

hifi-report

Neue Geräte, neue Formen ... und im Hintergrund neue Ideen

Das Angebot der
Düsseldorfer hifi 70

Mehr als 600 000 Besucher haben vom 21. bis zum 30. August die diesjährige Funk- und hifi-Ausstellung in Düsseldorf besucht. Ein beachtlicher Erfolg für die Messeleitung, aber auch für die Aussteller, deren Erwartungen laut Pressemitteilung „im großen und ganzen erfüllt und in einigen Fällen sogar übertroffen“ wurden.

Auch zur Verbreitung der HiFi-Idee dürfte diese Messe beigetragen haben: Viele Besucher, die vielleicht nur der Kofferradios und Farbfernseher wegen gekommen waren, kamen unversehens mit der HiFi-Welt in Berührung und konnten hören, was Musikübertragung in HiFi-Qualität bedeutet.

„hifi 70“ und Funkausstellung waren in Düsseldorf zum ersten Mal unter einem Dach vereint. Unter einem Dach befanden sich damit zum ersten Mal inländische und ausländische Hersteller und konnten für die erste Internationale Funkausstellung Berlin 1971 proben.

Was die Neuheiten der „hifi 70“ angeht, so rückten quadrophonische, also vierkanalige Stereo-Anlagen und hochwertige Kassetten-Recorder in den Brennpunkt des Interesses. Die Quadrophonie wurde in Düsseldorf von einer ganzen Reihe von Firmen zum ersten Mal dem breiten Publikum vorgestellt. Als erste Vorstellung sollte man sie bis jetzt auch nur verstehen, denn die praktische Anwendung liegt aus Mangel an Programmmaterial im Augenblick noch im Dunst der Zukunft, und es ist ohnehin eine offene Frage, wie der Vorteil des räumlicheren Klangeindrucks mit dem Mehr an technischem Aufwand in eine sinnvolle Beziehung zu bringen ist.

Für Kassetten-Recorder und die Kassette scheint jetzt der Zeitpunkt für den Durchbruch in HiFi-Regionen gekommen zu sein. Auf jeden Fall versprechen der Einbau des Dolby-Systems bei einigen amerikanischen Geräten und die von Agfa zum ersten Mal gezeigten Chromdioxidbänder echte Fortschritte auf diesem Gebiet.

Diese Entwicklung auf der einen sowie das Kassettenfernsehen und die neue Folienplatte in Dichtspeichertechnik – beide ante portas – machen es schwer, Prognosen für die Zukunft zu stellen. Viele Wege sind möglich. Eines aber läßt sich mit einiger Sicherheit sagen: In absehbarer Zeit werden Stereo und LP noch nicht von der technischen Entwicklung überrollt werden. Sie bleiben aktuell. Welche Neuheiten auf der „hifi 70“ von den ausstellenden Firmen gezeigt wurden, faßt der folgende Bericht nach Gerätegruppen stichwortartig zusammen. Er beschränkt sich dabei auf Geräte, die wir nicht bereits in unseren Messeberichten in den Heften 10/69 und 6/70 angezeigt haben.

Plattenspieler

Die Neuentwicklungen auf dem Sektor der Plattenabspielgeräte basierten mit einer Ausnahme, einem Laufwerk mit direkt angetriebenem Plattenteller, auf bewährten Konstruktionsprinzipien.

Garrard (England)

Modell AP 76

Automatischer Plattenspieler mit drei Geschwindigkeiten. Antiskating-Einrichtung. Modell SP 25 MK III

Automatischer Plattenspieler mit drei Geschwindigkeiten. Antiskating-Einrichtung und Tonarmlift.

Les a (Italien)



Lesavox 88

Einzelspieler mit Riemenantrieb, Antiskating-Einrichtung, Tonarmlift, Drehzahlfeinregulierung mit Stroboskop.

Lesavox 90

Plattenwechsler mit drei Geschwindigkeiten, Antiskating-Einrichtung und Tonarmlift.

National (Japan)

SL-100

Laufwerk mit direkt angetriebenem Plattenteller. Die Plattentellerachse bildet zugleich die Achse des 20-Pol-Motors. Drehzahlfeinregulierung mit Stroboskop.

Pioneer (Japan)

PL-41A

Einzelspieler mit Riemenantrieb. Magnetische Antiskating-Einrichtung, Tonarmlift.

PL-31 D

Einzelspieler mit Riemenantrieb, magnetische Antiskating-Einrichtung, optische Spurwinkeljustierung.

PL-A 25

Automatischer Plattenspieler, Riemenantrieb, separater Tonmotor und Automatikmotor.

Yamaha (Japan)

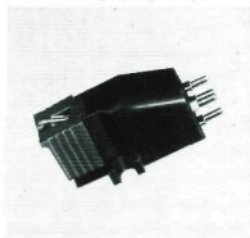
YP-70

Einzelspieler mit Riemenantrieb und Tonarmlift.

Tonabnehmer

Auf dem Gebiet der Tonabnehmer gab es konstruktiv keine Überraschungen. Die wenigen neuen Abtaster folgen in ihrer Funktion dem magnetodynamischen Prinzip.

Goldring (England)



Modell 850
Magnetsystem nach dem Prinzip des in-

Tonbandgeräte

Bei HiFi-Tonbandgeräten war eine Tendenz zur Vierspurausführung deutlich zu bemerken – vor allem bei japanischen Geräten.

Akai (Japan)



GX-365
Vierspurgerät, drei Geschwindigkeiten, drei Köpfe und drei Motoren. Frequenzgang bei 19 cm/s 30–28 000 Hz ± 3 dB.
Dynamik 55 dB
X-2000 SD
Vierspurgerät, drei Geschwindigkeiten, Abspielmöglichkeit für Normalkassetten und 8-Spur-Kassetten.
Frequenzgang bei 19 cm/s 30–23 000 Hz ± 3 dB.
Dynamik 50 dB

Bang & Olufsen (Dänemark)

Beocord 1200
Vierspurgerät, zwei Geschwindigkeiten, 8poliger Synchronmotor und hyperbolisch geschliffene Tonköpfe.

Dokorder (Japan)

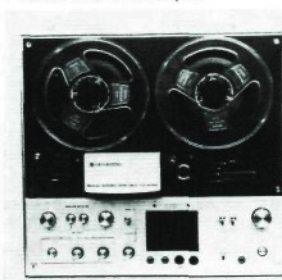
9020 V
Vierspurgerät, zwei Geschwindigkeiten, Spiel in beiden Laufrichtungen, 6 Tonköpfe.
Frequenzgang bei 19 cm/s 20–21 000 Hz.
Dynamik > 50 dB

Grundig (Deutschland)

TK 600 und TS 600
Vierspurgeräte mit zwei Geschwindigkeiten und drei Tonköpfen. Frequenzgang bei 19 cm/s 30–18 000 Hz ± 2 dB.
Dynamik 53 dB
(TK 600 mit eingebautem 2x15-Watt-Verstärker, TS 600 Tapedeck.)

Kenwood (Japan)

KW 4066
Vierspurgerät mit drei Geschwindigkeiten, 1 Motor und 3 Tonköpfe.



KW 5066
Vierspurgerät mit drei Geschwindigkeiten.

duzierten Magneten. Auflagekraft 2 bis 3,5 p.
Frequenzgang 20–18 000 Hz

Mikro (Japan)

MC-4100
Dynamischer Abtaster mit Übertrager, der zwischen Tonarm und Verstärker zu schalten ist.

