

BOSE 501



**100 Watt Qualität
haben ihre Größe**

Mit dem Standlautsprecher BOSE 501 wählen Sie Überlegenheit

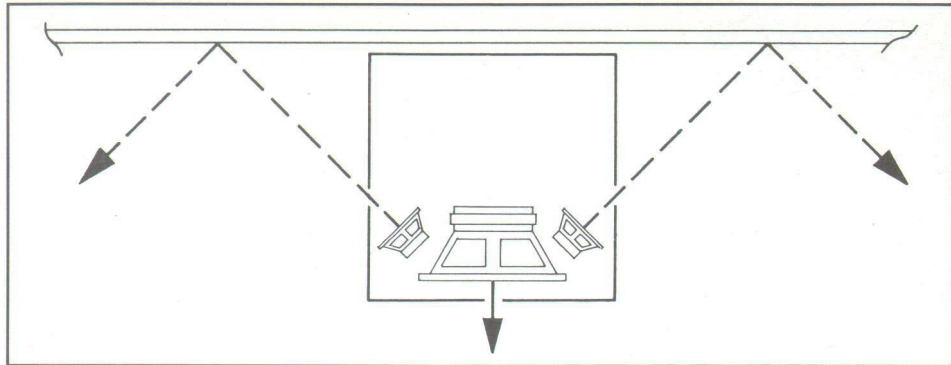
Ihre Freude an der Musik, Ihr kritisches Ohr und Ihr Widerwille vor Kompromissen spornt die Lautsprecher-Hersteller zu immer größeren Leistungen an. Denn Sie wollen Musik zu Ihrer Entspannung. Musik zuhause, zu Ihrem persönlichen Genuß. Also versucht man in jeder Fabrik, das Beste für Sie zu bauen. Warum nehmen trotzdem die Lautsprecher der Firma BOSE eine Sonderstellung ein?

Der Grund liegt im Konzept.

Während andere Firmen immer wieder Bestehendes um Nuancen verbessern, hat es den Ingenieuren des Hauses BOSE von Anfang an widerstrebt, auf ausgetretenen Pfaden zu marschieren. Denn gründliche Versuche zeigten uns bereits vor mehr als 10 Jahren, daß dieser Weg nicht zum Ziel führen kann. Die Entwicklung stand auf dem falschen Fundament. Grundsätzlich gibt es heute zwei Arten von Lautsprechern: die Gruppe der direkt strahlenden, zum größten Teil entwickelt nach Messungen in schalltoten Kammern, und die Gruppe der mehr oder weniger indirekt strahlenden Lautsprecher.



Alle BOSE Lautsprecher arbeiten nach dem BOSE Direct/Reflecting® Prinzip. Denn Messungen haben ergeben, daß dort, wo die Musik ursprünglich ist, also in Konzertsälen, der von den Wänden und der Decke reflektierte



Schallanteil weitaus größer ist als der Schallanteil, der den Zuhörer direkt erreicht. **Das muß Ihr Lautsprecher auch können, wenn Sie zuhause Konzertgenuß erleben wollen.**

Der einzige Standlautsprecher, der diesen Erkenntnissen Rechnung trägt, ist der BOSE 501. Äußerlich sieht er aus wie alle anderen. In der Grafik erkennen Sie den Unterschied. Die beiden Hochtöner sind nicht gegen Ihre Ohren gerichtet, sondern gegen Ihre Wohnzimmerwand hinter der 501. Das Resultat: konzertähnliche Wiedergabe – richtig verstandenes HiFi (High Fidelity = höchste Wiedergabetreue).

Dieser genau definierte Zwang zur Reflektion bietet Ihnen außerdem den zweiten, für Sie entscheidenden Vorteil, die »Flat Power Radiation«.

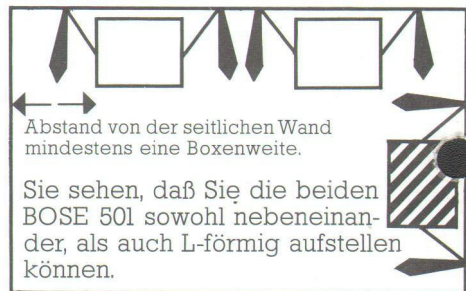
Was ist darunter zu verstehen? Stellen Sie sich zwei Scheinwerfer vor, die ihr Licht gegen Sie abstrahlen. Die Helligkeit ist grell und unangenehm. Daneben herrscht Dämmerlicht.

