

# Audio

8

Das Magazin für HiFi, Musik und Video

Ursprünglich als Projekt der Grundig Ausbildungsabteilung entstanden, wurde der im letzten Jahr vorgestellte Röhrenvorverstärker zwischenzeitlich professionell nachentwickelt und wird in limitierter Stückzahl in eigenen Werken als erster Baustein einer esoterischen Produktlinie gefertigt.

**FINEARTS** by GRUNDIG



**Exklusivtest:**  
**Fine Arts Esoteric Line**  
**CD-Röhrenvorverstärker**

# TRAUM-HIFI '88

Heiß und innig

Von Bernhard Fuß

**E**igentlich wollten die HiFi-Lehrlinge des Elektronik-Riesen Grundig nur etwas Hübsches basteln. Doch aus der Bastelarbeit wurde ein Meisterstück, das auch die Herren der Chefetage überzeugte: Jetzt wird der 5000 Mark teure CD-Röhrenvorverstärker, Topmodell der Fine-Arts-Serie, in einer Miniserie von 200 Stück gebaut. Und AUDIO bekam den ersten zum Exklusivtest.

Die Fürther setzen ganz auf die digitale Zukunft: Für einen analogen Plattenspieler ist gar kein Eingang vorhanden. Anschließend lassen sich neben einem CD-Player zwei weitere Hochpegelquellen, etwa ein Tuner und ein Videorekorder sowie ein Bandgerät – vorzugsweise ein DAT-Recorder.

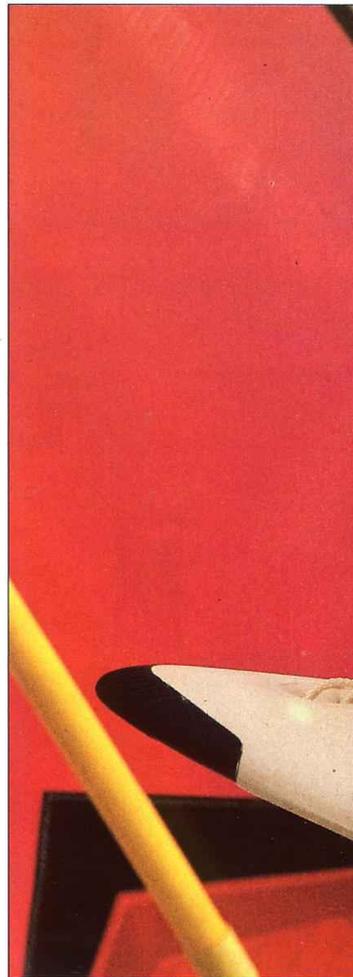
Besitz der Edelman noch eine Loudnesstaste, deren Wir-

kung sich durch die zweistufige Lautstärkeregelung einstellen läßt, so sucht man eine Klangregelung vergebens. Die zweifache Lautstärkeabstufung ist übrigens auch ohne Loudness sehr praktisch: Der Pegel läßt sich mit einem satt klackenden Drehschalter in präzisen, zwei Dezibel großen Stufen voreinstellen. Ganz fein kann man mit einem soliden Alps-Poti nachregulieren.

Mit ihrem Meisterstück wollten die Grundig-Lehrlinge nicht nur perfekten Hörgenuß schaffen, sondern auch etwas für das Auge tun. So bauten sie sein Gehäuse, das mit hochglanzpolierter Oberfläche goldfarben oder dunkel eloxiert lieferbar ist, komplett aus massivem Messing auf. Die Knöpfe drehen sie ebenso wie die seitlich angebrachten Tragegriffe aus dem vollen und polierten sie selbstverständlich ebenfalls auf Hochglanz. Die vier Verstärkeröhren – renommierte E83CC von Siemens – thronen auf der Oberseite, gekrönt von soliden Metallkuppeln. Die sind von der VDE-Norm vorgeschrieben; daß sie aus Messing sind, ist besonderer Luxus. Besonders stolz sind die Grundig-Jungmannen, daß ihr Preamp in allen Belangen die VDE-Vorschriften erfüllt. Auch eine Postzulassung (FTZ-Nummer)

**Gediegen:** Das Prachtstück aus Fürth ist komplett aus hochglanzpoliertem Messing aufgebaut. Rechts und links neben der Trafo-Abdeckung thronen für jeden Kanal zwei Röhren. Vorne sitzen die präzise klackenden Schalter und Regler.

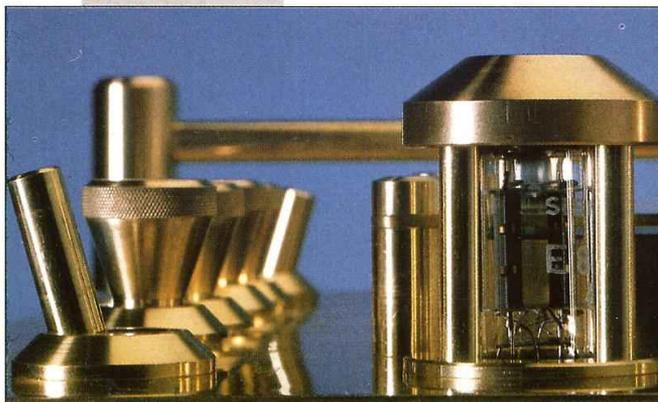
**Gekrönt:** Massive Metallringe schützen die vier Verstärkeröhren auf der Oberseite des CD-Preamps. Die feststehenden Kronen erschweren allerdings auch den Wechsel einer defekten Röhre.

