

Nr. 6 Juni 1991

Sonderdruck

Stereoplay

Das internationale HiFi-Magazin

HiFi Stereo
phonie



TEST

Übervollverstärker
Burmester 909
mit Digitalwandler

Die hohen Kühlpalisaden
sollen zeigen: An diesen Verstärker
kommt kein anderer ran.

steller
Michael Otto

© beim Hersteller
Anchly Michael Otto

Schöner Schrein

Ich habe es satt, ständig für andere mitzuentwickeln“, zürnt der Schöpfer einer ganzen Reihe hervorragender Vor- und Endstufen und weist dabei auf das Spiegelin an der Vorderfront seines neuen Vollverstärkers 909.

Sieht es wirklich allerschönst aus, wenn auf Befehl der Fernbedienung nur die notwendigen Anzeigen durch die Wunderscheibe blinzeln und die anderen unsichtbar bleiben, verkündet Dieter Burmester: „Das habe ich mir jetzt patentieren lassen.“

Ihre Einzigartigkeit verdankt die 909-Truhe weder äußeren Ornamenten noch den eigens aus Japan eingeflogenen Sonder-Kühlprofilen, sondern ihren inneren elektronischen Schätzen.

Allein um für den Bodensatz, einen allmächtigen Ringkern-Umspanner mit dennoch züchtigem induktivem Streufeld, ein Lieferantenopfer zu finden, bedurfte es eines Kreuzzugs durch die Gemeinde der Trafowickler.

Nach monatelanger Suche erbarmte sich einer. Nun dürfen sich die 16 Elko-Vorratsflaschen aber selbst dann auf steten Nachschub verlassen, wenn die

insgesamt 32 Endtransistoren maßlos unverschämten Boxen beliebig tiefe Stromschlucke genehmigen (nach *stereoplay*-Messungen bis zu 2x65 Ampere bei 1 Ohm Lastimpedanz).

Gleichzeitig bieten die Abschirm-Seitenfächer des 909 den sensibleren Kreisen ausreichend Schutz vor den magnetischen Dünsten aus Richtung Umspannwerk.

So raffiniert Mißtönen auch versuchen, ins Spiel zu kommen, mit seinem vornehmen Ausbau macht ihnen der 909 etwaige Auftritte unendlich schwer.

Ausgehend von den allseits vorhandenen symmetrischen Eingangsporten rollte Burmester für jeden einzelnen Stereokanal gleich zwei rote Signalweg-Teppiche aus. Ob die Störenfriede nun schon über das Anschlußkabel im Gleichtakt heranmarschieren oder ob sie sich erst auf den Platinen einschleichen, zunächst werden sie sich königlich über ein ungehindertes zweifaches Fortschreiten freuen.

Selbst die rechts und links doppelt vorhandene luxuriöse Lautstärkeregelung mit vielen Relais und hochpräzisen Widerstandsnetzwerken dürfen sie

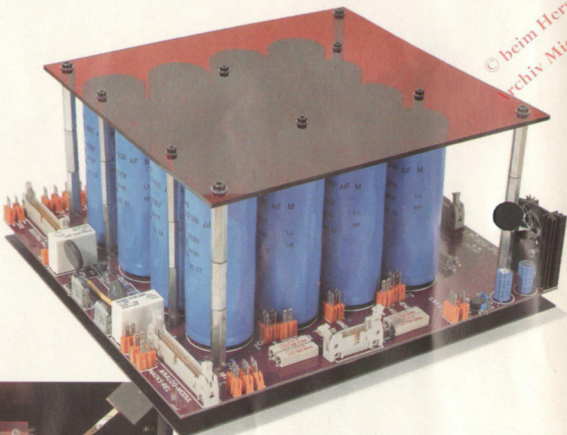
mit Genuß passieren, ja hier sogar weitere Herumstreuner begrüßen; alsdann erfolgt jedoch der Exitus.

Der Eingangsverstärker der folgenden Endstufe bittet nur die Differenzspannung zwischen den beiden Signalgleisen, weiter fortzufahren. Da die Schwingungen gemäß dem symmetrischen Prinzip im Gegenkontakt ankommen, entstehen daraus wieder ordentliche einzelne Musikwellen. Bei den Schmutzfinken gibt es aber nichts zu addieren. Ihre Auslenkungen zukünftig immer in die gleiche Richtung – die Differenz bleibt Null; auf Wiedersehen.

Huldigt Burmester mit dem monumentalen Verstärker-Altar 909 moderner Highend-Mystik, oder betreibt er echte Klangzauberei?

Weitere Störanfechtungen bleiben von nun an so gut wie ausgeschlossen. In einem Spannungsverstärker mit vier ausgeschalteten Halbleitern, die ihre Übertragungsfehler gegenseitig exakt kompensieren, und in einer Treiberstufe, die gleich vier der 20 feinsten Endtransistoren beanspruchen darf, wachsen die Signale schnell zu majestätisch-unantastbarer Größe heran.

Selbstverständlich bietet der 909 auch Plattenspielern mit Moving-Coil-Tonabnehmern symmetrischen Anschluß. Mäuseklavier-Schalterchen erlauben optimale Anpassung an sehr laute Abtaster ebenso wie an ultra-



Speichert Strommunitio für gewaltige Baßschläge: Netzteilpaket mit 16 Elkos à 10 000 Mikrofarad Kapazität. Schwor Burmester früher auf Rödersteins mit Schraubanschluß, zieht er nun Philips-Typen mit Löt-Anschlußblaschen vor. Instandbesetzer freut's besonders: Alle Verbindungen zu anderen Baugruppen sind steckbar.

TEST

Übervollverstärker Burmester 909 mit Digitalwandler

leise. Wie bei *stereoplays* Vorstufenreferenz Burmester 808 sorgen hypersensible Transistoren in jedem Fall für den rechten Rauschabstand. Der nachfolgende Integrierte Verstärkerbaustein, der den – zwecks Dynamik-Raumgewinn – bewußt verbogenen Plattenfrequenzgang wieder glättet, sei inzwischen sogar aus edlerem Silizium geschnitzt. Wer schließlich von den prinzipiell rauschärmeren, bei der Hochtonwiedergabe aber weniger wendigen Moving-Magnet-Systemen nicht lassen mag, darf allerdings nicht vergessen, die entsprechende Sonder-Steckkarte zu bestellen.

