

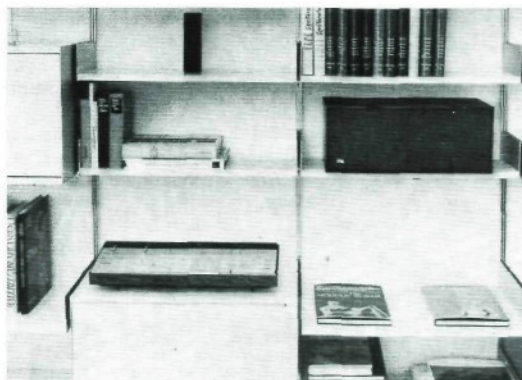
Aktion 2000

Eine neue Anlage von Bang & Olufsen

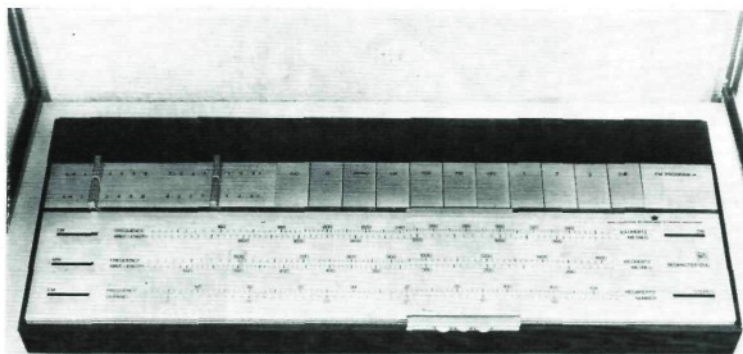
In unserer Serie „Aktion 2000“ stellen wir Abspielanlagen vor, die alles in allem rund 2000,— DM kosten und damit das besondere Interesse all der Musikliebhaber verdienen, die am Qualitätsfortschritt moderner Wiedergabetechnik teilhaben möchten, ohne gleich in die Preisregionen exklusiver High Fidelity vorzustoßen.

High-Fidelity-Geräte von B & O haben durch ihre unkonventionelle und elegante Form schon häufig Aufsehen erregt. 1965 brachte die dänische Firma das erste flache Steuergerät auf den Markt, den Beomaster 1000. In der Spitzenklasse folgten dann die Bausteine der 5000er-Serie mit dem „Rechenschieber-Look“. Zur hifi 70 erscheint ein neuer flacher Receiver, der ausschließlich von oben zu bedienen ist, der Beomaster 1200. Zu ihm passend wurden die Regalboxen Beovox 1200 sowie der Plattenspieler Beogram 1200 entwickelt. Diese bilden eine HiFi-Anlage neuer und auch preislich interessanter Modelle „aus einer Hand“.

Die Preise im einzelnen:	
Receiver Beomaster 1200	1098,— DM
Plattenspieler Beogram 1200	um 470,— DM
Lautsprecher Beovox 1200 à 298,— DM	596,— DM
	2164,— DM



Beomaster 1200: HiFi in neuartiger, zweckmäßiger und eleganter Verpackung. Das Gerät ist extrem flach und wird nur von oben bedient.



Während Steuergerät und Lautsprecherboxen bereits lieferbar sind, wird der Plattenspieler voraussichtlich erst Ende des Jahres im Handel erscheinen. Ihn werden wir daher erst in einem späteren Heft unter die Lupe nehmen.

Der Receiver

Dominierend auf der Frontplatte des 1200, der wegen seiner außergewöhnlichen Form sicherlich auf reges Interesse stoßen wird, wirkt die extrem lange und breite Tuner-Skala mit dem Plexiglas-Reiter zur Senderwahl. Er kann zur groben Abstimmung über die Skala geschoben werden, während zur Feineinstellung die an der Seite angebrachten Rändelrädchen bewegt werden. Als Abstimmhilfe dienen drei Leuchtfelder — eines für jeden der drei Tunerbereiche. Je heller sie aufleuchten, desto besser ist der gewünschte Sender eingestellt.