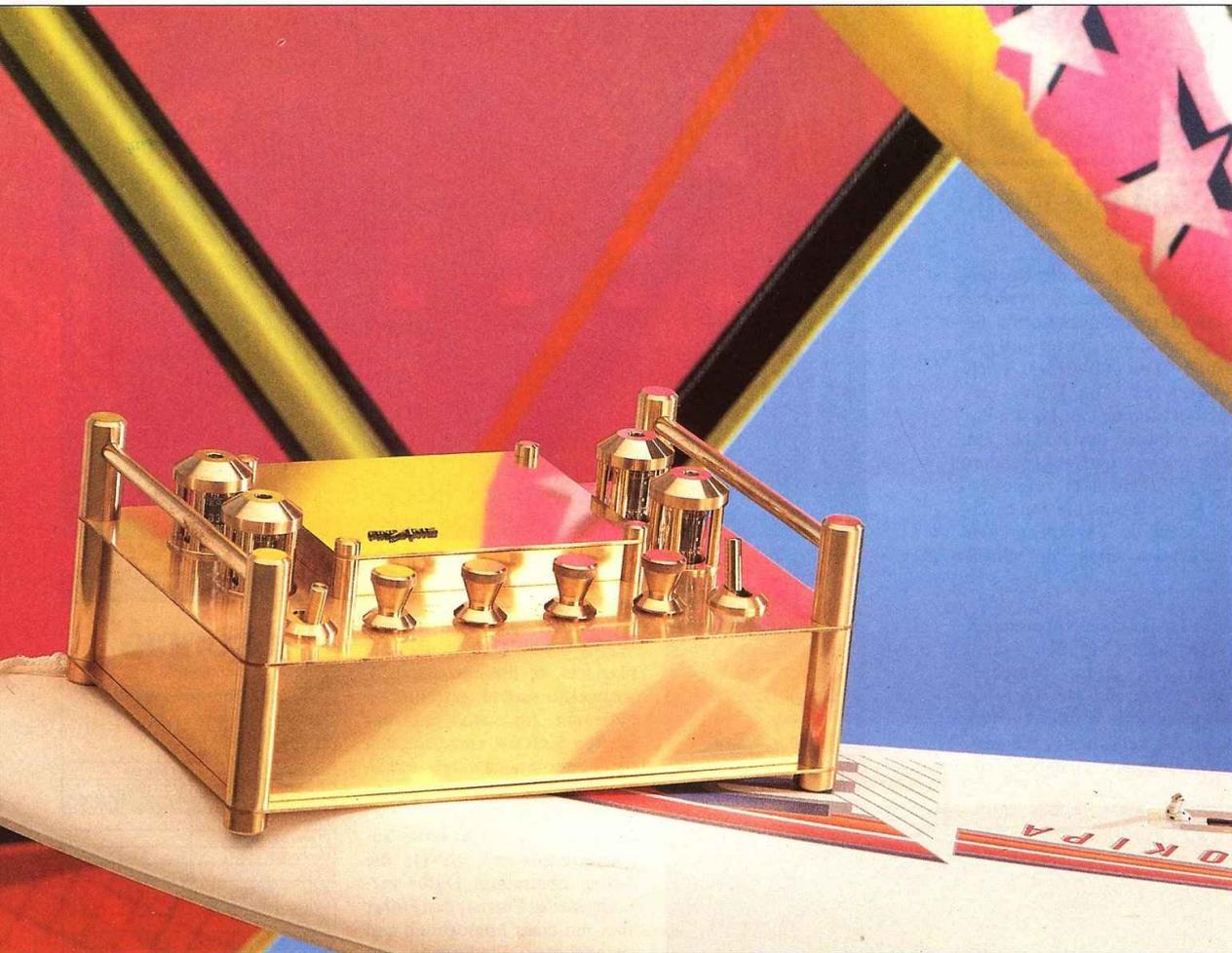


**Exklusivtest: CD-Vorstufe  
Grundig Fine Arts**

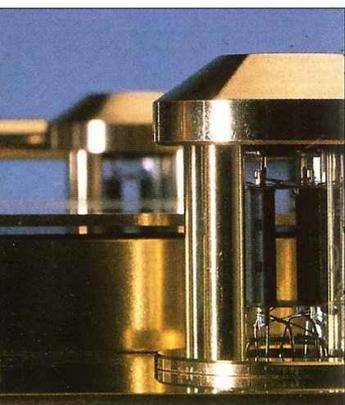
# FEINE SACHE

Bei Grundig arbeiten schon  
die Lehrlinge meisterlich.





Fotos: gad, Stuttgart, mit freundlicher Unterstützung Windsurfing-Boutique



besitzt er. Kaum ein Nobel-Verstärker kann dies von sich behaupten. Die meisten dürften eigentlich gar nicht löstönen. Doch wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter.

Auch der Innenaufbau hält, was das Äußere verspricht. Auf stabilen Epoxidharzplatinen ist seine an sich herkömmliche Kathodenfolger-Schaltung sehr sauber aufgebaut. Sie ermöglicht den Anschluß längerer Kabel zur Endstufe ohne größere klangliche Beeinträchtigung, da sie einen zumindest für Röhrengeräte niedrigen Ausgangswiderstand besitzt (Meßlaborchef Peter Bengel maß brauchbare 600 Ohm). An allen klangentscheidenden Positionen bauten die Grundig-Tüftler Folienkondensatoren

und engtolerierete Metallfilmwiderstände ein. Aber hiermit nicht genug: Um größte Brummfreiheit zu erreichen, hielten die Franken nicht nur die Heizspannung (siehe AUDIO 7/1988), sondern auch die Versorgungsspannung der Röhren (Anodenspannung) mit Kondensatoren und Zenerdioden – Spezialdioden, die zusammen mit einem vorgeschalteten Widerstand eine bestimmte Spannung konstant halten können – stabil. Dieser Aufwand verspricht beste Meßwerte. Um störende Brummeinstreuungen zu verhindern, versorgt ein gleich doppelt gekapselter Ringkerntrafo dieses aufwendige Netzteil. Der Lohn der Mühe zeigte sich im Meßlabor. Je nach Stellung von Lautstärkereglern und Pegelsteller

wurden fast 100 Dezibel Fremdspannungsabstand ermittelt. Nur wenige Preamps erreichen solch hohe Werte.

Optimal vorbereitet trat der feine Franke somit zum Hörtest an. Im mit 100 Punkten für CD-Wiedergabe ausgestatteten AUDIO-Referenzvorverstärker No.26 von Mark Levinson fand er allerdings seinen Meister.

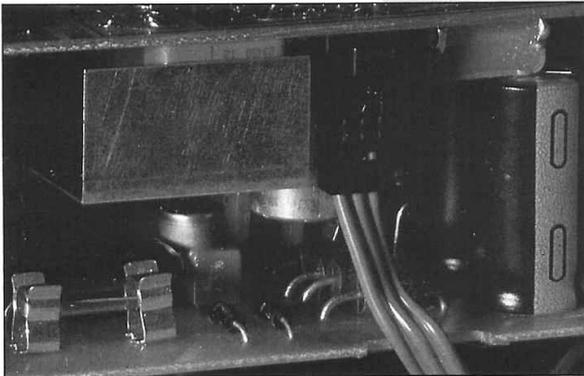
So plazierte das Juwel aus Fürth beispielsweise Tracy Chapmans Stimme (Elektra 960 774) klar und glatt zwischen den Phonogen „Transfer“ Lautsprechern (Test AUDIO 12/1987, 88 Punkte). Mit einem Spritzer mehr Temperament reicherte die immerhin 12 000 Mark teure

# TRAUM-HIFI '88

Heiß und innig

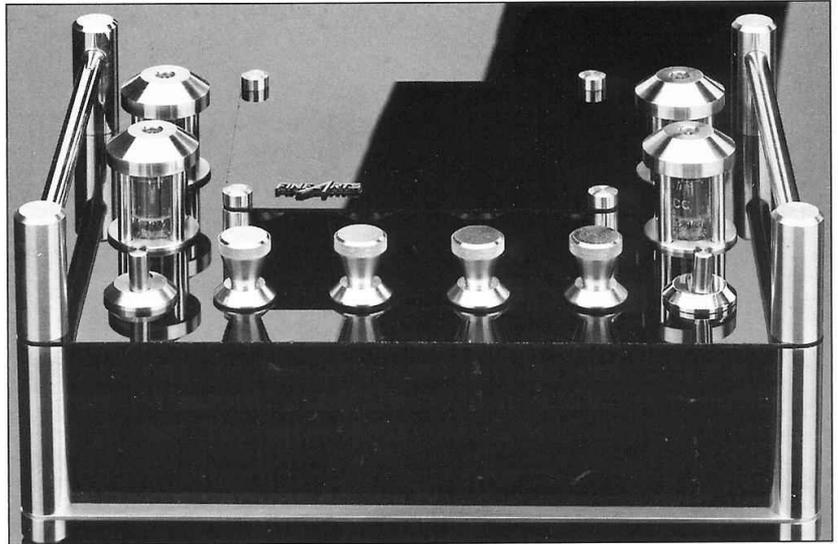
AUDIO-Referenz die Darbietungen an. Über die erzählte auch Märchenonkel Lorient die Geschichte von „Peter und der Wolf“ (DG 410 875-2) noch konturierter. Die Röhre verlieh der Fürther ein sehr warmes und angenehmes Klangbild zeichnete, zeigte erst die Referenzvorstufe den harzigen Klang des Fagotts und den strahlenden Glanz der Streicher.

Beim fränkischen Nobelmodell verlor auch „My Fair Lady“ etwas von ihrem Temperament. Während sie über die amerikanische Konkurrenz glaubhaft versicherte, die ganze Nacht getanzt zu haben, hat-



ten die Tester bei dem goldenen Franken den Eindruck, Miß Eliza Doolittle sei schon etwas früher schlafen gegangen. Wenn allerdings fetzige Endstufen wie die Tandberg 3016A (Test AUDIO 10/1987) das Signal weiterbearbeiteten, legte sich diese Frühjahrsmüdigkeit schnell.