Im Grunde hat sich Burmester – wie die zahlreichen digitalen Eingänge und die beiden DAT-Aufnahmeausgänge des 909 beweisen – mit modernen Zeiten abgefunden, sogar mit der Zukunft: Weil es eines Tages ja noch bessere Bausteine geben könnte, findet sich nicht nur die LP-, sondern auch die Digital/Analog-Wandelelektronik vor-sichtshalber auf einer Tausch-platine.

Vorläufig gibt es nichts zu meckern: Kaum daß der 909 auf die unterschiedlichen Datentakte von CD, DAT und Digitalfunk einrastet, fühlt er sich zur Extrapolitur der Bitketten verpflichtet. Gleich zwei Edelwandler namens Burr-Brown PCM 63 nehmen sich einmal der normalen und außerdem der auf inverse Beträge umgerechneten Datenworte an. Schließlich entlassen sie Musiksingale nicht nur mit besonders gutem Rauschabstand, sondern sym-

Der 909 ist in jeder Hinsicht zukunftssicher

metriegerecht zweimal mit entgegengesetzten Vorzeichen.

Als Krone der 909-Schöpfung empfindet Burmester einen Stecksatz, auf dem ein Gewusel von Rechenchips ehrfürchtig den Anweisungen des Mikroprozessors Motorola 56 000 gehorcht. Dieser Computer wird sich immerhin dreisekündige Musiksequenzen merken und die verrücktesten Manipulationen vornehmen können. Von Programmen zur Anpassung an spezielle Raumakustikprobleme abgesehen, produziert er durch Zumischung von Klirr bestimmte Sounds oder komprimiert des nächstens die Musik-

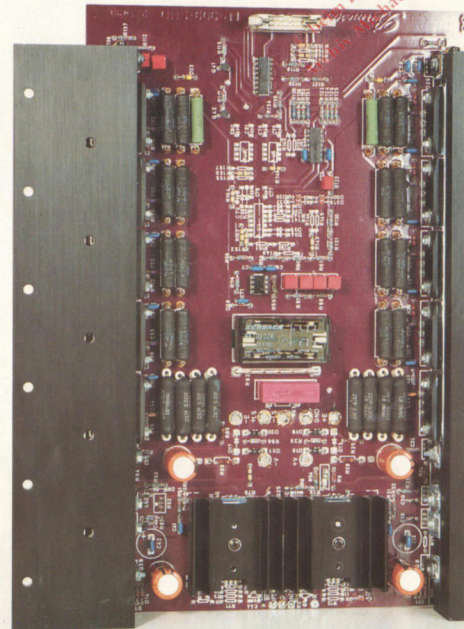
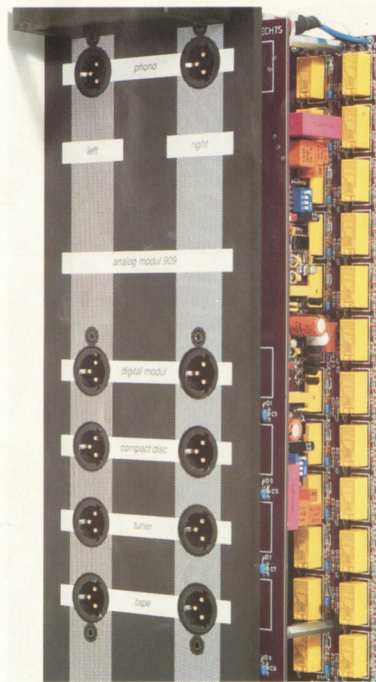
dynamik so weit, bis trotz Flüsterklang auch das zarteste Instrument nicht vergeblich wis-pert.

Gibt es auf dem Fernbedienungs-kasten schon fünf Knöpfchen für derlei Programme, schufte die Berliner derzeit aber noch hart an der Software. Somit galt es für *stereoplay*, den 909 ohne Digital Sound Prozessor (DSP), also pur zu genießen.

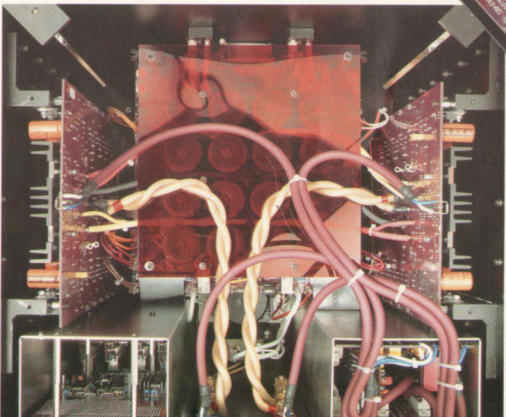
Zunächst überließen die Tester zudem den Vorstufenpart der altbewährten 808, weil sie hören wollten, was der Endverstärker solo taugt. Der Vergleich mit der Referenz der Absoluten Spitzenklasse II, mit dem hochkarätigen Monoblockgespann M 6 von Pioneer, zeigte schnell, daß Burmesters 909 auch in dieser Disziplin zu den ganz Großen zählt.

Über Kraft – die Fähigkeit, ganze Baßberge zu begründen – wird in dieser Klasse nicht mehr gesprochen.

Die Kompanie der gekapselten Relais für die Pegelregelung in genauen 1-Dezibel-Schrittchen zieht sich über die ganze Länge der Eingangsplatine hin. Die dazugehörigen Widerstände sind so geordnet, daß sich jeder Lautstärkeinstellung eine konstante Ausgangsimpedanz ergibt. Mit diesem Trick läßt sich ein ganzer Verstärkerkreis einsparen. Jede Endstufeneinheit (siehe rechts) wird von Schutzschaltungen aller Art bewacht, aus klanglichen Gründen gibt's aber keine Kurzschlußsicherung.



Im Innern hält je eine Endstufe für den rechten und den linken Kanal die Flanken besetzt. Das Digitalteil und die Vorstufen verschansen sich in Abschirmbunkern an der Rückwand.



