



Alles hat seine Zeit. Das Leben zieht dahin im Rhythmus des Kommen und Gehens, des Werdens und Vergehens. Was klingt wie eine simple Lebensweisheit ist genau betrachtet eine recht tiefe Einsicht in das Wesen der Natur. Und befolgt man den Rat, die wichtigen Dinge zur richtigen Zeit anzugehen, kann einem manch Reifall erspart bleiben. Gegen die Natur, hieß es früher, kann man nicht gewinnen (heutzutage wird einem eher geraten, nicht gegen den Markt anzutreten). Und so ist es auch mit unseren HiFi-Träumen so eine Sache. Auch deren Umsetzung hat zwei Zeiten – vor und nach den Kindern zumeist –, und diese Träume sind zudem meist viel älter, als uns bewusst ist. Wenn ich mich dereinst zur Ruhe setzen werde, dann steht auf meiner Wunschliste sicher nicht der neueste Laptop oder das Terrabyte-iPhone, sondern höchstwahrscheinlich ein toller Plattenspieler.

Wer's weniger mit der Mechanik, sondern mehr mit der Elektronik hat und eine Affinität zur Röhre besitzt, der wird sich einen anderen Traum erfüllen. Im kollektiven Gedächtnis der Glaskolbenliebhaber scheint es die Idee vom Röhrenverstärker ohne Ausgangsübertrager zu sein, der eine geradezu magische Anziehungskraft entfaltet. OTL-Verstärker (Output Transformer Less) sind selten, sehr selten sogar. Sie sind von Geheimnissen umweht. Und sie verweigerten sich ihren Anhängern immer wieder. Sie sind wie eine gute »One-Point«-Aufnahme, die auch nur dann gelingt, wenn alles stimmt. Das ist nichts zum Erzwingen.

Einer, der den OTL-Traum mitgeträumt hat, ist Burkhardt Schwäbe, der einst bei Grundig für »Fine Arts« verantwortlich zeichnete, später zu Sennheiser und schließlich in die Telekommunikation ging. Schwäbe muss niemandem mehr etwas beweisen, und vielleicht war er gerade deshalb vom Schicksal dazu ausgewählt, das Futterman-Prinzip in die Moderne zu tragen. Wie, so fragte sich Schwäbe, wäre die HiFi-Geschichte wohl verlaufen, wenn der Ansatz des Julius Futterman nicht in der Versenkung verschwunden wäre? Wie würde eine OTL-Röhre heute ausschauen? Wären die Kinderkrankheiten des Konzepts überwunden?

Test: Endverstärker Eternal Arts OTL Power Amplifier II

Eine glanzvolle Leistung: Burkhardt Schwäbe macht den Röhren-OTL-Verstärker nach Futterman im 21. Jahrhundert salonfähig.

Seit 2008 baut Burkhardt Schwäbe nunmehr die Antwort auf diese Fragen unter der Markenbezeichnung Eternal Arts. Es ist die Fortsetzung des Verstärkerentwurfs des genialen Julius Futterman (1907-1981), der sein OTL-Konzept schon 1953 zum Patent anmeldete und dies drei Jahre später auch zugebilligt bekam. Futterman war nicht der einzige Entwickler, der den bei Röhrenverstärkern notwendigen Ausgangsübertrager loswerden wollte, aber der – zumindest technisch betrachtet – erfolgreichste. Was wohl auch daran lag, dass er seine freiverdrahteten Verstärker alle individuell von Hand abglich. Auf einer Platine, war Futterman überzeugt, würde sein Verstärker niemals funktionieren.

Ja, die Zeiten, sie ändern sich. Im Eternal Arts OTL ist jeder Verstärkerkanal komplett auf einer teuren Platine aufgebaut. Das Dauerthema Stabilität, das die OTL-Fraktion, auch Futterman, verfolgte und den Schlaf kostete, hat Schwäbe anders gelöst. Er ließ den Phasensplitter im Eingang überarbeiten, und dieser sorgte, mit einer ECC 82 bestückt, für den Durchbruch. Schwäbes OTL verhält sich nunmehr wie ein ganz normaler Röhrenverstärker. Vorbei die Zeiten, da schon die kleinste Kleinigkeit genügte, einem schwinganfälligen OTL-Amp, genauer gesagt dessen Endröhren, das Lebenslicht auszublasen. Gut zu wissen, dass man das Thema Betriebssicherheit, um das sich unzählige abenteuerliche Episoden ranken, abhaken und zu den Akten der Futterman-Geschichte legen kann.