Die verschiedenen Bedienelemente des Verstärkers liegen in einer schmalen Reihe oberhalb des Tuner-Einstellfeldes. Für die Lautstärke- und die Klangregelung sind vier übereinander angeordnete Schieberegler gedacht. Der Balanceregler entfällt, da die Lautstärkeeinstellung getrennt für jeden Kanal erfolgt. Eine Reihe von sieben breiten Drucktasten dient der Programmwahl, der Mono/Stereo-Umschaltung, dem Ausschalten des Geräts, der Zugschaltung der AFC (UKW-ScharfAbstimmung) sowie der Wahl dreier voreingestellter UKW-Programme. Die Einstellschalter dieser Vorwahl-Automatik sind verdeckt unterhalb einer zur Seite herausziehbaren Klappe untergebracht.

Dem neuen B&O-Receiver fehlt auch eine Anschlußbuchse für Kopfhörer nicht. Sie ist auf der sehr schmalen Stirnseite angebracht und dient gleichzeitig als Ausschalter der Lautsprecher, sobald man einen Kopfhörerstecker hineinsteckt.

Alle übrigen Ein- und Ausgänge sind auf der Rückseite zu finden. Von ihnen ist der Plattenspieleringang mit einem Schalter ausgerüstet, der ihn je nach Stellung für magnetische oder Kristall-Tonabnehmersysteme geeignet macht. Ferner ist eine Montagehalterung für eine V-förmige UKW-Teleskopantenne angebracht.

Der Tunerteil

Die Erprobung des Beomaster 1200 begann mit dem UKW-Tunerteil (Mittel- und Langwellenbereich blieben wie üblich unberücksichtigt).

Bei den Empfangsversuchen mit Hilfe einer Acht-Elemente-Rotorantenne mit Hamburg als Standort stellte sich bald heraus, daß der UKW-Empfänger nicht für ausgesprochene Tunerfans geeignet ist, sondern mehr für den Hausgebrauch gedacht sein dürfte. Bei ausreichend guter Empfindlichkeit war die Selektivität in den meisten Fällen befriedigend, Trennschwierigkeiten traten jedoch in heiklen Situationen deutlich auf. Weit entfernte Mono-Sender empfing der Beomaster 1200 verträglich, Stereo-Ausstrahlungen kamen zum Teil nicht empfangswürdig an. Der Regionalempfang hingegen (weniger weit entfernte starke Stationen einbezogen) war in beiden Wiedergabearten gut.

Die Kreuzmodulations- und Nebenwellenunterdrückung des Geräts war durchschnittlich. An einigen Stellen der Skala

wurden schwach einfallende Sender durch „Hineinsprechen“ der Lokal-Stationen sowie Zwitschergeräusche gestört. Ebenfalls nicht sehr gut schien mir die Störgeräuschunterdrückung zu sein. Knister- und Knackgeräusche beeinträchtigten die Abhörqualität schwach ankommender Sender. Der Stereo-Decoder unseres Exemplars arbeitete sehr zufriedenstellend. Unterschiede in der Klangbildqualität zwischen Mono und Stereo bei Regionalemfang fielen mir nicht auf. Ebenso gut waren Kanaltrennung und der Fremdspannungsabstand. Lediglich bei Stereo war eine Spur mehr Rauschen als bei einigen Spitzentunern zu hören. Dies kann allerdings auch damit zusammenhängen, daß das Klangbild des Beomaster-Tunerteils betont hell ist. Es wirkte sogar manchmal etwas spitz und gepreßt, eine gewisse Härte fiel auf. Die gewünschten Sender ließen sich sehr leicht auf der gut ablesbaren genauen Skala einstellen. Leider erwies sich die Abstimmhilfe auch im Gebrauch mit Behelfs-Dipol oder Fensterantenne als unzuverlässig. Besonders bei schwachen Sendern ist man auf sein Gehör angewiesen, da das Aufleuchten des Lämpchens kaum Unterschiede erkennen läßt. Die AFC ist zwar meist als Hilfe wertvoll, jedoch

kann man sie für kleinere Stationen in der Nähe von Lokalsendern nicht benutzen, da sie sofort die stärker einfallenden Ausstrahlungen heranholt. Zusammenfassend möchte ich sagen, daß der Beomaster 1200 über ein UKW-Empfangsteil der üblichen HiFi-Mittelklasse verfügt, welches bei nicht allzu ungünstigen Empfangslagen zufriedenstellende Ergebnisse erbringt, wobei das Hauptgewicht – wohl auch von der Konzeption her – auf dem Regionalemfang liegt.