Genau so verhalten sich direkt abstrahlende Standboxen. Im »Schallkegel« klingen die Töne grell, schrill und scharf. Daneben hören Sie dumpfe Klänge. Anders beim BOSE 501. Wo immer Sie in Ihrem Wohnraum auch sitzen oder stehen, das Klangbild ist gleichmäßig und ausgewogen. Die Höhen klingen natürlich und angenehm. Die Bässe trocken und kräftig. Das ganze Klangbild des BOSE 501 ist einfach echt!

So einfach ist der Hörtest:

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler einen direkt abstrahlenden Lautsprecher vorführen. Gehen Sie vor diesem Lautsprecher hin und her. Sie hören die Musik dumpf, grell, dumpf. Ein nicht zu vermeidender Kompromiß. Jetzt dasselbe beim BOSE 501. Das richtige, weil natürliche Klangbild; egal, wo Sie stehen. Jeder Platz in Ihrem Wohnzimmer ist hervorragender Stereohörplatz.

Doch achten Sie bitte auf eines: der BOSE 501 kann diese hervorragende Leistung nicht allein vollbringen. Er braucht unbedingt die Wand Ihres Wohnzimmers. Stellen Sie ihn zum Beispiel so auf, wie in einer der folgenden Skizzen.



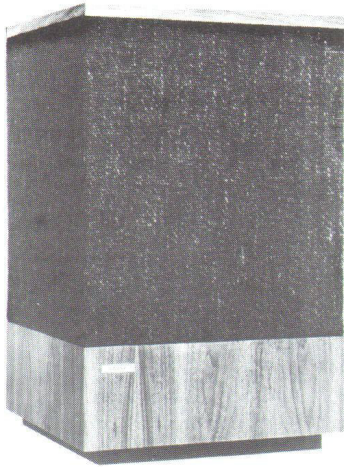
Unsere Liebe zur Präzision, die Tatsache, daß jeder BOSE 501 Lautsprecher die Kontrolle des Syncom-Computers* passieren muß, technische Perfektion anstatt jährlicher Modellwechsel, sind der Grund dafür, daß der Name BOSE in der ganzen Welt zum Begriff wurde.

* BOSE ist bis heute die einzige Firma der Welt, die über einen solchen Meß-Computer zur Qualitätskontrolle verfügt – deshalb erhalten Sie auf jedes BOSE-Produkt 5 Jahre Vollgarantie auf Verarbeitung und Teile.

BOSE Hi-Fi – das hörbar bessere Erlebnis.

BOSE®

BOSE EUROPA GMBH
638 Bad Homburg Postfach 1160
Telefon 06172/42042



The BOSE 501[®] DIRECT/REFLECTING[®] Speaker System *

DESCRIPTION:

The BOSE 501 is a floor standing speaker that may be placed against a wall or up to one foot in front of a wall. Each 501 enclosure contains one 10-inch speaker and two 3½ inch speakers. The 10-inch speaker faces forward. It covers the low frequency range and has a specially extended frequency response to supply a small amount of direct energy at higher frequencies to balance the reflected energy of the smaller speakers. The two 3½ inch speakers provide primarily reflected sound at high frequencies. They are directed at angles to the rear wall (See Figure 1) such that stereo can be enjoyed from a wide range of positions while avoiding the point source effect of conventional direct radiating speakers (See Figure 2).

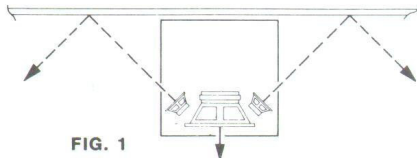


FIG. 1

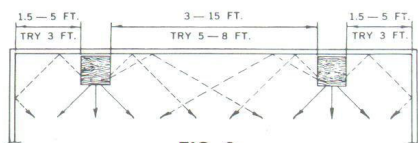


FIG. 2

DESIGN GOALS:

In designing the 501 we set two goals:

- A** To develop a speaker that would audibly outperform all speakers costing less than the BOSE 901.
- B** To design this speaker to sell for less than \$130.

THE 501 SHARES THE FOLLOWING FEATURES OF THE 901:

- A** The use of the wall of your room to reflect sound as the stage wall reflects the sound of instruments in a live performance. This eliminates the undesirable point source effect of conventional speakers.
- B** Radiating a combination of direct and reflected sound to provide localization of sound while maintaining the spatial fullness that is characteristic of a live performance. Stereo can now be enjoyed from almost any position in your room. No special seating arrangements are required as for direct radiating speakers.
- C** Flat power radiation rather than conventional flat frequency response on axis. This permits the 501 and 901 to reproduce crisp instrumental attacks without the shrillness so often observed in direct radiating speakers.