Dabei kann die Fine-Arts-Vorstufe durchaus musikalische Feinarbeit leisten. Die Reproduktion des Orchesteraufbaus



**Gefärbt: Der flotte Franke ist auch mit einem Gehäuse in noblem Schwarz mit goldenen Reglern und Griffen lieferbar.**

im zweiten Satz von Beethovens siebter Sinfonie (Telarc CD 80163) ließ sie in schöner Weise ahnen. Halbkreisförmig plazierte sie die einzelnen Instrumente sauber getrennt im Hörraum. Im ersten Satz der fünften Sinfonie verzeichneten die Tester jedoch einen letzten Rest an Durchzeichnung und punktgenauer Ortbarkeit nur, wenn der dreimal so teure Superröhrenpreamp SP-11 die Arbeit übernahm. Dafür verzauberte der Fürther den Hörer aber mit einer homogenen und angenehmen Wiedergabe, der zuzuhören auch noch nach Stunden Spaß machte.

Ihr wichtigstes Entwicklungsziel, die häufig eher analytisch und höhenbetont abgemischten CD-Aufnahmen mit musikalischer Wärme zu versehen, ist den Fürthern gelungen. So kam Strawinskys „Petuschka“ (Decca 4 179 19) stimmig und rund; das Klangbild fügte sich zu einer harmonischen Einheit zusammen und brachte die Stimmung dieser Platte hervorragend zur Geltung.

Nicht nur durch seine optischen Reize hat dieses Prachtstück aus Fürth überzeugt; mit 85 Punkten erkämpfte es sich einen Platz in der Referenzklasse der AUDIO-Bestenliste – für eine Lehrlingsarbeit eine außergewöhnliche Platzierung. □

**Gelungen: Der Aufbau des Grundig-Vorverstärkers ist bis ins Detail perfekt. Um die Sicherung zu wechseln, muß allerdings das komplette Gehäuse zerlegt werden.**

## Der Steckbrief

### GRUNDIG

Modell **CD-Röhrenvorstufe**

Preis um **5000 Mark**

Vertrieb **Grundig AG 8510 Fürth**

Garanzzeit **24 Monate**  
Maße B×H×T (mm) **310×130×220**

#### Anschlüsse

Phono MM	–
Phono MC	–
Hochpegel	3
Band	1
Ausgänge	Anzahl 1
abschaltbar	–
Kopfhörer	–

#### Funktionen

Kapazitätsanpassung MM	–
Widerstandsanpassung MC	–
Aufnahmewahlschalter	–
Überspielen Band zu Band	–

Klangregler	Anzahl abschaltbar	–
	Einsatzfrequenzen	–

Loudness	fest regelbar	–
----------	---------------	---

Subsonicfilter –

Kanalschalter	Mono Stereo Reverse	–
	L.R.	–

Muting ●

## Das Audiogramm®

Urteil		Punkte
Klang MC	–	–
Klang MM	–	–
Klang CD	überragend	85
Ausstattung	ausreichend	
Bedienung	gut	
Verarbeitung	überragend	
Wertigkeit	hoch	
Preis	sehr hoch	
Prädikat	Referenzklasse	●●●●

Preisangaben beruhen auf Empfehlungen der Hersteller. Marktpreise können abweichen. Einordnung in die Klassen siehe AUDIO-Bestenliste.

# HIFI

## exklusiv

Röhrenverstärker Fine Arts



■ **Test:** Pioneer PD-91 • Rotel RA-840 BX3 • Fine Arts CD Röhrenverstärker • Michael Conrad Logo • Forté Audio Model 2/Model 3 • Spectral DMC 10 Delta/DMA-200/Moving Coil Reference • Restek GK-4 • Infinty Delta/Gamma • MBL Monitor 311 • Audioplan Kontrast II • ■ **Praxis:** Phasenprobleme • Die richtige Plattenpflege ■ **Portrait:** Manfred Kebschull ■ **Journal:** Messebericht High End 88

*Die mit Samt ausgeschlagene Verpackung des Verstärkers ist aus stabilem Propellersperrholz gefertigt*