Die Superboxen T+A TMR 230 offenbaren denn auch nur kleine Unterschiede. Die 909-Endstufe legte in den abgelegtesten Klang-Seitentälern dann und wann hauchzarte Nebel, wo die Pioneers sich noch bemühten, feinste musikalische Pflänzchen aufzuspüren.

Dafür neigten die M 6 in den obersten Höhen eher zu einer gewissen Kärglichkeit, wo der 909 mehr Fülle, mehr an Sonnenschein und hellen Klangfarben ausbreitete.

Die elektrostatischen Lautsprecher Martin Logan Monitor, die von Verstärkern noch mehr Kraft und Durchsetzungswillen fordern, flirteten eindeutig lieber mit dem Burmester. Mit ihm zusammen rafften sie sich zu deutlich luftig-frischerer Wiedergabe auf, während über die Pioneers so manche Details schon zu verstauben drohten.

Das Logan-Date mit den Monoblöcken Rowland Model

7 – bei *stereoplay* ganz oben dickgedruckt in der Absoluten Spitzenklasse – verlief zunächst aussichtsreicher als mit dem 909-Athleten. So schafften es die Amerikaner in „Over The Hillside“ von der Linn-CD „Hats“, bei den abartigen Kicks der Fußmaschine noch mehr vom federnden Fell, vom Trommelvolumen zu zeigen und noch sattere Druckwellen nachzuschieben.

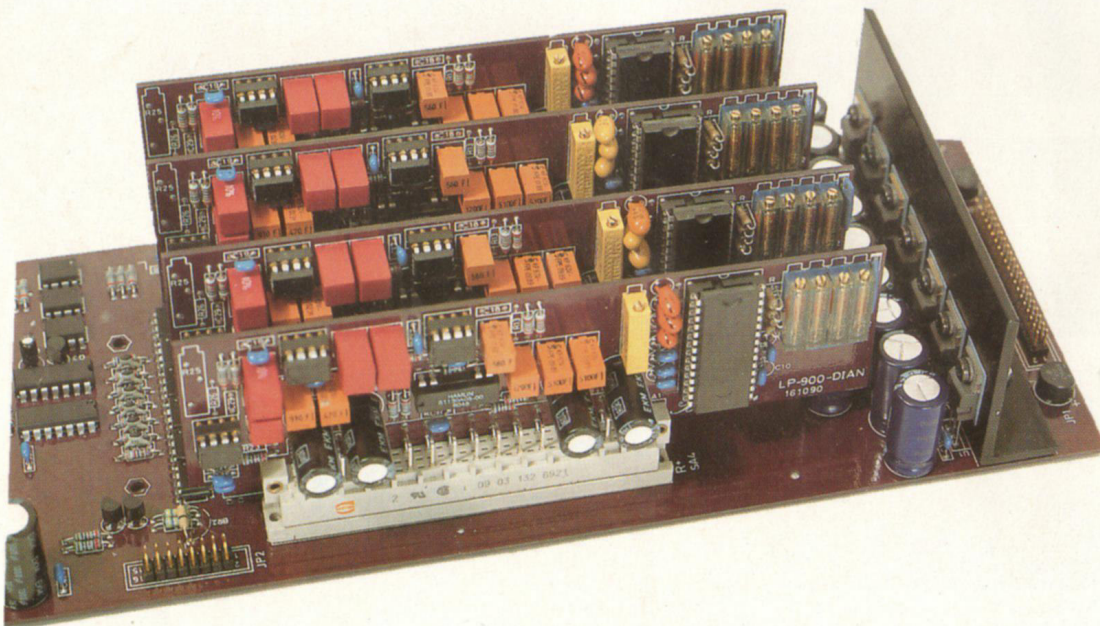
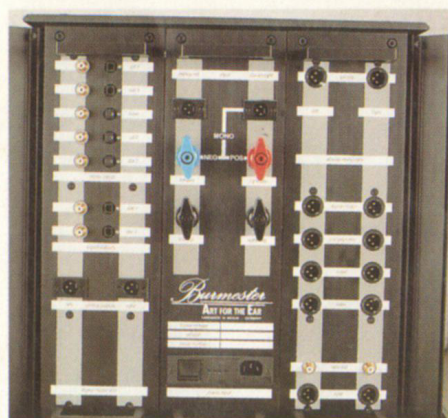
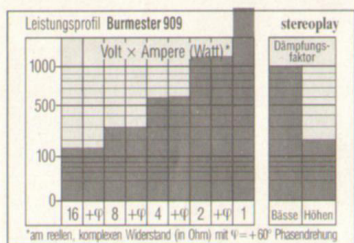
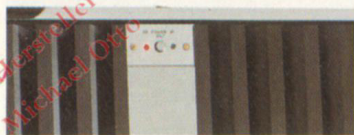
Durfte nun der 909 seine musikalischen Anweisungen direkt vom Sony-Edelplayer CDP X 777 beziehen, mochte er sich von der Kombination 808 / Model 7 nicht mehr ausstechen lassen. Die Rowlands vermochten den Baßbizeps nach wie vor ein bißchen stärker anschwellen zu lassen, der 909 kränzte und behängte die Höhen mit reicheren und leuchtenderen Ornamenten. Bei „Lady Be Good“ von der Chesky-CD „My Blue Heaven“ mit John Pizarelli geriet

der zwingend-treibende Rhythmus der begleitenden Gitarre über den 909 klar intensiver, die Hand, das Griffbrett, das Plektrum, die Saiten erschienen noch plastischer, lebendiger.

Abermals eine Steigerung erlebte die Jury, als sie den 909-eigenen Digital/Analog-Wandler zum Einsatz brachte. Nun zuckten die Schlagzeug-Highhat-Kupferschalen einen Streich munterer ineinander, Ton für Ton noch blanker perlten die Piano-Fingerläufe dahin.

In der Summe Vor/Endstufe plus Digitalwandler schon unbändig gut, gab sich der 909 auch mit seinem MC-Eingang keine Blöße. Wer Vor- und Nachteile der Analog- gegenüber der Digitaltechnik studieren möchte, findet hier das geeignete Instrument. Der 909 muß schlechthin als Verstärker-gipfel und nebenbei als richtungweisendes Made in Germany gelten. *Johannes Maier*

Bis auf den Standby-Nippel finden sich sämtliche Knöpfe auf einer Fernbedienung. Statt der studioüblichen, mütterlichen Eingangsbuchsen besitzt der 909 väterliche. Zum Trost rechnen pro Kanal gleich zwei über Spindelpotentiometer bestens justierbare 20-Bit-D/A-Wandler die Daten in Musiksignale um.