Auflagekraft 0,5 bis 2,5 p.
Frequenzgang 20–20 000 Hz $\pm 2/-0,5$ dB.

1 Motor und 3 Tonköpfe. Einstellbare Vormagnetisierung, eingebautes Rauschfilter.
KW 8077

Vierspurgerät mit drei Geschwindigkeiten. Spiel in beiden Laufrichtungen. 3 Motoren, 6 Tonköpfe, Suchsystem während des Umspulens und 5stufige Entzerrung.

Metz (Deutschland)



90 49
Vierspurgerät mit zwei Geschwindigkeiten. Eingebauter Verstärker mit 2x10 Watt Ausgangsleistung. Eingebaute Mischeinrichtung.

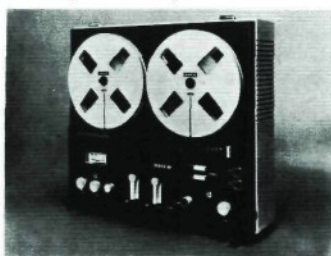
National (Japan)

RS 736 US
Vierspurgerät mit drei Geschwindigkeiten, 1 Motor und 3 Tonköpfe.
Frequenzgang bei 19 cm/s 20–28 000 Hz ± 3 dB.
Dynamik 53 dB

Teac (Japan)

A-2300
Vierspurgerät mit zwei Geschwindigkeiten, 1 Motor und 3 Tonköpfe.
Frequenzgang bei 19 cm/s 30–20 000 Hz ± 3 dB.
Dynamik 55 dB
TCA-42
Vierspur-, Vierkanalgerät. 2 Geschwindigkeiten, 3 Motoren, 4 Tonköpfe.
Frequenzgang bei 19 cm/s 50–15 000 Hz.
Dynamik 50 dB

Uher (Deutschland)



724 Stereo
Vierspurgerät mit zwei Geschwindigkeiten. Frequenzgang bei 19 cm/s 50–20 000 Hz.
Dynamik 51 dB

Akai (Japan)



CS-50
Gleichlaufschwankungen 0,25%
Frequenzgang 30-16 000 Hz.
Dynamik >45 dB

Harman-Kardon (USA)



CAD 5
Eingebautes Dolby-System.

Armstrong (England)

Modell 521
Stereo-Verstärker mit 2x30 Watt Ausgangsleistung bei 0,5% Klirrfaktor. Rausch- und Rumpelfilter.

Braun (Deutschland)

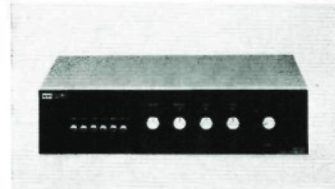


CSV 300
Vollverstärker.
2x20 Watt Ausgangsleistung bei 0,02%
Klirrfaktor. Elektronisch abgesicherte Endstufen.

Harman-Kardon (USA)

Citation eleven
Vorverstärker
Ausgangsspannung 2x6 V bei 0,05% Klirrfaktor. Fünfstellige Klangreglerstufe, 2 Endverstärker- und 2 Bandausgänge.

Klein + Hummel (Deutschland)



SV 20
Vorverstärker
Ausgangsspannung 2x4,2 V bei 0,15%
Klirrfaktor.
20 Ohm unsymmetrischer Quellwiderstand bei den Ausgängen.

Gleichlaufschwankungen 0,15%
Frequenzgang 30-12 500 Hz ± 2 dB
Dynamik > 50 dB

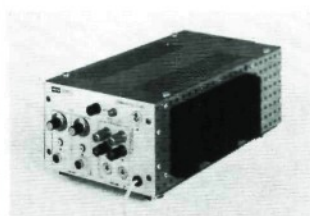
Kenwood (Japan)

KX 7010
Mikro-Tonköpfe, Rauschfilter, spezieller Aufnahme- und Wiedergabe-Vorverstärker mit rauscharmen Transistoren bestückt.

Uher (Deutschland)



Uher Cassette Report 124
Batteriebetriebenes Laufwerk. Wiedergabe in beiden Richtungen möglich, elektromagnetische Fernsteuerung für Start/Stop und Lauffrichtung des Bandes.



SB 280
Stereo-Endstufe
2x100 Watt Ausgangsleistung bei 0,2%
Klirrfaktor.
Auch als Mono-Endstufe MB 140 mit sonst gleichen Daten lieferbar.

National (Japan)

SV 3600
Vollverstärker
2x60 Watt Ausgangsleistung.
Frequenzgang 5 Hz-100 kHz

Perpetuum-Ebner (Deutschland)

HSV 65
Vollverstärker
2x20 Watt Ausgangsleistung bei < 1%
Klirrfaktor.

Pioneer (Japan)

SC-700
Vorverstärker
Ausgangsspannung 2x4 V
bei < 0,5% Klirrfaktor.
Stufenschalter bei den Klangreglern.

Kassetten-Recorder

Zum ersten Mal wurden in einer Ausstellung Kassetten-Recorder gezeigt, die laut Prospektangaben zur HiFi-Klasse gehören. Unter ihnen das erste Gerät mit eingebautem Dynamic-Expander von Dolby, der in Dynamik und Frequenzgang erhebliche Vorteile bieten soll.

Verstärker

Neben den konventionellen Stereo-Verstärkern boten einige Hersteller auch elektronische Frequenzweichen für Dreikanalanlagen sowie integrierte Verstärker an, die für die Quadrophonie vorbereitet waren.

(Verstärker)



SV - 700
Elektronische Frequenzweiche für Drei- oder Zweikanal-Anlagen.
Schaltbare Übergangsfrequenz und Flankensteilheiten.
SM - 700
Endverstärker
2x80 Watt Ausgangsleistung. Klirrfaktor 0,05% bei 2x20 Watt.

Radford (England)
SC 24
Vorverstärker
Klangregler für Höhen, Mitten und Tiefen, Rausch- und Rumpelfilter.
SPA 50
Endverstärker
2x64 Watt Ausgangsleistung bei 0,01% Klirrfaktor. Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare.

Richardson (England)
SIA 100
Vorverstärker
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 0,25% Klirrfaktor. Zweistufiges Rauschfilter.

Saba (Deutschland)



VS 80 Stereo
Vorverstärker
2x30 Watt Ausgangsleistung bei 0,15% Klirrfaktor. Rausch- und Rumpelfilter, Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare.

National (Japan)
ST 3600
Nur UKW-Bereich. Empfindlichkeit 1,7 µV.

Pioneer (Japan)
TX - 700
UKW- und MW-Bereich. Empfindlichkeit 2 µV. Mit FET's und IC's bestückt. 5 Sender-Vorwahlstasten.

Akai (Japan)
AA - 8500
UKW- und MW-Bereich.
2x65 Watt Ausgangsleistung bei 0,05% Klirrfaktor.
Zwei Anzeigeinstrumente. Tunerteil mit FET's und IC's bestückt.

Arena (Dänemark)
R 5000
UKW- und MW-Bereich.
2x50 Watt Ausgangsleistung.
R 3500
UKW- und MW-Bereich.
2x25 Watt Ausgangsleistung.
Eingebautes Rauschfilter.
R 200
UKW- und MW-Bereich.
2x12 Watt Ausgangsleistung.
R 150
UKW- und MW-Bereich.
2x10 Watt Ausgangsleistung.