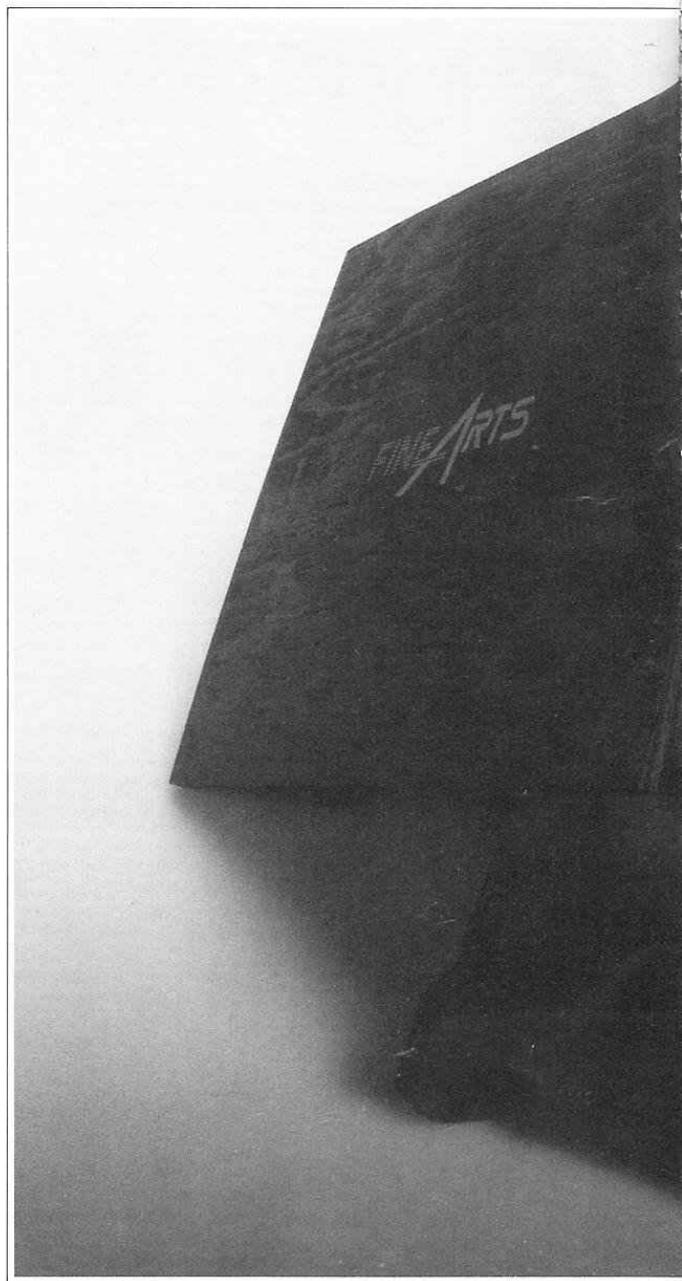
Fine Arts CD-Röhrenvorstufe

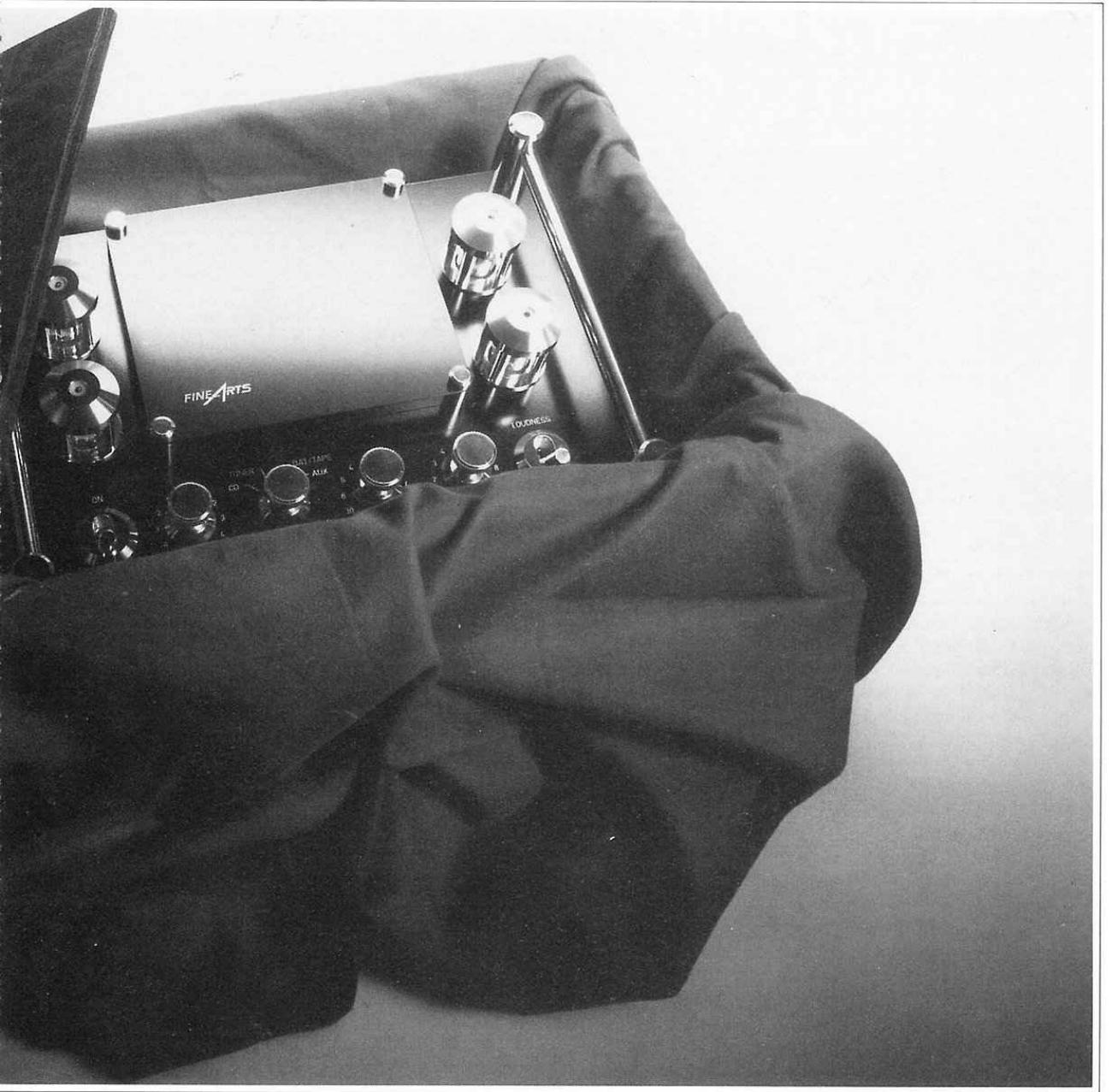
## ZEITREISE

Das ungebrochene Interesse an den Röhren beweist es: Zumindest ein Teil der audiophilen Zukunft liegt in der Vergangenheit. Doch wer hätte gedacht, daß eine Firma wie Grundig noch einmal den Zeitsprung wagt

Die erste kommerzielle Verstärkeröhre wurde im Jahr 1906 hergestellt. Der Konstrukteur hieß Lee de Forest und arbeitete für die amerikanische Firma Western Electric. Diese erste Röhre hatte den Namen VT-1 und diente zur Verstärkung niedriger Frequenzen. In den folgenden Jahrzehnten trat die Verstärkeröhre ihren Siegeszug rund um die Welt an. Lee de Forest starb 1961. Er erlebte somit noch den Beginn eines neuen Elektronikzeitalters, das mit dem Bau des ersten Transistors eingeleitet wurde, den 1948 J. Bardeen, W.H. Brittain und W. Shockley in den Bell-Laboratorien entwickelten.

Inzwischen hat ein neuer Prozeß eingesetzt: Der einzelne Transistor wird abgelöst durch den Mikrochip, einem Bauelement, in dem sich auf kleinstem Raum eine aberwitzige Anzahl von Transistorfunktionen realisieren läßt. Mit Ausnahme einiger spezieller Anwendungen, vor allem in der Hochfrequenztechnik, stellt die Vakuumröhre als verstärkendes Bauelement heute eine Antiquität dar, bei deren Anblick sich die modernen Zauberer der Elektronik ein mildes Lächeln wohl nur selten verkneifen können.

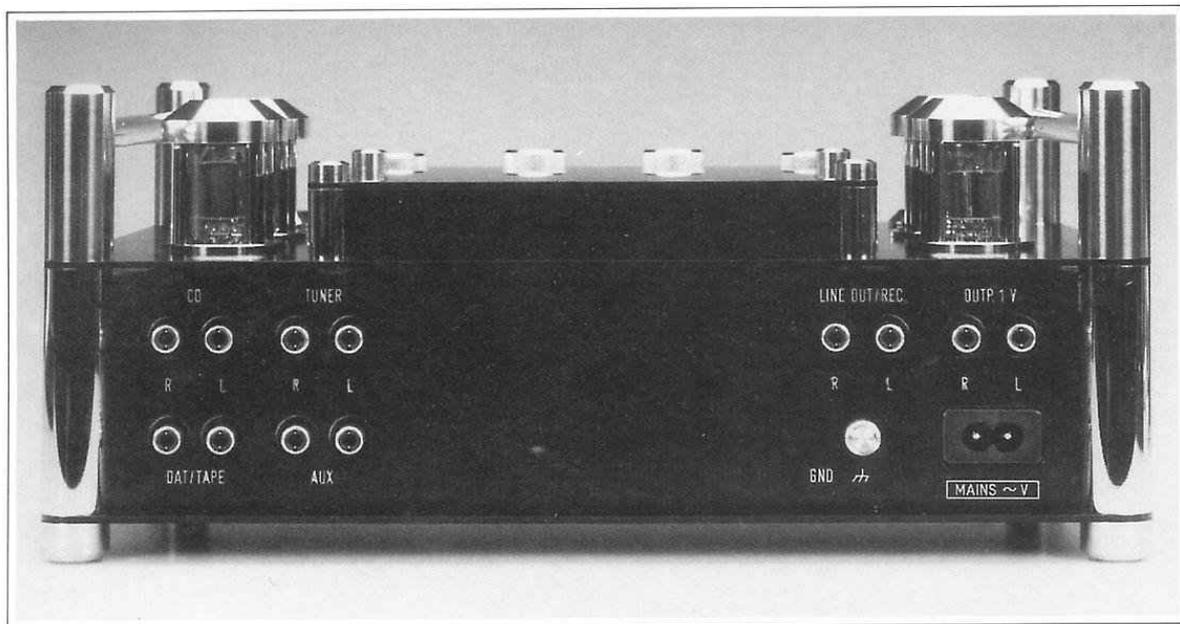




*Der einzige Schwachpunkt  
des ansonsten vorbildlich  
gefertigten Verstärkers:  
Die Cinchbuchsen genügen  
nicht ganz den audiophilen  
Qualitätsansprüchen*

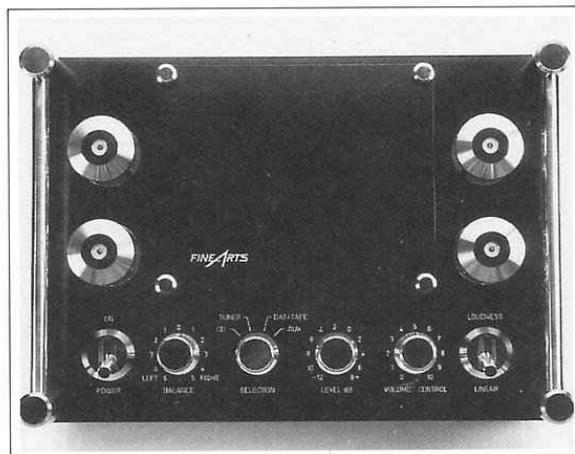
*Messing als Baumaterial  
macht sich natürlich sofort  
bemerkbar: Das verhält-*

