 40 Kilo Röhrenelektronik, egal ob es um das Verschieben auf dem heimischen Rack geht oder um das Wuchten in enge Kofferräume ...

Wie gut sich der Jadis aufs Durchreichen versteht, machte er bei der Suche nach einer adäquaten Signalquelle in München deutlich. Erst der – zufällig ebenfalls röhrenbestückte – Kombi-Digitalplayer T+A D10 (*image hifi* Nr. 65) erwies sich als würdiger Spielpartner. Und mit ihm wirkte der DA-88S noch längst nicht ausgereizt – nennen wir es „gefühltes Klangpotenzial“.

Inzwischen waren in Gröbenzell Kabel eingetroffen. Thomas Kühn, der wie erwähnt ein nicht geringes Wörtchen bei der Feinabstimmung „seiner“ Geräte mitzureden hat, hatte mir aus elektrischen Gründen die hauseigenen MusiCable-Verbinder ans Herz gelegt. So ersetzten nun je ein Stereosatz Lautsprecher- und NF-Kabel aus dem badischen Malsch die (auf Dynaudio abgestimmten) OCOS- und (bestens mit Naim harmonisierenden) Chord-Strippen. Ein klarer Fortschritt: Der Jadis bedankte sich unmittelbar mit einer Aufhellung des Klangbildes und merklich gesteigerter Spritzigkeit. Dann der Raum: Das nach einer Renovierung in den Höhen nur mäßig bedämpfte, seit jeher mit einigen bösen Raummoden kämpfende Münchner Wohnzimmer verwischte vieles, was da an Klangfarbenpracht aus den Esotar-Tweetern der Dynaudio Crafft blühte. Deshalb noch ein Umzug ein Stockwerk höher, in die Mansarde. Teppiche ausgelegt, Licht gedimmt – und los.

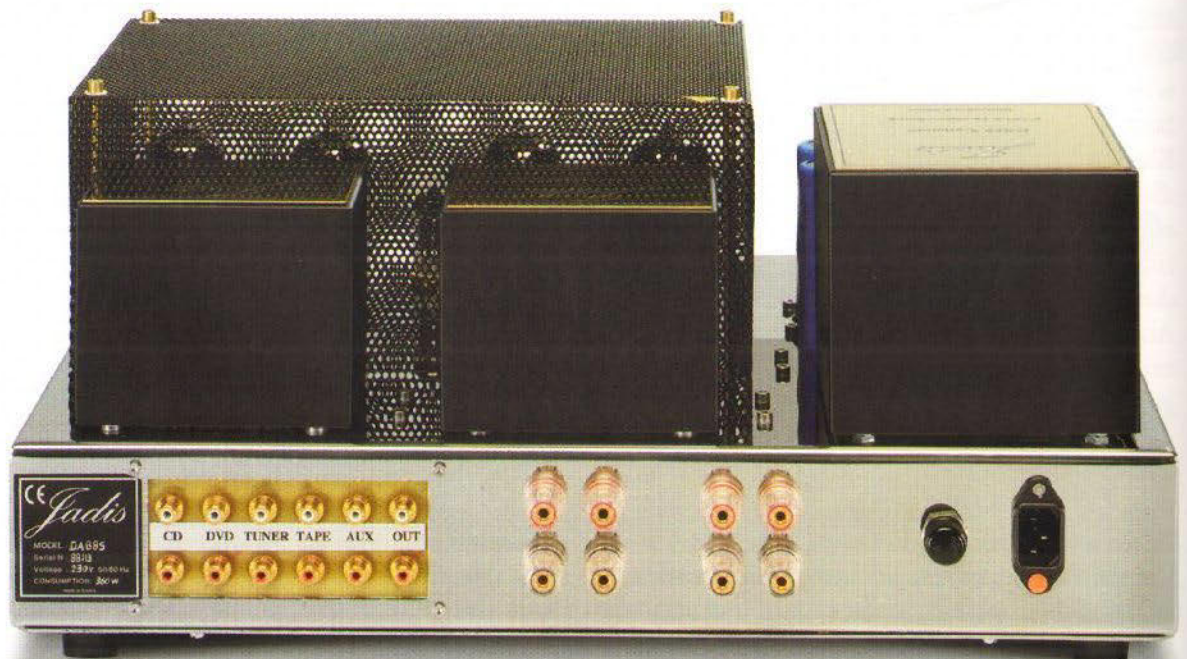
Es gibt HiFi-Geräte, mit denen hört man unwillkürlich lauter, weil sie einen ins musikalische Geschehen hineinsaugen. Der Jadis ist so ein Fall. „Immersives Stereo“ möchte ich das nennen. Wenn Mitmenschen, die sonst bei Forte-Passagen nervös gen Pegelregler schießen, plötzlich Jazztitel in Originallautstärke genießen können, dann macht die Anlage einige Dinge richtig. Wenn zudem Einigkeit darüber besteht, dass der Sound zwar Spitze ist, der Pianist Jorge Bolet aber trotzdem Vladimir Horowitz nicht das Wasser reichen kann, haben sich auch die Themen Euphonie und Gleichmacherei erledigt. Nun steht dem fröhlichen Wiederentdecken der Plattensammlung nichts mehr im Wege. Da kommt wieder das feine Auflösungsvermögen ins Spiel – hier ein synthetisches Hallfähnchen, dort ein Schmeckgeräusch, dem DA-88S entgeht nichts.

Ach hätte ich doch einen guten Tuner – Hörspiele müssen eine Wucht sein, bei dieser



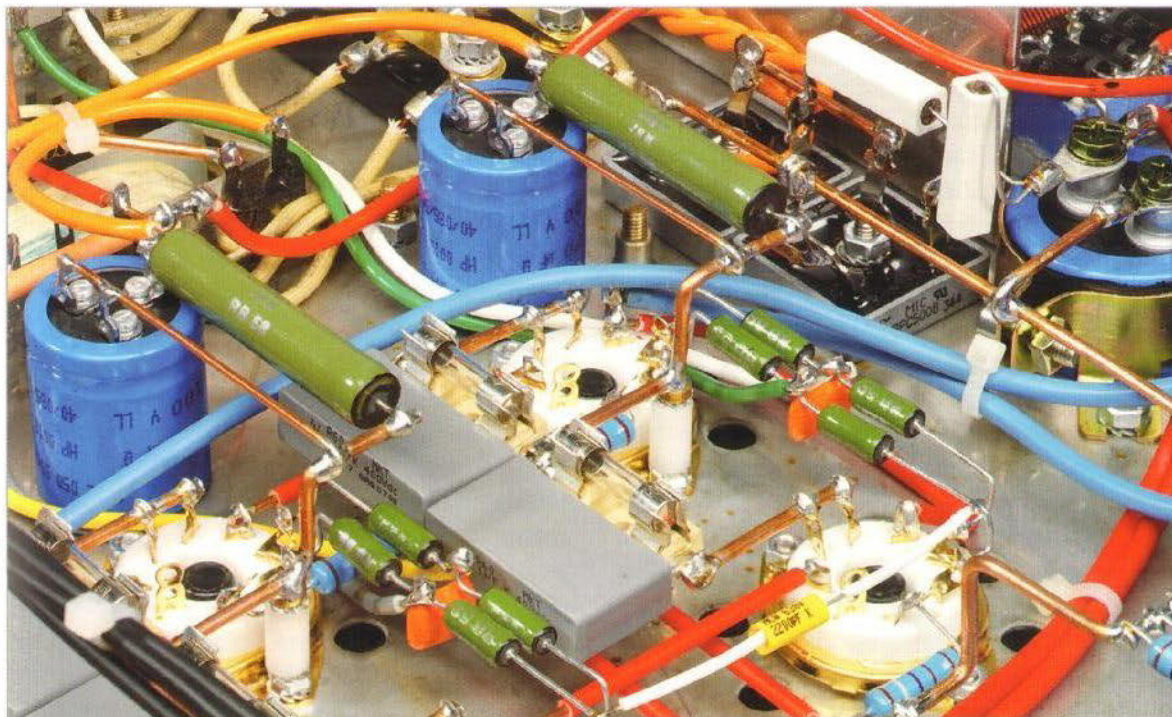


Der Einsatz einer Heavy-Duty-Variante des EL-34-Pendants 6CA7 ist in der Class-A-Schaltung der DA88-S durchaus sinnvoll

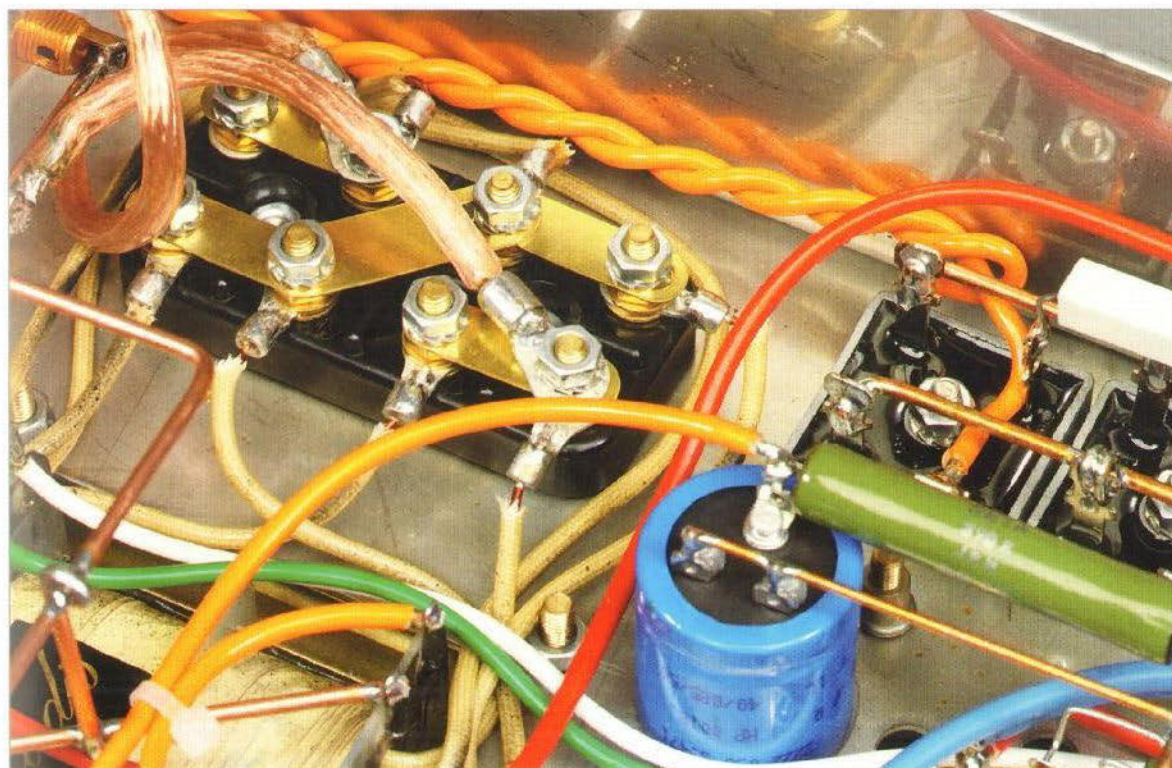


Der Netztrafo rechts muss konstant rund 300 Watt liefern können – kein Wunder, dass er maßgeblich an den 40 Kilo Gesamtgewicht beteiligt ist





Die grünen Hochlast-Keramikwiderstände sind vermutlich die einzigen New-Old-Stock-Bauteile. Modern und mit brachialen Kontaktkräften gesegnet: die Keramikfassungen der Leistungsröhren



Per Blechbrücken lässt sich der Jadis auf verschiedene Lastimpedanzen anpassen. Die Lautsprecherterminals sind praktisch gleichberechtigt



Stimmwiedergabe. So wandern verstärkt Vokalaufnahmen in den Player. Was für einen Reichtum die menschliche Stimme birgt! Ella Fitzgerald und Louis Armstrong, Holly Cole, Marta Sebestyen, Ana Caram und viele, viele andere materialisieren sich dieser Tage zwischen meinen Lautsprechern.

Diese Süße in Mitten und Obertönen, verbunden mit kraftvoller Bassentfaltung, soll mit einer Jadis-exklusiven Schaltungsbesonderheit zusammenhängen. Zwei Seelen wohnen in der 6CA7-Brust – zu Deutsch, die Leistungsröhren, die dreifach mit den Übertragern verkoppelt sind, verbinden Eigenschaften von Trioden- und Pentodenbetrieb. Laut Thomas Kühn ist es Jadis gelungen, in der Endstufe des DA-88S eine Art Gegenkopplungs-Frequenzweiche zu realisieren, dank derer hohe Frequenzen eine Triode „sehen“, den Bässen dagegen im Pentodenbetrieb die Vorgaben der Treiberstufe nahe gelegt werden.

Der DA-88S ist, was ich einen „großen Verstärker“ nennen möchte. Das bedeutet, dass seine volle Leistung nicht in wenigen Wochen zu erfassen ist. Ich mache keinen Hehl daraus, dass er mich bisher nachhaltig beeindruckt hat. Doch es gilt, dem Integrierten Zeit zu geben. Er hat den Klang meiner Kette verändert, und er hat meine Wahrnehmung von Musikreproduktion verändert. Die Vielzahl der Eindrücke verlangt nach einem kühlen Kopf, bevor sie niedergeschrieben wird. Deshalb – dieser Zaunpfahlwink geht nach Malsch – werde ich mir die Zeit nehmen, weitere Lautsprecher anzuschließen, mit Aufstellungsvarianten zu spielen, vor allem aber viel, viel Musik zu hören. Eines ist jedoch schon jetzt sicher: Schnöde HiFi-Kriterien haben wir längst hinter uns gelassen – weit, weit hinter uns. Von nun an geht es um Musik.

PS: Wochen später.

Der größte, schwerste und teuerste Integrierte aller Zeiten aus dem Hause Jadis ist auch klanglich eine echte Hausnummer, lautete das Fazit des ersten Teils meines Erfahrungsberichtes. Am meisten hat mich dabei gefreut, musikliebende Mitmenschen für den Röhrenboliden begeistern zu können, die mit HiFi sonst so ihre Probleme haben. Mitmenschen, die Musikinstrumente nicht nur ihr Eigen nennen,

sondern sie auch bedienen können und diesen Klang als absoluten Maßstab nehmen. Zu Recht, wie ich übrigens meine – doch das wäre eine andere Geschichte ...

Der Gnade der späten Geburt verdanke ich ein – noch! – recht breitbandiges Hörvermögen. Das Pfeifen meines alten Fernsehers nehme ich genauso wahr wie den angeblichen Ultraschall vieler Anti-Marder-Anlagen in parkenden Autos. Was für eine Wonne ist da der Hochtönen des Jadis! Umso mehr, als der hochauflösende Franzose ab der Inbetriebnahme – also nach zehn Minuten, die für das schonende Hochfahren des Class-A-typisch glühenden Endröhrenoktetts einzukalkulieren sind – praktisch voll da ist, während der folgenden halben Stunde quasi nur noch ein paar unsichtbare Fältchen zurechtzupft. Für ein vergleichbar geschlossenes Klangbild haben meine Naims mehrere Monate gebraucht. Angesichts eines Leerlauf-Strombedarfs von etwa 30 Watt können die allerdings permanent am Netz bleiben – 100 Prozent Klang on demand. Da fordert Class A seinen Tribut: Nicht nur die Stromrechnung, auch die Lebensdauer der Glaskolben profitiert ungemein von einer umsichtigen Handhabung von Ein- und Standby-Schalter des Jadis. Thomas Kühn empfiehlt sogar, den Vollverstärker bei Hörpausen von über einer Stunde ganz abzuschalten. Besitzer des DA88S sollten also über ein gut organisiertes Hörverhalten verfügen.

Nach der anfänglichen Begeisterung war ich etwas besorgt, ob sich auf Dauer nicht der Verstärker auf Kosten der Musik profilieren wollen würde: Jadis spielt Bach, Jadis spielt Vivaldi, Jadis spielt Tom Waits ... Tut er nicht. Der Beweis: Wann immer eine CD oder LP „nur zum kurzen Hineinhören“ aufgelegt wurde, fesselte mich die Musik viel länger vor den Lautsprechern als geplant. Weil der DA88S Tonträger zum Leben erweckt, dabei aber auf die Beigabe von Röhren-Glutamat verzichtet. Da lassen sich tatsächlich Parallelen zu Naim ziehen. Auch eine optimal aufgestellte und eingespielte Anlage der Briten vermag es, Schallergebnisse innerlich aufzuladen, ihnen im jeweiligen Kontext Sinn und Richtung zu verleihen. Nein, so groß sind die Unterschiede wahrlich nicht, besonders im Vergleich mit Naims aktueller Reference-Baureihe. Ein Tick mehr Raum und ein Kleckschen mehr Farbe hier, eine



Winzigkeit treibendere Rhythmik dort – Geschmacksfragen, nicht mehr. Die Fans dieser Hersteller dürften sich jedenfalls nicht gegenseitig die Augen auskratzen.

Die Sache mit dem Wirkungsgrad ließ mir keine Ruhe. Nicht, dass mir direkt etwas fehlen würde. Trotz der mehr als ausreichenden Leistungsangabe würde sich der Integrierte aber sicher über eine Arbeitserleichterung freuen. So kam Harbeth ins Spiel.

Die Super HL5 (siehe Cai Brockmanns Besprechung in *image hifi* Nr. 67) ist eine Drei-Wege-Semikompaktbox – zu klein für die Bodenaufstellung, zu groß für klassische Ständer, vom Regal ganz zu schweigen. Neben einem Hochtöner und einem Supertweeter arbeitet in ihr ein 20-Zentimeter-Tieftöner auf etwa das dreifache Volumen einer Dynaudio Special One. Wirkungsgradmordende Tricks zur Bassgenerierung kann sich der britische Monitor also sparen. Das Resultat der Verbindung mit dem französischen Röhrenkraftwerk war erstaunlich: Grandioser Raum, samtseidige Klagfarbenpracht, fulminanter Bass, leichtfüßige, dabei aber kaum höhere Dynamik als mit den Dynaudios, ebensowenig höherer Pegel bei unveränderter Position des Lautstärkereglers. Deshalb würde ich den Jadis noch lange nicht mit 80er-Jahre-Infinitys oder Quasi-Kurzschluss-Bändchenlautsprechern paaren. Trotzdem: Seine 60 Class-A-Watt sind keine bloße Papierangabe, sondern erlauben tatsächlich eine ziemlich freie Wahl von Spielpartnern.

Der pegelmäßige Wohlfühlbereich des DA88S liegt in einer Gegend um die 90 Dezibel. Das ist nicht leise. Was diese durchaus substanzielle Lautstärke so attraktiv macht, ist die besondere dynamische Ansprache des Jadis. Ein Hochregeln des gerasterten Potis – natürlich gibt's keine Fernbedienung, was für eine Frage – resultiert nicht einfach in höherem Gesamtpegel. Statt schlicht „lauter“ wird das Klangbild lebendiger, organischer, als weckte der kleine Dreh erst so richtig die Lust des Röhrenboliden am Musizieren. Ob das mit den Dynaudios zusammenhängt? Ein Orchester klingt nicht einfach lauter, sondern dynamisch differenzierter, weiter aufgespreizt vom Pianissimo bis zum dreifachen Fortissimo. Dynamische Ausbrüche von Instrumentalisten oder Sängern erhalten Biss und Prägnanz, kurz Überzeu-

gungskraft. Ah, Stimmen: Der Jadis bewahrt in selten zu hörender Weise die maßstabsgerechte Darstellung von Personen, entschlackt nuschelnde Organe hin zu einwandfreier Sprachverständlichkeit, ja wirkt bei dem ein oder anderen fast verjüngend. Die Nagelprobe Tom Waits bestand der DA88S mit Bravour, bei Puccinis *La Bohème* (London OSA 1208) sog er mich unwiderstehlich ins turbulente Geschehen ein und entließ mich erst mit dem Schnappgeräusch der Auslaufrille.