PROMISES TO REDUCE COST:

- A** The principal compromise introduced to reduce the cost was the use of a woofer in the 501 instead of nine drivers as in the 901. The performance compromises resulting from the use of a woofer are:
 - 1** The 501 does not have quite the bass response (below 40 Hz) of the 901.
 - 2** The 501 does not produce quite the accuracy in timbre of bass instruments as does the 901.
 - 3** The 501 does not have as much power handling capacity as the 901.

- 4** The 501 does not have as smooth overload characteristics as the 901.

BUT in all these respects the 501 should match or exceed the performance of any speaker costing less than the 901.

- B** The 501 uses only two speakers to reproduce the high frequency range instead of nine speakers as in the 901. The reduction in the number of speakers operating in the same frequency range reduces the clarity on complex passages. The clarity of the 501, though exceeded by the 901, should be superior to that of all speakers costing less than the 901. Most conventional speakers contain only one speaker covering any one frequency range and do not employ the combination of direct and reflected sound.
- C** The 501 uses a crossover network. Even though this network and the speaker have been very carefully matched, it is still a crossover network and does introduce sound coloration. It cannot produce the accuracy of instrumental timbre that is achieved in the 901 which uses nine full range speakers coupled with the Active Equalizer.

THE PERFORMANCE OF THE 501:

You be the judge. If we have succeeded in our design goals, the result will be obvious to you when you A-B the 501 with any speaker selling for less than the 901.

Size: 14.5" Wx14.5" Hx24" H

Weight: 38 lbs.

Recommended Power on Music and Speech: 15 Watts RMS Min.; 100 Watts RMS Max.

* Patents applied for.

You can hear the difference now.

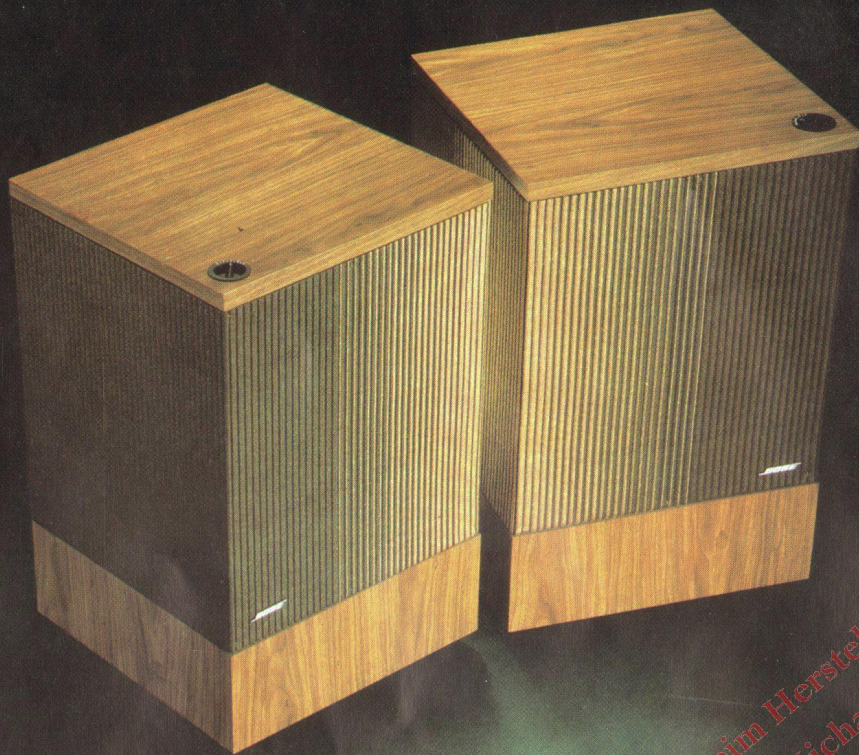
BOSE[®]

Natick, Massachusetts 01760

Richtige Stereophonie durch Asymmetrie.

Das neue BOSE 501 Direct/Reflecting® Lautsprechersystem.





© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

DER SCHLÜSSEL: DAS ASYMMETRISCHE DESIGN.

Der Blick in das Innenleben der neuen BOSE 501 zeigt deutlich die Unterschiede zu herkömmlichen Lautsprechern. Die 3 einzelnen Lautsprechersysteme (2 Hochtöner, 1 Baflautsprecher) in jedem Gehäuse sind nicht symmetrisch, sondern asymmetrisch angeordnet.