*nismäßig kleine Gerät  
wiegt immerhin neun Kilo-  
gramm*



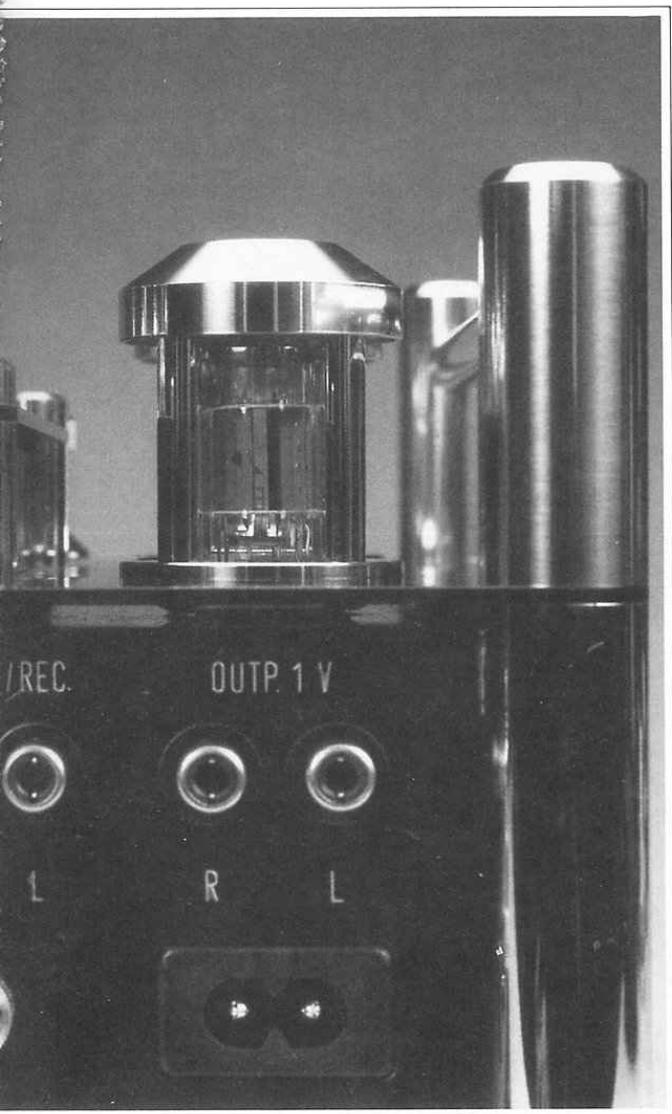
Technologischer Fortschritt und Wirtschaftswunder bescherten dem Musikliebhaber leider auch eine Spezies von halbleiterbestückten Verstärkern, deren Klang dem Zuhörer nur kalte Schauer den Rücken herunter jagte. Und das, obwohl diese Geräte in der Regel außergewöhnlich gute Meßwerte aufweisen. So blieb ein Teil der Kundschaft weiterhin den Röhrenverstärkern treu. Trotzdem verschlechterte sich das Image der Röhren zusehends. Denn inzwischen waren kleine und kleinste Hersteller in die Marktlücke gesprungen, die die großen Firmen hinterlassen hatten. Und leider nur allzu häufig verbarg sich hinter den verchromten Fassaden ein wüster Drahtverhau, der seinen Geist mit schöner Regelmäßigkeit in Form von Rauchzeichen aufgab. Der Standhaftigkeit einer kleinen Schar von Röhrenfans ist es letzten Endes zu verdanken, daß diese Gerätegattung dennoch nicht ausstarb und heute wieder fest etabliert ist.

Ein moderner Röhrenverstärker sollte sauber gefertigt, gut durchkonstruiert und damit betriebssicher sein. Da sich mittlerweile auch unter den Herstellern die Spreu vom Weizen getrennt hat, erfüllen, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, fast alle auf dem



Markt erhältlichen Geräte diese Anforderungen. Nur die Lebensdauer der Glaskolben ist beschränkt – aber schließlich akzeptieren wir ja auch bei unseren Autos den Verschleiß wesentlicher Bestandteile. Der Beweis, daß Röhrenverstärker meßtechnisch hohen An-

*10000 Stunden beträgt die Lebensdauer der Spezialröhren: Bei etwa drei Betriebsstunden pro Tag wäre ein neuer Röhrensatz in knapp zehn Jahren fällig*



sprüchen genügen können, wurde ebenfalls bereits erbracht. Damit steht das Argument vom „Röhrensound“ auf wackligen Beinen. Was bleibt, ist ein subjektives Hörerlebnis, verbunden mit der faszinierenden Ausstrahlung dieser Geräte.

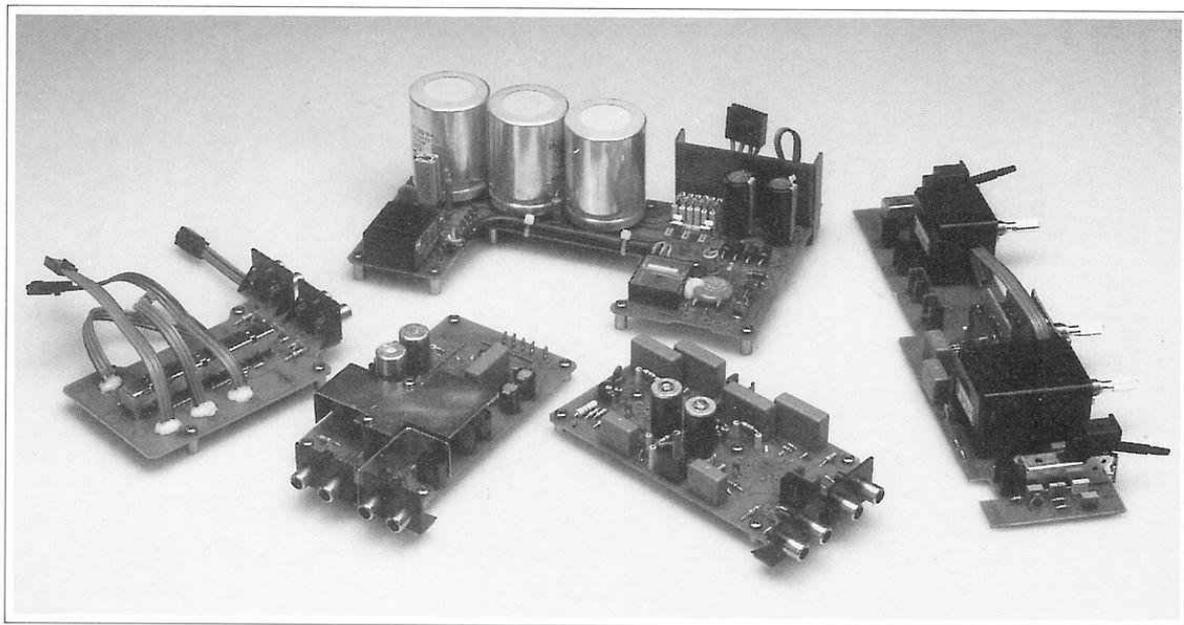
Leider werden wir in Zukunft für die Röhrentechnik tiefer in die Tasche greifen müssen. So haben sich die Preise für bestimmte Röhrentypen in den letzten Jahren sehr stark erhöht, teilweise sogar fast verzehnfacht. Im Vergleich zu den von Automaten gefertigten Massenprodukten ist die Herstellung der Röhrenverstärker wesentlich aufwendiger und von kostspieliger Handarbeit begleitet. Hinzu kommt, daß die Glaskolben selbst immer teurer werden, und auch andere, speziell für die Röhrentechnik nötige Bauteile nur als Sonderanfertigung zu bekommen sind. Schließlich haben fast alle großen Röhrenhersteller ihre Fertigung komplett an Firmen in fernöstlichen oder asiatischen Ländern verkauft. Da derzeit aber noch umfangreiche Bestände an Glaskolben existieren, ist der Nachschub zumindest für absehbare Zeit gesichert.