Der größte Vollverstärker von Jadis ist ein ultimates Gerät für Genießer. Wer ihn sich anschafft, ist zu beneiden, sollte sich aber über zwei Dinge im Klaren sein. Erstens: Ohne einen körperlich gesunden Lebenspartner, physisch reifen Nachwuchs oder verständnisvolle Nachbarn ist an ein Hantieren mit 40 Kilo Röhrenelektronik nicht zu denken, Bodybuilder ausgenommen. Zweitens: Der DA88S ist kein Gerät für Hektiker. Den beständig quasi unter Volllast glühenden Endröhren zuliebe erhalten Netzkabeltests einen Zen-mäßigen Rhythmus, die Ankündigung „ich schmeiß schon mal den Verstärker an“ wird fester Bestandteil des familiären Vokabulars.

Ein Gerät wie dieses kauft man sich nicht einfach, auf den DA88S lässt man sich ein. Doch man wird dafür belohnt.

Michael Vrzal

---

#### Geräteinformation

Leistung (4 Ohm): 2 x 60 Watt

Eingänge: 5 x Line (Cinch)

Ausgänge: 2 x Lautsprecher, 1 x Tape (Cinch)

Besonderheiten: interne Impedanzanpassung,

Balanceregler

Maße (B/H/T): 50/22/40 cm

Gewicht: 40 kg

Garantiezeit: 36 Monate

Preis: 9500 Euro

#### Kontakt

[www.audi-o-plan.de](http://www.audi-o-plan.de)

---





PHONO



CD

AUX

TUNER

SOURCE

TAPE



BALANCE







## Audio Note Oto SE Phono

### Die vollintegrierte Vollwertlösung

It's completely made in Great Britain. It's inexpensive. It's all valves, even the phono stage. And, yes, it's good – it's an Audio Note.

Nennen Sie es frühe Prägung. Nennen Sie es späte Erkenntnis. Wie auch immer: Unter den ersten Röhrenverstärkern, die der Autor mit ernsthaftem Interesse Probe hörte (und die nicht in einem Gitarrencombo brutzelten), war auch eine Vor/End-Kombination von Audio Note: preisgünstig, unkompliziert, keineswegs schick, aber unüberhörbar gut. Mit Lautsprechern, die nicht mir gehörten, vermittelte Audio Note sofort ein angenehmes Gefühl des Zu-Hause-Seins, und zwar ohne den berühmt-berüchtigten Kuschelfaktor.

Das war Ende der Achtziger, zu einer Zeit also, als Röhren in der High Fidelity praktisch nichts (mehr) zu melden hatten und nur wenige Eingeweihte genug Courage besaßen, ihren gläsernen Eid auch in der Öffentlichkeit zu schwören, beispielsweise ein gewisser Roland Kraft. Rund um diese kleine Oase gähnte die große Vakuum-Wüste. Röhren fanden im HiFi-Mainstream schlichtweg nicht statt, galten als antiquiert, waren ganz einfach out. Und zwar so was von out, dass es schon als verdächtig galt, sich überhaupt mit dem Thema zu beschäftigen. HiFi war durch und durch transistorisiert, wenn nicht gar schon digitalisiert. CD-Player hatten sich längst als das ganz dicke Ding etabliert. Plattenspieler waren was für Ewiggestrige, auf dem besten Weg, den Röhren in die ewigen HiFi-Jagdgründe zu folgen.

Allein, die Meinungsbildner waren mir, einem komplett Musikverrückten, schon damals herzlich egal. Ich hatte ein paar Jahre zuvor – nach einem intensiven, aber kopfgesteuerten Flirt mit frühen CD-Playern – den Plattenspieler als Lieblingsquelle wiederentdeckt, diesmal aber einen „richtigen“, also ohne Beteiligung von Dual oder anderen „Testsiegern“. Diverse Semesterferienjobs materialisierten sich in Laufwerk, Tonarm, Ton-

abnehmer und Schallplatten. Die Plattenspielerfrage war also für mich geklärt. Wie zuvor auch schon das Thema Lautsprecher – dachte ich zumindest und schwor weiterhin auf meine massiven Selbstgebauten. Warum also zur Abwechslung nicht mal die Verstärker auf den Prüfstand stellen? Vielleicht ist „eine Röhre“ ja doch das Richtige, selbst für meine Boxen? – Tja, so ganz einfach war es nicht, ein paar brauchbare Kandidaten auszuprobieren. In meinen damaligen Kreisen regierten Transistoren, vorzugsweise britischer Provenienz, praktisch unumschränkt. Röhren wurden lediglich von ein paar hundsverrückten Individualisten produziert, deren Durchhaltevermögen zwischen Starr- und Irrsinn zu pendeln schien.

Darunter auch ein dänischer Engländer mit starken Japan-Connections: Peter Qvortrup vertrat schon damals ganz klare Positionen, was einen guten Verstärker auszeichnet. Transistorlosigkeit sowieso, dazu eine möglichst große Fertigungstiefe, feine – im Idealfall eigene – Bauteile und natürlich ein Audio-Note-Schriftzug. Schade nur, dass auch seine Röhrenamps damals nicht in der Lage waren, meine Lautsprecher anzutreiben. Es war aber auch ein Kreuz: Keine Röhre dieser Welt hatte dieses Vielchassis-Monster – Impedanz und Wirkungsgrad nahe null – im Griff, nicht einmal die dicken Amis. Mein damaliger Eindruck: Gute Röhrenverstärker sind durchaus interessant und mögen mit passenderen Lautsprechern ermutigende Klangeindrücke bieten. Doch ich selbst war offensichtlich noch nicht so weit, meine gnadenlosen Stromsauger einfach aufzugeben.

Dann bewegte sich eine ganze Menge im Leben des Autors: neue Stadt, neue Wohnung, neue interessante Leute, noch viel mehr Musik, überhaupt: ganz andere Musik und





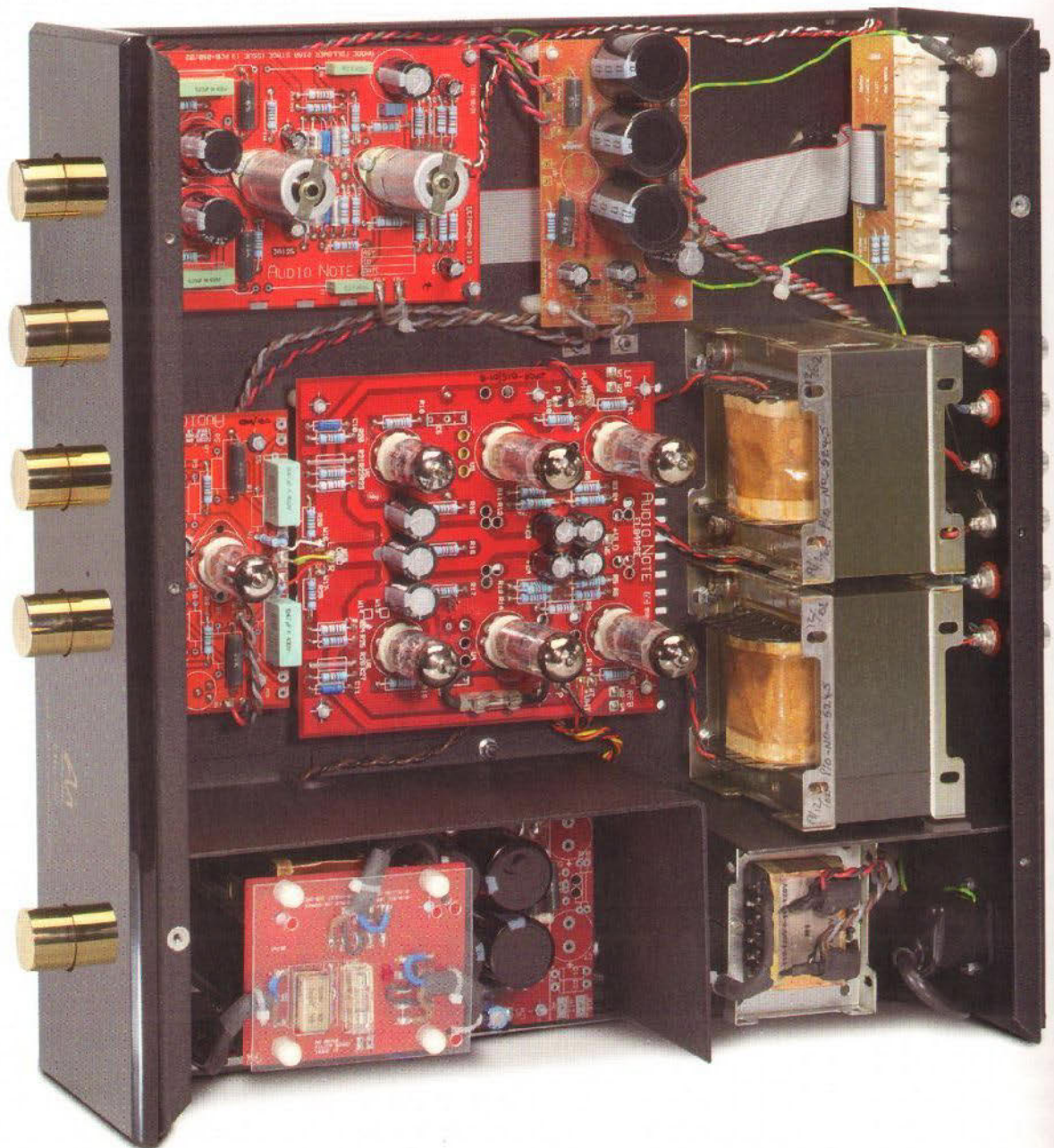
Audio Note Oto SE Phono

neue persönliche Erkenntnisse. Und plötzlich besaß ich nicht nur völlig andere Lautsprecher, als ich mir je hätte vorstellen können, nein, ich konnte und wollte nun auch die Röhrenfrage frisch angehen. Der äußere Anstoß dazu kam dabei keineswegs aus der HiFi-, sondern aus der Musik-Ecke: Mein Gitarrist war von seinem anerkannt guten Mesa-Boogie- auf einen gepflegten alten Fender-Combo umgestiegen – und hypnotisierte plötzlich mit einem ungleich besseren, geradezu sensationellen Klang die ganze Band. Als dann im neuen Probenraum auch noch ein Ampeg auf mich wartete, ebenfalls eine Vollröhre, war ich fix und fertig, und zwar vor Glück. Dieser dramatische, kaum fassbare Zugewinn an emotionaler Kraft! Warum, zum Kuckuck, sollte der nicht auch zu Hause mit HiFi-Equipment möglich sein?!

Der zweite Probelauf zum Thema „Röhren versus Stammtisch“ fand mit den neuen Lautsprechern statt, die zwar immer noch nicht als Wirkungsgradwunder durchgingen, aber doch schon mit rund 20 Watt ganz ordentlich musizieren konnten. Und prompt setzte sich wieder eine kleine Kombination von Audio Note vorteilhaft in Szene: vollmundig, rund und temperamentvoll, aber keineswegs euphonisch, wie es nassforschende „Experten“ ja praktisch allen Röhren-Amps unterstellen (und geflissentlich ignorieren, dass Glaskolben an unpassenden Schallwandlern ständig im roten Bereich agieren). Sei's drum – der gute Eindruck der Audio Notes war diesmal so nachhaltig, dass ich bei übernächster Gelegenheit zu einer moderat dimensionierten Endstufe des Hauses griff.

Seit ungefähr sechs Jahren besitze ich also





Modulsystem: Ein Oto SE Phono setzt sich zusammen aus der Vorstufe M1 Phono und der Endstufe P1SE. Besonders auffällig sind fette Ausgangsübertrager und Noble-Potis für Volume und Balance









Probehalber aus Privatbestand auf dem Phonoboard montiert: Brimar CV4004 (= E83CC, Profiversion der ECC83); wird selbst unter Freunden für hohe, sehr hohe Summen gehandelt



Winning team: Audio Note bestückt den Oto SE Phono serienmäßig mit den bewährten Gläsern aus Russland



EL84: Electro Harmonix produziert eine sehr gut gemachte und trotzdem bezahlbare Variante dieser kleinen Leistungspentode



Ein gewisser Roger A. Modjeski hat vor langer, langer Zeit zahllose Röhren ausgemessen, gematcht und mit seinem Kürzel bedruckt. Ein teurer, guter, privater Spaß, der ebenfalls zur Probe auf dem Phonoboard montiert war



eine P2SE von Audio Note. Die Endstufe leistet je nach Messmethode circa 15 bis 18 Watt, und wenn ich auch rein gar nichts mit Hippologie zu tun habe (und haben will), so darf ich die P2SE wohl mit Fug und Recht als gutes, verlässliches Arbeitspferd bezeichnen. Sie kommt in den verschiedensten Anlagenkonfigurationen zum Einsatz und hat schon alle möglichen Lautsprecher befeuert (für Leisesprecher deutlich unter 90 Dezibel reicht's natürlich immer noch nicht, da sind grundsätzlich andere Kaliber gefragt). Im Laufe der Jahre wurde sie vielleicht 40-, vielleicht 50-mal auf- und wieder abgebaut, rund ein Dutzend Mal hin und her transportiert und sogar mehrfach an ungläubige Kollegen ausgeliehen, was teilweise infizierende Wirkung hatte.

In all den Jahren ist die Audio Note gelaufen wie ein Uhrwerk, obwohl ich keineswegs allzu zimperlich mit ihr umgehe. Einmal war eine Treiberröhre defekt, der Austausch innerhalb weniger Minuten erledigt. Ansonsten: nichts. Gar nichts. Allerdings habe ich bei aller Testarbeit nicht realisiert, wie viele Stunden mein fleißiges Audio-Arbeitspferd sich denn auf den Buckel lädt. Nach einem halben Jahrzehnt im Dauergalopp keimte der erste noch unbestimmte Verdacht, die Endstufe hätte möglicherweise schon mal frischer und dynamischer geklungen. Eine ziemlich stolze Betriebsstunden-Schätzung sowie die ermunternde Zusprache des deutschen Distributors überzeugten mich schließlich, die P2SE zur standesgemäßen Generalüberholung in die Hände des deutschen Audio-Note-Services abzugeben.

Nun ist sie wieder da, frisch bestückt und neu eingemessen. Mit einem kompletten Satz neuer Röhren, mit neuen Anschluss terminals und neuem Eingangspegel-Potentiometer (damit funktioniert die Endstufe auch als minimalistischer Vollverstärker, wenngleich das Poti in erster Linie ja die optimale Anpassung der Endstufe an „laute“ Vorverstärker und ebensolche Schallwandler ermöglicht). Kurzum: Die P2SE ist wieder wie neu, voll auf der Höhe. Klar, den Rundum-Service gibt es natürlich nicht umsonst, doch ist er angesichts der enormen geleisteten Betriebsstunden nicht nur technisch sinnvoll, sondern auch klanglich eine lohnenswerte Investition.

Warum ich Ihnen das alles erzähle? Sollte es in diesem Bericht nicht um einen Verstärker namens Oto SE Phono gehen?

Voilà: Oto SE Phono ist vom selben Hersteller und spielt in der gleichen Preislige wie die P2SE, ist aber doch etwas ganz anderes. Ein Vollverstärker, zum Beispiel, mit allem Drum und Dran: fünf Eingänge, im konkreten Fall inklusive Röhren-Phonoboard, dazu Tape-Monitor-Funktion und Balanceregler. Außerdem benutzt der Oto einen komplett anderen Röhrensatz zur Leistungserzeugung, nämlich vier EL84. Da kann es zur besseren Einschätzung sicher nicht schaden, die P2SE zumindest in Grundzügen vor einem persönlichen Hintergrund kennen gelernt zu haben; daher noch schnell die derzeitige Bestückung der P2SE: In der Treiberstufe stecken zwei Sylvania 6SL7GT in den Fassungen, für die Leistung sind vier Sovtek 6L6 zuständig, selbstredend im verzerrungsarmen Eintaktbetrieb. Schließlich heißt „SE“ bei Audio Note keineswegs „Special Edition“, sondern „Single Ended“.

Damit zurück zum Oto SE Phono, in dessen Gehäuse sich ganz konkret der Vorverstärker M1 und die Endstufe P1SE tummeln. Den Oto gibt es übrigens auch in einer „Nicht-SE-Ausführung“, also als Push-Pull-Version, die auf einer „kleineren“, gleichwohl stärkeren Endstufe aufbaut. Der Hintergedanke beim Oto ist in beiden Fällen ein kaufmännischer: Ein Vollverstärker benötigt nur ein (teures) Gehäuse, und seine Push-Pull-Schaltung kann Qvortrup spürbar preisgünstiger herstellen als seine Eintakter, weil beispielsweise die Übertrager kleiner dimensioniert sind. Für neuzeitliche Pragmatiker lässt sich die Preisschraube noch weiter anziehen, denn auch die Phonoplatine ist keineswegs obligatorisch. Für Peter Qvortrup ist die Sache, bei allem Bauteil- und Röhren-Einsatz, klar: Hauptsache, die Kundschaft beißt auf der richtigen Seite an, was zunächst „Röhre“ und gleich danach „Audio Note“ bedeutet ... Kurzum: Wer sich für die preisgünstigste Einstiegsofferte von Audio Note interessiert, zahlt für einen Basis-Oto – Push-Pull, ohne Phono – kaum mehr als 1900 Euro. Ein äußerst fairer Deal, sage ich. Bekommt man dafür doch immerhin eine echte Vollröhre, und zwar nicht aus dubiosen Billiglohn-Fernostfa-



briken, sondern completely handmade in England.

Allerdings ist beim Oto auch eine gewisse Portion britischer Schrulligkeit inklusive. So finde ich es beeindruckend, dass es den Oto seit 15 Jahren praktisch unverändert im AN-Programm gibt, aber keineswegs überzeugend, dass sich die Beschriftung immer noch unterhalb der goldenen Knöpfe befindet. Ich jedenfalls bediene einen Verstärker im Regelfall von schräg oben, sehe dann also die Beschriftung nicht. Zudem folgt die Ausrichtung der fünf Knöpfe keiner unmittelbar einleuchtenden Logik: Ein Rechtsdreh am Lautstärke- oder Balanceregler hat immerhin die gewünschte Wirkung zur Folge, hingegen sind Eingangs- und Monitorschalter exakt andersherum orientiert als der Netzschalter. Und wer auf der Rückseite mit richtig fetten Cinchsteckern experimentieren will – warum eigentlich? –, sollte sich auf ein wenig Fummel einstellen: Die Cinchbuchsen sind versenkt angebracht und akzeptieren allzu massive Strippen nur unter Protest. Aber der AN-Fachhändler wird adäquate Verbinder bereithalten, schließlich ist Audio Note ein echter Vollsortimenter mit einem gigantischen Bauteilreservoir, darunter selbstredend auch Kabel verschiedenster Qualitäten, von sehr gut bis stratosphärisch, zu entsprechenden Preisen. Die Lautsprecherklemmen des Oto sind jedoch einfach vorzüglich. An den beiden Ausgangsübertrager-Abgriffen für vier und acht Ohm finden auch dickere Kabelkaliber festen Halt (und die fehlenden Kanalmarkierungen tauchen sicherlich eines Tages auch noch auf). Apropos Übertrager: Audio Note legt größten Wert auf eine möglichst umfangreiche Fertigungstiefe seiner Produkte, also stammen selbstverständlich auch die klangentscheidenden Ausgangsübertrager aus eigener Herstellung. Alexander Voigt, der Audio-Note-Distributor in Deutschland, hält diesbezüglich reichlich Informationen bereit, die mitunter bis ins feinste Detail gehen und reichlich Stoff zum Nachdenken und Diskutieren bieten.