Der Verstärker

Der Verstärker des Steuergeräts hat mehr zu bieten. Besonders hervorzuheben ist der ausgezeichnete glatte Frequenzgang bei mechanischer Mittelstellung der Klangregler, der von 20 Hz bis 50 000 Hz, also bis weit über die Hörgrenze hinaus – reicht. Gut gewählt sind außerdem Variationsbereich und Kurvenverlauf bei den Klangreglern sowie der gehörrihtigen Lautstärke-regelung. Etwas stiefmütterlicher haben dagegen die Konstrukteure die Phonoentzerrung behandelt, der Frequenzgang bei geschaltetem Phonoingang weicht an beiden Enden des Frequenzspektrums etwas mehr ab, als es bei HiFi-Verstärkern der

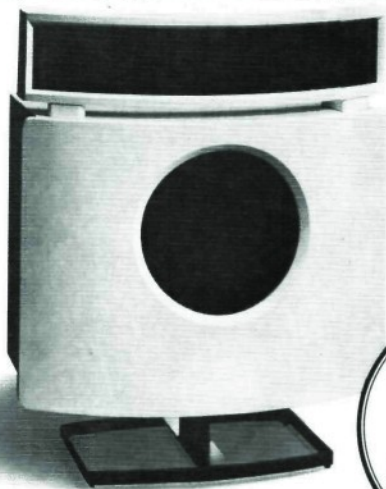
Fall sein dürfte. Immerhin kann er als noch akzeptabel bezeichnet werden, zumal 3 dB-Anhebungen bei 15 kHz und 50 Hz nicht sehr deutlich zu hören sind.

Die Empfindlichkeit des magnetischen Phono-Eingangs lag übrigens bei unserem Testexemplar um ein gutes Stück über dem angegebenen Wert. Sie bewegt sich in einem vernünftigen Bereich. Überdies ist der Eingang sehr hoch aussteuerbar, so daß auch Tonabnehmer mit großen Ausgangsspannungen ohne die Gefahr, daß Verzerrungen schon im Eingang entstehen, an den Beomaster angeschlossen werden können.

Ähnlich günstig sind auch die Fremdspannungsabstände zu beurteilen, vor allem bei den Eingängen „Band“ und „Phono Kristall“ wurden sehr gute Werte gemessen. Erfreulich bei einem Gerät dieser Leistungskategorie ist, daß die propagierte Ausgangsleistung mit Sicherheit eingehalten, ja sogar um rund 2 Watt übertroffen wurde. Außerdem steht sie im gesamten nutzbaren Frequenzbereich praktisch voll zur Verfügung.

Was den Klirrgradverlauf betrifft, so ist der Anstieg der 10-kHz-Kurve bei Kleinstleistungen „optisch“ nicht sonderlich schön, spielt aber beim Abhören keine Rolle. Im

Der respektlose Analytiker.



Bowers & Wilkins
Modell:
Continental 70

Die Neuentwicklung Continental 70 von Bowers & Wilkins behebt die Probleme herkömmlicher Elektrostaten: Erhöhung des Schalldrucks bis zum theoretischen Optimum, (erfüllt die Bedingungen für Abhörstudios) und approx.kugelförmige Richtcharakteristik.

Frequenzgang: Von 400 bis 15 000 Hz $\pm$ 3 db. (Tieftöner 40 Hz bis 400 Hz)
Abstrahlwinkel: Bei 10 kHz 120° ohne Abfall.
Klirrfaktor: Ab 400 Hz max. 1% bei Nennbelastung.
Belastbarkeit: 25 W RMS (50 W Musik).
Außerordentlich exaktes Ein- und Ausschwingverhalten. Prüfen Sie die Diagramme!

B & W Continental 70
2-Weg-System mit
dynamischem Tieftöner
und elektrostatischem
Mittelhochtoner x 400 Hz.

B & W Monitor DM 3/DM 1
2-Weg-Systeme mit
elliptischen Tieftönern.
Druckkammer - Mittel-
hochtoner. Dometype
Superhochtoner.