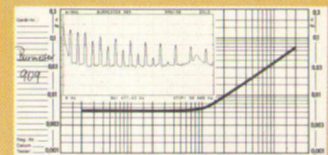
Burmester 909

Burmester, 1000 Berlin 31

MESSWERTE

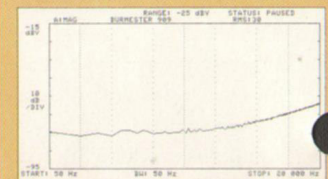
Ausgangsleistung (1 kHz, 1% K_{ges})
2×300 Watt an 8 Ohm
2×600 Watt an 4 Ohm

Harmonische Verzerrungen bei 25 Watt an 4 Ohm in Abhängigkeit von der Frequenz
Klirrspektrum (2,5 kHz, 10 Watt, 2 Ohm)



Geringe, zu hohen Frequenzen hin deutlich ansteigende Verzerrungen; breites, aber gleichmäßig abfallendes Klirrspektrum

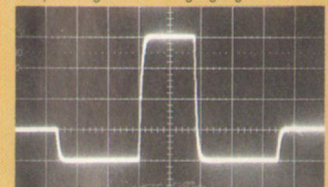
Dämpfungsfaktor Verlauf der Rückflußdämpfung über der Frequenz, bezogen auf 8 Ohm



Sehr hoher Dämpfungsfaktor, auch in den Höhen

Anstiegszeit an 8 Ohm: 1,4 µs
an 2 Ohm: 1,9 µs

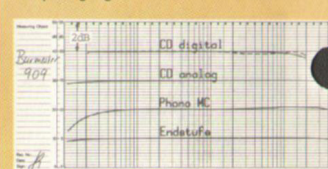
Impulsverhalten an komplexer Last (Lautsprecher) im Vergleich zum Eingangssignal



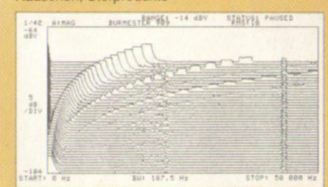
Sehr gute, praktisch lastunabhängige Impuls-wiedergabe

Eingangsempfindlichkeit, Fremd- und Geräuschspannungsabstand (Bezugspegel CD: 500 mV; MM: 5 mV; MC: 0,5 mV, bei 10 Watt an 8 Ohm)
CD: 300 mV 94 dB 99,5 dB
MC: 0,35 mV 73 dB 79 dB

Sehr gute Störabstände



Sehr ausgeglichen
Digitaleingänge Nichtlineare Verzerrungen, Rauschen, Störprodukte



Minimale Verzerrungen, sehr geringes Rauschen

Abmessungen B 485 × 515 × T 485 cm
Preis (Herstellerangabe) ca. 60 000 Mark

KAUFWERT

Klang CD (analog) sehr gut
Klang A/D-Wandler sehr gut
Klang Phono MC sehr gut
Aufbau sehr gut

RANG UND NAMEN*

Absolute Spitzenklasse I, Referenz

*preisunabhängige Klangeinstufung

HIFI VISION

6 Juni 1991

Test 4 Player bis 800 Mark:

Alles Scheiben-Leister?

Test 5 Satelliten/Subwoofer:

**Da brummt's in der
kleinsten Hütte**

Test 10 Videocassetten:

**Die Besten zum
Anbündeln**

TV der Zukunft:

Durchblick auf 16:9

Das große

Mobil-Extra:

**Stubenhocker
raus!**

Gospel im Trend:

My Sweet Lord?

Der Würfel wird gefallen:

**Die tolle Kiste
von Burmester**

Außerdem:

- Linear Acoustic LA-V 100
- Delec-Kombi Akzent
- Wohnen mit HiFi
- Video aktuell
- Bob Dylan
- Miles-Davis-Story II
- R. E. M.
- Simple Minds
- Konstantin Wecker

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

Test Burmester-Verstärker 909, um 60 000 Mark:

Rock-Palast

High End hat einen neuen Meilenstein – 75 Kilo
schwer, kantig wie ein Würfel und teurer als
sechs Kleinwagen: Dieter Burmesters tollste Kiste.

Von Uwe Andresen

Jeder setzt heute – von Cola bis Qualm – aufs Prinzip „light“. Nur Dieter Burmester ist mal wieder von morgen – er klotzt. Mit einem wahren Findling von Verstärker, genannt 909. Einem Brocken, der bereits auf der letztjährigen High End in Frankfurt absoluter Eye-catcher war.

Jetzt hat Burmester seine opulente Klang-Kathedrale zur Serienreife gebracht: anderthalb Zentner HiTech, auf Würfelform konzentriert. Und die sind, dann auch mit rund 60 000 Mark für die Komplettausstattung aufzuwiegen. Kein Wunder, denn auf der unentwegten Suche nach den letzten Feinheiten der Musikreproduktion schreckte der Wahlberliner nun vor gar nichts mehr zurück.

In seinen schmucken Kästen – Kantenlänge: lockere 45 Zentimeter – packte er schließlich nur elektronische Juwelen: Einen auf der Technik seines 808 Mk 3 basierenden Edel-Vorverstärker, eine Nobel-Endstufe der Schwergewichtsklasse und einen Digital/Analog-Wandler vom Feinsten. Als sei das noch nicht staunenswert genug, will Burmester demnächst noch einen „Digital Sound Processor“ (DSP) zur Manipulation nachlegen – derlei gilt überzeugten Audiophilen ja bislang als übelstes Sakrileg.

Dabei hat der zukunftsorientierte Burmester sein 909-Projekt von vornherein auf Ausbaufähigkeit hin konzipiert. Der Brummi ist nämlich im einfachsten Fall auch als reiner Endverstärker erhältlich, ohne deshalb wesentlich an Gewicht ein-

zubüßen. Dafür sorgt ein Kaventsmann von Ringkern-Trafo, der bummelig eine Leistung von dreieinhalb Kilowatt parat hält. An denen nuckeln stolze 16 Elkos à 10 000 Mikrofarad Kapazität. Die wiederum füttern immerhin 20 Leistungs-transistoren pro Kanal.