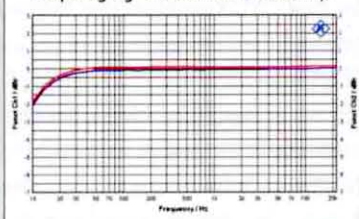
Dass der Eternal Arts eine moderne OTL-Interpretation darstellt, zeigen auch der vergossene Ringkerntrafo mit seinen zahlreichen Abgriffen für die unterschiedlichen Versorgungsspannungen oder die gleichfalls vergossenen Siemens-Elkos. Keine »Vintage«-Bauteile, sondern neueste Technik. Die Endröhren vom Typ PL 519 sind Beam-Power-Tetroden, die auch in Fernsehgeräten zum Einsatz kamen. Richtig bewährte Recken also, denen Schwäbe dank des geringen Ruhestroms (nur 25 Milliampere) mindestens 10.000 Betriebsstunden zugestehen mag. Und selbstredend ist der OTL CE-zertifiziert.

Aber kehren wir nochmals zum Thema Ausgangsübertrager respektive dessen Eliminierung

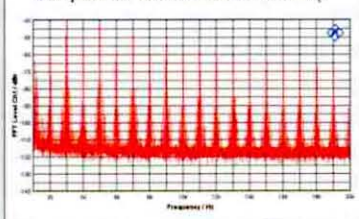
Spätzünder

Labor-Report

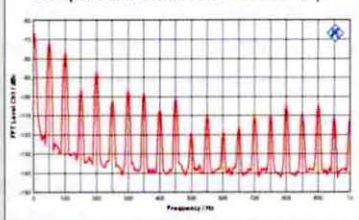
Frequenzgang: Eternal Arts OTL Power Amp.



Klirrspektrum: Eternal Arts OTL Power Amp.



Störspektrum: Eternal Arts OTL Power Amp.



Eternal Arts OTL Power Amplifier

Nennleistung 8Ω (1% THD)	23 W
Nennleistung 4Ω (1% THD)	12 W
Verstärkungsfaktor	14,5 dB
Klirrfaktor (THD+N, 10W/4Ω)	0,37 %
IM-Verzerrungen (SMPTE, 5W/4Ω)	1,49 %
IM-Verzerrungen (CCIF, 5W/4Ω)	0,49 %
Fremdspannung (250 kHz)	-77,8 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-106 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB/10W)	131 kHz
Kanaldifferenz	0,07 dB
Empfindlichkeit (Vollaussteuerung 8Ω)	2,5 V
Eingangswiderstand	9,9 kΩ
DC-Ausgangs-Offset	< 0,5 mV
Leistungsaufnahme Leerlauf	165 W

Der Frequenzgang des Eternal Arts fällt bei 20 Kilohertz um kein bisschen ab und reicht bis 130 Kilohertz. Das ist einmalig in der Röhrenwelt und mit Übertragern nicht zu machen. Das Rauschen ist sehr gering, der Klirrfaktor liegt unter einem halben Prozent. Dafür sind die IM-Verzerrungen hoch und dürften zusammen mit dem Klirrspektrum klangprägend sein. Bei 1% Klirr lag die Leistung an 8 Ohm bei 23 Watt. ■



Links: das Quartett der PL 519-Leistungsröhren. Rechte Seite: Eternal Arts baut auch einen Röhrenvorverstärker und sogar einen Digitaltuner mit Röhrenausgangsstufe.

aus dem Signalweg zurück. Mit herkömmlichen Leistungsröhren ist er zur Anpassung der hochohmigen Röhre an den niederohmigen Lautsprecher unumgänglich. Doch egal, wie clever er auch gewickelt wird, seine Bandbreite ist endlich. Der beste von uns bislang gemessene Röhrenverstärker mit Ringkerntrafos im Ausgang schaffte gerade so 100 Kilohertz (-3 dB). Der Schnitt liegt deutlich unter dieser Bestmarke, und entsprechend träge ist die Signalverarbeitung dieser Verstärker.

Ein anderer Aspekt ist die magnetische Kopplung, die zu Verzerrungen nicht erst ab der Sättigungsgrenze führt. Unter Anspielung auf die Eisenkerne

der Trafos soll »Keep the iron out« einst einer der Wahlsprüche Futtermans gewesen sein. Also weg mit den Übertragern – und siehe da, der Eternal Arts schafft eine Leistungsbandbreite von 130 Kilohertz. Und das mit »Röhre pur« – einmalig.

bleiben zwei Aspekte, die zwingend zu beachten sind: Der Eternal Arts hat eine vergleichsweise geringe Empfindlichkeit, und seine Leistungsabgabe ist, wie bei OTL-Verstärkern üblich, stark lastabhängig.

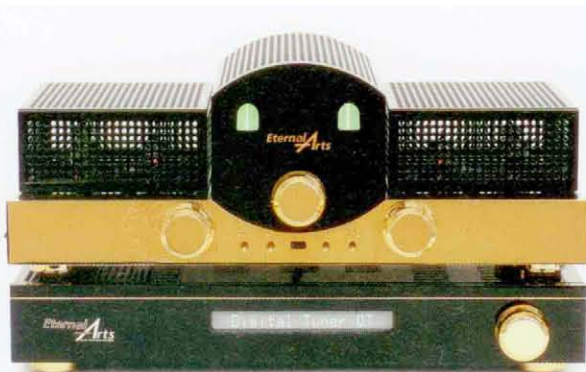
In Zahlen bedeutet dies rund 23 Watt an acht Ohm und die Hälfte weniger an vier Ohm. Um den OTL zur Vollaussteuerung zu bringen, genügen bei einer 4 Ohm-Last 1,25 Volt, bei einer 8 Ohm-Last sind indessen 2,5 Volt nötig. Daraus folgt als Forderung an das Partner-Equipment, dass eine richtige Vorstufe angeraten ist und ein möglichst hochohmiger Lautsprecher.