Sansui (Japan)
AV 999
Vollverstärker
2x70 Watt Ausgangsleistung bei 0,4% Klirrfaktor.
Klangregler für Höhen, Mitten und Tiefen mit einstellbarem Ansatzpunkt der Anhebung bzw. Absenkung. Ausgänge für 3 Lautsprecherpaare.

Sinclair (England)
Neoteric 60
Vollverstärker
2x17 Watt Ausgangsleistung bei 0,1% Klirrfaktor.
Extrem flache und zierliche Bauweise.

Sonab Cambridge (Schweden)
P 50
Vollverstärker
2x32 Watt Ausgangsleistung bei 0,1% Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter. Flachbauweise.

Sony (Japan)
TA - 1010
Vollverstärker
2x58 Watt Ausgangsleistung bei 0,5% Klirrfaktor.
TA - 2244
Quadrophonischer Vorverstärker
Ausgangsspannung 4x1 V bei 0,1% Klirrfaktor. Verhallungsmöglichkeit für zwei Kanäle.
TA - 2240
Quadrophonischer Vorverstärker
Gleicht dem 2244 bis auf die fehlende Halleinrichtung.
TA - 4300 F
Elektronische Frequenzweiche für Dreikanal-Anlagen.
Einstellbare Übergangsfrequenz, Baßregler, hauptsächlich mit FET's bestückt.

YL Acoustic (Japan)
SCV - 33
Vorverstärker
CH - 505
Elektronische Weiche für Vierkanal-Anlagen.
TM 400
Endverstärker
2x55 Watt Ausgangsleistung.

Sony (Japan)
ST - 5100
UKW- und MW-Bereich. Empfindlichkeit 2,2 µV. FET-Bestückung, 2 Anzeigeinstrumente.
ST - 5600
UKW- und MW-Bereich. Empfindlichkeit 2 µV. FET- und Keramikfilter-Bestückung.

Armstrong (England)
526
UKW-, MW- und LW-Bereich.
2x30 Watt Ausgangsleistung. Rausch- und Rumpelfilter.

Blaupunkt (Deutschland)
STG 1291
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x15 Watt Ausgangsleistung bei < 1% Klirrfaktor.
UKW-Vorwahlleinrichtung.
STG 2291
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x22 Watt Ausgangsleistung bei < 1% Klirrfaktor.
Eingebauter Entzerrer-Vorverstärker, UKW-Vorwahlleinrichtung.

Tuner

Bei den wenigen neuangebotenen Einzel-tunern zeichnete sich eine Tendenz zur Verwendung von Feldeffekttransistoren und integrierten Schaltkreisen auch in den mittleren Preisklassen ab.

Receiver

Erwartungsgemäß übertraf das Angebot an neuen Receivern das aller anderen Gerätegruppen. Dabei dominierten Geräte der mittleren Preisklasse.

(Receiver)

Coral (Japan)

Ta 7700
UKW- und MW-Bereich.
2x50 Watt Ausgangsleistung bei 0,8%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter. Mit FET's und
IC's bestückter Tunerteil.

Dokorder (Japan)

800 X
UKW- und MW-Bereich.
2x75 Watt Ausgangsleistung bei < 0,8%
Klirrfaktor.
Tunerteil mit IC's bestückt. Rausch- und
Rumpelfilter. Ausgänge für 2 Lautsprecher-
paare.

Elowi (Deutschland)

MTX 3000
Nur UKW-Bereich.
2x35 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.
Flachbauweise.

Ferguson (England)

Modell 3415
Nur UKW-Bereich.
2x30 Watt Ausgangsleistung bei 0,1%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter, UKW-Vorwahl-
Einrichtung.
Modell 3410
Nur UKW-Bereich.
2x15 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.

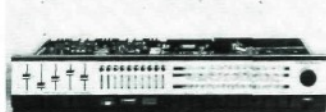
Goodmans (England)



Module 80

Nur UKW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 0,09%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter, UKW-Vorwahl-
Einrichtung, Ausgänge für zwei Lautspre-
cherpaare.

Grundig (Deutschland)



RT 1000

UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x60 Watt Ausgangsleistung.
Rausch- und Rumpelfilter, UKW-Vorwahl-
Einrichtung, Multipath-Anzeige beim UKW-
Bereich.

Harman-Kardon (USA)

Nocturne Twentiethy
UKW- und MW-Bereich.
2x17 Watt Ausgangsleistung bei < 1%
Klirrfaktor.

Kenwood (Japan)

KR 7070
UKW- und MW-Bereich.
300 Watt Gesamtausgangsleistung, auto-
matischer Sendersuchlauf.

Loewe Opta (Deutschland)

ST 247
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x35 Watt Ausgangsleistung.
ST 250
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x35 Watt Ausgangsleistung.
UKW-Vorwahleinrichtung.

Pioneer (Japan)

SX - 2500
UKW- und MW-Bereich.
2x104 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.
Senderwahlautomatik.
FX - 330
Nur UKW-Bereich.
2x10 Watt Ausgangsleistung bei < 1%
Klirrfaktor.

Saba (Deutschland)

Studio 8120 Stereo
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 0,1%
Klirrfaktor.
UKW-Vorwahl-Einrichtung, Rausch- und
Rumpelfilter.

Sansui (Japan)

Modell 8
UKW- und MW-Bereich.
2x65 Watt Ausgangsleistung.
Rausch- und Rumpelfilter.

Sharp (Japan)

STA - 325
UKW-, KW- und MW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 1% Klirr-
faktor.
STA - 32 L
UKW-, MW- und LW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 1% Klirr-
faktor.

Sonab (Schweden)



R 7000

Nur UKW-Bereich.
2x35 Watt Ausgangsleistung bei 0,1%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter.
Flachbauweise.

Sony (Japan)

STR - 6045 L
UKW-, MW- und LW-Bereich.
2x18 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.
Ausgänge für zwei Lautsprecherpaare.

Teac (Japan)

AG - 3000
UKW- und MW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei 0,8%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter.
AG - 6000
UKW- und MW-Bereich.
2x60 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter.
Zwei Abstimminstrumente im Tunerteil.
AG - 7000
UKW- und MW-Bereich.
2x80 Watt Ausgangsleistung bei 0,5%
Klirrfaktor.
Rausch- und Rumpelfilter.
Zwei Abstimminstrumente im Tunerteil.
Ausgänge für drei Lautsprecherpaare.

Telefunken (Deutschland)

Concerto 101 hifi
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x30 Watt Ausgangsleistung.
UKW-Vorwahl-Einrichtung mit 7 Tasten.
hifi-compact 2000
Nur UKW-Bereich.
2x22 Watt Ausgangsleistung.
Kleine Abmessungen (Buchform).

Wharfedale (England)



100.1 Multiplex

UKW-, MW-, und LW-Bereich.
2x35 Watt Ausgangsleistung bei 0,14%
Klirrfaktor.
Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare.

Steuereinheiten

Obwohl die heutige Transistortechnik das Zusammenbauen von vielen HiFi-Komponenten auf engem Raum möglich macht, sind Steuereinheiten im Vergleich zu einzelnen Geräten wenig auf dem Markt vertreten. In dieser Hinsicht brachte die „hifi 70“ eine Bereicherung des Repertoires, denn es wurden neben den verbesserten Ausführungen bekannter Geräte einige neue Kombinationen vorgestellt.