Anlaß für diesen Aufwand ist kein Größenwahn, sondern Burmesters Überzeugung, daß eine kompromißlose Endstufe nun wirklich mit allen erdenklichen Lautsprechern zurecht kommen muß. Boxen, deren Impedanz im tieffrequenten Bereich durchaus auf weniger als ein Ohm absacken kann, sind wahre Monster im Strombedarf. Eine vergleichsweise hohe Impedanz giert hingegen nach Spannung.

Viel Strom ist mit bärenstarken Trafos und – soll er dann auch flott fließen – dicken Netzteil-Elkos zu realisieren. Den müssen allerdings auch die Leistungs-transistoren unbeschadet abkönnen. Gleichzeitig, und da liegt der Knüppel beim Hund, darf ihnen selbst hohe Versorgungsspannung nicht

Kontaktstark zeigt sich Burmesters Würfel auf dem Rücken. Koax- wie Lichtleiter-Anschlüsse fürs Digitale und symmetrische Buchsen fürs Analoge halten ihn gut in Futter

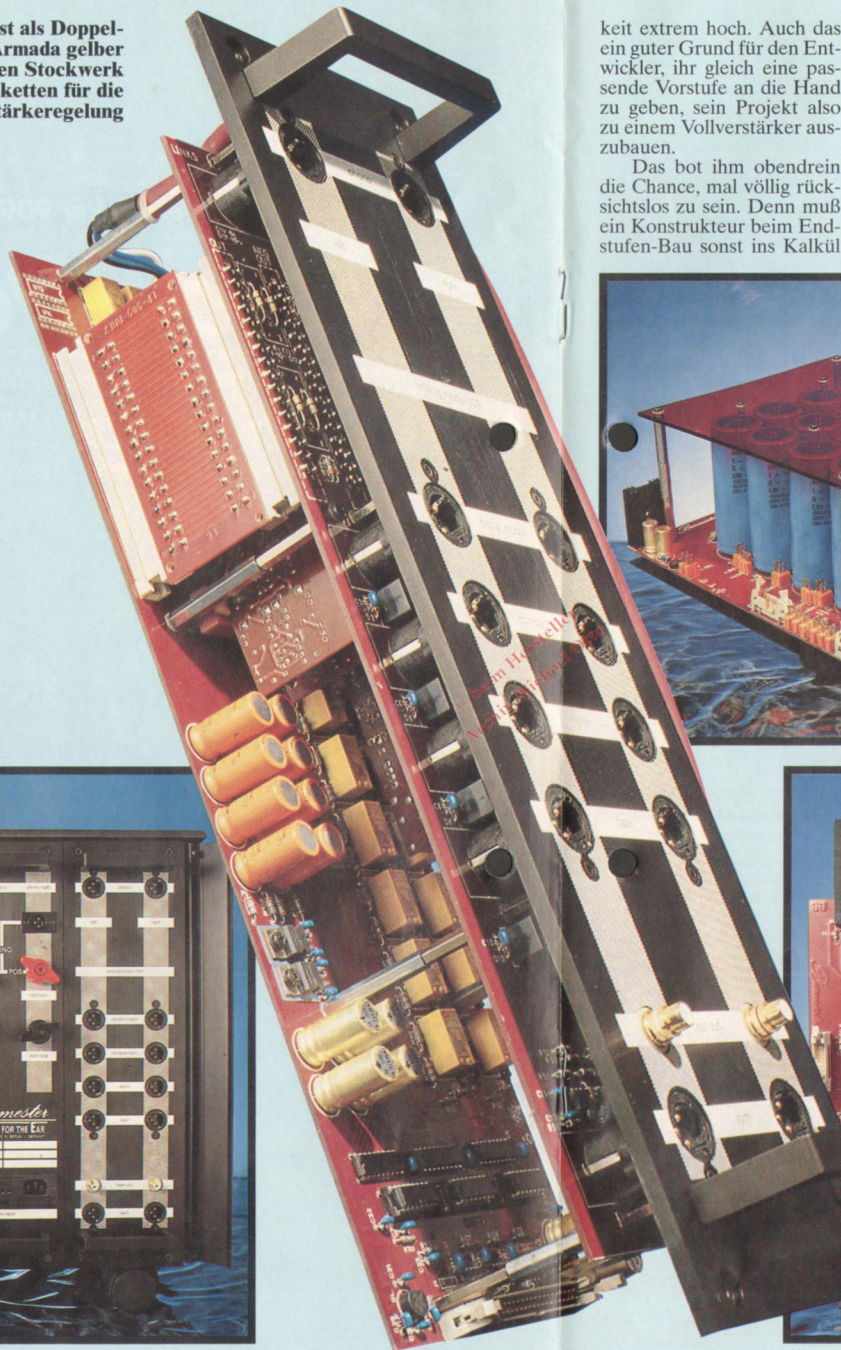
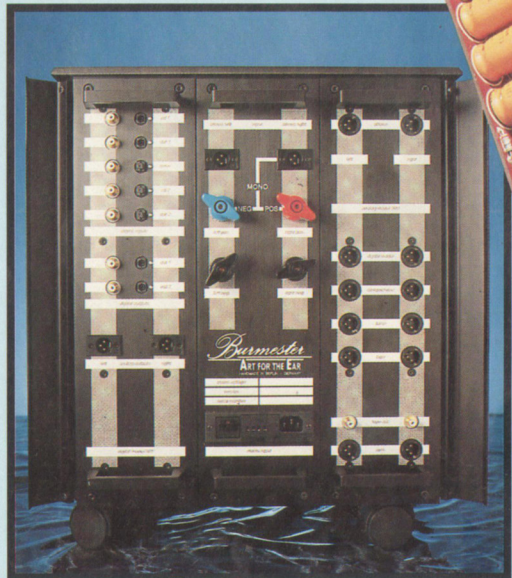
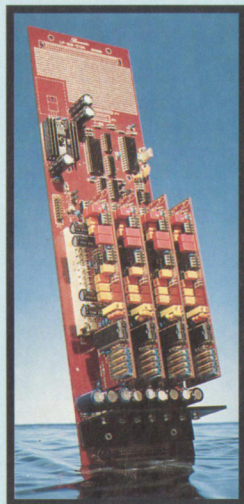
das Licht ausblasen. Solche Forderungen führen zwangsläufig zu einem Verstärker mit enormer Leistung.