„Oto“ ist übrigens japanisch und heißt „Klang“. Und dieser Oto kommt ebenfalls frisch vom Service; nicht zuletzt deswegen, weil er bereits seit ein paar Jahren on the road ist. „Mein“ Oto hat die Feuertaufe als De-

monstrationsmodell auf Messen, Shows und Workshops längst hinter sich und war womöglich auch schon beim einen oder anderen Kollegen zu Gast. Das stört mich keineswegs. Im Gegenteil, mir sind Tour-erprobte Gerätschaften – vor allem in einem solchen Topzustand – lieber als Frischlinge, denen man erst das Laufen beibringen muss.

Dennoch komme ich um einen gewissen Einspielprozess nicht herum. Sowohl P2SE als auch Oto SE Phono genehmigen sich ein paar Stunden, bis alle Bauteile – vor allem die brandneuen Röhren – eingebrannt und eingespielt sind. Zum späteren Ausprobieren habe ich mir übrigens noch einen (ziemlich kostspieligen) Edelhöhrensatz besorgt, der vor allem die Phonostage noch einmal kräftig nach vorn bringen könnte ... Ich weiß, ich weiß: Audio Note hat sich ein paar strikte Regeln verordnet, um das hausinterne, gut nachvollziehbare Level-System zu etablieren. Gleichwohl will ich – ganz privat – einmal ausprobieren, was noch möglich ist, wenn man Zugriff auf wahre Schätzchen hat. Und siehe da, es verhält sich mit dem Oto, wie es sein sollte: Das Bessere ist des Guten Feind. Dennoch ist die Ausgangsbasis in jedem Fall sehr gut, zudem sind die probenhalber eingesetzten Nobelröhren unverhältnismäßig teuer – sofern man sie überhaupt käuflich erwerben kann.

Also begeben wir uns flugs wieder in die „normale“ Umlaufbahn: Der hier vorgestellte Oto SE Phono bietet serienmäßig ein zweifellos sehr hohes Klangniveau, was auch für die optionale, perfekt abgeschirmte und mechanisch entkoppelte MM-Phonostage gilt. In jedem Fall – ob mit privater, nahezu unbezahlbarer Edelbestückung oder nicht – besitzt der Verstärker einen klanglichen Grundcharakter, den ich als „typisch Audio Note“ erkenne: Hier paart sich musikalische Integrität mit emotionaler Ansprache, der Verstärker lässt einfach niemanden kalt. Passende, einigermaßen wirkungsgradstarke Lautsprecher vorausgesetzt, legt der Oto SE in puncto Energie beeindruckend los, gibt sich eher rund und „bissfest“ als sehnig-asketisch, ist dynamisch keineswegs zurückhaltend, sondern überaus willig – und das mit nominell zehn Watt pro Kanal! Auch gehören schöne klare Klangfarben und gute Durchhörbarkeit zu seinen



# REIMYO MUSIC MASTERPIECES



Die Reimyo PAT-777 300 B SET ist eines der faszinierendsten Produkte von Harmonix überhaupt. Eine Single-Ended-Röhrendstufe, die endlich alle Versprechen der 300 B Röhre vollständig erfüllt! Sie liefert sauberste, feinstdefinierte, schnelle Höhen in Verbindung mit einem flüssigen Obertonbereich. Und sie ermöglicht eine außergewöhnliche Bass-Kontrolle und überragende Transparenz. Ihr Einsatzbereich und die subjektive Wirkung übertreffen die gemessenen 7 Watt bei Weitem. Ihre Performance übertrifft sämtliche andere Single-Ended-Endstufen mit der berühmten 300 B Röhre. Die kompletteste und effektivste Endstufe ihrer Klasse. Garantiert.

Reimyo PAT-777 300B Tube Amplifier „Eine der zwei oder drei besten 300Bs“ *Roland Kraft, image hifi 1/2004*

## PAT-777

### 300B Stereo Power Amplifier

Circuits: NON-NFB Class-A  
 Tubes: 310A x 2 (or WE328A); WE300B x 2; 5R4WG x 1  
 Input Impedance: 100k $\Omega$   
 Input Sensitivity: 200mVrms 8 $\Omega$  (at 1-Watt)  
 Max. Power Output: 7W + 7W (at 8 $\Omega$ )  
 Output Power Terminals: 2 $\Omega$ /4 $\Omega$ /8 $\Omega$  (WBT)  
 Frequency Response: 10Hz-20kHz  
 S/N Ratio: Better than 105 dB (IHF-A Average rate)  
 Better than 87dB (FLAT Average rate)  
 Remaining Noise: Better than 0.03mVrms (IHF-A Average rate)  
 Better than 0.23mVrms (FLAT Average rate)  
 Cross Talk: Better than 90dB/1kHz (Average rate)  
 Power Consumption: 150W (Max rated at 7W)  
 Power Requirements: 117V or 220-230V, 50/60Hz  
 Dimensions: 430mm(W) x 255mm(H) x 385.5mm(D)  
 Weight: 25.0 kgs



Specifications and designs may be changed without notice for the purpose of further improvement.

## CAT-777

### Vacuum Tube Control Amplifier

Type: Vacuum Tube Control Amplifier  
 Circuitry: Non-NFB. Complete Discrete Construction.  
 Tubes: Output: 12AU7 x 2 12BH7A x 2  
 Rectify: 6x4WA x 2  
 Channel: 2-Channel Stereo (Discrete L-Channel/R-Channel)  
 Input Terminals: 4-Input, RCA Terminal (Phono/CD/Tuner/Line)  
 (Phono terminal is Flat same as other three. No RIAA circuit built-in)  
 Output Terminals: 3 RCA Terminals  
 Input Level Control: Individual L/R volume Control  
 Main Level Control: L/R Volume Control  
 Power Indicator: Switch On to Red (Muting) gradually change to Green to Ready (Time interval 40-Sec)  
 Gain: 17dB (Volume Max)  
 Fix Input Level: Input: 0.2 Vrms  
 Output: 0.5 Vrms (Main Volume Max)  
 Frequency Response: 5Hz ~ 100kHz  
 Noise Level: -84dB m/48.9uVrms (IHF-A)  
 Cross Talk: Better than 100dB (1 kHz)  
 Better than 90dB (20 kHz)  
 Body Construction: All High Quality Aluminum  
 (Front Chassis: 10mm/ Body Chassis: 5mm)  
 Power Consumptions: 45W  
 Power Requirement: AC 117V or 220-230V/ 50/60Hz  
 Whole Unit Size: 430(W) x 139.5(H) x 411(D)mm (Include feet, screw)  
 Weight: 14.0 kgs  
 Accessory: Not included (AC Power Cord not included)  
 We suggest Harmonix X-DC Studio Master Power Cord



Specifications and designs may be changed without notice for the purpose of further improvement.



Endlich: Nach jahrelanger Wartezeit ermöglichen wir mit unserem neuen Vorverstärker Reimyo CAT-777 allen Audiophilen den Eintritt in ganz neue Klangsphären.

Ein erfahrener Audiophiler kommentierte die Qualitäten des CAT-777 nach ausführlichem Hören so: „Herausragende Detailtreue bei flüssigem, runden Klang auch im Hochtonbereich. Äußerst musikalischer Klang und bemerkenswerte räumliche Auflösung. Der geschmeidige und realistische Klang nimmt einen völlig gefangen, die Tiefbass-Fähigkeiten bis in die tiefsten Regionen verhelfen der Kette zu echter Dynamik.

Was könnte man mehr wollen? Der CAT-777 ist ein herausragender Röhrenvorverstärker von der Art, wie man ihn sich lange erträumt hat. Eine Vorstufe, die neue Klangsphären bietet.

*Reimyo*

COMBAK CORPORATION

www.combak.net



Schokoladenseiten, zudem weiß er mit „Räumen“ überaus korrekt umzugehen und ist – sehr wichtig! – niemals zickig, bockig oder unwillig.

Absolut verzeihlich finde ich, dass der Audio Note Oto SE im Grundton mitunter ein kleines bisschen übers Ziel hinausschießt und bei ausgesprochen fett und saftig produzierten (Pop-)Scheiben vor lauter Begeisterung die Bassbacken aufbläst. Das in höheren Lagen weiterhin leichtfüßig Federnde geht dann untenrum ein wenig verloren. Exakt diese Eigenschaft verhilft schwachbrüstigen Aufnahmen (oder magersüchtigen Lautsprechern) wiederum zu glaubwürdiger Substanz, erstaunlicherweise ohne dass der Kleine den großen Durchblick verliert. Er ist elektrisch nämlich ausgesprochen stabil. Zwar habe ich schon blitzartiger zupackende Amps kennen gelernt, allerdings nicht in dieser Preisregion, und gleich zweimal nicht mit diesem so schwer beschreibbaren „Zu-Hause-Gefühl“, das alle Audio-Note-Produkte zu vermitteln scheinen. (Wer beides will, Blitz und Heimat, greife ein paar Hausnummern weiter oben ins AN-Portfolio.) Womit wir abschließend wieder bei der P2SE landen und feststellen, dass die gänzlich anders bestückte und auch stärkere Endstufe eine nochmals gesteigerte Durchhörbarkeit, feinere Details sowie einen beweglicheren Grundton bietet. Auch dynamisch legt sie noch ein Quäntchen zu, agiert auch etwas breitbandiger. Die Endstufe leuchtet schlichtweg noch ein Stückchen weiter in die Musik hinein, wirkt aufgeräumter und, wenn Sie so wollen, disziplinierter.

Wie schaut's aus: Sie hören Musik immer nur mit einer (Hochpegel-)Quelle? Sie haben ein ganz bestimmtes Sümchen für den Verstärker vorgesehen? Sie brauchen weder fünf Eingänge noch eine Phonostage, können auf eine Tape-Schleife ebenso verzichten wie auf einen Balanceregler? Sie wünschen sich einen Hauch mehr Blitz im Klanghaus? In diesem Fall möchte ich sehr wohl die P2SE – oder eine ihrer zahlreichen Verwandten, die Verwandtschaft ist groß, aber nicht bucklig – als minimalistische Alternative ins Spiel bringen. Womit ich keineswegs meine Empfehlung für eine der vier Oto-Varianten (mit oder ohne Phonoplatine, mit Push-Pull- oder Single-Ended-Endstufe) schmälern möchte. Denn

wo sonst bekommen Sie eine Klasse verarbeitete, sehr gut klingende Vollröhre, made in Great Britain, zu diesem Kurs? – Eben. Willkommen zu Hause.

*Cai Brockmann*

---

#### Geräteinformation

**Röhrenbestückung:** 4 x EL84, 2 x 12AX7, 1 x ECC82, Phonoplatine mit 12AX7 und 6922 (alle Electro-Harmonix)

**Leistung (Herstellerangabe):** 2 x 10 Watt

**Eingänge:** 1 x Phono MM, 4 x Hochpegel (Cinch)

**Ausgänge:** 1 x Tape Out, Lautsprecherklemmen mit Trafoabgriffen für 4 und 8 Ohm Lastimpedanz

**Besonderheiten:** Phono-Platine und Eintaktschaltung (SE) optional; Line- und Phono-Platine mechanisch entkoppelt

**Maße (B/H/T):** 45/15/46 cm

**Gewicht:** 19 kg

**Garantiezeit:** 24 Monate, Röhren 3 Monate

**Preis:** 3050 Euro (Oto Line ab 1920 Euro)

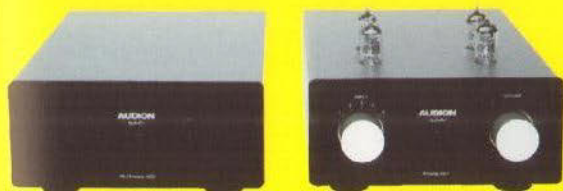
#### Kontakt

[www.audionote.co.uk](http://www.audionote.co.uk)

---



## Preamp 6922



### Technische Daten:

Eingangsempfindlichkeit:  
Ausstattung:

1,1 V Line, 0,4 V Phono  
5 Line-Eingänge,  
1 Tape-Ausgang  
Optional 1 Phonoingang  
MM oder MC

Bestückung:

4 x 6922

# AUDION

*by fischer*

## Mono Amplifier 300B

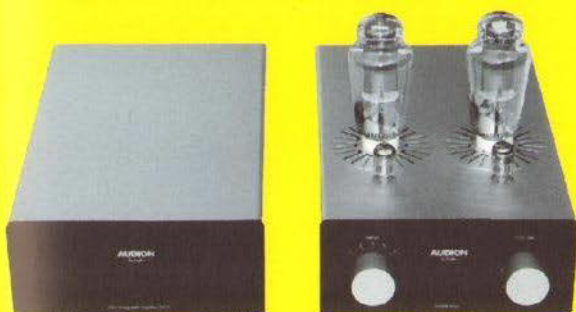


### Technische Daten:

Leistung : je Monoblock 16 Watt Class A bei 8 Ohm, parallel single ended  
Verzerrungen: bei 1 Watt < 0,1% ohne Gegenkopplung  
Anschluss: 4 - 16 Ohm  
Ausstattung: Eingang Chinch + XLR (optional vorbereitet)  
Bestückung: je Monoblock 2 x 300B + 1 x 6922

Weitere Ausführungen mit den Röhren EL 34, 6L6 oder KT77, parallel single ended

## Integrated Amplifier 300B



### Technische Daten:

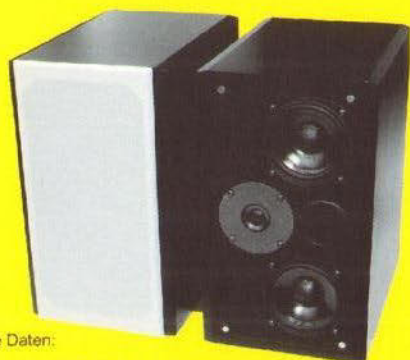
Leistung : 2 x 8 Watt Class A bei 8 Ohm, single ended  
Verzerrungen: bei 1 Watt < 0,1% ohne Gegenkopplung  
Anschluss: 4 - 16 Ohm  
Ausstattung: 5 Line-Eingänge, 1 Tape-Ausgang  
Bestückung: 2 x 300B + 2 x 6922

Weitere Ausführungen mit den Röhren EL 34, 6L6 oder KT 77  
single ended

## STEREO 1/2006:

“ ... Was der zweiteilige, mit 300B-Trioden ausgestattete und ohne Gegenkopplung auskommende Röhrenverstärker Audion 300B allerdings auf der World of Hifi in Baden-Baden an einer Kette mit Restek Epos und Hornlautsprechern Avantgarde Duo an Musikalität, Klangfarbenreichtum und stressfreier Dynamik produzierte war ein solches Gedicht, dass Zweifel am Leistungsfetischismus durchaus erlaubt sind. Musikalität pur ... “

## Relax Mk.III

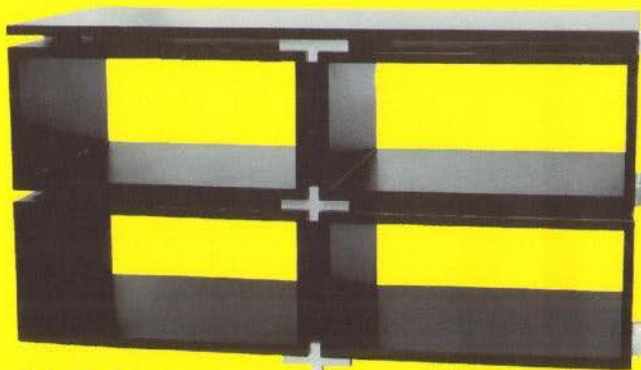


### Technische Daten:

2-Wege Monitor, mit Standfuß (ohne Abb.)  
90 dB, passiv, Bi-wiring

## FLEXxON

modulares  
Hi-Fi-Regal



### Technische Daten:

Modulares Regalsystem, aus- und umbaufähig (z.B. 4 Module, s. Abb.)  
Lack schwarz oder weiß, Aluverbinder

Maße außen je Modul: b = 54, h = 26, t = 50 cm

### Vertrieb:

ALPHA-Acoustic-Systeme  
76351 Iinkenheim / Karlsruhe

Tel. 07247/5246

HIGH-END 2006  
25. - 28.05.2006  
M.O.C. München











## Goldster Audio Concertino Röhren für die „Generation i“

Dem iPod sei Dank. Ausgerechnet eine Kombi aus Röhrenverstärker und Breitbandlautsprecher verdankt ihm ihre Existenz, stilsicher verpackt in die Farbe des dritten Millenniums – strahlendes Weiß.

Dass sich Manufactum noch nicht bei Goldster-Audio gemeldet hat, grenzt an ein Wunder. Ist im Umfeld von Kohlefadenlampen, aus dem Vollen geätzten Espressomaschinen und Bauhaus-Reissues eine passendere Stereoanlage denkbar als die Concertino? Schließlich bekennt man sich im Gute-Dinge-Kaufhaus schon seit einer Weile zur Gegenwart und führt mittlerweile sogar Computer im Sortiment, wenngleich auch in einem Design, das in ihrem Inneren handgedungelte Leiterbahnen vermuten lässt. Schaut euch dagegen die Concertino an: Röhren und Papier-Breitbänder! Kongenial iPod-Moderne und skandinavische Sachlichkeit verbindendes Design! Grundsolide deutsche Fertigung! Kein Wunder, dass sich die Kunde von dem kompakten Gespann aus perfekt aufeinander abgestimmtem Verstärker und Lautsprechern in Windeseile nicht nur unter Apple-Freunden verbreitet hat.

Wenn sich schon zwei audiophile Industriedesigner vom iPod inspirieren lassen, dann ist allerdings auch eine Geschmackskorrektur zum grassierenden weißen Plastik-Gadget-Wahn zu erwarten. Goldster-Audios Concertino würde vermutlich auch Apples Designer-Legende Jonathan Ive nicht von der Zeichentischkante stoßen. Weil die Mini-Anlage in ihrer eleganten Wertigkeit die versammelte klingende iKonkurrenz zu Plastikspielzeug degradiert. Und weil sie vier glühende Trümper im Ärmel, pardon, im Gehäuse hat.

Die „vermutlich teuersten iPod-Lautsprecher der Welt“ (Zitat aus zahlreichen Internet-Magazinen) kommen aus München. In einer Mischung aus Ehrfurcht und Ratlosigkeit kapriziert sich die Öffentlichkeit seit dem Erscheinen der Concertino-Anlage zumeist auf den nicht unbeträchtlichen Preis. Dabei verrät die stolze Summe, dass es sich hier zur

Abwechslung mal nicht um ein Fun-Produkt handelt, sondern um handfeste HiFi-Kunst „made in Germany“.

Alexander Mangold und Peter Förster kennen sich seit Studienzeiten, verloren sich auch nach dem Einstieg in so unterschiedliche Branchen wie Automobilindustrie und Mediendesign nicht aus den Augen und fanden 2004 durch die Idee zur Concertino-Combo wieder zusammen. Ihrer stilvollen Minianlage sieht man die Handschrift professionellen Industriedesigns durchaus an. Das frontseitige Benutzerinterface beschränkt sich auf einen Knopf zum Einschalten, einen Knopf zum Lauterdrehen und vier Fensterchen zum Röhrengucken. Ansonsten verrichtet alles, was eine ästhetische Seele mit zwei linken Händen beunruhigen könnte, seinen Dienst unsichtbar unter einer iPod-weißen Metallhülle.

Rotstifte scheinen vom Entwurf des Concertino-Gespans ausgeschlossen gewesen zu sein. Das Chassis: aus dem Vollen geätzt. Das Innenleben: so sauber gefertigt, dass beim allfälligen Staubwischen der stolze Eigner auch die Glasscheiben der Röhrenbehausung gerne polieren wird. Das Gehäuse ist makellos aus Aluminium gefertigt und per Hand mehrschichtig weiß lackiert, ebenso die Metallhülle der Breitband-Lautsprecher. Im Betrieb klappert, wackelt, rauscht, brummt oder knackt – nichts. Das nennt man High End.