Arena (Dänemark)
MR 15
UKW- und MW-Bereich.
2x20 Watt Ausgangsleistung.
Plattenspieler Lenco L 75

Braun (Deutschland)



Cockpit 250
Nur UKW-Bereich.
2x15 Watt Ausgangsleistung bei $< 1\%$ Klirrfaktor.
Einzelspieler mit Riemenantrieb. Auf Wunsch Plattenwechsler Elac Miracord 630.

HEA (Österreich)
Studio 8000
Nur UKW-Bereich.
2x40 Watt Ausgangsleistung bei $0,5\%$ Klirrfaktor.
Plattenspieler Lenco L 75.
Rausch- und Rumpelfilter. UKW-Vorwahl-Einrichtung.

Perpetuum-Ebner (Deutschland)
Studio 5
Nur UKW-Bereich.
2x6 Watt Ausgangsleistung bei $0,2\%$ Klirrfaktor.
Plattenspieler PE 2010.
UKW-Vorwahl-Einrichtung.

Acoustic Research (USA)
AR - 6
Geschlossene Regalbox mit einem Tieftöner und einem Mittelhochtöner.
Regelmöglichkeit für die Höhen.

Blaupunkt (Deutschland)
LAB 156
Geschlossene Kleinbox mit einem Tiefton- und einem Hochtontsystem.
LAB 305 und 306
Geschlossene Flachbox mit zwei Tiefton- und zwei Hochtontsystemen.
LAB 305 mit Holzgrill, LAB 306 mit Metallgewebe-Front.

Bowers & Wilkins electronics (England)
Model 70
Elektrostatische Mittelhochtonlautsprecher kombiniert mit einer geschlossenen Tieftonbox. Elf bogenförmig angeordnete elektrostatische Einheiten.
Frequenzgang 40 Hz - 20 kHz ± 5 dB.

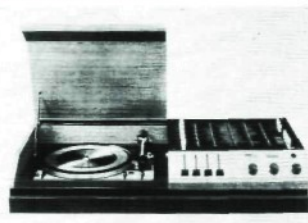
Braun (Deutschland)
L 310
Geschlossene kleine Flachbox mit einem Tiefton- und einem Kalottenmembran-Hochton-Lautsprecher.

Coral (Japan)
BX - 300
Geschlossene Regalbox mit einem Tiefton-, einem Mitteltion- und einem Hochtontchassis.
BX - 1000
Baßreflexbox mit einem Tiefton-, einem Mitteltion- und einem Hochtontchassis.
Dreistufiger Höhenregler.
BX - 1200
Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Tiefton-, zwei Mitteltion- und drei Hochtontlaut-

Studio 10
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x20 Watt Ausgangsleistung bei $0,5\%$ Klirrfaktor.
Plattenspieler PE 2015.

Sharp (Japan)
CS - 5530 L
UKW- und MW-Bereich.
2x30 Watt Ausgangsleistung.
Automatischer Plattenspieler mit Reibradantrieb.

Wega (Deutschland)
3203 FET
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x18 Watt Ausgangsleistung bei $0,5\%$ Klirrfaktor.
Plattenspieler Dual 1215.
UKW-Vorwahl-Einrichtung. Feldeffekt-Transistoren im Tunerteil.



3205 HiFi
UKW-, KW-, MW- und LW-Bereich.
2x25 Watt Ausgangsleistung bei $0,5\%$ Klirrfaktor.
Plattenspieler Dual 1209.
UKW-Vorwahl-Einrichtung. Zwei Abstimminstrumente im Tunerteil.

sprechern. Dreistufiger Höhenregler.
BX - 1500
Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Tiefton-, drei Mitteltion- und drei Hochtontchassis ausgerüstet.
Regler für Mitten und Höhen.

Goodmans (England)
Magnum-K-II
Geschlossene Regalbox mit einem „Coat-cone“-Tieftöner, einem Mitteltöner und einem Kalottenmembran-Hochtöner ausgerüstet. Das übrige Goodmans-Lautsprecherprogramm bleibt in den Bezeichnungen und Abmessungen unverändert, die Boxen enthalten jedoch die neuen „Coat-cone“-Tieftöner (beschichtete Membran) und Kalottenmembran-Hochtöner.

Grundig (Deutschland)



Audiorama 7000 HiFi
Geschlossener Kugellautsprecher mit vier Tiefton- und acht Hochtontsystemen ausgerüstet.

Lautsprecherboxen

Der Gedanke der indirekten Schallabstrahlung hat in letzter Zeit starken Auftrieb bekommen. Dies war deutlich an den vielen neuentwickelten Lautsprecher-Kombinationen in Form von Kugeln, Würfeln oder Pfeilern zu erkennen, die den Schall gegen die Wand, die Decke oder rundherum abstrahlen.

Neben diesen Konstruktionen und den direkt strahlenden Boxen, die den größten Teil des Angebotes ausmachten, boten einige Firmen neue Bausätze für den „Do it yourself“-Enthusiasten an.

Können entweder auf einem Metallfuß frei im Raum aufgestellt oder an die Decke gehängt werden.

HiFi-Box 210

Geschlossene Kleinbox in kugelförmigem Gehäuse. Enthält ein Tieftöner- und ein Kalottenmembran-Hochtöner-Chassis.

Heco (Deutschland)

Bausätze HSW 15, HSW 20 und HSW 25

Jeweils ein Tieftöner- und ein Hochtönerlautsprecher mit Frequenzweiche. Sie unterscheiden sich durch die Größe des Tieftöners und die Belastbarkeit.

Isophon (Deutschland)

TMB 30/5

Geschlossene Tief-/Mitteltonbox als Ergänzung zu dem getrennt aufstellbaren Hochtöner Luna 2000.

Enthält einen Tieftönerlautsprecher mit Duomembran.

ITT (Deutschland)

B 525

Geschlossene Kleinbox mit einem Tieftöner, einem Mitteltöner und einem Hochtöner.

B 630

Geschlossene Kleinbox mit einem Tieftöner, einem Mitteltöner und einem Hochtöner.

B 750

Geschlossene Regalbox mit zwei Tieftönern, einem Mitteltöner und einem Hochtöner.

B 860

Geschlossene Standbox mit einem Tief-, zwei Mittel- und zwei Hochtönern.

BK 300 L

Bausatz aus einem Tieftöner, zwei Mitteltönern, zwei Hochtönern und einer Dreiweg-Frequenzweiche.

BK 250 L

Bausatz aus einem Tieftöner, einem Mitteltöner, einem Hochtöner und einer Dreiweg-Frequenzweiche.

BK 160 L

Bausatz aus einem Tieftöner, einem Hochtöner und einer Zweiweg-Frequenzweiche.

KEF (England)

Cadenza

Geschlossene Box mit einem Tieftöner, einer passiven Membran für die Tiefen und einem Kalottenmembran-Hochtöner.

K + H (Deutschland)

SL 120

Geschlossene Standbox mit zwei Tieftönern, zwei Mitteltönern, einem Mitteltöner-Dom- und einem Hochtöner-Dom-Chassis ausgerüstet.

J. B. Lansing (USA)

Aquarius 1

Geschlossene Standbox mit einem Tieftöner und einem Hochtöner. Indirekte Schallabstrahlung.

Aquarius 2

Geschlossene Standbox mit einem Tief- und zwei Hochtönern. Indirekte Schallabstrahlung.