Die bot der 909 im Meßlabor reichlich: 1115 Watt pro Kanal an zwei Ohm sind um so bemerkenswerter, als Burmester dem Leistungsvermögen nicht – wie sonst bei Verstärkern üblich – per Brückenschaltung auf die Sprünge hilft.

Weil die Endstufenschaltung mit einer immensen Spannungsverstärkung um den Faktor 70 arbeitet, ist ihre Eingangsempfindlich-

Die Vorstufenplatine ist als Doppel-decker angelegt. Eine Armada gelber Relais im unteren Stockwerk schaltet Widerstandsketten für die präzise Lautstärkeregelung

Auch das Digitalmodul setzt mit zwei Digital/Analog-Wandlern pro Kanal auf Symmetrie



keit extrem hoch. Auch das ein guter Grund für den Entwickler, ihr gleich eine passende Vorstufe an die Hand zu geben, sein Projekt also zu einem Vollverstärker auszubauen.

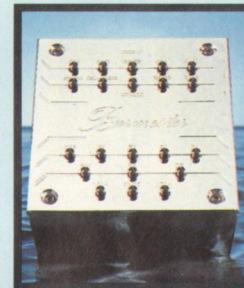
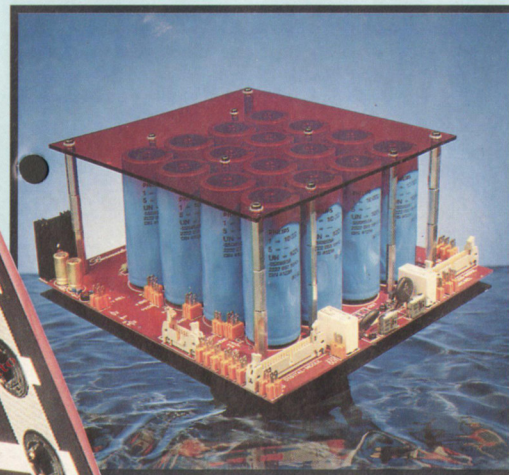
Das bot ihm obendrein die Chance, mal völlig rücksichtslos zu sein. Denn muß ein Konstrukteur beim Endstufen-Bau sonst ins Kalkül

ziehen, welche elektrischen Anpassungsprobleme unterschiedliche Vorverstärker und, nicht zuletzt, Verbindungskabel womöglich verursachen, kann er die Stufen im Vollverstärker optimal miteinander kombinieren. Und hat den Vorteil kürzester Signalwege noch dazu.

Zurückhaltung war dem Berliner Pfiffikus dabei je-

denfalls fremd: Er legte die Vorstufe – wen wundert's? – konsequent vollsymmetrisch aus. Für die einzelnen Schaltungsstufen verwendete er Operationsverstärker, also lineare Spannungsverstärker mit hohem Eingangs- und niedrigem Ausgangswiderstand. Dabei griff Burmester freilich nicht zu altbekanntem Allerwelts-ICs, sondern

Sechzehn üppige Netzteil-Elkos bieten den Leistungstransistoren reichlich Strom



baute die Stufen diskret und auf den jeweiligen Einsatzbereich hin optimiert auf.

Auch in der Lautstärkeregelung gab er sich mit keinem faulen Kompromiß zufrieden. Denn eine ganze Armada saftig klackernder Relais schaltet Widerstandsketten in präzisen Ein-Dezibel-Schritten, eine (kostspielige) Methode, die selbst dem besten Potentiometer qualitativ weit überlegen ist.

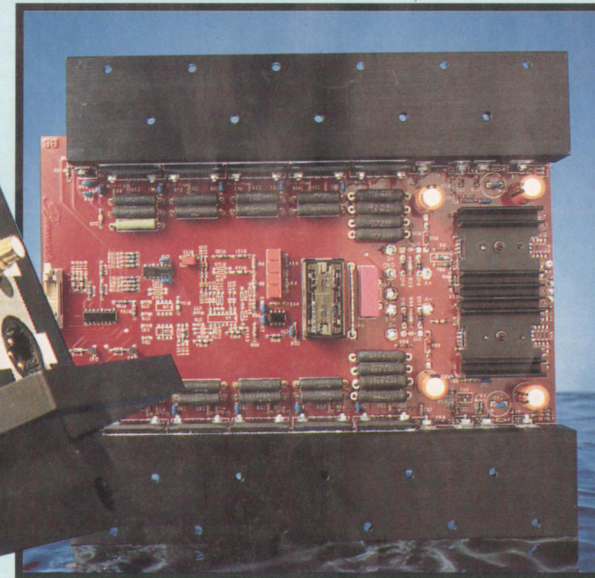
Überhaupt drehen sich am 909 einzig die Rollenfüße auf der Unterseite. Da die komplette Verwaltlung über eine chromblitzende Fernbedienung erfolgt, bleibt die schnuckelige Fassade von Reglern und Knöpfen frei. Das Gehäuse – reizvolles Wohnobjekt und Vollmetall-Safe in einem – ist frontseitig von einer halbverspiegelten Scheibe unterbrochen, hinter der ein mitteilbares Display steckt.

Für die Verwaltung des 909 ist ausschließlich die chromblitzende Fernbedienung zuständig

Die füllige Endstufen-Platine besticht durch exzellenten Aufbau. Auch hier drängt sich kein IC in den Signalweg

Kommunikationsfreudig zeigt sich auch die Rückseite des Würfels mit einem Kontakthof erster Güte: Neben fünf symmetrischen Eingängen fürs Analoge prunkt das gute Stück mit fünf Digital-Eingängen und zwei -Ausgängen, jeweils in Koax- wie Lichtleiter-Version. Für eine medientechnische Zentral-einheit ist der 909 also mehr als hinreichend gewappnet.