### Nur eine limitierte Auflage von 200 Stück wird gefertigt

Vor diesem Hintergrund und bei kritischer Betrachtung der bei großen Firmen üblichen Marktstrategie ist der Beginn der Serienfertigung eines Röhrenverstärkers aus dem Hause Grundig fast schon als kleines Wunder zu bezeichnen. Für dieses Engagement und die dabei gezeigte Flexibilität verdient das Firmenmanagement größte Bewunderung. Der ursprünglich als Projekt der Grundig-Ausbildungsabteilung geplante CD-Röhrenvorverstärker wurde professionell als Fine-Arts-Komponente weiterentwickelt. Das Seriengerät wird im Grundig-Werk Miesau bei Kaiserslautern in einer vorerst limitierten Auflage von 200 Stück gefertigt. Was Ausführung und Qualität betrifft, hat man hier wirklich alle Register gezogen.

Geliefert wird das Prunkstück in einer mit Samt ausgelegten Kiste aus Propellersperrholz. Da so profane Dinge wie etwa Fingerabdrücke auf polierten Messingoberflächen nicht gut aussehen, sind weiße Handschuhe beigelegt. Kennzeichnend für die stilgerechte Verpackung der Elektronik ist der großzügige Umgang mit teurem Messing, sowohl beim Gehäuse als auch bei den Bedienungselementen. An nichts gespart wurde auch im Inneren des Verstärkers. Die Ansammlung hochwertiger Bauteile reicht von Spezialröhren langer Lebensdauer des Typs E83CC über rauscharme Widerstände bis hin zu Potentiometern der Firma Alps, gütebestätigten Koppelkondensatoren und Röh-

*Mit den sorgfältig gefertigten doppelseitigen Platinen zeigt Grundig, wie eine moderne Röhrentechnik aussehen kann*



rensockeln aus Keramik mit vergoldeten Gabelfederkontakten.

Der Fine-Arts-CD-Röhrenvorverstärker ist ein reiner Hochpegelverstärker. Anschlußmöglichkeiten bestehen an einer Tape-Schleife und drei weiteren Eingängen. Die eigentliche Lautstärkeregelung läßt sich durch einen elfstufigen, mit Widerständen bestückten Pegelvorsteller an den Pegel des gewählten Eingangssignals optimal anpassen. Die vierstufige Verstärkerelektronik besteht aus einer Eingangsstufe in Anodenschaltung. Durch die serielle Anordnung der beiden Hälften einer Doppeltriode wird hier eine Verstärkung von 14 Dezibel erreicht. Am Eingang und am Ausgang dieser Stufe befindet sich jeweils eine Hälfte der doppelt ausgelegten Lautstärkeregelung. Der Pegelvorsteller liegt vor der über Folienkondensatoren angekoppelten Ausgangsstufe. Diese besteht wiederum aus in Serie angeordneten Hälften der Doppeltriode E83CC. Die erste, an höhere Signalpegel angepaßte Triode erzeugt in Anodenschaltung eine Verstärkung von acht Dezibel. Die zweite Triode sorgt als Kathodenfolger für eine niedrige Ausgangsimpedanz. Eine ebenfalls vorhandene physiologische

Frequenzgangkorrektur in Form einer Loudneß-Schaltung läßt sich bei Bedarf auch abschalten.

Den Strom liefert ein in Dynamoblech gekapseltes Netzteil, dessen Ringkerntransformator trickreich per Hilfstransformator und Relais mit der Netzspannung verbunden wird. Die Heizung der vier Röhren ist eine elektronisch stabilisierte Gleichspannung, die nach dem Einschalten langsam hochfährt. Damit soll die mit 10000 Stunden angegebene Lebensdauer der Spezialröhren gewährleistet werden. Die Anodenspannung wurde nach einer zweifachen Siebung aus Widerständen und Kondensatoren noch zusätzlich mit Zenerdioden stabilisiert.

Der Fine-Arts-Röhrenvorverstärker hat darüber hinaus eine in High-End-Kreisen längst nicht selbstverständliche VDE/FTZ-Zulassung, was gerade bei audiophilen Röhrengeräten in der Regel nicht der Fall ist. Der Verstärker darf daher wohl als einer der wenigen Komponenten dieser Bauart hierzulande verkauft und auch betrieben werden. Dafür sorgen beispielsweise die imposanten Messinghüte über den Röhren, die die empfindlichen Glaskolben dem zerstörerischen „VDE-Testfinger“ entziehen.

## Kommentar

High-End von Grundig – wer hätte das erwartet? Zwar hat man sich mit den bisher bekannten Fine-Arts-Komponenten schon der audiophil orientierten Käuferschicht zugewandt, mit diesem Röhrenvorverstärker jedoch findet der Name Fine Arts Eingang in jenen exklusiven Kreis, in dem sich sonst nur Marken wie Accuphase, Conrad&Johnson, Jadis oder Threshold finden, um nur einige zu nennen.

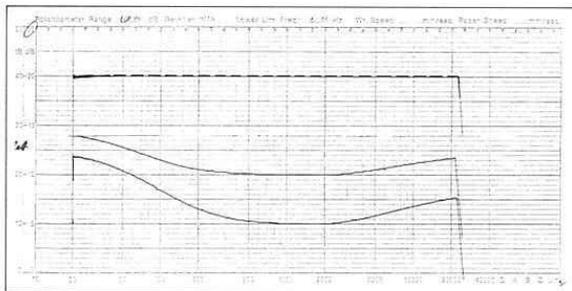
Den Analogfreunden sei an dieser Stelle hinter vorgehaltener Hand versichert, daß man zur Zeit bei Grundig über eine zum Röhrenvorverstärker passende Phonoeinheit in Transistortechnik nachdenkt. Doch gut Ding will Weile haben, und so sollte man den Designern noch etwas Zeit lassen, um die Sache ins Rollen zu bringen.

Meßtechnisch gibt es an der Röhre von Grundig nichts auszusetzen. Die einzige in der Praxis nicht bedeutsame Ausnahme bildet die Übersprechdämpfung, die der Hersteller allerdings wesentlich höher angibt. Unsere Werte für das Übersprechen zwischen den Kanälen wurden bei der kritischen Frequenz von zehn Kilohertz gemessen. Bei einer Meßfrequenz von einem Kilohertz dagegen weist das Gerät bessere Daten auf. Klanglich wirkt sich dies allerdings nicht aus, wie ein Vergleich mit der Topvorstufe Audio Research SP-11 zeigte, die meßtechnisch in Bezug auf die Übersprechdämpfung aber ebenfalls einen Schwachpunkt aufwies.

Ansonsten kein Kritikpunkt, vor allem nicht hinsichtlich aller Arten von Störgeräuschen – gerade bei Röhrengeräten keineswegs eine Selbstverständlichkeit. Gute Voraussetzungen also für den Anschluß eines CD-Players, dessen manchmal etwas unmusikalisch kühles Klangbild – so der Fine-Arts-Produktmanager Burghardt Schwäbe – durch die Röhrenvorstufe kompensiert werden soll. Bezüglich solcher Kompensationseffekte bin ich mir aber gar nicht so sicher, denn am Tape-Ausgang einiger sehr guter Phonovorstufen angeschlossen, bewies der Fine Arts Ehrlichkeit, Transparenz und eine ausgezeichnete tonale Balance über den gesamten Hörbereich.