Aquarius 3

Geschlossene Standbox mit einem Tieftöner und drei Hochtönern. Indirekte Schallabstrahlung.

Aquarius 4

Geschlossene Standbox mit einem Tief- und einem Hochtöner. Indirekte Schallabstrahlung.

Leak (England)

Sandwich 200 und 300

Geschlossene Regalboxen mit je einem Tieftöner-, Mitteltöner- und Hochtönerlautsprecher.

Sie unterscheiden sich durch die Größe der Tieftöner und durch die Gehäuseabmessungen.

Alle Lautsprecher haben Sandwich-Membranen.

Keith Monks LTD (England)

Hypertone 15/40 und 30/30

Geschlossene Boxen mit einem Titanium-Membran-Chassis. Sie unterscheiden sich nur durch die Abmessungen der Gehäuse.

Hypertone 25/35

Geschlossene Box mit einem Titanium-Membran- und einem Aluminium-Membran-Lautsprecher.

Elf

Geschlossene Regalbox mit einem Tieftöner und zwei Hochtönern.

KMAL 70

Standbox, nach dem Prinzip des akustischen Labyrinths gebaut. Enthält einen Tieftöner, einen Titanium-Membran-Mitteltöner und einen Kalottenmembran-Hochtöner.

Peerless (Dänemark)

Bausätze 2-8, 10-2 und 20-2, aus je einem Tieftöner, einem Hochtöner und einer Zweiweg-Frequenzweiche bestehend. Unterschiede in der Größe des Tieftöners und der Belastbarkeit.

Bausätze 3-15, 3-25 und 20-3

Enthalten je einen Tieftöner, einen Mitteltöner, einen Hochtöner und eine Dreiweg-Frequenzweiche. Unterschiede in der Größe des Tieftöners und der Belastbarkeit.

Der Bausatz 20-3 enthält einen anderen Hochtöner.

Bausatz 50-4

Besteht aus einem Tieftöner, einem Mitteltöner, zwei Hochtönern und einer Dreiweg-Frequenzweiche.

Pioneer (Japan)

CSE - 700

Geschlossene Box mit einem Tieftöner, einem Mitteltöner und einem Hochtöner. Regelmöglichkeit für Mitten und Höhen.

CSE - 500

Geschlossene Box mit einem Tieftöner, einem Mitteltöner und einem Hochtöner. Regelmöglichkeit für die Höhen.

CSE - 300

Geschlossene Flachbox mit einem Tief- und einem Hochtönerlautsprecher.

CSE - 301

Wie CSE - 300, nur mit größerem Gehäuse.

CSE - 201

Geschlossene, kleine Flachbox mit einem Tieftöner und einem Hochtöner.

CSE - 200

Geschlossene Kleinbox mit einem Tieftöner und einem Hochtöner.

Radford (England)

B 40

Geschlossene Flachbox mit einem Tief- und einem Hochtöner.

M 60, A 120 und S 250

Bestückt mit je einem Tief- und einem Mitteltöner und je zwei Hochtönern.

Sie unterscheiden sich durch die Größe und Bauart der Gehäuse.

Rennwald (Deutschland)

DS 100

Elektrostatistischer Mittelhochtöner, kombiniert mit einem dynamischen Tieftöner, in einer geschlossenen Box eingebaut.

Revox (Schweiz)

4611

Geschlossene Kleinbox. Enthält einen Tieftöner und einen Hochtöner.

4621

Geschlossene Flachbox. Enthält einen Tieftöner und einen Kalottenmembran-Hochtöner.

4631

Geschlossene Regalbox mit einem Tieftöner, einem Kalottenmembran-Mittel- und einem Kalottenmembran-Hochtöner.

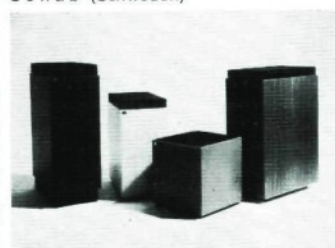
4641

Geschlossene Regalbox. Enthält einen Tieftöner, einen unteren Mitteltöner, einen Kalottenmembran-Mittel- und einen Kalottenmembran-Hochtöner.

4651

Wie 4641, aber größerer Tieftöner und größeres Gehäuse.

Sonab (Schweden)



V - 1

Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Breitbandsystem ausgerüstet. Indirekte Abstrahlung.

OA - 4 Type 2

Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Tieftöner und drei Hochtönern ausgerüstet. Indirekte Abstrahlung.

OA - 5 Type 2

Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Tieftöner und vier Hochtönern. Indirekte Abstrahlung.

OA - 6 Type 2

Gedämpfte Baßreflexbox mit einem Tieftöner, einem Mitteltöner und vier Hochtönern ausgerüstet.

Indirekte Abstrahlung. Eingebauter Baßverstärker.

Telefunken (Deutschland)

TL 30, TL 41

Geschlossene Kleinboxen.

TL 80, TL 90

Geschlossene Dreiweg-Standboxen mit Kalotten-Hochtönerlautsprechern.

Sie unterscheiden sich durch die Größe des Gehäuses und die Belastbarkeit.

Wharfedale (England)

Triton

Geschlossene Regalbox.

Enthält einen Tieftöner, einen Mitteltöner und einen Kalottenmembran-Hochtöner.

Kopfhörer, Mikrophone u. a.

Tonbandamateuren bot die „hifi 70“ einige neue Mikrofone, vor allem preisgünstige Kondensator-Ausführungen. Ein Kopfhörer von MB Elektronik und ein Mischpult von Servo-Sound rundeten das Angebot ab.

MB Elektronik (Deutschland)
MB K 62
Dynamischer Kopfhörer.
Frequenzgang 20–18 000 Hz.
Schaumstoffgefüllte Ohrmuscheln.

B & O (Dänemark)
Beomic 1000



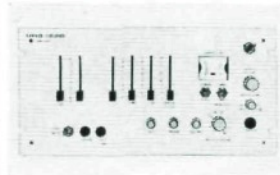
Dynamisches Mikrofon mit Kugelcharakteristik.
Federnder Fuß wird mitgeliefert.
Beomic 2000
Dynamisches Mikrofon mit auswechselbarer Mikrofonkapsel.
Zwei Kapseln mit Kugel- oder Nierencharakteristik lieferbar. Im Korpus eingelassene Tischstativ-Füße.

Calrec (England)
600 Series
Transistor-Kondensator-Mikrofon.
Lieferbar mit Kugel- oder Cardioid-Charakteristik.

800 Series
Transistor-Kondensator-Mikrofon mit sehr kleinen Abmessungen. Lieferbar mit Kugel- oder Cardioid-Charakteristik.
1000 Series
Transistor-Kondensator-Mikrofon in Studio-Ausführung. Ebenfalls mit Kugel- oder Cardioid-Charakteristik lieferbar.

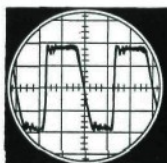
MB Elektronik (Deutschland)
MB C 540
Kondensator-Mikrofon mit Feldeffekt-Transistoren bestückt. Mikrofonkapseln auswechselbar. Kugel- oder Nierencharakteristik.
Umfangreiches Zubehör wie Trittschallfilter, Dämpfungszusatz und Phantom-Speisezusatz lieferbar.