Das gilt zumal für den zukunfts-trächtigen Datenverkehr. Und selbst da setzt Burmester auf Symmetrie: Pro Kanal werkeln gleich zwei – per Optokoppler von der Steuerelektronik getrennte – Wandler-Platinen. Eine fürs originale und eine



fürs invertierte Signal, die dann auch getrennt bis zum Endstufen-Ausgang weiterverarbeitet werden. Damit nicht genug: Dieses komplexe Verfahren setzt, damit's überhaupt funktioniert, ein Höchstmaß an Wandler-Präzision voraus. Da mag sich Burmester nicht einmal auf strengst selektierte Halbleiter verlassen, sondern hält in jedem Konverter die vier wichtigsten Bits exakt justierbar.

Und das hat, wie sich im Meßlabor ergab, bestens ge-

motzen. Ein digitaler Klangprozessor bietet vielmehr die Möglichkeit, Musikwiedergabe den aktuellen Raumbedingungen anzupassen. Etwa durch eine Kompression – sprich: Einengung – der Dynamik.

Obwohl zum Glück nur wenige Tonträger wirklich die Originaldynamik beibehalten, ist doch der Abstand zwischen ganz leise und ganz laut gerade bei CDs so groß, daß spätestens wenn der Tag geht die

Probleme kommen: Bei moderater Abhörlautstärke gehen leise Passagen einfach unter, bei entsprechend höherer klopft der Nachbar den Takt mit.

Eine geringere dynamische Spannweite verunzucht in solchen Fällen nicht den Klang, sondern realisiert eine bessere, weil an der Musik orientierte Reproduktion. Gleiches gilt für die Möglichkeiten, die Wieder-

ten Röhren-Fans im 909 auch deren Lieblingsklang zu offerieren. DSP kann's ja.

Muß aber nicht. Denn auch so entpuppte sich der Vollverstärker im Hörraum als tolle Kiste. Er setzte – in Zusammenarbeit mit der referenzklassigen T+A-Box T230 – Gilbert Rowland samt Antonio Solers originellen Cembalo-Sonaten (Nimbus 882 925-909) virtuos in Szene, leuchtete das Instrument unglaublich filigran bis ins letzte Anreißer der Kiele aus. Ließ das brillante Gürzenich-Fagottquintett im „Last Tango In Bayreuth“ („Fagottissimo“, MGG L 3379) kuriose Wagner-Seligkeit anstimmen. Und kam selbst mit den dynamischen Stolpersteinen der „Batman Suite“ („Fantastic Journey“, Telarc 80231) keinen Moment ins Straucheln.

Einfach verblüffend blieb die Fähigkeit des 909, sozusagen musikalische Wärme zu entfachen, ohne es an Präzision in der Abbildung und, wenn erforderlich, trockener Wucht mangeln zu lassen. Wie er beispielsweise die brachiale Einspielung der Orffschen „Carmina burana“ mit dem Berliner RSO unter Riccardo Chailly rüberbrachte, hing in musikalischer Stimmigkeit, lockerer Kraftentfaltung und Direktheit allenfalls noch vom Live-Erlebnis übertroffen werden können. Die wohligen Schauer, die der Burmester Alice „Park Hotel“ (EMI CDP 7466392) beigab, ersetzen unter Umständen selbst das.

Eine exzellente Partnerschaft also, die zwischen den einzelnen Stufen des 909 existiert. Und eine Super-Vorstellung, die sie gemeinsam hinlegten. Um so besser, daß Dieter Burmester seine Schaltungskonzepte künftig in den etwas gemäßigeren Preisregionen berücksichtigen und, komponentenartig ausgelagert, auch einzeln zugänglich machen will. Denn der Würfel wird gefall-

„Ich würde sogar heilige Kühe schlachten“

Nur wenige Menschen werden bereit sein, 60 000 Mark für einen Verstärker auszugeben. Warum haben Sie sich entschlossen, ein so teures Gerät wie den 909 zu bauen?

Aus zwei Gründen. Zum einen, weil ich eine Endstufe haben wollte, die mit allen zur Zeit bekannten Lautsprechertypen fertig wird und diese gut kontrollieren kann. Es gibt Lautsprecher, die eine hohe Spannung benötigen, und solche mit hohem Strombedarf. Beides stellt der 909 in ausreichendem Maße zur Verfügung. Hohe Spannung bei gleichzeitig hohem Strom führt automatisch zur extrem hohen Leistung des 909.

Zum anderen wollte ich zeigen, daß die Zukunft im Audiobereich den integrierten Systemen gehört. Jeder Hersteller von Einzelkomponenten wie Vorverstärkern oder Endstufen muß sämtlichen vorkommenden Einbeziehungsweise Ausgangsstufen der exotischsten Einzelkomponenten Rechnung tragen, weil er nicht weiß, welche Geräte mit seinem kombiniert werden.

Bei einem integrierten System kann man die Einbeziehungsweise Ausgangsstufen sowohl optimal aufeinander abstimmen als auch überflüssige Stufen weglassen. Das Ergebnis ist ein extrem kurzer Signalweg ohne die üblichen Schnittstellen oder Kabelprobleme.

In diesem Jahr wird die HiFi-Szene noch einmal aufhören: Burmester kommt mit einem digitalen Signalprozessor. Paßt so ein Prozessor, kurz DSP genannt, zu einem High-End-Gerät?

Unser DSP hat nichts mit den bisher verwendeten DSP-Chips zu tun, die „Kathedralen-Effekte“ oder ähnliches produzieren. Unser DSP ist ein hochintelligenter Rechner mit höherer Speicherkapazität als viele Computer und frei programmierbar.

Ist DSP für einen High-Endler nicht doch ein gewagtes Thema? Schließlich wird das Musiksignal massiv manipuliert.

heißt, das Musiksignal ist auf der CD um den Faktor 30 „gedehnt“. Weil wir nun aber seit der Einführung der CD nicht automatisch lauter hören, haben wir von der „Ausdehnung“ nichts. Die findet nämlich in den leisen Passagen statt. Wichtige Informationen über Räumlichkeit oder Obertonanteile gehen daher leicht im Umgebungs-Grundgeräusch „verloren“ beziehungsweise bleiben unter der Hörbarkeitsschwelle.