Der Verstärker ist, ganz im highendigen Sinne, räumlich in die Sektionen Elektronik und Netzteil aufgetrennt. Die stecken in separaten Gehäuseteilen und halten nur über einen schmalen Steg miteinander Verbindung. Rundum eingesetzte Glasscheiben befriedigen voyeuristische Bedürfnisse und CE-Bestimmungen gleichermaßen, wobei nur das gezeigt wird, worauf es ankommt – die Röhren. Profanes wie



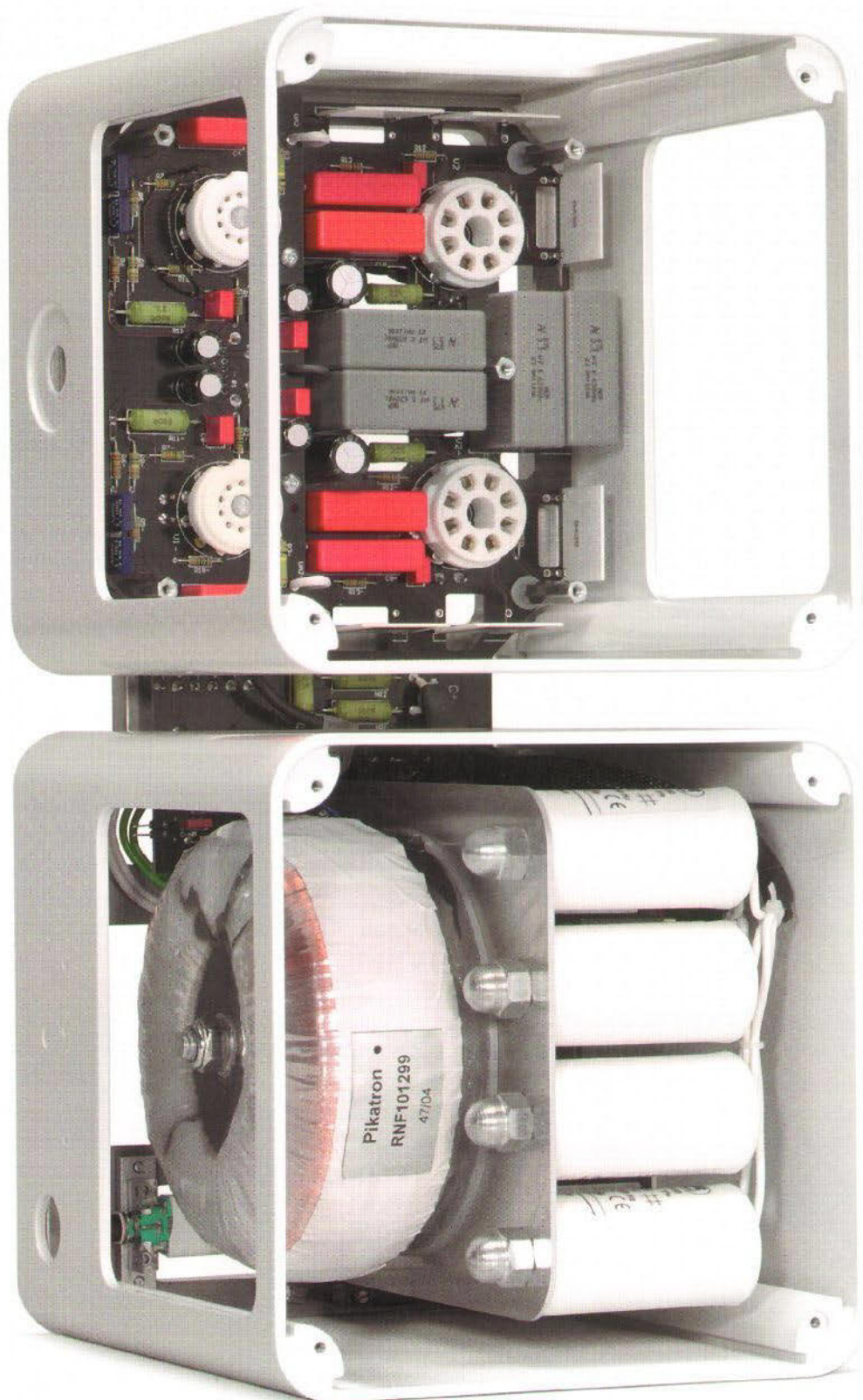


Eine Triode musste es einfach sein. Die indirekt geheizte 6AS7 vereint gleich zwei Triodensysteme, die grob der AD1 entsprechen, einer von Kennern für ihren farbigen Klang geschätzten, ursprünglich von Telefunken entwickelten Triode



Nicht wundern, wenn sich zwei unterschiedlich beschriftete ECL-82-Pendants die Arbeit teilen – die technisch identischen Vorstufenröhren können verschiedenen Quellen entstammen, werden aber bei Goldster penibelst paarweise gematcht

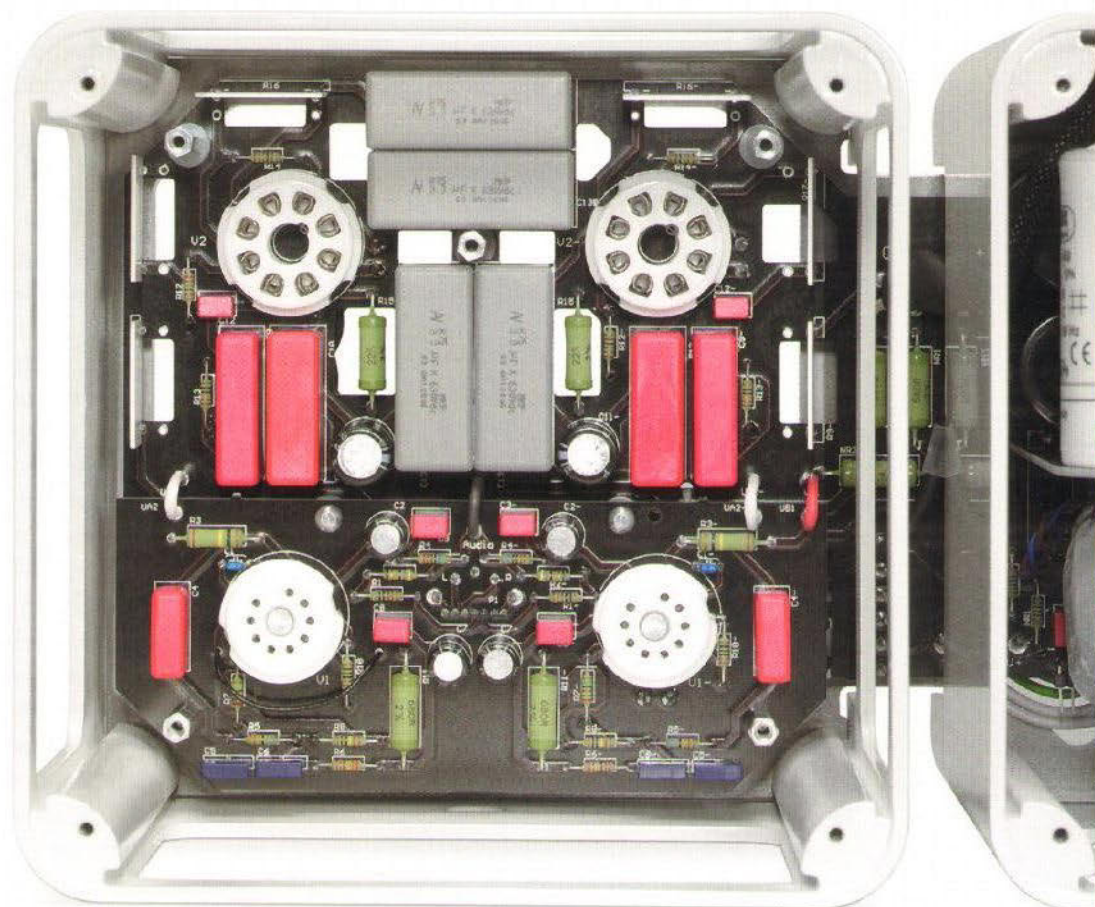




Im Endeffekt folgt die Form der Funktion – eleganter lässt sich ein Netzteil nicht auslagern und gleichzeitig das Prinzip des integrierten Verstärkers beibehalten. Einstreuungen aus dem exklusiv für Goldster Audio gewickelten Ringkerntrafo bleiben so außen vor



Die spiegelsymmetrische Verstärkerplatine ist ein Muster an sauberer Verarbeitung. Eben noch an den Seiten zu erkennen: die flachen induktivitätsfreien Dickfilmwiderstände. Ultraschnelle Dioden übernehmen die Gleichrichtung



Gut gefräst: An den gebrochenen Kanten und den sorgfältig versenkten Verschraubungen offenbart sich die ingenieursmäßige Liebe zum Detail





Trafos und Kondensatoren verdecken Milchglasscheiben.

Das ungemein kompakte Auftreten der Concertino-Anlage verdankt sich einer Besonderheit, die zu Prä-HiFi-Zeiten gelegentlich gesichtet wurde, heute aber praktisch in Vergessenheit geraten ist: Die Übertrager des Röhrenverstärkers sind in die Lautsprechergehäuse verlagert. Die technische Begründung für diese archaische Bauform ist der Wunsch nach einer hochohmigen, leicht treibbaren Übertragungsstrecke – gut 600 Ohm beträgt die Impedanz in diesem Fall. So kann das Lautsprecherkabel extrem dünn und damit flexibel ausfallen, was die angepeilte designorientierte Kundschaft vermutlich eher goutiert als die gemeine querschnittstarke High-End-Strippe. Von den vier Pins der exquisiten verschraubbaren Lemo-Steckverbinder werden nur drei genutzt: Neben Plus- und Minuspol führt eine Erdungsleitung zur Sekundärwicklung des Übertragers. Aus diesem Grund ist das Gespann aus Concertino-Amp und -Boxen auch unbedingt als Einheit zu betrachten und auf gar keinen Fall einzeln mit Fremdfabrikaten kombinierbar.

Die Concertino-Anlage ist in der Tat alles andere als irgendein weiß lackierter Röhrenverstärker mit passenden Boxen – solche gibt es ja auch, doch Röhrenentwickler Mangold hat sich noch ein paar Gedanken mehr gemacht.

Der Verstärker kombiniert eine Vorstufe in Anodenfolger-Schaltung mit einer SRPP-Endstufe. Da horcht der Kenner auf – in Vorverstärkern ist die Shunt-Regulated-Push-Pull-Bauweise zwar nicht an jeder Straßenecke zu haben, aber auch nicht außergewöhnlich, in Fernost sogar ganz besonders beliebt. Aber als Endstufe? Sicher, gibt Alexander Mangold zu Protokoll, der Wirkungsgrad dieser Schaltung sei tatsächlich nicht der Beste, dafür könne sie aber mit höchst willkommenen Eigenschaften wie Klirrarmut und niedriger Ausgangsimpedanz punkten. Dank dessen erfülle ein SRPP-Verstärker problemlos den Wunsch nach gegenkopplungsfreiem Betrieb und dem resultierenden dezidiert „röhrenhaften“ Sound.

Im Detail: Das ankommende Line-Signal empfängt pro Kanal eine Verbundröhre des Typs ECL82, die in ihrem Glaskolben ein Trioden- und ein Pentodensystem vereint. Die Triode stellt die spannungsverstärkende Eingangsstufe dar. Nun folgt eine sanfte, auf den

Frequenzgang des Lautsprechers abgestimmte passive Equalisierung, nach der das Musiksinal durch die als Triode geschaltete Pentode geschickt wird, die als niederohmiger Treiber die Leistungsröhren bedient. Dort kommen Doppeltrioden des Typs 6AS7 zum Einsatz – in der erwähnten SRPP-Schaltung. Push-Pull – der Breitbänder ist also zwischen den Trioden „eingeklemmt“. Ohne perfekt abgegliche Triodensysteme wäre es da schnell aus mit der Verzerrungsarmut, weswegen penible Selektion erforderlich ist. Mangold spricht von 50 Prozent Ausschuss, trotz der insgesamt sehr guten Qualität der verwendeten russischen Svetlana-Röhren. Über einen Kondensator ausgekoppelt, erreicht das Musiksinal schließlich die Ausgangsübertrager in den Lautsprechern.

Der Breitbänder in den zierlichen Concertino-Lautsprechern hat historische Gründe: „Das gehört sich bei Trioden einfach so“, heißt es von Entwicklerseite. Klar – wer wird schon die kostbare Hand voll Watt durch leistungsfressende Frequenzweichen dezimieren wollen? Das eingesetzte Chassis ist asiatischer Herkunft und per Gehör aus einer Vielzahl von Bewerbern ausgewählt worden. Da von einem solchen Treiber zwar Spielfreude und tonale Homogenität, aber keinesfalls die messtechnische Perfektion moderner computeroptimierter Mehrwegesysteme zu erwarten sind, stellt die Frequenzgangkorrektur im Verstärker eine höchst sinnvolle Maßnahme dar. Schließlich werden Leistungssektion und Übertrager auf die Art von sinnlosen Tiefstfrequenzen entlastet. Resultat ist eine angegebene Frequenzgangabweichung von plus/minus drei Dezibel – nicht übel. Bassreflexunterstützt steigen die Boxen subjektiv erstaunlich tief in den Frequenzkeller, erreichen laut Papier ehrliche 80 Hertz. Vom Klangvolumen der unscheinbaren Wandler darf man sich getrost überraschen lassen.

Zwei Dinge sollte man der Concertino gönnen. Erstens: einige Minuten Stabilisierungszeit nach dem Einschalten – der Verstärker kommt nämlich ohne per Relais geschaltete Hochlaufphase aus. Zweitens: eine gehörige Einspielzeit. Warum nicht mal wieder die 20, 30 Gigabyte des iPods von vorn bis hinten durchhören? Bestimmt stößt man dabei auf längst vergessene Lieblingstitel. Außerdem ist der klangliche Fortschritt nach der Prozedur unüberhörbar.



Obwohl der Ausgangsübertrager einen Teil des ohnehin nicht allzu üppigen Arbeitsvolumens in Anspruch nimmt, wuchtet der Breitbänder bassreflexunterstützt erstaunliche Klänge in den Raum



Dass sich der Quellenwahlschalter an der Rückseite befindet, ist eine Designentscheidung, die für die Zielgruppe in Ordnung gehen dürfte



Dynamisch und tonal geraten die Dinge erst nach etwa 100 Stunden so weit ins Lot, dass auch das Gehör den highendigen Anspruch der Münchner Edelminis goutiert.

Angesichts des niedlichen Formats und der gummifüßchenbewehrten Lautsprecher ist die Verlockung groß, die Concertino-Anlage auf einem Sideboard oder im Regal aus dem Weg zu räumen. Sofern es der Innenarchitekt irgendwie erlaubt: Tun Sie das nicht!

Wie alle guten Kompaktwandler benötigen auch die Concertino-Boxen zweierlei: festen Stand und Freiraum rundherum. Kaum zu glauben, wozu sie in der klassischen audiophilen Dreiecksaufstellung in der Lage sind. Die anfängliche Sorge, man könnte den fragilen Papiermembranen allzu leicht das Licht ausblasen, erweist sich schnell als grundlos. Partybeschallung ist zwar nicht gerade ihr Metier, dagegen gelingt dem Trio die pegelmäßig überzeugende Darstellung von Jazz-Combos und kleinen bis mittelgroßen Klassik-Ensembles ohne Mühe.

Also: Wer es wirklich wissen will, stellt die Boxen auf stabile Ständer, sorgt für eine Position auf Ohrhöhe und deutliche Einwinkelung. Dank der fünf Meter langen Lautsprecherkabel bleibt genügend Freiheit für die Positionierung des Verstärkers. Die Quelle: Sicher, mit einem iPod, am besten im Dock mit Fernbedienungsmöglichkeit, kommt diese Minianlage schon verdammt sexy rüber. Aber – an dieser Stelle wird der Innenarchitekt Widerspruch einlegen – Tatsache ist, die zwei rückwärtigen, per Kipp-schalter wählbaren Cinch-Eingänge stehen jedweden audiophilen Quellen offen. Also schließen wir einen klassischen CD-Player an und fühlen der Goldster-Combo auf den Zahn.

Die Entwickler hatten ein Ziel. Das lautete: auf einfache Weise den Hörer an die Faszination von Trioden-Verstärkern heranzuführen. Das Ziel haben sie erreicht. Bestes Beispiel ist die strahlende, energiegeladene Wiedergabe eines Klaviers – hier kommt die Synergie aus Trioden-Endstufe und Breitbänder voll zum Tragen. Rotiert Swingendes oder gar Rockiges im Player, dürfte manchem die Kinnlade herunterklappen, so unbekümmert legen die Minis los. Wohlgemerkt: Wir haben es hier mit einem 10-Zentimeter-Pappchassis zu tun. Das hat, trotz Equalisierung, einen prinzipbedingten Sound, kann, will und soll auch gar nicht

mit konventionellen Zwei-Wege-Kompakten konkurrieren. Umso erstaunlicher ist es, dass hier subjektiv nichts fehlt und sich der sinnliche Vintage-Klang in kürzester Zeit derart natürlich ans Ohr schmiegt, dass vollste Zufriedenheit einkehrt.

Ist nicht Vinyl gerade wieder stark im Kommen, besonders bei der jungen, stilbewussten, digital sozialisierten Generation? In deren Haushalten gehört eine portable Jukebox wie der iPod doch ohnehin zur Grundausstattung. Dazu noch einen ebenso schlichten Plattenspieler angeschlossen, vielleicht einen schnörkellosen Rega, selbstverständlich in Weiß – perfekt. Und zwar nicht nur optisch. So ist Goldster Audios Concertino der erste Schritt zu einer nachhaltigen audiophilen Infektion. Jede Wette.

*Michael Vrzal*

---

#### Geräteinformation

**Verstärker:** Class-A-Trioden-Röhrenvollverstärker

**Röhrenbestückung:** pro Kanal 1 x ECL 82/6BM8

**Verbundröhre,** 1 x 6AS7 G Doppel-End-Triode

**Ausgangsleistung:** 7,5 Watt

**Eingänge:** 2 x Line (Cinch), vergoldet

**Ausgänge:** 2 x Lautsprecher (Schraubstecker), vergoldet

**Leistungsaufnahme:** 190 Watt

**Maße (B/H/T):** 34/18/16 cm

**Gewicht:** 8 kg

**Lautsprecher:** Ein-Weg-Breitband-Lautsprecher mit integriertem Eingangsübertrager, Bassreflex

**Empfindlichkeit:** 88 dB/W/m

**Nennimpedanz:** 600 Ohm

**Anschlüsse:** Schraubstecker, vergoldet

**Maße (B/H/T):** 16/29/16 cm

**Gewicht:** 4,2 kg/Stück

**Besonderheit:** Lieferung inkl. einem Kabel Mini-Klinke auf RCA-Cinch zum Anschluss des iPod, iPod und iPod-Dock nicht im Lieferumfang enthalten

**Garanzzeit:** 24 Monate

**Preis:** 3200 Euro

#### Kontakt

[www.goldster-audio.com](http://www.goldster-audio.com)

---





**PR-T1**  
Röhren-Vorverstärker  
4 x 5814  
2 x XLR, 2 x RCA

**LCR-X2**  
MM / MC  
Phono-Vorverstärker



**MD-300Bm**  
2 x 10 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre WE-300B



**HE-833**  
2 x 100 / 150 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre 833C



**HE-4304B**  
2 x 15 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre STC 4304CB



**EC-300B**  
2 x 10 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre WE-300B

*Image Hifi Award 2006*



**Exquisite Midi**

*New*  
**MP-350**  
350 Watt  
Digital-Verstärker



## Continuum

*world's finest analogue  
playback system*



- Gerätebasen
- Racksysteme
- Rollerblocks



# WOD Audio

[www.wodaudio.de](http://www.wodaudio.de)

Tel. 06187 900077 - Fax 06187 900078



## Unmögliches ab Lager

Sie wollen einen 300SL? Flügeltürer? Neu?