Nun kauft man einen OTL-Verstärker ganz sicher nicht wegen seiner Watt und den damit erzielbaren Lautstärken. Aber für eine glückliche Kombination sollte man die Impedanz des Boxenpartners genau beachten. Als Faustregel gilt: vier

Ohm ausprobieren, sechs Ohm geht bestimmt, und bei acht Ohm und höher fängt das



Ding an zu singen. Als bekennender LS 3/5 A-Fan habe ich natürlich auch einen der hochhohen Mini-Monitore angeklemt. Das ist keine Kombination für Pegelfetischisten, aber selbst diese Paarung hatte ihren Reiz.



Eine Warnung gleich noch vorneweg: Wenn Sie auf einen typischen Röhrensound stehen (den wollte Futterman ja gerade hinter sich lassen), dann ist der OTL von Burkhardt Schwäbe vielleicht nicht der richtige Verstärker für Sie. Denn der klingt im ersten Augenblick eigentlich gar nicht »nach Röhre«, zumindest legt er keine Fettleibigkeit, keine Behäbigkeit, keine mollige Wärme an den Tag. Und doch ist dies ein ungemein sexy, ja fast schon »erotisch« klingender Verstärker, der bei aller Offen- und Leichtigkeit nicht die Spur von »Transistorhärte« an den Tag legt. Und er klingt erstaunlich hautnah: Stimmen kommen direkt, deutlich greifbar, aber eben noch nicht gnadenlos-frontal. Andererseits überlässt der OTL die hintergründige »Cinemascope«-Raumdarstellung dankend anderen Amps, gleichgültig wel-

cher Verstärker-Couleur. Mit High-End-Kriterien wird man dem OTL also kaum beikommen, sein Geheimnis ist in seiner Klangsinnlichkeit begründet.

Diese dürfte wohl das Produkt aus der direkten Kopplung und einem komplexen Oberwellenspektrum sein. Spielt Townes van Zandt in einem Club vor einer kleinen Zuhörerschaft, ist es nicht die exakte Reproduktion, sondern dieser faszinierende, ansprechende Klang, der den Hörer immer wieder fesselt. Auch bei einer Bruckner-Symphonie ist es nicht die schiere Macht des Klangkörpers, sondern dessen Leuchten und Strahlen, welches das Herz erreicht und bewegt. Und bei einer Bach-Kantate darf man sich gerne an der »Biegsamkeit« der Stimmwiedergabe erfreuen, aber auch hier ist es letztlich die Strahlkraft mit ihren feinen Schwebungen, die fasziniert. Vielleicht kann man die »OTL-Transformation« am besten so umschreiben: Mit diesem Verstärker wird Musik wird zu Klang und Klang zu Musik. Dem Eternal Arts wird dies glühende Verehrer einbringen, die ihn bitte mit passenden Lautsprechern kombinieren.



Eternal Arts OTL Power Amplifier II

BxHxT	44,5 x 19,5 x 32,5 cm
Garantie*	3 Jahre
Preis	9.520 Euro
Vertrieb	Audiophile Gateway Wietzendorf 15 30657 Hannover-Isernhagen
Telefon	05 11 - 3 74 64 22

* Röhren eingeschränkt

Fazit

Burkhardt Schwäbe gebührt das ehrenvolle Verdienst, die Ideen

Julius Futtermans fortgeführt und in ein modernes Produkt eingebracht zu haben, für das auch Betriebssicherheit kein Fremdwort ist. Technisch wie klanglich ist dieser Verstärker ein seltenes Unikat. Denn seine OTL-»Klangmagie« ist genau betrachtet einfach unvergleichlich – und damit selbst schon fast ein kleines Kunstwerk. Wunderbar. **Wilfried Kress ■**

NÖRDOST

MAKING THE CONNECTION

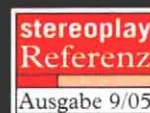
Warnung...

... der Gebrauch von Nordost Kabeln macht süchtig. Mehr Dynamik, mehr Raum, mehr Emotionen. Einfach mehr Musik.



Vorsprung Technik:

Durch die patentierte Micro-Monofilament Technologie spielen Nordostkabel einfach unvergleichlich. Nicht umsonst spielt Nordost in den meisten Referenzanlagen der internationalen Fachpresse.



CONNECT

Audio Vertrieb GmbH
65520 Bad Camberg
Phone 06434 5001

www.connectaudio.de