Servo Sound (Belgien)



Model 2002
Mischpult mit 6 Eingängen, davon 2 für magnetischen Tonabnehmer, 2 für Tonband, 1 für eine hochpegelige Quelle und 1 für Mikrofon.
Ausgangsspannung 2x1 V.

tso



**hifi
gerätetest**

Die Steuereinheit Audio von Braun könnte man in gewisser Weise als den VW-Käfer der deutschen HiFi-Industrie ansehen. Tatsächlich wird dieses Gerät schon seit nahezu einem Jahrzehnt in unveränderter äußerer Konzeption, aber in ständig verbesserter Technik angeboten. Das bisher letzte Glied in dieser Kette bildete das Audio 300.

Gegenüber seinen Vorgängern hat dieses Modell eine Antiskating-Einrichtung am Plattenspieler, ein modernisiertes Rundfunkteil und einen leistungsfähigeren Verstärker aufzuweisen. Aber auch die Auswahl an dazu passenden Lautsprecherboxen innerhalb des Braun-Komponentenprogramms ist jetzt sehr reich geworden. Je nach Wohnraum und Geldbeutel kann man aus acht verschiedenen Typen – von der L 310 bis zur L 810 – die am besten geeigneten Lautsprecher aussuchen.

Zum Test in Verbindung mit dem Audio 300 stand uns die neuentwickelte Braun-Box L 500 zur Verfügung.

Die Preise:

Audio 300 in Metallgehäuse, entweder glatt weiß oder anthrazitfarbener Kräusellack 1898,— DM
2 Lautsprecherboxen L 500, weiß oder Nußbaum furniert, je 345,— DM

690,— DM
2588,— DM

Der Plattenspieler

Eingebaut in das Audio 300 ist der auch als Einzelkomponente beziehbare PS 420. Er unterscheidet sich von seinem Vorgänger PS 410 (siehe Heft 9/68) durch Ver-

besserungen am Tonarm, der jetzt eine Antiskating-Einrichtung bekommen hat, sowie ein zusätzliches, seitlich angebrachtes Gegengewicht; es dient der Kompensation des Drehmoments, das von der

Kröpfung des vorderen Armteils entsteht, sorgt also dafür, daß auf die beiden Lager für die vertikale Bewegung der gleiche Druck einwirkt. Der Antrieb des schweren, zweiteiligen, antimagnetischen Platten-



tellers erfolgt von der Motorachse über Gummireibrad, Metall-Zylinderrad und einen Riemen als letztes Glied. Die Feinregulierung der Geschwindigkeit besorgt eine Wirbelstrombremse. Wie bei allen Braun-Plattenspielern sind Motor und Antriebsselemente mit dem Gehäuse fest verbunden, während Tonarm- und Plattentellerlager auf einem gesonderten Gußchassis untergebracht sind, das schwingungsfähig im Gehäuse eingehängt ist. Hierdurch wird eine gute Unterdrückung der Motorschwingungen und außerdem Trittschallisolierung erreicht. Allerdings reagiert das Gerät auf größere Erschütterungen in der horizontalen Ebene empfindlich — es treten kurzzeitig Tönhöhen-schwankungen auf. Es ist deshalb empfehlenswert, das Audio 300 auf eine feste Unterlage zu stellen.

In bezug auf Rumpelfremd- und Rumpelgeräuschspannungsabstand lieferte unser Exemplar gute Werte. Gehörmäßig konnte nur bei sehr großen Lautstärken ein leises, dumpfes Motorgeräusch wahrgenommen werden. Gleichlaufschwankungen waren dem sehr guten Meßwert entsprechend nicht zu registrieren.

Beim Tonarm erwiesen sich die Skalen für Antiskating und Auflagekraft als ausreichend genau. Leider läßt sich die Auflagekraft nur in Stufen von 0,5 p einstellen. Eine kontinuierliche Einstellmöglichkeit würde ich vorziehen, da manchmal nur 0,1 bis 0,2 p mehr Auflagekraft genügen, um aus einem Tonabnehmer das Beste herauszuholen. Man kann natürlich durch Verstellen des Gegengewichtes Zwischenwerte bekommen, jedoch ist dies nicht so einfach, da man eine getrennte exakte Tonarmwaage benötigt. Außerdem muß dann darauf geachtet werden, daß der Plattenspieler in der Horizontalen genau ausgerichtet ist, da ja der Arm nicht mehr ausbalanciert ist und den Gesetzen der Schwerkraft unterliegt.

Im Hinblick auf seine Leichtgängigkeit und die Fähigkeit, hochwertige Tonabnehmer bei geringen Auflagekräften zu führen, bietet der Tonarm des PS 420 Hervorragendes. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, genügen bei Verwendung eines Shure V 15 II schon 1 p Auflagekraft, um auch sehr große Rillenamplituden verzerrungsfrei abzutasten. Das serienmäßig eingebaute Shure M 75 G Typ 2 benötigte, um das gleiche Ergebnis zu erzielen, etwa 0,3 p mehr.

Im praktischen Betrieb zeigte sich, daß der PS 420 als Plattenspielerkomponente auch für sehr hochwertige Anlagen eingesetzt werden kann. Nur zwei Punkte gefallen mir nicht. Sie betreffen jedoch den Bedienungskomfort und nicht die Qualität der Wiedergabe. Erstens wäre eine Trennung zwischen Lift und Ein-/Aussschalter — wie zum Beispiel beim PS 500 — wünschenswert, denn jetzt muß bei jeder kleinen Unterbrechung oder beim Suchen bestimmter Stellen auf der Schallplatte das Gerät ein- und ausgeschaltet werden, was einige Zeit in Anspruch nimmt und eine beschleunigte Abnutzung des Gummireibrades zur Folge hat. Ferner sollte die am Tonarmrohr befestigte Bank für den Liftlift eine rutschfeste Oberfläche aufweisen, da bei geringen Auflagekräften der Tonarm — infolge des Antiskating — während des Absenkens nach außen rutscht.

Der UKW-Tuner

Das einzige augenscheinliche Unterscheidungsmerkmal zwischen dem neuen und den vorangegangenen Rundfunkteilen der Audio-Serie ist das große, gut ablesbare und nach meinen Erfahrungen in der Empfindlichkeit gut ausgelegte Anzeigeinstru-

TECHNISCHE DATEN

Plattenspieler Braun PS 420

Herstellerangaben		Messungen
Drehzahlen	16, 33 $\frac{1}{3}$, 45, 78 Upm	
Drehzahlfeinregulierung	etwa $\pm 3\%$	+5% -1%
Plattenteller	Gewicht Durchmesser	2,45 kg 26 cm
Gleichlaufschwankungen	$\leq \pm 1,2^\circ/\infty$ (nach DIN 45539)	$\pm 0,08\%$ (nach DIN 45539)
Rumpel-Fremdspannungsabstand	>42 dB (nach DIN 45544)	43 dB (nach DIN 45544)
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	>60 dB (nach DIN 45544)	58,5 dB (nach DIN 45544)

ment. Alle anderen Verbesserungen sind in der Schaltung zu suchen, in der inzwischen hauptsächlich Silizium-Transistoren, ein FET und integrierte Schaltkreise Anwendung finden. Wie sinnvoll die vorgenommenen Verbesserungen waren, zeigte der Vergleich mit zwei Spitzen-tunern, dem Revox A 76 und dem Sony 5000 FW. Das Audio 300 konnte sich gegen sie durchaus behaupten. Zwar war die Empfindlichkeit um eine Kleinigkeit geringer — sie kann aber immer noch als sehr gut bezeichnet werden —, in den übrigen Eigenschaften konnte ich jedoch kaum nennenswerte Unterschiede ausfindig machen. An der 8-Elemente-Rotorantenne (Standort Hamburg) war der Fernempfang sowohl in Mono als auch in Stereo sehr gut. Außer dem „naturbedingten“ Rauschen je nach Entfernung und Stärke der Sender traten Zwitschern, Pfeif-, Knatter- und Knistergeräusche selten auf, und zwar in gleichem Maße wie bei den zum Vergleich herangezogenen Spitzengeräten. Regionalsender wurden völlig sauber empfangen.