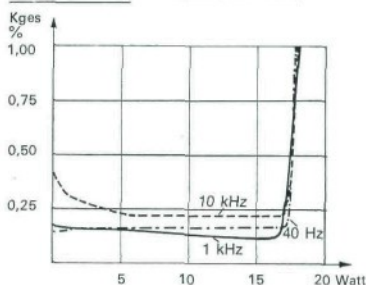
Jeder Lautsprecher wird
mit individuellem
Meßdiagramm geliefert.
Das ist Ihre
Qualitätskontrolle!

Besuchen Sie uns
in Düsseldorf.

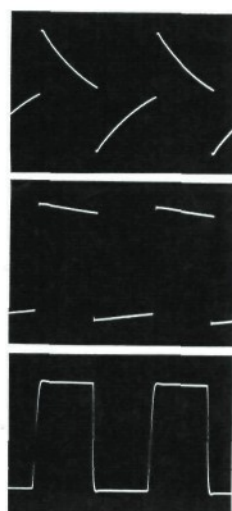
B&W electronics
WORTHING · ENGLAND



Diagramm 5: Klirrgrad (an 4 Ohm)



Rechteckimpuls-Wiedergabe:



40 Hz

1 kHz

10 kHz

TECHNISCHE DATEN

Receiver B&O Beomaster 1200

	Herstellerangaben	Messungen
Ausgangsleistung Ausgang 4 Ohm	2 x 20 W Musikleistung 2 x 15 W Dauertonleistung	2 x 17,2 W
Frequenzgang	20-40 000 Hz $\pm 1,5$ dB	siehe Diagramm 1
Leistungsbandsbreite	25-35 000 Hz	siehe Diagramm 4
Klirrgrad	< 1% 40-12 500 Hz bei 15 Watt	siehe Diagramm 5
Balance	getrennte Lautstärke- regler für jeden Kanal	
Klangregler	Höhen +14 dB bei 12,5 kHz -13 dB bei 12,5 kHz Tiefen +17 dB bei 40 kHz -18 dB bei 40 kHz	siehe Diagramm 1
Filter	keine	
Frequenzgang bei magnetisch Phono		siehe Diagramm 3
Übersteuerungsgrenze des magnetischen Phono-Eingangs		40 Hz: 9 mV 1 kHz: 75 mV 10 kHz: 240 mV
Fremdspannungsabstand	60 dB bei 50 mW 65 dB bei 15 W	2 x 50 mW Phonoeingang 54 dB Bandeingang 60,5 dB Vollaussteuerung Phonoeingang 59,3 dB Bandeingang 79,5 dB
Übersprechdämpfung		40 Hz: 45 dB 1 kHz: 51 dB 10 kHz: 51 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono magn. 4 mV Phono Krist. 200 mV Band 200 mV	Phono magn. 2,8 mV Phono Krist. 220 mV Band 220 mV
Ausgänge	Lautsprecher 4 Ohm Kopfhörer ab 100 Ohm Band vorhanden	
Abmessungen	54 x 7,8 x 20 cm (B x H x T)	
Gebundener Preis einschl. MwSt.	1098,- DM	

Diagramm 1:

Frequenzgang (6 dB unter Vollaussteuerung), Klangregler

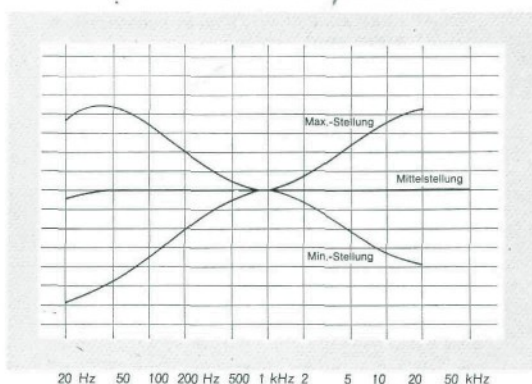


Diagramm 2:

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

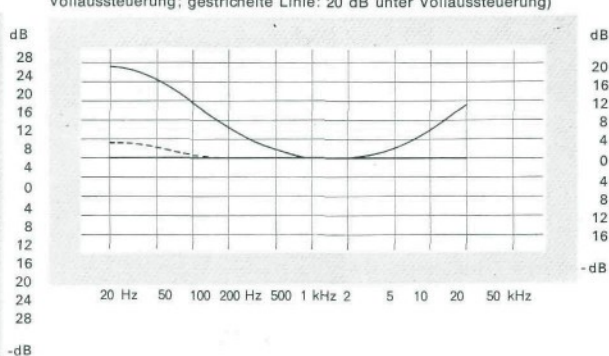


Diagramm 3:

Frequenzgang bei Phono

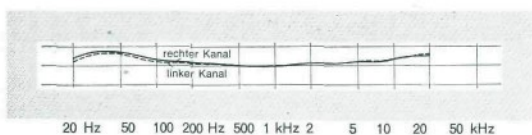
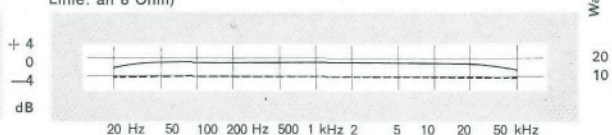


Diagramm 4:

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



übrigen halten sich die Verzerrungen im Bereich von 4 bis 17 Watt unterhalb 0,25%, sind also für die Reinheit des Klangbildes bedeutungslos. B&O könnte also ruhig die Angabe im Prospekt von 1% auf 0,5% herabsetzen.

Leider ist vom neuen Modell 1200 eine Eigenschaft des Beomasters 1000 übernommen worden, die mich nicht beglückt: die nicht abschaltbare gehörliche Lautstärkeregelung. Zum Glück ist sie in ihrem Frequenzverlauf bei den verschiedenen Stellungen des Lautstärkereglers so ausgelegt, daß bei Verwendung von Boxen mit mäßigem und schlechtem Wirkungsgrad (wie zum Beispiel die Beovox 1200) kaum klangliche Unterschiede zu einem linear arbeitenden Verstärker wahrnehmbar sind. Um es deutlich zu machen: In einem mittleren Wohnraum von 22 m² wird bei Stellung 2 des Lautstärkereglers der Ton von den Lautsprechern äußerst leise wiedergegeben. Hierbei ist die Tiefen- und Höhenanhebung (Stellung 2 = 40 dB unter Vollaussteuerung) auf jeden Fall von Vorteil, außerdem ist diese Lautstärke zu gering und zum Hören kaum geeignet. Stellung 3 entspricht in etwa Zimmerlautstärke. Verwendet man Boxen mit reicher Baßwiedergabe, so kann hier das leichte Übergewicht der Tiefen stören, man hat jedoch die Möglichkeit, sich durch Zurückdrehen der Tiefen auszuhelfen und somit ein akzeptables Klangbild zu erreichen. HiFi-gerechte Lautstärke wird erst bei Stellung 4 oder mehr des Reglers erreicht (-20 dB unter Vollaussteuerung). In dieser Position werden Höhen völlig linear wiedergegeben und die Tiefen erst ab 100 Hz so wenig angehoben, daß für das Gros aller Boxen dieser kleine Anstieg eher als Vorteil empfunden wird. Bei diesem Sachverhalt sei also den B&O-Ingenieuren die versäumte Abschaltmöglichkeit der physiologischen Korrektur verziehen.

Im praktischen Betrieb hat man keine Schwierigkeiten, den Beomaster 1200 leicht und schnell zu bedienen. Die Flachbahnregler funktionieren sehr geschmeidig und bieten eine gute Übereinstimmung zwischen den beiden Kanälen. Durch die sinnvolle Anordnung der Schieber ist das gleichzeitige Einstellen der Lautstärke für beide Kanäle kein Problem.

Gehörmäßig unterschiedlich sich das Klangbild des B&O 1200 nur sehr wenig von dem teureren Spitzenverstärker. Der Beomaster wirkte lediglich im direkten Vergleich etwas schlanker im Klang und vielleicht um eine Spur weniger „fein“, was man allerdings im Normalfall, wenn keine anderen Geräte zum Vergleich bereitstehen, schnell vergißt.

Leistungsmäßig ist der B&O Tuner-Verstärker auf kleine bis mittlere Wohnräume und für den Betrieb von Lautsprecherboxen mit 4 Ohm Nennscheinwiderstand abgestimmt. Bleibt man in diesem Rahmen, so bietet er dem Interessenten neben kleinen Abmessungen und seinem bestechenden Aussehen gute Wiedergabeeigenschaften.