Stellen Sie sich mal vor, Sie gingen zu einem Mercedes-Händler, suchten sich den Verkäufer und präsentierten dem die Bestellung eines „Flügeltürers 300SL, aber bitteschön in Rot“. Die möglichen Reaktionen können wir uns lebhaft vorstellen: Sie reichen von einem veritablen Lachkrampf bis hin zu einem schnellen Anruf bei den freundlichen Herren mit den weißen Turnschuhen und den mit verdächtig vielen Schnüren versehenen engen Jacken ...

Aber stellen wir uns auch mal vor, Sie hätten lediglich den Lachkrampf und den Hinweis auf die Tür geerntet. Aber draußen würde ein Mann stehen, der Sie geheimnisvoll zur Seite nimmt. „Äh – Ihr 300SL“, wispert der Fremde, „da ginge ja vielleicht schon was ... Hätten Sie denn ein paar Euro übrig, für – äh – derart spezielle Wünsche?“ Und wir stellen uns jetzt miteinander vor, dass Sie tatsächlich, na ja, sozusagen willens und in der Lage wären, eine recht stolze Summe locker zu machen. Und daraufhin würde Sie unser Mann in eine Halle bitten, in der wunderbarerweise sogar mehrere 300SL in verschiedenen Farben stünden, allesamt sozusagen originalverpackt, mit null Kilometern auf den altertümlichen Tachos ... Na ja, Träume. Träume? Äh – nö ... Okay, klar, geht es um besagten Oldtimer, dürfen wir uns unseren Traum natürlich abschminken.

Geht es dagegen um etwas ganz anderes, dann könnten derart absurde Vorstellungen sogar mehr als nur ein Körnchen Wahrheit enthalten ... Stellen wir uns also mal vor, Sie wären ein echter Röhrenfreak, entweder ein HiFi-Röhrenfreak oder ein an der Historie interessierter Röhrensammler oder vielleicht sogar die Mischung aus beidem. Und Sie glauben genau zu wissen, warum Sie sich eher für NOS-Ware („New Old Stock“) interessieren als etwa für schnöde russische oder chinesische Nachbauten. Aber Sie wissen auch, dass wir nun 2005 schreiben und nicht, na, sagen wir mal beispielsweise 1975. Denn

so um 1975 herum hätten Sie – und übrigens auch ich – noch eine vergleichsweise stattliche Auswahl an NOS-Röhren vorgefunden und natürlich auch ganz andere Preise bezahlt. Oder anders formuliert: 1975 interessierte sich außer einigen ganz wenigen Sammlern, Radiofreunden und Amateurfunkeuren kein Mensch für die Restbestände an Radio- und Verstärkerröhren. Hätte also etwa ich damals damit gerechnet, wie knapp die Bestände heutzutage sind und wie ultra-teuer Röhren werden würden, dann säße ich nicht mehr hier und würde diese Geschichte schreiben. No, Sir: Dann säße ich vielleicht schon in meinem Landhaus im englischen Cornwall. Und würde vielleicht gerade – süffisant lächelnd – ein originalverpacktes Paar Loewe-Opta-Trioden vom Typ AD1 sicher für den Transport nach Hongkong verpacken. Natürlich nachdem der Preis für die Raritäten auf meinem Konto eingegangen wäre, klar. Übrigens eine Summe, die mir locker gestatten würde, diesen Monat meine laufenden Kosten als anspruchsvoller Privatier zu decken.

Leider stellt sich die Situation jetzt, im Jahr 2005, ganz anders dar: Ich hatte den richtigen Riecher leider nicht. (Oder nur zum Teil, zumindest habe ich mich eingedeckt, als eine Telefunken ECC803S noch 15 Mark und nicht 150 Euro kostete). Denn die Nachfrage nach HiFi-tauglichen Röhrentypen ist in den letzten zehn Jahren geradezu explosionsartig angestiegen. Im Gefolge der damit verbundenen Verknappung und erheblicher Preisanstiege sowie durch weltweiten Online-Handel explodierten parallel dazu die Preise für Sammlerröhren und Röhren, die für die Restauration alter und uralter Radios benötigt werden. Hinzu kamen auch politische Veränderungen, die neue HiFi-Röhren-Fans und neue Röhrensammler auf den Plan riefen, beispielsweise aus China und Korea (in Teilen Asiens besitzt alte Technik mit „Telefunken“- , „Siemens“- , „AEG“- oder „Klang-



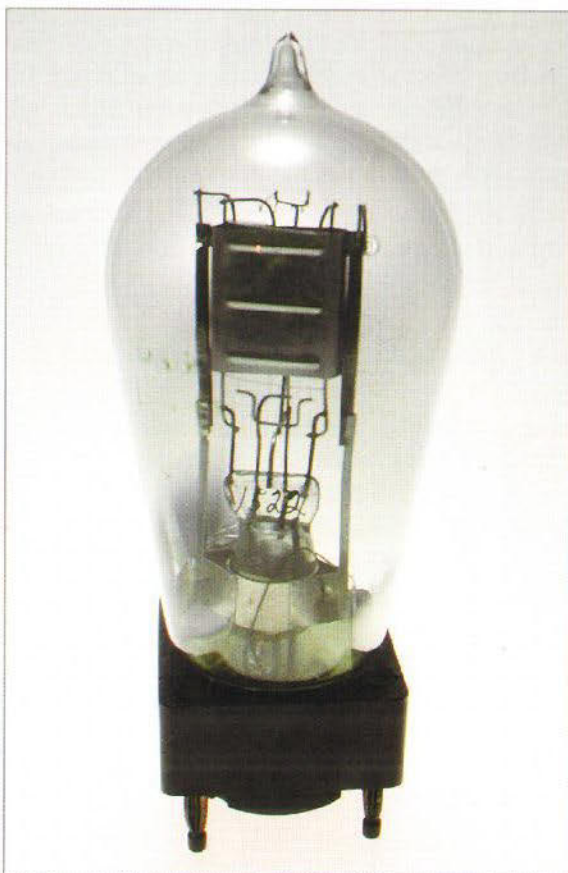




film“-Aufdruck einen geradezu magischen Ruf). Und nicht zu vergessen die erst ganz kurz vor der Jahrtausendwende vom Röhrenfieber gebeutelten Amerikaner, die dann erstaunt feststellen mussten, dass sich 80 Prozent ihres alten Dynaco-, MacIntosh-, Marantz- und Western-Electric-Equipments schon seit Jahren in Japan befand. Übrigens einschließlich eines nennenswerten Teils der interessanten alten US-Röhrenbestände.

Fakt ist, nun ist es mit den NOS-Röhren langsam, aber todsicher vorbei. Falls Sie unter den einst gut bestückten deutschen Radiosammlern nach bestimmten für HiFi- oder besser High-End-Zwecken tauglichen Röhrentypen fragen, beispielsweise AD1, RE604, 80er-ECCs, EF86 oder EL34 namhafter Hersteller, dann ernten Sie normalerweise irres Gelächter, meist verbunden mit dem Herunterrasseln der letzten, teils völlig abge-

hobenen eBay-Preise (die technisch versierten Radio-Opas halten den HiFi-Röhrenhype sowieso für groben Unfug). Ähnlich sieht es in den USA aus, wo insbesondere für in Verstärkern benötigte NOS-Röhrentypen (alle alten Leistungstrioden, diverse Noval- und Oktal-Doppeltrioden, außerdem natürlich 6550, KT88 sowie einige rare, für OTL-Schaltungen geeignete Gläser) inzwischen intergalaktische Preise verlangt werden – falls überhaupt noch etwas zu bekommen ist. Apropos eBay: Wie groß die Bedarfsnot ist, lässt sich allein schon dadurch diagnostizieren, dass sogar gebrauchte Röhren oder Röhren in völlig unklarem Zustand für hohe Preise über den Tisch gehen. Im Internet zeigt sich ohnehin ein deutlicher Trend: Bei den professionellen Händlern überwiegen längst neue Röhren russischer und chinesischer Herkunft, das Angebot an alten Röhren



Eine D.E.T. 1 von MOV – Vorläufer der DA60



Schon für HiFi: zwei begehrte Telefunken-Trioden



erstreckt sich bestenfalls noch auf kaum gebräuchliche Typen, Fernsehröhren oder wenige Ersatzröhren für 50er- und 60er-Jahre-Radios (sogar hier steigen jetzt die Preise kräftig an!). Und auch Beschaffungskünstler geben inzwischen zu, dass ihre Quellen allesamt kaum noch etwas hergeben. Was noch auftaucht, sind meist Einzelstücke, seltener Sammlungsauflösungen und jene Stücke, die von Unwissenden zunächst billig angeboten oder gar verschenkt werden. Dass eBay dabei weltweit die Preise an- und hochgetrieben hat, ist eine leidige Tatsache, zumal sich ein Anbieter nun der weltweiten Nachfrage gegenüber sieht.

So – das war die Analyse der Ist-Situation. Aber wie immer liegt hinter der Wirklichkeit eine weitere, versteckte Ebene. Die natürlich nicht jedem zugänglich ist ... Um unser Röhrenlager mit Flügeltürern, SL-Cabrios

und anderen Kostbarkeiten zu finden, muss man über gute Beziehungen verfügen. Und wenn möglich über eine Brieftasche, die es als ihre vornehmste Aufgabe ansieht, förmlich aus den Nähten zu platzen. Unser geheimnisvoller Röhrenhändler – wir nennen ihn jetzt mal Mister Tube – besitzt keinen Laden an der Straßenecke, keinen Versandbetrieb mit Katalog und schon gar keine Webseite mit Einkaufswagen. Sein einziges Marketing ist Mundpropaganda oder eine diskret weitergeleitete Telefonnummer. Dass kein Name im Spiel ist, versteht sich von selbst. Und die Adresse bleibt ebenso ein gut gehütetes Geheimnis. Wegen einer einfachen TFK ECC803S bei Mister Tube nachzufragen, wäre freilich ziemlich profan. Seine Spezialität ist vielmehr Seltenes, Rares, nicht mehr Vorhandenes, an sich Unmögliches und hin und wieder ein kleines Röhrenwunder. Wie etwa eine



Nix für HiFi, aber ein Kleinod für den Röhrensammler



Frühe 300Bs erreichen mittlerweile vierstellige Preise



originalverpackte Marconi/Osram LS6 in ihrer ganzen, im Jahr 1929 produzierten Schönheit. Oder sollte sich Ihre Gier – denn um nichts anderes handelt es sich bei einem echten, harten Röhrensammler – eher auf eine dicke, fette und bekannt leistungsfähige 211er-Triode konzentrieren, auch die noch in jenem alten Originalkarton, der selbst in gut bestückten Vitrinen nur selten zu finden ist? Oder haben Sie wirklichkeitsfremd träumend beschlossen, sich selbstbautechnisch durch uralte originale US-Trioden vom Typ 205R, VT52 und 50 zu fräsen, was angesichts des HiFi-Bedarfs von zwei gleichen, noch gut emissionsfähigen Exemplaren pro Verstärkerkanal einen Wunsch darstellt, den Sie eher mit Ihrem Therapeuten besprechen sollten? Oder zählen Sie zu jenen röhrenbegeisterten Japanern, die beim Anblick eines Stapels voller Western-Electric-Kartons – oder einer „Monoplate“-2A3 – schon reflexartig das Scheckbuch zücken?

Glauben Sie mir: Dieser Report war für mich keine leichte Aufgabe. Obwohl mir die heiligen Hallen des Mr. Tube nicht unbekannt sind und obwohl meine eigenen Bestände keineswegs als unbeträchtlich gelten dürfen, ist es doch so, als setzte man einen frisch gebackenen Nichtraucher mitten in der Zigarettenfabrik ab. Der Röhrenjunker wähnt sich bei Mr. Tube zunächst wie im Paradies, während es in Wirklichkeit die Hölle ist. Juckt es den röhrensüchtigen Sammler doch in den Fingern, die Kostbarkeiten allesamt an sich zu bringen. Wäre ich Millionär, hätte ich das Etablissement deutlich ärmer, aber schwer beladen verlassen. Was ich dagegen wirklich davontragen konnte, waren leider nur Fotos, die den Umfang der Schätze aber bestenfalls ansatzweise zeigen können. Diverse Fächer blieben der neugierigen Kamera verschlossen, beispielsweise deshalb, weil es sich um langfristig angelegte, sichere Aktien handelt, andere deswegen, weil sie rein spekulative aktuelle Anlagemöglichkeiten repräsentieren, deren Preise noch nicht hochgetrieben werden sollen. Zum Bestand zählt selbstredend auch unverzichtbares und in der Praxis oft schwierig erhältliches Zubehör, wie etwa Röhrenfassungen jeder Art sowie die alten Datenbücher, Letztere meist in hervorragender Qualität nach-

gedruckt. Überhaupt sind äußerst präzise Röhrenkenntnisse unerlässlich für dieses Geschäft, nicht zu vergessen solide Prüfmöglichkeiten, manifestiert durch eine repräsentative Auswahl namhafter Röhren-Prüfgeräte.

Noch viel wichtiger ist allerdings ein geradezu detektivischer Spürsinn, verbunden mit Ausdauer, Verschwiegenheit und – vielleicht am schwierigsten – einer gesunden Portion Abstand zum Metier. Sie wissen schon: Wenn der Wirt selbst der beste Kunde ist, kann das nicht lange gut gehen. Logischerweise handelt es sich bei Mister Tube nur insofern um einen Röhrensammler, als er sich nach erfolgreicher Jagd auch wieder von der Beute trennen kann. In Bezug auf Spürsinn dürfte es sich bei Mr. Tube um den möglicherweise Besten seines Faches handeln – doch auch er gibt mittlerweile zähneknirschend zu, dass die Röhren-Endzeit angebrochen ist. Was derzeit noch auf Lager sei, so unser Mann, stelle allen Anzeichen nach das Ende der NOS-Fahnenstange dar ... Mir wurde jedenfalls erstmals der gute Rat gegeben, vielleicht jetzt noch einmal zuzuschlagen ... Den letzten Beweis für die Änderung der Beschaffungslage lieferte obendrein ein neues Lager, in dem es um ganz andere alte Technik ging.

Machen Sie es doch wie ich: Betrachten Sie die Fotos zwar mit Schwermut, aber auch mit dem Wissen, daß diese Schätze letztlich zwar in verschiedene Hände kommen, aber immerhin in solche, die den Wert der Altertümer zu schätzen wissen.

*Roland Kraft*



# ODEON audio

An der Ziegelei 16

45721 Haltern am See

0 23 64 - 50 63 77

[www.odeon-audio.de](http://www.odeon-audio.de)

**Analog Hifi Atelier** | Dortmund |  
0231 - 59 81 47

**Die Wertanlage** | Düsseldorf |  
0211 - 99 44 815

**Cassiopeia** | Frankfurt |  
06055 - 93 44 66

**Applied Accustics** | Berlin |  
030 - 46 14 87 4





## Tube Amp – FAQs

Wie gehe ich mit meinem Röhrenverstärker um?

Antworten auf ein paar Fragen, die immer wieder gestellt werden.

Die am häufigsten gestellte Frage in Bezug auf Röhrenverstärker betrifft das Ein- oder Ausschalten. Ist es bei der Transistorelektronik doch Usus, die Geräte durchlaufen zu lassen. Aus der Erfahrung heraus, dass es Stunden dauert, bis das volle klangliche Potenzial erreicht ist. Abgesehen von extrem stromfressenden Leistungsverstärkern – hier verbieten sowohl Umweltschutz-Prinzipien als auch die Stromrechnung den Dauerbetrieb – bleiben die High-End-Komponenten folglich stets am Netz. Die Konsequenz reicht dabei teilweise so weit, dass der Netzschalter gar nicht mehr auf der Frontplatte zu finden ist, sondern auf der Rückseite sitzt. Mir persönlich, das sei hier nicht verschwiegen, geht das Ganze ziemlich gegen den Strich. Denn letztlich summieren sich voll eingeschaltete oder auf Standby befindliche Stromverbraucher schon zu einem erklecklichen Faktor in der Gesamtbilanz. Und ein HiFi-Gerät, das mehr als eine Stunde benötigt, um sein volles Potenzial zu entfalten, hat meiner Meinung nach kein Temperaturverhalten, sondern ein Temperaturproblem.

Röhrenverstärker sind hier klar im Vorteil: Erfahrungsgemäß benötigen die Wärme verbreitenden Glaskolben plus ihre elektronische Umgebung nur vergleichsweise kurze Zeit, um zu voller Form aufzulaufen. Nach höchstens einer halben Stunde ist ein gebrauchter Verstärker mit bereits eingebranntem Röhrensatz für gewöhnlich voll „da“. Ausnahme: schachtelneue Amps, in deren Bauteilen Formierungseffekte stattfinden, und/oder brandneue Röhren. Außerdem handelt es sich bei Röhren um Verschleißteile mit endlicher Lebensdauer. Die Kathode respektive deren Beschichtung verliert mit der Zeit ihre Fähigkeit, Elektronen zu emittieren. Die Lebensdauer ist je nach Röhrentyp, Materialqualität, Vakuumgüte und Belastung nur schwer abzuschätzen; mies gefertigte Stücke gehen womöglich schon nach ein paar hundert Stunden über den Jor-

dan, Superqualität gibt auch nach 10 000 Stunden noch nicht auf. Und Endröhren leben natürlich längst nicht so lange wie beispielsweise die kleinen Doppeltrioden vom ECC-Typ. Mit anderen Worten: Wer seine Röhren permanent laufen lässt, bei dem tickt auch die Verschleiß- oder Verbrauchsuhr freudig mit, die Röhrenkosten pro Hörstunde steigen exorbitant, der Amp altert rasend schnell.

Ebenso nagt unmittelbar hintereinander erfolgendes Aus- und Einschalten am Lebensnerv der Röhren. Da die Elkos im Netzteil dann noch unter Spannung stehen, liegt die Anodenspannung sofort an, bevor die Heizfäden wieder glühen, was Röhren nicht gut leiden können. Deshalb lieber einige Minuten warten, bevor das Gerät – etwa nach einem Kabelwechsel – wieder angeschaltet wird. Außerdem vermeidet man so Stress für einige andere Bauteile. Apropos Netzteil: Falls eine Gleichrichterröhre beim ersten Einschalten innen Spannungsüberschläge sichtbar werden lässt, dann liegt ein klarer Fall von Überlastung vor – üblicherweise zu heftig dimensionierte Siebkapazitäten.

Logischerweise sind „heiße“ Röhren mechanisch empfindlicher als in kaltem Zustand. Schon gar nicht sollte ein im Betrieb befindlicher Verstärker deshalb bewegt oder verrutscht werden. Vibrationen und extreme Luftschalleinwirkungen stehen ebenfalls auf der Negativliste – natürlich geht es auch darum, Mikrofonieeffekte zu minimieren. Röhrenamps gehören deswegen nicht ins unmittelbare Schallfeld eines Lautsprechers, geschweige denn auf oder in die Nähe eines Subwoofers. Bei einem Röhrenwechsel bitte auch warten, bis der Kandidat – insbesondere große, direkt geheizte Endtrioden mit ihren langen Heizfäden – vollständig abgekühlt ist.