Unserem empirischen Test nach zu urteilen, besitzt der UKW-Teil des Audio 300 eine große Selektivität und verfügt über ein sehr gutes Großsignalverhalten. Trennschärfeschwierigkeiten traten so gut wie gar nicht auf, ebenso wenig Störempfangstellen auf der gesamten Skala. Lediglich der starke Lokalsender spuckte in die Modulation eines über 120 km entfernten Stereo-Senders, aber diese Störung war auch bei Revox und Sony anzutreffen, allerdings etwas weniger penetrant. Zu loben sind die Störgeräuschunterdrückung des Audio-Tuners, seine Kanaltrennung und der gute Fremdspannungsabstand. Verzerrungen irgendwelcher Art störten weder bei Mono noch bei Stereo-Ausstrahlungen das Klangbild. Dieses war breit, ausgewogen und durchsichtig. Nur bei

einigen Darbietungen schienen die Höhen eine Spur blaß zu sein.

Vom Bedienungskomfort her bietet das Gerät außer einer UKW-Scharfabstimmung eine zuschaltbare Einrichtung, die es ermöglicht, bei entfernten Stereo-Sendern das Rauschen zu vermindern. Da hierbei Höhenanteile des rechten und des linken Kanals miteinander vermischt werden, muß allerdings eine Verschlechterung der Kanaltrennung in Kauf genommen werden. Eine Vorwahl-Automatik gibt es nicht, da ja die Abstimmung nicht über Kapazitätsdioden, sondern über Drehkondensator erfolgt.

Rekapituliert man die Ergebnisse unserer Empfangsversuche, so schneidet der Audio-Tuner als ein sehr gutes Gerät ab, das sowohl vom Klangbild als auch von der Empfangsleistung her in die obere Qualitätsklasse gehört. Zudem bietet er Kurz-, Mittel- und Langwelle für Freunde dieser Bereiche.

Der Verstärker

Bei der Konstruktion des neuen Verstärkerteils hat man sich bei Braun nicht nur damit begnügt, die Ausgangsleistung zu erhöhen, man scheint den Verstärker von Grund auf überarbeitet zu haben. Der Erfolg zeigt sich deutlich beim Vergleich der alten (Heft 9/68) mit unseren neuen Meßdaten.

Der Frequenzgang ist jetzt linealglatt bei Mittelstellung der Klangregler, und zwar sowohl beim Band- als auch beim magnetischen Phono-Eingang. Die Übereinstimmung der Stereo-Kanäle ist hierbei exemplarisch gut. Dem Abfall unterhalb 30 Hz darf keine Bedeutung beigemessen werden, er spielt bekanntlich in der Praxis überhaupt keine Rolle.

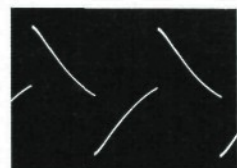
Abtastverhalten

Tonarm Braun PS 420

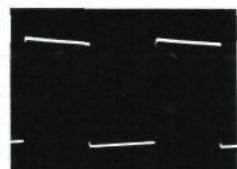
	Auflagekraft	Amplitude
Bei Verwendung eines Tonabnehmers Shure V 15 II/7	0,3 p	28 μ leicht verzerrt
	0,5 p	44 μ leichter Summtton
	0,75 p	56 μ
	1 p	70 μ leichter Summtton
	1,25 p	90 μ leichter Summtton
Unterer Frequenzbereich Seitenschrift	1,5 p	90 μ
	0,3 p	28 μ
	0,5 p	44 μ leicht verzerrt
	0,75 p	56 μ
	1 p	56 μ
Tiefenschrift	1,25 p	56 μ
	1,5 p	56 μ
Oberer Frequenzbereich	0,3 p	Pegel Nr. 2 leicht verzerrt
	0,5 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1,25 p	Pegel Nr. 4
	1,5 p	Pegel Nr. 4

Sehr schön verlaufen die Klangreglerkurven, vor allem bei den Tiefen. Der Ansatzpunkt liegt erst bei 420 und 1500 Hz, so daß ein großer Teil der Mitten selbst bei voll auf- oder zurückgedrehten Reglern unbeeinflusst bleibt. Noch als ausreichend gut kann die Auslegung der abschaltbaren gehörrichtigen Lautstärkeregelung gelten. Die Leistungsangabe wurde von unserem Exemplar um 4 Watt übertroffen. Auch bei den Eckfrequenzen 30 Hz und 15 kHz leistet das Audio 300 mehr als 20 Watt. Dabei bewegt sich der Klirrgrad in dem sehr niedrigen Bereich von unterhalb 0,2%, hat also gar keinen Einfluß auf die Wiedergabequalität.

Rechteckimpuls-Wiedergabe:



40 Hz



1 kHz



10 kHz

TECHNISCHE DATEN

Steuergerät Braun Audio 300

	Herstellerangaben	Messungen
Ausgangsleistung Ausgang 4 Ohm	2 x 30 W Musikleistung 2 x 20 W Dauertonleistung	2 x 24 W
Frequenzgang	30 bis 30 000 Hz $\pm 1,5$ dB	siehe Diagramm 1
Leistungsbandbreite	20 bis 40 000 Hz	siehe Diagramm 4
Klirrgrad	$< 0,2\%$ bei 1 kHz	siehe Diagramm 5
Intermodulation	$< 0,3\%$ 250 und 8000 Hz 4 : 1	
Balance	± 6 dB	14 dB Bereich
Klangregler	Höhen ± 12 dB bei 10 000 Hz Tiefen ± 14 dB bei 40 Hz	siehe Diagramm 1
Frequenzgang bei magnetisch Phono		siehe Diagramm 3
Übersteuerungsgrenze des magnetischen Phonoeingangs		40 Hz: 7 mV 1 kHz: 51 mV 10 kHz: 160 mV
Fremdspannungsabstand	Phono > 70 dB Band > 70 dB	2 x 50 mW Phonoingang 61 dB Bandeingang 62 dB Vollaussteuerung Phonoingang 70,5 dB Bandeingang 76 dB
Übersprechdämpfung		40 Hz: 60 dB 1 kHz: 54 dB 10 kHz: 37 dB
Eingangsempfindlichkeit		Phono magn. 2 mV Band 420 mV
Ausgänge	Lautsprecher 4–16 Ohm Kopfhörer nein Band vorhanden	
Abmessungen	65 x 17 x 28 cm (B x H x T)	
Preis	1895,— DM (gebundener Preis einschließlich Mwst.)	