Was die Wiedergabe von CDs betrifft, zeigte ein Vergleich mit einem gerade zur Verfügung stehenden Audio Research SP-10, daß die Röhre von Fine Arts

Wie mit dem Lineal gezogen: der Frequenzgang des Hochpegeleingangs; darunter die Loudness-Kurven bei 0,3 und 0,03 Volt Ausgangsspannung



über mehr Durchsichtigkeit, bessere dynamische Fähigkeiten und einen wesentlich präziseren Grundtonbereich verfügt. Der SP-10 dagegen wirkte hier durchaus angenehm kompensierend und zeigte den von vielen geschätzten warmen, vollen und runden Klang eines „typischen“ Röhrenverstärkers. Der Fine Arts holte dennoch aus der CD-Wiedergabe etwas mehr Plastizität, einen Hauch mehr räumliche Tiefe und ein geringfügig wärmeres Klangbild heraus, aber nicht in einer Größenordnung, die als kompensierend zu bezeichnen wäre. Andernfalls müßte man dem Verstärker einen Eigenklang bescheinigen, den er einfach nicht hat.

In diesem Sinne ist die Fine-Arts-Röhrenvorstufe fast zu gut gelungen. Ihre Ehrlichkeit wäre ein Grund, verstärkt an der Verbesserung der digitalen Aufnahmetechnik sowie der Hardware der CD-Player zu arbeiten. Als sinnvolle Ergänzung zu einem vorhandenen CD-Player und anderen Programmquellen möchte ich das Gerät als Geheimtip für Röhrenfreunde bezeichnen. Klangliche Neutralität, hochwertige Verarbeitung und eine im Vergleich zu Komponenten anderer Hersteller unglaublich gute Relation zwischen Preis und Qualität sprechen hier für sich. Manch ein Audiophiler wird bei diesem Gerät in Gewissenskonflikte geraten; steckt hinter Fine Arts doch ein perfekt organisierter Industriebetrieb und keine sagenumwobene Garagenwerkstatt.

Roland Kraft

Vertrieb: Grundig,  
Kurgartenstr. 37, 8510 Fürth, Telefon 0911/7030  
Ausführungen: lieferbar in Lack schwarz oder  
Messing poliert und zapponiert;

Preis: etwa 5000 Mark

## HIFI exklusiv Daten und Meßwerte

CD-Röhrenverstärker Vorverstärker Fine Arts  
Serien-Nr.: Vorseriengerät

Verzerrungen	Klirrfaktor (1kHz)	Intermod.
bei 1 Volt	..... 0,01 %	..... 0,03 %
bei 0,3 Volt	..... <0,01 %	..... 0,02 %
bei 0,03 Volt	..... 0,03 %	..... 0,1 %

Geräuschspannungsabstand	
Hochpegel bezogen auf 0,3 Volt	..... 88 dB
Hochpegel bezogen auf 0,03 Volt	..... 70 dB
Phono MM bezogen auf 0,3 Volt	..... - dB
Phono MC bezogen auf 0,3 Volt	..... - dB

Frequenzgang Hochpegel siehe Diagramm

Stereoübersprech-	Quellwid. 1 kOhm:	.. 48 dB
dämpfung, Hochpegel	Quellwid. 10 kOhm:	.. 46 dB

Eingangsempfind-	Hochpegel	..... 80 mV
	lichkeit für 1 Volt	Phono MM ..... - mV
Eingangswiderstand	Phono MC	..... - mV
	Hochpegel	..... 49 kOhm
	Phono MM	..... - kOhm
Eingangskapazität	Phono MC	..... - Ohm
		..... 140 pF

maximale Ausgangsspannung	..... 20,5 V
Ausgangswiderstand	..... 530 Ohm

Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen bei	
1 kOhm Quellwiderstand, 10 kHz	..... >110 dB
10 kOhm Quellwiderstand, 10 kHz	..... >110 dB

Lautstärkesteller:	
Gleichlauffehler bis -60 dB	.. max +/- 0,5 dB

Abmessungen (BxHxT)	..... 31x14x24 cm
---------------------	-------------------

### KOMPONENTEN DER TESTANLAGE

TONABNEHMER: Van den Hul Grashopper  
TONARM: SME Series V  
LAUFWERK: Oracle Delphi  
CD-PLAYER: Grundig Fine Arts CD-9000  
VORVERSTÄRKER: Audio Research SP 10,  
Audio Research SP 9  
ENDVERSTÄRKER: Jadis JA 30,  
Conrad&Johnson MV 50  
LAUTSPRECHER: Audioplan Kontrast II,  
Kontrapunkt  
KABEL: Audioplan Musicable, X-Wire



**HI-FI**

HIGH-END

# VIDEO TEST

 SCHWEIZER TESTZEITSCHRIFT FÜR AUDIO + VIDEO

Walter P. Gross (Text, Foto)

# 24 Karat Gold

*Fine Arts  
CD-Röhrenvor-  
verstärker*



**FINE ARTS** by GRUNDIG

Fine Arts CD-Röhrenvorverstärker

# 24 Karat Gold

Walter P. Gross (Text, Fotos)

Was zuerst als Plausch und Entspannungsübung für Grundigs Elektronik-«Azubis» (Auszubildende) gedacht war, führte ganz unerwartet zur Entwicklung eines High Tech-Hi-Fi-Verstärkers im Nostalgie-Look. Anstatt sich – wie üblich – mit Halbleiterschaltungen und IC-Architekturen herumzuschlagen zu müssen, studierten die Azubis fleissig Röhrendatentabellen und klassische «Glaskolbenschaltungen». Gepaart mit modernster Halbleiter-Netzteiltechnologie, entwickelten die Lehrlinge mit grossem Enthusiasmus rund um vier Doppeltrioden (E83CC) einen Hochpegelverstärker, der auf Anhieb bei den Vorgesetzten Gefallen fand. Darin edle, handgefertigte Mechanik ver-

packte Gerät vermochte die Firmengewaltigen sogar derart zu begeistern, dass den Azubis eine Kleinserie innerhalb des ambitionierten Fine Arts Programmes versprochen wurde. Und sie hielten Wort: Nach gründlicher Überarbeitung und weiterer Perfektionierung fand der 24 Karat vergoldete «Edelglühwurm» Einzug in die Fine Arts-Palette. Geliefert wird diese goldene Elektronik-Skulptur in einer schwarzen, verschraubten Holzkiste. Bevor man die in ein rotes Tuch eingeschlagene hochglanzpolierte Kostbarkeit anfasst, sollte man sich jedoch die mitgelieferten weissen Glacé-Handschuhe überstreifen...

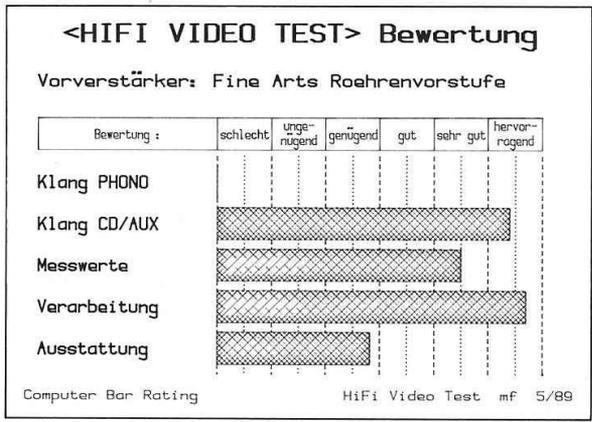


**Handwerk hat goldenen Boden**

Der eher an eine moderne Plastik, denn an ein H-Fi-Gerät erinnernde Röhrenverstärker ist vollkommen in sorgfältigster handwerklicher Manier gefertigt. Alle mechanischen Teile, d.h. Bleche, Säulen, Griffe, Röhrenhauben und Knöpfe sind aus Vollmessing gefräst oder gedreht und allseitig 24 Karat vergoldet! Doch nicht nur das Gehäuse, auch der Schaltungsaufbau verkörpert hohe elektromechanische Handwerkskunst.