Apropos Heizung: Obwohl man es kaum zu glauben vermag, stellen einige Superspezialisten ihren (Röhren-)Verstärker in den



Schrank, in niedrige Regale, auf fette Teppiche, neben Bücher- oder Papierstapel, bisweilen auch zum Schmutzansaugen auf den Boden. Ganz abgesehen von der Tatsache, dass die Brandversicherung in zweifelhaften Fällen nicht zahlen wird, gehören Röhren sauber, trocken und mit möglicher Luftzirkulation positioniert. Die notwendige Kühlung holen sich die Glaskolben nämlich via Luftzug, weshalb Omas altes Küchenradio hinter seiner gelochten Rückplatte nach Jahrzehnten aussieht wie ein voller Staubsaugerbeutel. Eine Staubschicht auf offenen Röhren ist mithilfe eines Pinsels gut zu entfernen; wer zum Glasreiniger greift, wischt die Beschriftung der Röhre gleich mit ab. Freaks halten die Verstärker penibel sauber, bevor der Schmutz durch Chassisöffnungen nach innen kriecht.

Wie allgemein üblich, stecken Profis alle Kabel vor dem Einschalten. Und den Ton bitte auch erst dann aufdrehen oder auf „Play“ drücken, wenn alle Anschlüsse erledigt sind. Röhren-Endstufen dürfen schon mal für kurze Zeit – etwa zum Kabelwechsel – ohne Lautsprecherkabel eingeschaltet sein, aber dann wohlgerne niemals angesteuert werden. Mit anderen Worten: Nie ohne Last laufen lassen, also mit Signal versorgen, wenn gerade keine Lautsprecher angeschlossen sind!

Dass aus Sicherheitsgründen keine Gehäusedeckel entfernt werden sollten, ist sowieso klar: Im Inneren von Röhrenverstärkern liegen sehr hohe Spannungen an. Wer an die falsche Stelle greift, entschwebt ohne viel Federlesens zu seinen Vorfahren. „Finger weg!“ lautet die Regel. Tuning-Freaks sollten das beherzigen, außerdem die Röhrensockel nicht mit obskuren Kontaktmitteln behandeln. Falls es diesbezüglich Probleme gibt, gehört das Gerät ausschließlich in die Hände eines erfahrenen Elektronikers.

Sich an den Fachmann wenden sollte auch, wer Röhren tauschen, Ruhestrome (mithilfe

im Inneren versteckter Regler) einstellen oder – auch das kam schon vor – fest eingebaute Netzkabel ändern will. Regel Nummer zwei: Wer keine Ahnung hat, lässt die Finger vom Röhrenstöpseln. Wer keine Ahnung hat, ist übrigens auch nicht davor gefeit, für umgestempelte, gefälschte, obskure, bei Vollmond besprochene, verbrauchte oder für den Zweck völlig falsche Röhren Unsummen zu bezahlen. Seit schon unanständig viel Geld für bestimmte (HiFi-)Röhren über den Tisch geht, ist Betrug und dummes Geschwätz leider an der Tagesordnung. Und dummerweise herrscht heutzutage blankes Chaos in Bezug auf einstmals standardisierte und weltweit beachtete Röhrenbezeichnungen. Wo zum Beispiel 300B draufsteht, muss nicht unbedingt 300B – sprich: eine Röhre, die die Daten der 300B präzise einhält – drin sein. In ungünstigen Fällen sind Geräteschäden geradezu vorprogrammiert, zumal manche als „Äquivalent“ verkaufte Gläser auch nicht pinkompatibel sind.

Wer sich über einen bestimmten Röhrentyp schlau machen will, der startet am besten über <http://hereford.ampr.org/cgi-bin/tube>. Hier steht eine schöne Röhrendaten-Suchfunktion zur Verfügung, ergänzt durch Links zu weiteren „tube search engines“. Rekordverdächtig gut gemacht ist auch: [www.tubedata.org](http://www.tubedata.org) – die interessante Page von Frank Philipse aus den Niederlanden. Auch die Beschaffung von Röhren inklusive Preisvergleich gelingt via Netz wohl am besten!

*Roland Kraft*

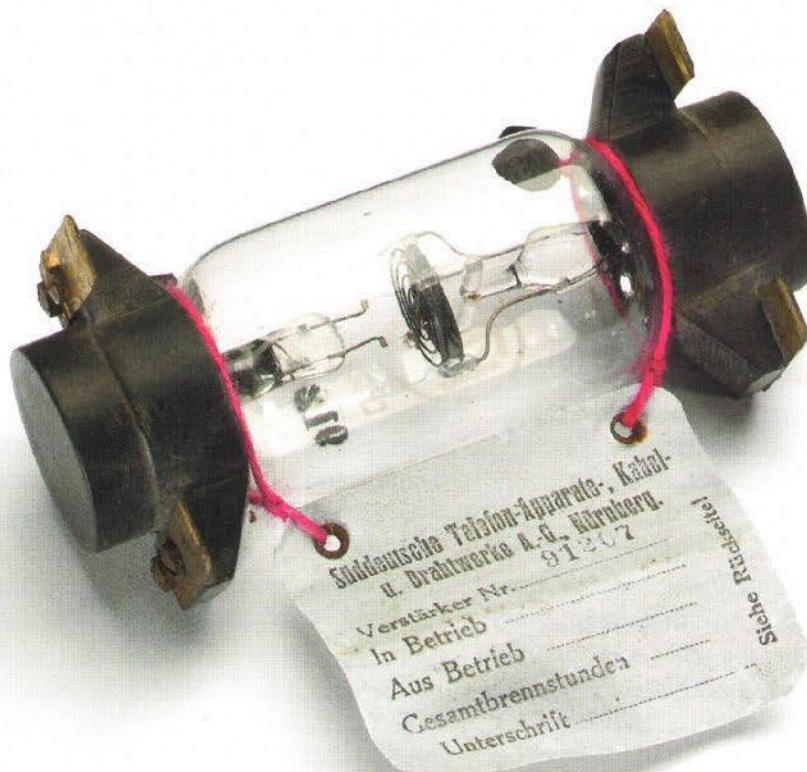


## Ein paar Anmerkungen zum Thema Röhren

Die Fähigkeit zur Selbstreflexion sollte jedem, der vom Sammeltrieb infiziert ist, erhalten bleiben. Andernfalls muss man sich vertrauensvoll an einen Arzt wenden. Stoßen Sie bei ihm auf eine bis 1892 zurückreichende Bierdeckel-Kollektion oder beispielsweise etwa 1500 Matchbox-Autos, dann dürfen Sie sicher sein, sich in den richtigen Händen zu befinden ...

Warum ausgerechnet luftleere elektronische Bauelemente jeder Art eine so große Faszination auf mich ausüben, kann ich Ihnen leider nicht schlüssig erklären. Und überhaupt habe ich keinesfalls vor, mich für den Spleen zu entschuldigen. Ich war jedenfalls schon im zarten Alter von neun Jahren – damals baute ich mithilfe einiger Kosmos-Experimentierkästen meine ersten elektrischen Spielsachen zusammen – nicht in der Lage, eine Röhre wegzuschmeißen, selbst dann nicht, wenn sie geprüftermaßen defekt war. Die Gerüchteküche der

Familie behauptet aber, mir sei als Kleinkind ein (Röhren-)Radio auf den Kopf gefallen, weil ich hartnäckig am Netzkabel zog. Was nicht nur eine Erklärung für die Röhrensucht, sondern womöglich auch für den HiFi-Bazillus darstellen könnte. Übrigens erfordert beides eine ungeheuer verständnisvolle, extrem tolerante Lebenspartnerin, die über Verhaltensauffälligkeiten großzügig hinwegsieht! Falls Sie sich ebenfalls für Röhren interessieren sollten – wovon ich dringend abrate! –, habe ich hier ein paar wertvolle Tipps für Neueinsteiger.



Aus der Röhren-Frühzeit während des ersten Weltkriegs: Als „Stromverstärker“ bezeichnete, direkt geheizte Triode mit horizontalem System, die schon modern anmutend mit vier Kontakten in eine Fassung gesteckt werden konnte



### Warum man Röhren sammeln sollte:

1. In einer technoiden und vorwiegend an seichter Unterhaltung orientierten, völlig oberflächlichen Gesellschaft widmen Sie sich einem bewahrenden, museal ausgerichteten Retro-Style-Hobby.
2. Da Sie sich nicht für Sport, Autos oder Aktien begeistern, sondern „Glühbirnen“ in Vitrinen stapeln, wirken Sie auf – manche – Frauen interessant.
3. Die Röhren-Preisentwicklung der letzten 20 Jahre lässt andere Anlagemöglichkeiten vergleichsweise alt aussehen.
4. Sie sind (auf Wertstoffhöfen, Flohmärkten und Beerdigungen ehemaliger Telefunken-Lageristen) viel unterwegs und an der frischen Luft.
5. Sie haben die Möglichkeit, mit interessanten Persönlichkeiten wie etwa den Bewachern von Elektroschrott-Containern zu kommunizieren.
6. Sie entwickeln eine gesunde Immunität gegen uralten Staub, Papiermilben und neuzeitliche Unterhaltungselektronik.
7. Sie trainieren soziologisch nützliche Verhaltensweisen wie etwa Überreden, Lügen, Vortäuschen von Uninteressiertheit und das Stellen dummer Fragen.
8. Sie erschweren den Ausverkauf historischer Artefakte in Länder, die uns mit Music-Servern, PC-Spielen und Digitalkameras zumüllen, um unbemerkt an genau jene Artefakte zu gelangen.
9. Sie hüten unersetzbare Technologie, die nach dem unvermeidlichen Zusammenbruch der Microsoft-Zivilisation eine neue Aufbau-phase einleiten wird.

### Warum man keinesfalls Röhren sammeln sollte:

1. Röhrensammler wirken auf Mitmenschen skurril, geistig abwesend und bisweilen melancholisch.
2. Sie haben nichts von der Preissteigerung, weil Sie mental nicht imstande sind, völlig uninteressante, geschweige denn echt wertvolle Stücke zu veräußern.
3. Wer kopfüber im Elektroschrott-Container hängt, gilt gesellschaftlich als „schwierig“ und gefährdet damit seine Kreditwürdigkeit, seinen Job und seine zwischenmenschlichen Beziehungen.
4. Sie neigen zu Depressionen, weil Sie feststellen, dass Sammlerkonkurrenten das Mehrfache Ihres Jahreseinkommens in Röhren investieren können.
5. Sie ertappen Angehörige und Freunde dabei, wie sie mit besorgten Gesichtern Ihren Gesundheitszustand diskutieren.
6. Wer obskure Publikationen wie *Vacuum Tube Valley*, *Glass Audio*, *Regeneration von Gnom-Röhren* oder Telefunken-Laborbücher verschlingt, neigt zu Tagträumerei und wird überdies als außerstande betrachtet, Hunde oder gar Kinder zu erziehen.
7. Häufige Besuche von Funker- und Radio-Flohmärkten führen zu bedenklichen Verhaltensweisen im Umgang mit älteren Mitmenschen sowie zu finanziellen Problemen.
8. Aus Dachböden und Müllkippen exhumierte 70-jährige Radios stinken längere Zeit und gehören übrigens auch nicht ins Schlafzimmer.
9. In frühzeitlichen Röhrenschachteln lauern Krankheitskeime, die heutzutage als ausgemerzt gelten und nicht mehr behandelbar sind.





USA: Radio-Frühzeit auf dem Land. Kleine Batterie-Empfänger, die lange Hochantennen benötigten und Kopfhörer versorgten, arbeiteten mit lediglich einer Röhre. Im Deckel die Bedienungsanleitung für Farmer





Anfang der 30er Jahre: Telefunken 340W mit dem Spitznamen „Katzenkopf“. In dem charakteristischen Telefunken-Stern dreht sich eine beleuchtete Skala. Damals benutzte man externe, hochohmige Lautsprecher



In den 20er Jahren baute man so genannte Truhenradios. Dieses mit vier Röhren bestückte Exemplar namens „Hans Sachs“ entstammt den Lumophon-Werken, Nürnberg. Die Firma wurde 1951 von Grundig übernommen



10. Intensive, als therapeutisch wertvoll geltende Zwiesgespräche sind nur noch mit Patienten möglich, die eine ähnliche Symptomatik wie Sie selbst aufweisen.

11. Bei einigen Sammlerkollegen wurden – ähnlich wie bei HiFi-Freaks – selten auftretende Formen von Autismus, unangepasstes Sozialverhalten, Ess- und Sprachstörungen sowie Silizium-Allergie beobachtet.

12. Es wird immer Typen geben, die offenbar Tag und Nacht nichts anderes machen und deshalb fünfmal so viel Röhren besitzen wie Sie.

13. Last but not least: Sie nehmen anderen Sammlern, unter anderem mir, für das seelische Wohlbefinden dringend benötigte Stücke weg.

#### Wo findet man Röhren?

1. Ausgrabungen in ehemaligen Wehrmacht-Standorten (Sendeanlagen, U-Boot-Bunker, Keller alter Verwaltungsgebäude, Bergwerkstollen, Munitionslager etc.) sind mühselig, verboten und meist nicht lohnend. Andere waren nämlich vor Ihnen da.

2. In Radiogeschäften, die ihr 50-jähriges Jubiläum hinter sich haben, frage man nach dem „Meister“. Da der im Regelfalle bereits verstorben ist, sind Sie mit ignoranten Erben konfrontiert, die sich weigern, Dachboden und Keller zugänglich zu machen.

3. Kleinanzeigen in örtlichen Käseblättern: Sie stoßen auf quietschlebenslange Witwen, die glauben, eine PCC88 entspräche dem Wert einer Jahresrente.

4. Firmen und Konzerne: Sind meistens stolz darauf, sich der Altlasten schon lange entledigt zu haben. Hätten Sie sich – wie ich – bereits vor 25 Jahren als Werkstudent mit Entsorgungsaufgaben verdingt, sähe die Sache freilich ganz anders aus ...

5. Wertstoffhöfe: Die örtlichen Kapos sortieren vorher aus und verschachern die Raritäten an Leute, mit denen langfristige Abma-

chungen getroffen wurden – zum Beispiel an mich.

6. „New Old Stock“-Röhrenhändler: Setzen präzise jenen Preis an, den ein gut gelaunter röhren-süchtiger Ölscheich bezahlen würde.

7. Floh- und Antiquitätenmärkte: Mit ein bisschen Glück stoßen Sie auf eine zer-knautschte ECC81 für einen Euro. Der Test ergibt natürlich, dass die Röhre mausetot ist. Mit weniger Glück wird Ihnen ein 20-jähriger Vollidiot ein UKW-Stereo-Röhrenradio als mittelalterliche Antiquität aufschwätzen wollen.

8. Funk- und Radio-Flohmärkte: Falls Sie doof sind und einräumen, die Röhren für (HiFi-)Verstärker zu benötigen, kriegen Sie von den anwesenden Radio-, Röhren- und Militaria-Händlern gar nix oder nur Schrott zu überhöhten Preisen. Sammler-Profis sind selber Händler und machen die Deals eine halbe Stunde, bevor die Veranstaltung eröffnet wird.

9. eBay: Sie werden von schwerreichen Sammlern, japanischen Röhrenvertrieben und den Bossen taiwanesischer Computerkonzerne überboten.

10. Fragen bei Verwandten, Bekannten und Kollegen: Erbringt einen Schuhkarton voll defekter Fernsehröhren, die Opa 1964 anlässlich des Besuchs eines TV-Schnellreparaturdienstes aufgehoben hat. Weil Sie vorher immer geschwätzt haben, wie teuer Röhren sind, müssen Sie ein Essen für den Müll ausgeben.

11. Alte Amateurfunkler: Sie bekommen die Röhre geschenkt, wenn Sie beweisen, dass Sie praktisch täglich 1500-Volt-Netzteile bauen und außerdem fließend morsen können.

12. Sammler-„Kollegen“: Nennen nur ausgetrocknete Quellen. Für echte Hinweise müssen Sie aus der frustrierten Strohwitwe herausquetschen, wo sich ihr Mann jedes Wochenende herumtreibt.







13. Haushaltsauflösungen, Sterbefälle und Altenheime: Sie kriegen das 1935er Radio, wenn Sie bereit sind, sich drei geschlagene Stunden plus vier Stücke trockenen Kuchen lang Geschichten über anno 33 bis 45 (niemand war je dabei), die heutige Jugend (der geht es viel zu gut!) und Helmut Kohl (der Beste!) anzuhören.

14. Elektronik-Surplus-Händler: Sie finden eine ECL-Sonstwas aus rumänischer Fertigung und bestellen vor lauter Verzweiflung einen 40-Kilo-Röhren-Oszi zum Ausschachten.

15. HiFi-Händler: Läden mit offenkundigem Röhren-Know-how sind keine schlechte Adresse, wenn es um moderne Verstärker geht.

16. Ausland: Die entsprechende Steuerung des Jahresurlaubs gehört zum Standardrepertoire. In Ländern wie etwa Russland oder Marokko kommen Sie mit Nylonstrümpfen und alten Playboy-Ausgaben inzwischen nicht mehr weit – harte Euros sind angesagt.

17. Typen, die in Werbeagenturen oder bei Privatsendern arbeiten und vor einem Jahr noch nicht einmal wussten, wie man „Röhre“ schreibt: Schwafeln von einem Eisenbahnwaggon voller Telefunken-Kartons, der bis vor kurzem auf einem Siemens-Werksgelände festgerostet war und via Handy-Auktion nach Tokio ging.

### **Den Nachwuchs begeistern**

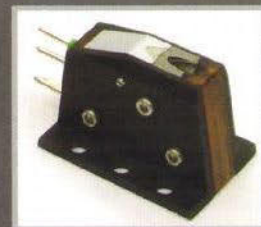
Da Sie natürlich wollen, dass die Sammlung nach Ihrem Tod weiterhin gepflegt wird, gehört es zum guten Stil, sich frühzeitig um den Nachwuchs zu kümmern. Außerdem gilt es zu verhindern, dass Ihre unwissenden Zöglinge eine 300B in die Fassung der Küchenlampe würgen. Machen Sie klar, dass es sich um ein höchst empfindliches elektronisches Bauteil handelt, mit dem sich, besäße man ungefähr 350 000 Stück davon, locker ein Handy bauen ließe. Die junge Generation muss freilich richtig auf den Geschmack gebracht werden, was am einfachsten dadurch

gelingt, dass Sie ganz nebenbei ein paar Worte über den Wert der Glasgegenstände fallen lassen. Die vom modernen Bildungssystem bereits auf Gewinnmaximierung getrimmten Kleinen wittern deshalb sofort ein feines Schwarzgeldgeschäft, das deutlich mehr einbringt als der Verkauf verbotener PC-Spiele auf dem Schulhof. Darüber hinaus lohnt es sich, ein paar ausschmückende Marketinggeschichten einzuflechten, so etwa die alte Story, dass ein Mann namens Hannibal die Teile erster röhrenbestückter Großrechner noch mit Elefanten über die Alpen transportiert habe, was bereits tausende Jahre vor GATES geschehen sei. Dessen Propheten ZUSE und ENIAC hätten in der darauffolgenden Zeit die PCs stetig weiterentwickelt und damit das Erscheinen von GATES vorbereitet. Und obwohl Sie auf ungläubiges Staunen stoßen dürften, sollten Sie überdies erzählen, dass steinzeitliche System-Jünger wie etwa COMMODORE oder ATARI noch ganz ohne WINDOWS® auskommen mussten, zudem uralte schwarze Vinyl-Festplatten benutzt hätten, genau solche, wie Sie sie auch in Ihrer Sammlung stehen hätten. Besagte Festplatten könnten unschätzbare Informationen über den jungen GATES enthalten, wie man ja im NETZ immer wieder nachlesen könne. Wer sie gar anschließen wolle, müsste zudem über eine heutzutage völlig unbekannte Schnittstelle namens RIAA verfügen, deren Baupläne während der GATES sei Dank erfolglosen McIntosh-Revolution verloren gegangen seien ...