Diagramm 1:

Frequenzgang (6 dB unter Vollaussteuerung), Klangregler

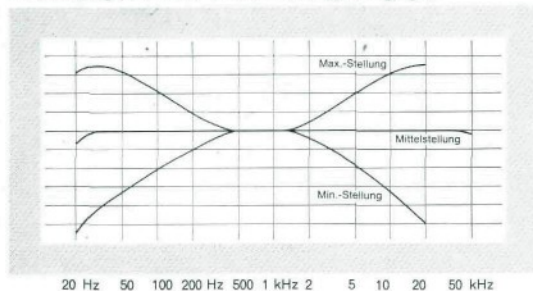


Diagramm 2:

Gehörrichtige Lautstärkeregelung
(durchgezogene Linie: 40 dB unter Vollaussteuerung)
(gestrichelte Linie: 20 dB unter Vollaussteuerung)

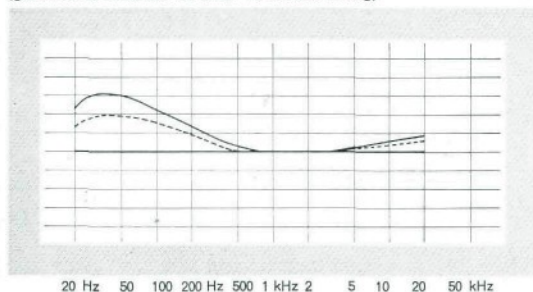


Diagramm 3:

Frequenzgang bei Phono

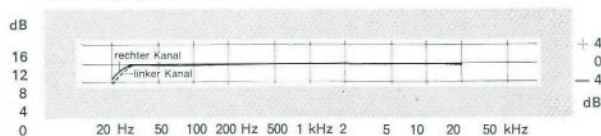


Diagramm 4:

Leistungsbandbreite (durchgezogene Linie: an 4 Ohm; gestrichelte Linie: an 8 Ohm)

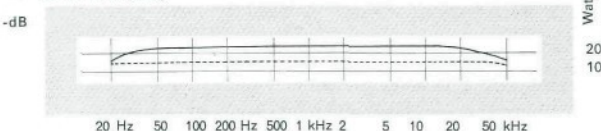
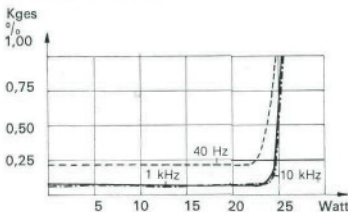


Diagramm 5:

Klirrgrad (an 4 Ohm)



Neben der Übersprechdämpfung bieten Eingangsempfindlichkeit bei Phono und die Übersteuerungsgrenze dieses Eingangs recht gute Werte. Noch bessere Ergebnisse ergaben sich bei der Messung der Fremdspannungsabstände. Bei der gegebenen Eingangsempfindlichkeit sind sie als ausgezeichnet zu bezeichnen. Gehörmäßig waren auf jeden Fall bei eingeschaltetem Plattenspieler weder Rauschen noch Brumm festzustellen, auch bei großen Lautstärken nicht.

Im täglichen Gebrauch bewährte sich der Verstärker des Audio 300 als zuverlässig und einfach in der Bedienung. Das einzige, was ich vermisse, war ein Kopfhörerausgang mit Lautsprecher-ausschalter.

Vom Klang her machte er einen sehr positiven Eindruck. Unterschiede zu größeren Spitzenverstärkern waren verschwindend gering. Sie drückten sich in einer geringfügig härteren Zeichnung der Mittelagen aus. Hörte man ihn allerdings eine Weile allein, so war das Ohr nicht mehr fähig, diese Eigenschaft zu registrieren.

Neben dem ausgezeichneten Tuner bietet also das Audio 300 einen sehr guten HiFi-Verstärker, der bei Verwendung von

Boxen nicht sehr schlechten Wirkungsgrades in Räumen durchschnittlicher Größe (um 25 m²) für echte HiFi-Qualität sorgen kann.

Die Lautsprecherboxen L 500

Auch die jüngste Lautsprecherbox der Frankfurter Firma präsentiert sich im neuen Braun-Look mit den abgerundeten Ecken. Sie ist als Regalbox konzipiert und hat die Abmessungen 45x25x22 cm. Ihr Gehäuse ist allseitig geschlossen und mit Schallschluckmaterial gefüllt. Eingebaut sind je ein Tieftöner von 21 cm Durchmesser und ein Hochtöner von 2,5 cm Durchmesser mit Kalottenmembran. Der Nennscheinwiderstand beträgt 4 Ohm, die Belastbarkeit 35 Watt.

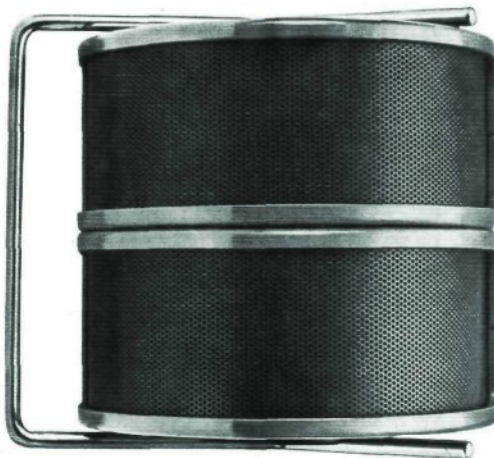
Zur Erprobung wurde sie an einen Verstärker Mc Intosh MC 2505 angeschlossen. Als Signalquelle dienten Kopien von Originalbändern der Schallplattenindustrie. Schon bei den ersten Hörversuchen machte die L 500 auf mich einen guten Eindruck. Das Klangbild war ausgewogen und schlank, die Klangfarben der einzelnen In-

strumente schienen mir weitgehend natürlich wiedergegeben zu werden. Weitere Pluspunkte sind, daß die Box weder naseelnd noch toptig klingt. Die Tiefen kamen kräftig und trocken, reichten aber nicht ganz so weit herunter wie zum Beispiel bei der Braun L 710 oder gar der L 810 und waren manchmal etwas weniger differenziert. Mittellagen und Höhen klangen sauber, bei sehr großen Lautstärken etwas hart und je nach Programmaterial vereinzelt, geringfügig spitz. Dies konnte ich allerdings völlig abstellen durch leichte Zurrücknahme der Höhen am Verstärker (etwa -3dB). Bei mittleren und kleineren HiFi-Lautstärken war das Klangbild angenehm brillant und vordergründig. Am besten gefielen mir die L 500 bei der Wiedergabe von Kammermusik, wo jedes Instrument gut erkennbar war.

Insgesamt also handelt es sich bei diesen Braun-Neuentwicklungen um interessante, kompakte und relativ preisgünstige Lautsprecherboxen – und das nicht nur für Audio-300-Besitzer, sondern für alle Musikfreunde, die eine hell timbrierte Box in dieser Größenordnung suchen.

Stratos Tsobanoglou

Nehmen Sie an der stereophonen Revolution teil! Mit LUNA 2000.



ISOPHON, Deutschlands führender Hersteller von Lautsprechern, präsentiert Ihnen die Raumstrahlerkombination LUNA 2000, den Sprung nach vorne in der Hi Fi Stereophonie.

Durch eine formal und technisch neuartige Lösung können Sie jetzt jedes gewünschte Klangbild zwischen direkter und diffuser Raumbeschallung herstellen. Fordern Sie unsere Informationsschrift LUNA 2000 an. Jetzt lohnt es sich, auf Stereo umzustellen.



ISOPHON-WERKE GMBH, 1000 Berlin 42

Eresburgstraße 22/23, Telefon 75 06 01

Coupon

Senden Sie mir bitte
Ihre Informationsschrift LUNA 2000.

0