Die Beovox 1200

Die schmalen und länglichen Regallautsprecherboxen Beovox 1200 sind ebenfalls eine Neuentwicklung der B&O-Konstrukteure. Sie sind nach dem Prinzip der unendlichen Schallwand gebaut und mit akustischem Schallschluckmaterial gefüllt. Ihre Abmessungen betragen 54x24x20 cm (HxTxB).

Jede Box enthält einen weich aufgehängten Tieftöner und einen Mittelhochtöner mit Kalottenmembran. Die Impedanz der Kombination liegt bei 4 Ohm. Angaben über den Frequenzgang und die Belastbarkeit finden sich in der Gebrauchsanweisung. Nach unseren Ermittlungen können

die Boxen rund 20 Watt verarbeiten, ohne daß die Verzerrungen überhandnehmen.

Da die Beovox als Regalboxen konzipiert sind, wurden sie in eine Bücherwand eingebaut und dort abgehört. Zunächst verwendete ich zum Betrieb einen Dynaco-Verstärker, bei dem alle Regler in Mittelstellung waren. Das Klangbild war vordergründig, schwach in den Tiefen, etwas blaß in den Höhen, aber um so kräftiger — beinahe aggressiv — in der oberen Mittel-lage. Diese Eigenschaft machte sich besonders bei Blechblasinstrumenten und Flöten bemerkbar. Verfärbungen waren vor allem bei Forte-Stellen, wo mir der Klang gepreßt vorkam, zu registrieren. Bei kleinen Lautstärken wirkte die Box angenehmer und klarer.

Nachdem ich so einen Eindruck von dem Klangcharakter der Beovox gewonnen hatte, schloß ich sie an den Beomaster 1200 an, um auszuprobieren, was man durch Zuhilfenahme der Regler innerhalb der 1200er-Anlage maximal erreichen kann. Sowohl bei lauter als auch bei leiser Wiedergabe hat sich folgende Stellung der Klangregler als vorteilhaft erwiesen:

Höhen -1,5, Tiefen +1. Bei dieser Reglerposition wirkte der Klang ausgewogener, verlor zwar eine Kleinigkeit an Brillanz der Höhen, wurde aber angenehmer in der Mittellage und weniger blechern. Die Tiefen blieben trotz Anhebung trocken, einen richtig saftigen und fein nuancierten Baß sollte man von der Box freilich in keinem Fall erwarten.

Insgesamt bietet die Beovox 1200 bei entsprechender Klangkorrektur ein klares Klangbild, das zwar seinen bestimmten Charakter aufweist, der aber nicht so stark ausgeprägt ist, daß die Klangfarben der einzelnen Instrumente bedeutend verfälscht werden. Ihre Eigenschaften lassen den Preis nicht zu hoch erscheinen.

Stratos Tsobanoglou

SCOTT Lautsprecherbox

S 17 / 35 Watt 330,— DM einschl. MwSt. empfohlener Preis

Auszüge aus einem Vergleichstest eines internationalen Boxenprogramms in der HiFi-Stereophonie, Heft 4/70 und Heft 5/70:

... um so erstaunlicher das Abschneiden der S-17 ...

In Anbetracht des Preises eine wirkliche Entdeckung ...

Die Scott S-17 hat in Anbetracht so starker Konkurrenz beachtlich gut abgeschnitten.

SCOTT Lautsprecherbox

S 17 / 35 Watt

Technische Daten:

2-Weg-Regalbox. Allseitig geschlossen, akustisch bedämpft. Impedanz-kontrolliert. Stoffbespannte Schallwandverkleidung abnehmbar. Mittel-Hochtonregler, Schraubanschlüsse und Cinch-Buchse. Lieferbar in Nußbaum und Schleiflack weiß.

Frequenzumfang: 40—20 000 Hz

Belastbarkeit: 35 Watt (nach DIN 45 573)

Impedanz: 8 Ohm „impedanzkontrolliert“

Abmessungen: 267 x 457 x 216 mm (B x H x T)

SYMA Electronic GmbH • 4000 Düsseldorf • Grafenberger Allee 39 • Telefon (0211) 682788/89