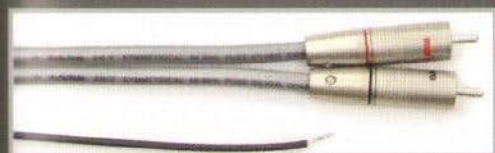
Nach dieser für junge Menschen durchweg überzeugenden Geschichte dürfen Sie sicher sein, dass Ihr Erbe erst nach der Digitalisierung wegeschmissen wird!

*Roland Kraft*





Audio Note



Alexander Voigt Audiosysteme

Attenhainer Straße 20 • D-65779 Kelkheim • Tel. +49(0)61 95/6 1003 • Fax +49(0)61 95/6 4870

E-Mail: vogtaudio@t-online.de



## Röhrenlinks – interessante Adressen im Internet

In unseren Links geht es natürlich um Röhren und nochmals um Röhren. Und zwar in Gestalt von Verstärkern und alten Radios, verbunden mit starkem Hang zum Selbstgebauten. Hinzu kommen Bezugsquellen und Datensammlungen sowie Hinweise auf mittlerweile frei zum Download erhältliche alte (Röhren-)Literatur. Bei Daten, die etwas mühsam zu finden sind, haben wir den kompletten Link angeführt. Und wie immer gilt: Under construction – Links können sich ändern.

**Hinweis: Dies ist nur eine Auswahl von Links. Die aktuelle Sammlung finden Sie im Internet unter [www.hifi-tunes.de](http://www.hifi-tunes.de).**

### **[www.btb-elektronik.de](http://www.btb-elektronik.de)**

Röhrenhändler, der NOS-Röhren und Neuware führt. Hinzu kommen „röhrengereignete“ Bauteile sowie einige Spezialitäten, so etwa Anodenbatterien für Uralt-Radios.

### **[www.tubeampdoctor.com](http://www.tubeampdoctor.com)**

Röhren- und Bauteilhändler, der zwar eher auf Musiker-elektronik spezialisiert ist, aber auch ein umfangreiches Programm neuer Audioröhren-Produktion anbietet.

### **[www.tubetown.de](http://www.tubetown.de)**

Anbieter von Röhren, Chassis und Bauteilen jeder Art sowie von Musikerverstärkern und Gitarren.

### **[www.westernelectric.com](http://www.westernelectric.com)**

Die Seite der neuen Western-Electric-Röhrenproduktion: Daten und Fakten, News und Infos über alle derzeit verfügbaren neu gefertigten Western-Röhren.

### **[www3.osk.3web.ne.jp/~euvalve](http://www3.osk.3web.ne.jp/~euvalve)**

Eine japanische Röhrenseite, die man gesehen haben muss: Historie satt plus eine Röhrensammlung, die sich sehen lassen kann. Erstklassige Fotos, außerdem die Daten zu den präsentierten Röhren!

### **[www.euphoniaaudio.com](http://www.euphoniaaudio.com)**

US-Vertretung für die bezahlbaren, aber guten James-Trafos sowie andere High-End-Bauteile für DIY-Freaks.

### **[www.lundahl.se](http://www.lundahl.se)**

Was soll man da noch sagen? Ja: garantiert mit die besten Röhren-Trafos dieses Planeten. (Übertrager, Netztrafos, Zwischenübertrager, MC-Übertrager und vieles, vieles mehr). Voller Katalog online mit Vertriebs-hinweisen.

### **[www.welter-electronic.de](http://www.welter-electronic.de)**

Trafos, Bausätze, Bauteile und Fertiggeräte. Ersatz-Eisen für praktisch alle alten Musikergeräte. High-End-Ausgangsübertrager und Trafos!

### **[www.pmillett.com](http://www.pmillett.com)**

Pete Millets Selbstbau-Projekte, eine erfahrene Webresource für LötKolben-Artisten.

### **[www.jogis-roehrenbude.de](http://www.jogis-roehrenbude.de)**

Die große deutsche Röhrenseite mit weniger „highendigem“, dafür aber ausschließlich am Selbstbau orientierten Röhrenfieber. Eine ungeheure Menge an Infos, Tipps und Tricks, Schaltplänen und Röhreninfos. Die Resource für Radio, Historie, Verstärker und Röhrendaten, dazu jede Menge Links und sogar eine Kosmos-Radiomann-Abteilung. Offenes Forum, reich an Infos und Know-how, jedoch auch mit den forenüblichen Newcomer-Risiken versehen.

### **[www.one-electron.com/FC\\_Consumer.html](http://www.one-electron.com/FC_Consumer.html)**

Schaltpläne klassischer und aktueller Audiogeräte. Und zwar in rauen Mengen. Freier Zugang!

### **[www.pmillett.com/hb-3\\_tube\\_manual.htm](http://www.pmillett.com/hb-3_tube_manual.htm)**

Das berühmte „RCA HB-3 Tube Manual“. Das komplette Werk wirklich und wahrhaftig zum Download. Worauf warten Sie noch?

### **[www.pmillett.com/tecnicl\\_books\\_online.htm](http://www.pmillett.com/tecnicl_books_online.htm)**

Eine komplette Sammlung elektrotechnischer und röhrentechnischer Bücher zum Download. Das meiste – I'm so sorry – natürlich in englischer Sprache.

### **[www.roehrentechnik.de](http://www.roehrentechnik.de)**

Gerd Reinhöfer Audio-Röhrentechnik. Bauteile, Röhren und Infos. Anständige Trafos zu anständigen Preisen.

### **[www.teresaudio.com](http://www.teresaudio.com)**

Chris Tube Heaven. Resource für Selbstbauer, unter anderem eine interessante Variante des Loesch-Preamps!

### **[www.aaanalog.de](http://www.aaanalog.de)**

Die Analog Audio Association. Quasi die Pflichtveranstaltung für Vinyl-Besessene.

### **[www.auditorium23.de](http://www.auditorium23.de)**

Rondo und Shindo, Solovox und Platine Verdier. Deutscher Hersteller und Vertrieb mit Kultstatus.



**<http://homepage.mac.com/ryomasuda>**

Japanische Röhrenradio-Bastelseite. Keine Angst: Schaltpläne bedienen sich einer international genormten Sprache ... Einfach auf die Links klicken!

**[www.qsl.net/dl7avf/roehren/index.html](http://www.qsl.net/dl7avf/roehren/index.html)**

Franz Hambergers Röhrentabellen. Eine höchst imposante, extrem umfangreiche Datenbank. Unter „Triode im Eintaktbetrieb“ Angaben zu den wichtigsten Verstärker-Gläsern.

**[www.schmarder.com/radios](http://www.schmarder.com/radios)**

Wer sich für selbst gebaute Detektor-Radios interessiert, wird hier fündig!

**[www.gfgf.org](http://www.gfgf.org)**

Die „Gesellschaft der Freunde der Geschichte der Funktechnik“, Dachverband und Verein für Funkgeschichte, insbesondere die Radiosammler tummeln sich hier. 2200 Mitglieder, Newsletter und Online-Radiobörse.

**[www.alterradios.de.vu](http://www.alterradios.de.vu)**

Wer diese Radiosammlung zu sehen bekommt, wird entweder ohnmächtig oder neidisch oder einfach beides. Unter vielem anderem: Gute Fotos! Runde 1000 Geräte online!

**[www.akh.se](http://www.akh.se)**

Eine gigantische Sammlung der schönsten, seltensten, ungewöhnlichsten und abgefahrensten Röhren!

**[www.rundfunkmuseum.at](http://www.rundfunkmuseum.at)**

Diese Radioseite sollte man gesehen haben – mal ganz anders gemacht. Den Ton am Rechner einschalten!

**[www.hcrs.at](http://www.hcrs.at)**

Unter 1000 Volt spielt sich auf den Physik-, Hochfrequenz-, Tesla- und Magnetseiten kaum was ab. Hier werkeln die Hochspannungsfreaks an wissenschaftlichen, weniger wissenschaftlichen und überhaupt nicht mehr wissenschaftlichen Experimenten. Dennoch: Suuuperinteressant!

**[www.hornlautsprecher.de](http://www.hornlautsprecher.de)**

Hornlautsprecher einmal anders betrachtet. Sehr interessant für Horntüftler!

**[www.speakerworld.de](http://www.speakerworld.de)**

Ein Muss für Lautsprecher-Selbstbauer. Projekte und Anregungen ohne Ende.

**[www.die-wuestens.de](http://www.die-wuestens.de)**

„Frag Jan zuerst“, heißt hier unser Zauberwort. Eine der sicherlich umfangreichsten Röhren-Verkaufslisten überhaupt. Dazu Bauteile jeder Art, ein wahres Eldorado für Röhrenfans, Radio- und Hochspannungsfreaks.

**[www.hts-homepage.de](http://www.hts-homepage.de)**

Die Röhrenpage von Hans-Thomas Schmidt. Röhren und Daten satt, dazu gute Fotos. Ein Muss-Link für Röhrensammler!

**[www.triodedick.com](http://www.triodedick.com)**

Wer selbst den Verstärker-Lötkolben schwingt, findet hier fast alles, was er braucht. „Triode Dick“ baut auf höchstem Niveau – alles hier kann sich ohne weiteres mit High-End-Fertigware messen.

**[www.dampfradio.de.vu](http://www.dampfradio.de.vu)**

„Marts Dampfradioseiten“: Radiosammlung mit Blaupunkt-Einschlag, Sammlertipps und Röhren-Bastelseiten.

**[www.audionova.nu](http://www.audionova.nu)**

Audio-Linkzentrale von gigantischem Umfang, unbedingt besuchen!

**[www.normankoren.com/Audio](http://www.normankoren.com/Audio)**

Es soll Leute geben, die Ihren Röhrenverstärker mithilfe von SPICE-Simulationen entwerfen. Dann sind Sie hier genau richtig.

**[www.vt52.com](http://www.vt52.com)**

Hier baut jemand gerne Amps mit der Triode VT52 – und natürlich auch mit anderen Röhren. Riesenmenge Schaltungen und Vorschläge!

**[www.jacmusic.com](http://www.jacmusic.com)**

Deutscher Händler für Röhren, Röhren und nochmals Röhren. Dazu Infos, Röhrenfassungen (auch die ganz feinen von Yamamoto). Und natürlich Verstärker, Bausätze und Kabel. Dicke Empfehlung!

**[www.frihu.com](http://www.frihu.com)**

Eine der frühen deutschen Röhrenseiten von dem deutschen Röhren-Buchautor Friedrich Hunold. Infos für Selbstbauer und Lernwillige, dazu Grundlagentechnik und außerdem ein Forum (mit Anmeldung).

*Roland Kraft*



## Sein und Bewusstsein

Viel Schmus und Schmonzes liest man auf diesen Seiten über lifestyleige Komplettanlagen für unbedarfte Opportunisten und sinnliche Vintage-Klänge für halbga-re Hedonisten. Ganze Suaden über zeitgemäße Interior-designer, süße Versuchungen, sensationelle Schwestern. Und wo, liebe Freunde der Röhre, bleiben akademischer Anspruch und Analyse? Wissenschaft und Forschung? Nein, nicht auf der Strecke, denn hier ist sie: die erste Studie aus der Disziplin der Leuchtkolbensoziologie. Folgende Hypothese gilt es zu verifizieren beziehungsweise zu falsifizieren: Das Sein der Röhre bestimmt das Bewusstsein. Nämlich derjenigen, die daraus namens-gleiches HiFi entwickeln. Es liegt nun an Ihnen heraus-zufinden, ob Röhrenverstärker-Hersteller anders ticken als der Rest der Menschheit. Ob sie zufriedener sind, ein Faible für extravagante Farben haben, keine oder be-sonders weitreichende Fehler machen. Für Ihre empiri-sche Feldforschung haben wir EveAnna Manley und Giovanni Sacchetti befragt, eine Amerikanerin und einen Italiener. Internationales Renommee als Nestor der Leuchtkolbensoziologie dürfte Ihnen also gewiss sein.



## 37 Fragen an EveAnna Manley

Präsidentin der Manley Laboratories Inc., Chino, Kalifornien, USA

Geboren in Las Vegas, hat man ihr Röhren quasi schon in die Wiege gelegt: So gehörte dem Vater von EveAnna Manley die Gitarrenverstärkerfirma Ampeg. Mit 25 gründete die US-Amerikanerin dann im kalifornischen Chino zusammen mit ihrem Mann die Manley Laboratories Inc. Seit 1996 ist die Diplommusikerin als Präsidentin und Sologeschäftsführerin dort allein für die Geschäfte, neue Ideen und 50 Mitarbeiter zuständig. Daneben fungiert sie als Gastprofessorin an der Stanford University sowie als Beraterin in der Disziplin Audio Technology für die California State University Northridge. Die Verstärker der Harley fahrenden Tube Queen werden von Journalisten gern als „sehr amerikanisch“ apostrophiert: äußerst flexibel („endless choices“), von robustem Charme und voller Power („no tube softness“).



Nicht ohne meine Röhre: Tube Queen EveAnna Manley hat ihr Markenzeichen immer dabei

### 1. Ihre Lieblingsmusik als Zwölfjährige?

Die Frage gefällt mir! Ich habe Schallplatten schon im frühen Alter von drei bis vier Jahren mit dem Garrard-Plattenspieler und dem Fisher 500-C Receiver meiner Eltern gehört. In den 70er Jahren war ich bereits ein Kind der Radio-Hitparaden. Ich kann mich nicht wirklich an „Oldie“-Sendungen erinnern oder, ob es die überhaupt gab. 1980, im Alter von zwölf Jahren, kam die Disco-Musik stärker auf, und ich begann, mich rückwärts zu orientieren, auf die Musik der 60er Jahre. Ende der 60er Jahre hatte mein Vater viele seiner Platten abgelegt, die ich dann 1980 wieder ausgrub. Die Sammlung enthielt ca. 200 LPs und einen Haufen 45er aus den späten 60er Jahren; viele waren Geschenke der Musiker (mein Vater war damals in der Musikindustrie tätig). Mit zwölf begann ich also diese Musik für mich zu entdecken. Beatles, Stones, Cream, CCR, psychedelic San Francisco Music wie Jefferson Airplane etc. Das hörte ich also mit zwölf Jahren. Meinen Freunden kam ich damit fremd vor ... Wahrscheinlich sehen sie mich noch immer so.

### 2. Und jetzt?

Meine Liebe zur Musik der 60er habe ich mir erhalten, und eine starke Vorliebe für die Pop-Melodien der frühen 70er entwickelt, gerade auch für kurzlebige Hits. Vieles, was ich höre, ist nostalgisch geprägt, wie Musik überhaupt die Fähigkeit hat, mich durch die ihr eigene Assoziationskraft an bestimmte Orte zurückzusetzen. Wenn ich z. B. Steely Dan's Song „Reelin' In The Years“ höre, dann erinnert mich dies an den Besuch meiner Tante Barbie in Miami, meinem damaligen Wohnort, und ich höre, wie sie das Lied aus dem Radio mitsang – eine mir sehr liebe Erinnerung. Außerdem höre ich viel brasilianische Musik der frühen 70er; Tropicalismo. Und warum ich andere Musikrichtungen meide, hat wiederum mit der Assoziierung zu tun, diesmal negativ. So ist es bedauerlich, dass große Teile der klassischen Musik mich heute an schlechte Ereignisse in meinem Leben erinnert. Das sollte ich irgendwann überwinden, aber warum sollte ich mir diese emotionale Qual heute antun? Ist schon verrückt, oder?



### 3. Welchen Musiker möchten Sie gern persönlich kennen lernen?

Durch das Geschäft mit Studio-Geräten komme ich mit vielen bekannten (und weniger bekannten) Musikern in Berührung. Aber einer, dem ich noch nicht begegnet bin, ist Neil Diamond. Ich bin gut bekannt mit seinem Aufnahmeingenieur, aber Neil habe ich noch nicht getroffen. Das möchte ich nachholen.

### 4. Ihr Lieblingskomponist?

Ich werde die gleiche Antwort geben wie Jahre zurück im Gespräch mit Rick Rubin auf der CES, als das Gespräch sich um die Frage „Wer ist Dein bevorzugter Singer-Songwriter?“ drehte. Für Rick war es John Lennon und wir sprachen eine Weile über ihn. Rick Rosen, ein anderer in der Runde, meinte, für ihn sei es Neil Young. Und auch über ihn unterhielten wir uns. Ich schlug Neil Diamond vor, dem wir Anerkennung schuldeten. Seht euch die große Zahl seiner Werke an! Über Jahrzehnte! Später erfuhr ich, dass Michael Fremer einen Monat vorher eine ähnliche Diskussion mit Rick Rubin geführt hatte. Es mag also kein Zufall sein, dass wir damit Rick dazu gebracht haben, sich intensiver mit Neil Diamond zu befassen und das tolle Album herauszubringen, die Aufnahme der *12 Songs*.

### 5. Das schönste Geräusch, das Sie je gehört haben?

Ich zögere zwischen dem Sound der Auspuffröhren meiner Harley-Davidson FXLR und dem ersten Anspringen meines 1969er VW Beetle nach 10 Jahren der Restaurierung ...

### 6. Ihre Lieblingsfarbe?

#3E048D ist schön. Das ist C: 97, M: 100, Y: 7, K: 4

### 7. Ihr Lieblingsmaler?

Ich selbst bin nicht ganz unbegabt, aber die Ehre gebührt Paul Klee oder van Gogh ...

### 8. Ihr Lieblingsschriftsteller?

James Clavell. Ich wünschte, es gäbe mehr dieser historischen Romane.

### 9. Ihre Lieblingsbeschäftigung?

Wenn ich nicht den ganzen Tag lang zu schreiben und das Unternehmen zu lenken hätte, würde ich liebend gerne wieder Ingenieur in der Qualitätskontrolle und verantwortlich für den Bau der Prototypen sein. Fehler eliminieren. Mein Leben war angenehmer dabei, und ich war verdammt gut in diesem Metier.

### 10. Ihr erstes HiFi-Gerät?

Wie schon früher erwähnt: der Garrard-Plattenspieler, der Fisher 500-C und die AR-2ax-Lautsprecher meiner Eltern.

### 11. Waren Sie damit zufrieden?

Klar! Bis bei einem Umzug der Fisher 500-C auf die Zehen meiner Mutter fiel, was zum Bruch der Zehen und des Receivers führte.

### 12. Und Ihr erstes, das Sie sich vom selbst verdienten Geld gekauft haben?

Das war in meiner High-School-Zeit. Und das erste Mid-Fi-System, das ich mit dem ersten selbst verdienten Geld über den Versandhandel (eine Schande!) kaufte, war ein Kenwood-Receiver, ein Akai-Tapedeck und ein Technics-Plattenspieler. Hinzu kamen ein oder zwei Jahre später ein JVC-CD-Spieler. Ich benutzte weiterhin die AR-Lautsprecher meiner Mutter.

### 13. Platte oder CD?

Beide! Global gesehen macht mir die Auswirkung des Musikraubs für unsere Industrie Angst. Und die mit geringer Auflösung im Computer gespeicherte Musik wird der Übertragungs-Standard der Zukunft sein, eine ganz erhebliche Verschlechterung gegenüber CD und LP. Und wie wir wissen, geschieht es bereits. Qualität leidet wiederum darunter. Eine Schande.

### 14. Die wichtigste Komponente in der highfidelien Kette?

Alles? Eine schlechte Lötverbindung kann die ganze Kette abstürzen lassen.

Nichts? Warum nicht die Musik selbst? Bei den Geräten ist nach meiner Meinung die Einheit Verstärker und Lautsprecher die wichtigste. Neben der erforderlichen Verstärkerleistung sollte der Lautsprecher eine Verstärker-freund-



liche und sensible Last-Impedanz aufweisen, wichtig besonders für Röhrenverstärker. Und damit befasse ich mich, offensichtlich.