Was nützt mir abends zu Hause eine mögliche Dynamik von 95 Dezibel, wenn ich nur so laut hören kann, daß die „zusätzlichen 30 Dezibel“ verloren gehen?

Werden schon weitere Programme für den DSP entwickelt?

In diesem Jahr wird nur der Dynamik-Kompressor erscheinen, aber wir haben bereits über weitere Anwendungen nachgedacht. Beispielsweise könnte man einige Fehler, die der Hörraum verursacht, digital kompensieren.

Was wird denn die DSP-Platine mit dem Dynamik-Prozessor kosten?

Ich schätze zwischen 4000 und 5000 Mark, wir sind aber noch nicht ganz sicher. Diese DSP-Einheit werden wir voraussichtlich im nächsten Jahr auch als eigenständiges Gerät anbieten. Die Entwicklung war ja recht teuer, und der Prozessor ist universell einsetzbar. Er läßt sich zwischen jede beliebige Kombination aus CD-beziehungsweise DAT-Spieler und D/A-Wandler schalten. Da wäre es schade, wenn wir das Gerät ausschließlich den Besitzern des 909 zugänglich machen würden.

Das Display ist samt Steuerelektronik auf einer schlanken Platine untergebracht. Es informiert über die gewählte Musikquelle und – aufs Dezibel genau – die eingestellte Lautstärke

gabekette per DSP auf die raumakustischen Gegebenheiten zu trimmen, also gewissermaßen individuell abzustimmen. Über eine standardisierte Schnittstelle läßt sich der Prozessor jedenfalls mit allen erdenklichen Arbeitsvorgaben füttern. Und weil Burmester keine Kuh heilig ist, schreckt er nicht davor zurück, eingefleisch-

HIFI VISION-Testprofil

Burmester 909

Preis: um 60 000 Mark
Garantie: 2 Jahre
Maße: 45 x 45 x 45 cm (BxHxT)
Burmester Audiosysteme
1000 Berlin 31

Dauerleistung: 2 x 586 W an 4 Ω
2 x 300 W an 8 Ω

Besonderheiten

auch als Endstufe erhältlich, jederzeit ausbaufähig

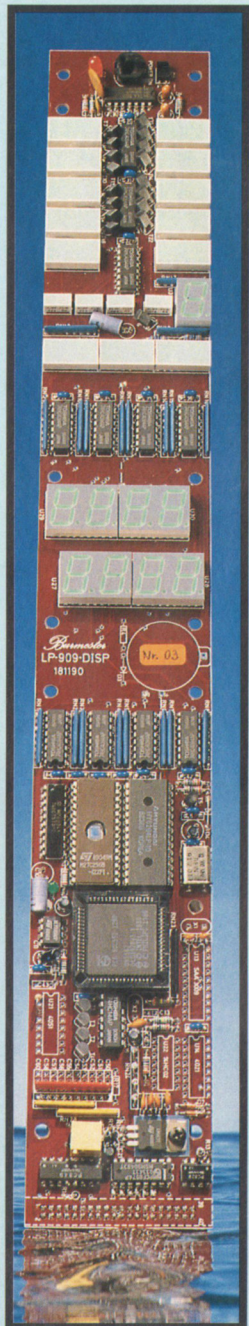
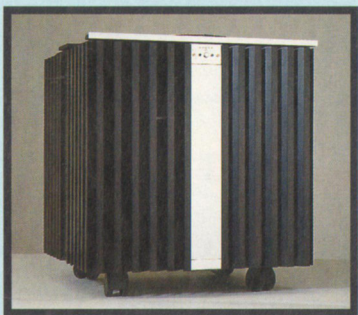
Preis/Leistung

Klang	--	-	○	+	++
Wandler					
Räumlichkeit					
Impulsivität					
Ausstattung					
Verarbeitung					

HIFI VISION-Urteil

Referenzklasse

Das Gehäuse des 909 ist Wohnobjekt und Panzerschrank in einem. Hinter einer halbverspiegelten Scheibe steckt das mittel-same Display



Ausstattungstabelle

	Burmester 909
Phono MM (schaltbare Kapazitäten)	-
Phono MC (schaltbare Impedanz)	●
CD/AUX	2
Tuner	1
Tape	1
Digital-Eingänge	5
Digital-Ausgänge	2
koaxial/Lichtleiter	●/●
Equalizer-Anschluß	-
Aufnahme-Wahlschalter	-
Tape-Dubbing	-
Kopfhörer-Ausgang (getrennt regelbar)	-
Klangregler (schaltbare Einsatzfrequenzen)	-
Bypass-Schalter	-
Loudness	-
Subsonic-Filter	-
Mono-Stereo-Umschaltung	-
Muting-Taste	●
Tape-Monitor	-
Lautsprecher-Anschlüsse	1 Paar
Vor- und Endstufe auftrennbar	-
vergoldete Buchsen	●
Fernbedienung	●
Einschaltverzögerung	●
Besonderheiten	digitaler Prozessor

klappt: Erst unterhalb von minus 80 Dezibel weicht die Kurve für die Wandler-Linearität leicht vom idealen Verlauf ab, und eine Systemdynamik von über 96 Dezibel ist kaum mehr zu über-treffen.

Im Falle, daß künftige Wandler-Technologien es dann doch besser könnten, gibt's keinen Grund zum Jammern. Denn der Konverter sitzt auf einer leicht austauschbaren Steckkarte, mögliche Innovationen werden dem 909 kurzerhand mit neuer Karte eingepflanzt.

Das gilt auch für den in Kürze lieferbaren Clou des vielseitigen Würfels, nämlich eine DSP-Abteilung, mit der Burmester High-End-Neuland beackert (siehe Interview auf Seite 13). Dient diese Einrichtung doch der Klangmanipulation auf digitaler Ebene.

Ziel ist dabei freilich nicht, den reinen Klang zum imposanten Sound zu verbiegen oder sonstwie aufzu-

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

© beim
Archiv

Burmester
ART FOR THE EAR

Cicerostr. 34, W-1000 Berlin 31 · Tel. (0 30) 86 03 61 + 62 · Telefax (0 30) 8 62 12 35