Ein modernes, mit einem Ringkerntrafo und üppig dimensionierter Siebung ausgestattetes Netzteil liefert die Betriebsspannungen für die Röhren. Ein pikantes Detail: Die Kathoden werden mit Gleichstrom geheizt; nach dem Einschalten wird die halbleitergegaltete Heizspannung verzögert auf den Nominalwert hochgefahren. Als Bauteile fand nur das Beste Gnade vor den Augen der Entwickler. Metallschichtwiderstände und selektierte Koppelkondensatoren sorgen für Langzeitstabilität und Rauscharmut. Hohe Lebensdauer garantieren auch die Glasepoxid Leiterplatten und die keramischen Röhrenfassungen mit hartvergoldeten Gabelfederkontakten. Modernste Präzisionspotentiometer von ALPS (ein Doppelpoti für die Balance, ein Vierfachpoti für die Lautstärke) und ein Eingangswahlschalter

<b>Ausstattung</b>	
<b>Ausrüstung:</b>	
Basssteller:	-
Mittensteller:	-
Höhensteller:	-
Equalizer:	-
Loudness:	X
Record selector:	-
Tape copy:	-
Subsonicfilter:	-
Leistungsanzeige:	-
Monoschalter:	-
Anpassung Tonzelle:	-
Impedanz:	-
Kapazität:	-
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>	
Phono MM:	-
Phono MC:	-
AUX/CD/TV:	X
Tonbandgerät(e):	I
Kopfhörer:	-
Video:	-
<b>Abmessungen</b>	
Masse BxHxT (in mm):	310x135x220
Farbe:	gold 24 Karat
<b>Besonderheiten</b>	
- Röhrenverstärker	
- Keine Phonoeingänge	
- 24 Karat vergoldet	
- Regelbare Loudness	
- Handgefertigt	



**Labormessungen Grundig Fine Arts G-LY 05-80**  
(alle Werte am jeweils schlechteren Kanal gemessen)

<b>Phono-Eingänge</b>	keine
<b>Line-Eingänge (nominal = 0,5 V In, 1 V an Line Out)</b>	
Empfindlichkeit (bez. 1 V an Line Out)	216 mV
Obersteuerungsgrenze (bez. 1 V an Line Out)	>10 V
max. Ausgangsspannung (bei 150 mV Line In)	1,9 V
Frequenzgangabweichung (20 Hz bis 20 kHz) + 0,1 dB - 0,0 dB	
Filter: Loudness (bei -40 dB/20 Hz/20 kHz) + 16 dB + 5 dB	
max. Pegeldifferenz L/R, Volume nom. bis -40 dB	* dB
Fremdspannungsabstand (nom.)	94 dB
Kanaltrennung (1 kHz, 10 kHz) (nom.)	76 dB 53 dB
Obersprechen (1 kHz, 10 kHz), von TUN nach CD	74 dB 73 dB
Klirrfaktor (THD) (nom.)	0,0029 %
IM-Verzerrungen (60 Hz/7 kHz, 4:1) (nom.)	0,038 %
TIM-Verzerrungen (3,15 kHz Rechteck/15 kHz Sinus)	0,039 %
Bandbreite (-3 dB)	<10 Hz - 99 kHz

mit Bowden-Zug sind weitere Beweise für das Streben nach höheren Sphären im High End-Firmament.

**Nur Hochpegel**

Einen Phonoanschluss sucht man vergebens. Das Gerät ist als reiner Hochpegelverstärker konzipiert. Die Schaltung ist vierstufig aufgebaut: Drei Stufen liefern die nötige Verstärkung, eine vierte Stufe wirkt als Impedanzwandler (Kathodenfolger) und sorgt so für eine niedrige Ausgangsimpedanz. Der Fine Arts Röhrenvorverstärker eignet sich deshalb auch ideal zum Ansteuern von Aktivboxen. Der Bedienungskomfort ist spartanisch. Mit einer Ausnahme allerdings: Der Loudness-Schaltung. Diese für ein High-End-Gerät ungewöhnliche Schaltung gehört zum Besten ihrer Art. Über einen 11stufigen Pegelsteller kann nämlich der optimale Einsatzpunkt der physiologischen Lautstärke-Regelung in exakten 2 dB-Schritten eingestellt werden. Ohne eine solche Vorpegelung ist – wegen der unterschiedlichen Empfindlichkeiten von Endstufen und Lautsprechern – eine Loudness-Schaltung schlicht unbrauchbar. Der Rest ist schnell beschrieben: Ein Eingangsumschalter für vier Hochpegel-

gänge, ein Balance- und ein Lautstärkesteller sowie je ein Kipp- und Lautschalter für Netz und Loudness komplettieren die spartanische, aber wohlgedachte Ausstattung. Vergeblich hält man nach einem Monitor- oder Record-schalter Ausschau, und auch für die Klinke eines Kopfhörers findet sich nirgends eine Buchse. Wenigstens verfügt der Verstärker über einen zweiten Linienausgang, der für den Anschluss eines DAT- oder anderen hochwertigen Recorders vorgesehen ist.

**Messungen**

Sehr beeindruckend – vor allem für einen reinen Röhrenverstärker – was der Fine Arts im Messlabor für Werte lieferte. Dies gilt sowohl für den sehr hohen Fremdspannungsabstand, wie auch für die unglaublich niedrigen Klirrwerte und die ebenfalls exzellenten IM- und TIM-Verzerrungen. Würden wir unser Balkendiagramm für reine Röhrenverstärker bewerten, erreichte der Balken problemlos die Mitte des Feldes «hervorragend». Schier unglaublich hoch ist die Übersteuerungsgrenze (Röhren!) aber auch für die Kanaltrennung – selbst bei 10 kHz – und das Übersprechen ermittelten wir sehr gute Werte.

**auf einen BLICK**



**positiv:**

- Klang
- Verarbeitung (!)
- Design
- Messungen

**negativ:**

- Ausstattung

**Klang**

Genau wie er ausschaut klingt er auch, dieser Fürther Edelverstärker: Goldig, 24karätig! Was dieser *Fine Arts* Röhrenverstärker an Tiefe und Räumlichkeit aus einer guten CD herauskitzelt (ein sehr guter CD-Spieler vorausgesetzt) gemahnt wirklich an die «schönen Künste». In den Mittellagen erzielt dieser Verstärker eine Offenheit, Transparenz und Süffigkeit, wie er sonst nur sehr teuren, reinen Klasse-A Transistorenverstärkern eigen ist. Perlende Klavierläufe, filigrane Streicher, überall fühlt sich der *Fine Arts* in seinem Element. Es braucht schon einen hervorragenden Konkurrenten – etwa einen Audioresearch Sp-14/15 oder einen Krell – um sofort aufzuzeigen, dass es eben doch noch besser geht. Aber selbst da sind die Unterschiede nicht gewaltig.

**Zusammenfassung**  
**Der 24 Karat vergoldete Fine Arts Röhrenverstärker macht Spass und Freude. In jeder Beziehung: Beim Betrachten, beim Berühren und – am wichtigsten – beim Hören. Ein Gerät, das sich wohl-tuend aus dem monotonen Einerlei aus Fernost abhebt, ein Gerät für Individualisten, Kenner und Genies; und eigentlich nicht einmal sehr teuer.**

Fine Arts by Grundig:  
Röhrenvorverstärker  
MVP: 5550 Franken

Grundig (Schweiz) AG  
Steinackerstrasse 28  
8302 Kloten  
(01) 814 1666

Grundig Vertriebs GmbH  
Deutschland  
Kurgartenstrasse 37  
8510 Fürth/Bayern  
Telefon (09 11) 7 03-82 43 und 85 77