**15. Und auf welche können Sie am ehesten verzichten?**

Auf irgendwelche Kabel ... Kämen Sie in mein Haus und wechselten einige Kabel, ich würde es nicht gleich bemerken ...

**16. Welchen highfidelen Traum möchten Sie sich unbedingt noch erfüllen?**

Dass wir eine Neuentwicklung so schnell herausbringen können wie vor zehn Jahren, als alles einfacher war.

**17. Welche highfidele Erfindung bewundern Sie am meisten?**

Den iPod. Aber die Röhre folgt gleich dahinter.

**18. Und welche ist am überflüssigsten?**

Ein herkömmlicher Vorverstärker mit einer zu großen Verstärkung, während doch alle Quellen eine sehr große Ausgangsspannung aufweisen. Was wir brauchen, ist die Eingangswahl und der Lautstärkeregler sowie ein guter Treiber, der die Verbindung zum Verstärker unterstützt. Wer benötigt zusätzliche Verstärkung, wenn unsere CD-Spieler schon fünf Volt am Ausgang liefern. Sie reduzieren doch nur die Signalstärke auf dem Weg zum Endverstärker mit einer Empfindlichkeit von einem Volt.

**19. Was halten Sie von Low Fidelity?**

Ich kann Musik auch mit dem schlechtesten Autoradio dieser Welt hören, das sich wahrscheinlich in meinem 74er Alfa Spider befindet. Für mich kommt es letztendlich auf die Musik an.

**20. Ihre Definition von High End?**

Wenn man einen Haufen Geld ausgeben muss, um die letzten zehn Prozent an Musikalität und Leistung aus einer Anlage herauszukitzeln. Dies ist nur in einer logarithmischen Relation möglich.

**21. Wer ist für Sie der klügste Mensch der Welt?**

Oh Gott, wenn ich das nur wüsste. Ich bin aber auch noch nicht allen Menschen begegnet.

**22. Welchem Politiker trauen Sie?**

Nicht meinem Präsidenten (G. W. Bush), aber ich schätze meinen Gouverneur in Kalifornien, Arnold Schwarzenegger.

**23. Ihre Lebensphilosophie?**

Arbeite hart. Bleibe ehrlich. Kaufe nicht auf Kredit, was du dir nicht leisten kannst. Schätze deine Freunde.

**24. Was treibt Sie zur Verzweiflung?**

Dass ich keine Chance sehe, mich von der Tastatur meines Computers zu lösen. Ich bin den ganzen Tag über am Schreiben.

**25. Was ist für Sie noch wichtiger als HiFi?**

Fast alles ist wichtiger als HiFi ...

**26. Was ist für Sie das vollkommene irdische Glück?**

Mit meinem Hund Max zu „kuscheln“. Dies ist Beweis einer bedingungslosen Liebe.

**27. Ihre Lieblingstugend?**

Ehrlichkeit.

**28. Welchen Fehler entschuldigen Sie am ehesten?**

Jeden Fehler, bei dem es nicht auf die Suche des Schuldigen ankommt, sondern auf die Lösung des Problems. Wir sind alle nur Menschen und wir alle machen Fehler.

**29. Ihr Hauptcharakterzug?**

Führungsbereitschaft.

**30. Ihr größter Fehler?**

Dass kleinste Dinge mich in Beschlag nehmen, wenn wichtigere Fragen und größere Projekte meine Aufmerksamkeit verlangen.

**31. Was loben Ihre Freunde an Ihnen?**

Meine Großzügigkeit wahrscheinlich. Denn meistens zahle ich das Essen ...

**32. Was sagen Ihnen Ihre Gegner nach?**

Ich glaube nicht, dass ich viele Gegner in der Gerätebranche habe. Und falls doch, dann ist dieser Umstand eher auf deren Unsicherheit zurückzuführen, die sie neidisch macht, als auf mich. Deswegen lässt es mich auch kalt. Ich wende mich lieber den vielen Freunden



in dieser Branche zu und halte gute Beziehungen mit den Kollegen meines Schlages. Ich verschwende meine Zeit nicht mit denen, die in unserer Tätigkeit einen Wettkampf unter Gegnern sehen.

**33. Ihr größter Erfolg?**

Ich denke, dass ich den gerade erlebe.

**34. Ihre weitreichendste Fehlentscheidung?**

Bis jetzt habe ich noch niemand umgebracht; so kann ich sagen, dass meine Fehler mich nicht umgeworfen haben. Was immer geschieht, geschieht innerhalb Gottes Plan. Bei falschen Entscheidungen versuche ich, schnell wieder auf die Beine zu kommen und daraus zu lernen. Ich konzentriere mich auf Lösungen, nicht auf Probleme.

**35. Wie schätzen Sie Ihren Anteil an der HiFi-Geschichte ein?**

Andere sehen mich wahrscheinlich als eine der wenigen Frauen, die sich erfolgreich in einer technischen Männer-Domäne behauptet haben. Mir wäre es lieber, wenn ich als hart arbeitende, ehrliche Person in Erinnerung bliebe, als eine gute Vorgesetzte, die ein erfolgreiches und interessantes Unternehmen aus dem Chaos heraus aufgebaut hat. Außerdem ist die gegenseitige „Befruchtung“ unserer beiden Sparten HiFi- und Profi-Geräte interessant und einzigartig.

**36. Worin liegt die Einzigartigkeit von Röhrengeräten?**

Gute Röhrengeräte sind echt und natürlich. Organisch. Für mich verbinden sie Musik mit meiner Seele, in einer Art, die nicht messbar ist. Wenn mein Fuß mitschwingt und ich mitsingen möchte, dann ist es richtig.

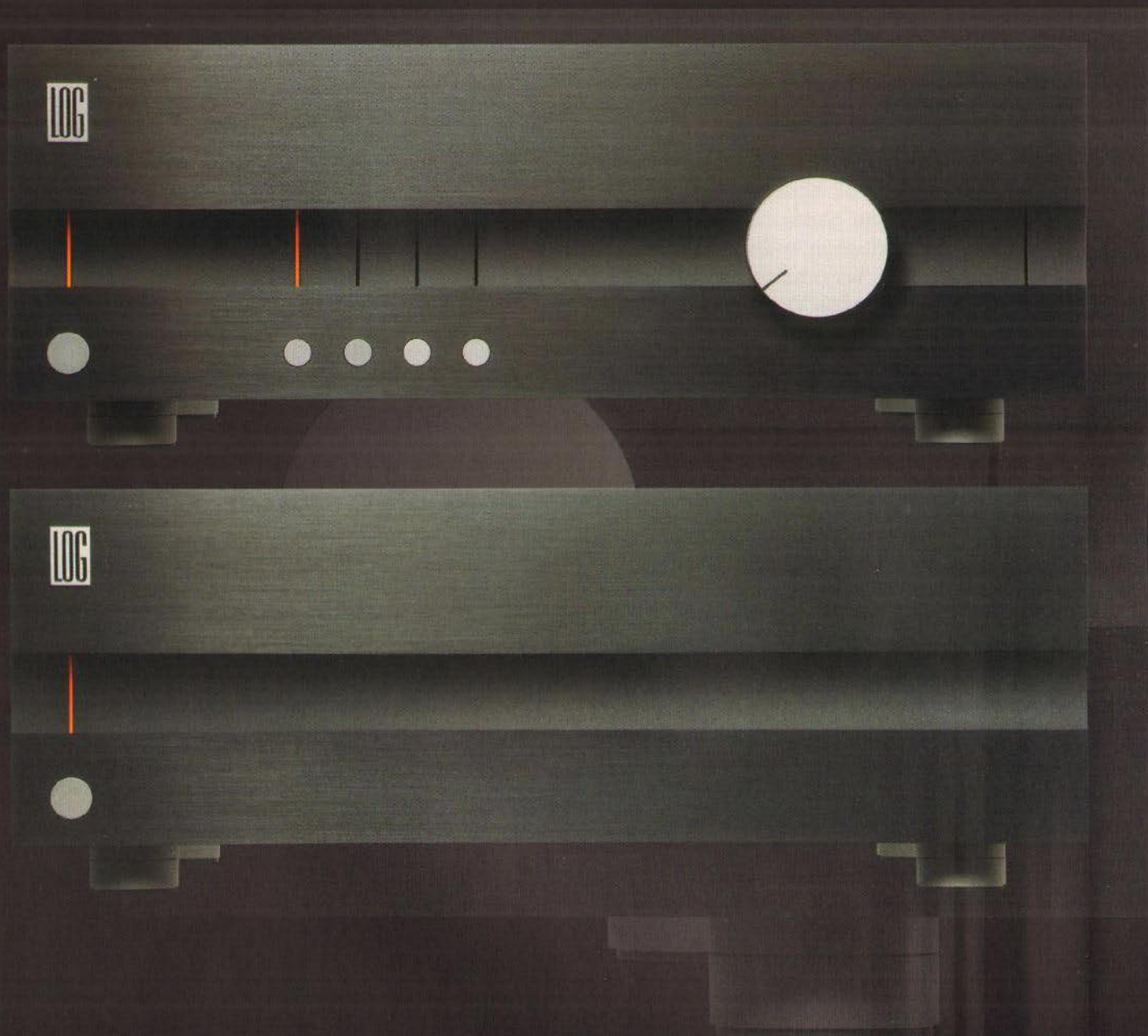
**37. Bitte vervollständigen Sie den Satz „Röhren-HiFi ...“**

... soll Genuss bringen und Spaß machen. Wir alle sollten den Verkaufshype und den viel zu teuren und besessenen Fokus auf unwichtige Details hinter uns lassen und zurückfinden zum Genuss der Musik, die wir lieben. Mit Röhren natürlich.

*Petra Kirsch*



# 1:1 TechnoLOGie Der Musik zuliebe



Kaum ein anderer Verstärker wird aus so emotionalen Motiven gehört wie ein LOG Röhren-Amp.  
Und kaum ein anderer aus so rationalen. Kompromissloser technischer Aufwand, integratives  
Design und ein pures Klangerlebnis ergeben in Summe LOGs Series 05:

**PROLOG · DIALOG · MONOLOG · APOLOG · EPILOG**

**LOG**

[www.logaudio.com](http://www.logaudio.com)



## 37 Fragen an Giovanni (i. e. Gianni) Sacchetti

Entwickler und Chef von Unison (Italien)

Giovanni Maria Sacchetti, 60, wuchs in Padua als Sohn eines Maestro de Piano auf. Mit 15 Jahren baute er seinen ersten Verstärker. Nach dem Studium der Elektrotechnik entwickelte er unter anderem für Sonus Faber Röhrenverstärker – neben seiner Professur an der Universität von Vicenza. 1989 gründete er seine eigene Firma: Unison Research. Die Fachpresse, die ihn gern als Maestro und Diavolo betitelt, überschüttet den feingeistigen Norditaliener regelmäßig mit Auszeichnungen. Bei den anschließenden Preisverleihungen lobt man dann seine Kombination aus klassischer Röhrentechnik mit modernster Tunertechnologie („tremendous transparency“) sowie die mitunter günstigen Preise („shockingly affordable“).



Es gibt auch uneitle Italiener: der liebenswürdige Feingeist Giovanni Sacchetti

**1. Ihre Lieblingsmusik als Zwölfjähriger?**  
Popmusik.

**2. Und jetzt?**  
Klassische Musik, vor allem aus der Barockzeit.

**3. Welchen Musiker möchten Sie gern persönlich kennen lernen?**  
Die Sopranistin Emma Kirkby.

**4. Ihr Lieblingskomponist?**  
Johann Sebastian Bach.

**5. Das schönste Geräusch, das Sie je gehört haben?**  
Das des Meeres.

**6. Ihre Lieblingsfarbe?**  
Rot.

**7. Ihr Lieblingsmaler?**  
Vincent van Gogh.

**8. Ihr Lieblingsschriftsteller?**  
Alessandro Manzoni.

**9. Ihre Lieblingsbeschäftigung?**  
Unterrichten.

**10. Ihr erstes HiFi-Gerät?**  
Ein Fisher-Verstärker und Studiomonitorklautsprecher von JBL.

**11. Waren Sie damit zufrieden?**  
Nicht ganz.

**12. Und Ihr erstes, das Sie sich vom selbst verdienten Geld gekauft haben?**  
Das waren ein Amcron 300, JBL-4350-Boxen und ein Transcriptor-Plattenspieler.

**13. Platte oder CD?**  
Platte.

**14. Die wichtigste Komponente in der highfidelien Kette?**  
Der Lautsprecher.

**15. Und auf welche können Sie am ehesten verzichten?**  
Auf den CD-Spieler.



**16. Welchen highfidelen Traum möchten Sie sich unbedingt noch erfüllen?**

Ich bin wirklich mit meinen eigenen Verstärkern, zusammen mit Lautsprechern von Opera, vollauf zufrieden.

**17. Welche highfidele Erfindung bewundern Sie am meisten?**

Den Röhrenverstärker.

**18. Und welche ist am überflüssigsten?**

Wahrscheinlich der Tuner.

**19. Was halten Sie von Low Fidelity?**

Meiner Meinung nach ist Low Fidelity etwas für jene, die nicht allzu viel Wert auf Klangqualität legen.

**20. Ihre Definition von High End?**

High End ist gleichbedeutend mit Audiogeräten, die im Klang so nah wie möglich an das Live-Erlebnis herankommen; Voraussetzung dafür sind entsprechende technologische Forschung und berufliche Erfahrung.

**21. Wer ist für Sie der klügste Mensch der Welt?**

In der Gegenwart weiß ich keinen, in der Vergangenheit wahrscheinlich Albert Einstein.

**22. Welchem Politiker trauen Sie?**

Ich kann mir keinen Politiker vorstellen, der sich um die Probleme, die die Menschen haben, wirklich Sorgen macht.

**23. Ihre Lebensphilosophie?**

Darauf zu antworten ist schwer, doch würde ich sagen, dass ich mein ganzes Leben immer versucht habe, meinen Mitmenschen in jeder denkbaren Weise behilflich zu sein – ohne von ihnen dafür etwas zurückzuerwarten.

**24. Was treibt Sie zur Verzweiflung?**

Wenn ich etwas nicht selbst machen oder zu Ende bringen kann, obwohl ich mir alle Mühe gebe.

**25. Was ist für Sie noch wichtiger als HiFi?**

Die Farben eines Sonnenuntergangs.

**26. Was ist für Sie das vollkommene irdische Glück?**

Zu wissen, dass die, die man liebt, glücklich sind.

**27. Ihre Lieblingstugend?**

Ehrlichkeit.

**28. Welchen Fehler entschuldigen Sie am ehesten?**

Ich vergesse immer schnell alle Fehler, die ohne Absicht passieren.

**29. Ihr Hauptcharakterzug?**

Meine Großzügigkeit, würde ich sagen.

**30. Ihr größter Fehler?**

Manchmal erleide ich Schiffbruch, wenn ich mich zu sehr auf die Aufrichtigkeit und Ehrlichkeit anderer verlasse.

**31. Was loben Ihre Freunde an Ihnen?**

Meine Gutmütigkeit.

**32. Was sagen Ihnen Ihre Gegner nach?**

Sie erkennen zumindest meine Beharrlichkeit an.

**33. Ihr größter Erfolg?**

Die Wertschätzung, die man Unison Research nun weltweit entgegenbringt.

**34. Ihre weitreichendste Fehlentscheidung?**

Mit dem Unterrichten aufzuhören.

**35. Wie schätzen Sie Ihren Anteil an der HiFi-Geschichte ein?**

Ich glaube, mein Beitrag zur HiFi-Geschichte war und ist immer noch sehr bescheiden.

**36. Worin liegt die Einzigartigkeit von Röhrengeräten?**

Es gibt momentan nur sehr wenige vertrauenerweckende, integre Entwickler von Röhrengeräten. Einer davon bin ich, aber natürlich bin ich nicht der Beste aus diesem Kreis.

**37. Bitte vervollständigen Sie den Satz „Ein Röhrenverstärker ist ...“**

Ein Röhrenverstärker ist innerhalb der großen Bandbreite, die es derzeit in puncto HiFi gibt, das Gerät, bei dem ein aufmerksamer und dafür empfänglicher Hörer am intensivsten die Seele des Entwicklers fühlen und erkennen kann.

*Petra Kirsch*



## Vorschau

Äußerst positiv überrascht sind wir von dem Echo, das diese Ausgabe von **hifi tunes** bei Ihnen ausgelöst hat. Schon wenige Tage, nachdem die ersten Texte des „Röhrenbuches“ online zu lesen waren, verzeichnete unser Bestellservice im Internet rege Aktivität. Da war der Entschluss schnell gefasst: Die Reihe wird entgegen ursprünglicher Pläne nicht im Jahres-, sondern im Halbjahresrhythmus weitergeführt. **hifi tunes** erscheint somit künftig im Mai und November jeden Jahres; **hifi tunes 2** ist ab 10. November 2006 erhältlich.

Und auch das Schwerpunktthema der nächsten Ausgabe war dank der Unterstützung zahlreicher Leser schnell gefunden: Alles dreht sich um die schwarze Scheibe. Im „Analogbuch“ finden Sie einen umfassenden Serviceteil zu den Themen Plattenspieleraufstellung und Justage von Tonarm und Tonabnehmer, auch mithilfe unserer neu aufgelegten Testschallplatte „Vinyl Essentials“.

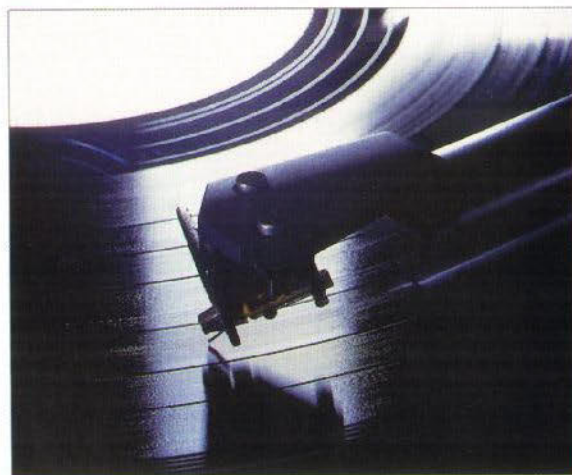
Vermutlich wird es uns gelingen, anlässlich der Auflage einer neuen image hifi LP – es wäre die Nummer acht – eine ausführliche Reportage über die Produktion einer Vinylplatte zu erstellen.

Abgerundet wird der Serviceteil mit der Vorstellung einer reichen Palette an sinnvollem – manchmal wohl auch „sinnfraglichem“ – Zubehör; von Tonabnehmer-Isolatoren über Plattenmatten und -klemmen, Plattenwaschmaschinen und -büglern bis hin zu allerlei Justagehilfsmitteln.

Den breitesten Raum wird allerdings der Geräteteil einnehmen. Vor allem natürlich Laufwerke mit Tonarmen und Tonabnehmern. Unter anderem erwarten wir das wohl derzeit teuerste und aufwendigste, akkugespeiste Laufwerk Continuum Audio Laboratories Caliburn mit Tonarm Cobra und Tisch Castellon. Doch auch Klassiker von Linn, Garrard, Rega oder Thorens werden nicht fehlen. Und Neuentwicklungen werden wir nicht links liegen lassen.

Die aktuelle Planung und auch bereits fertig gestellte Texte können Sie im Internet lesen. Besuchen Sie unsere Website [www.hifi-tunes.de](http://www.hifi-tunes.de) und bestellen Sie dort **hifi tunes 2** oder gleich ein Abo.

*Peter Nagy*



Die nächste Ausgabe von hifi-tunes erscheint am 10. November 2006.