Es gibt also tatsächlich einen Lautsprecher, der links, und einen Lautsprecher, der rechts aufgestellt werden muß.

Dahinter steckt System. Zwar strahlen beide Lautsprecher den Schall verschieden in den Wohnraum ab. Die asymmetrische Abstrahlcharakteristik des einen ist aber das genaue Spiegelbild des anderen. Beide Lautsprecher zusammen erzeugen deshalb ein ausgewogenes direktes und indirektes Klangfeld, das gleichmäßig den ganzen Wohnraum füllt. Das Klangbild ist rund und ausgewogen. Die Höhen nicht schrill und grell (ein erheblicher Nachteil direkt abstrahlender Boxen), sondern natürlich.

Die Vorteile von direkt/indirekt abstrahlenden Lautsprechern werden heute nicht mehr bestritten.

Dem Kenner der HiFi-Branche ist nicht entgangen, daß in jüngster Zeit immer mehr Konstruktionen auf den Markt kommen, die sich stark an BOSE Direct/Reflecting® Lautsprechersystemen orientieren.

Und wer frei von Vorurteilen ist, muß zugeben: das BOSE-Prinzip ist der richtige Weg.

Lautsprecher von BOSE haben ein so ungeheuer räumliches Klangbild, das von den meisten Boxen herkömmlicher Bauart nicht einmal annähernd erreicht wird.

Der Klang dehnt sich weit um die Lautsprecher aus. Die Musik kommt aus der Tiefe des Raums und ist dem erlebten Konzert sehr, sehr nahe.

Das wird selbstverständlich, kennt man die Fakten, die hinter den BOSE Direct/Reflecting® Lautsprechersystemen stehen.

BOSE-Lautsprecher sind das Ergebnis jahrzehntelanger Forschung im Labor und Konzertsaal. Wir wissen heute, daß uns im Live-Konzert über-

wiegend indirekter Schall erreicht. Weil Instrumente ihre Töne nach allen Richtungen abstrahlen, kommt nur ein ganz geringer Bruchteil direkt auf uns zu.

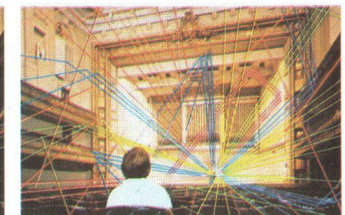
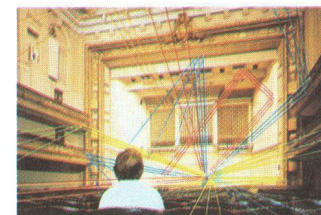
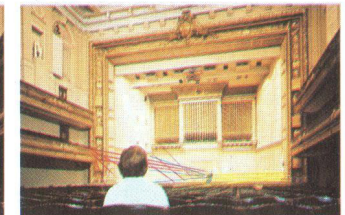
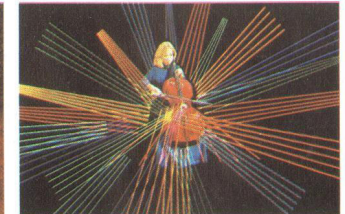
Alle anderen Töne werden von Wänden, Decke und Boden reflektiert und treffen aus allen Richtungen auf unser Gehör.

Wir wissen heute auch, daß hauptsächlich der reflektierte Schall unser Gehör psychisch beeinflusst. Das Gefühl der Weite, Tiefe und Fülle lebendiger Musik wird durch den indirekten, den reflektierten Schall ausgelöst.

Folglich können nur Lautsprecher dieses Erlebnis zuhause wiederholen, die auf den akustischen Vorgängen des Konzertsaals basieren.

Ein weiterer Vorteil: die neue BOSE 501 klingt wie alle Lautsprecher von Bose im ganzen Wohnraum stereo. Man muß nicht in der Mitte vor beiden Lautsprechern sitzen, um ein räumliches Klangbild zu haben.

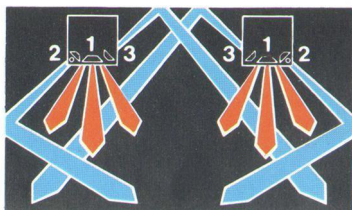
Selbst dicht vor einem BOSE 501 Direct/Reflecting® Lautsprecher ist die Musik unverändert plastisch.



Im Konzertsaal hören wir überwiegend indirekten, reflektierenden Schall. Nur ein ganz geringer Bruchteil kommt direkt auf uns zu.

DAS "LOCH" IN DER MITTE VERSCHWINDET.

Ein Hochtöner der BOSE 501 strahlt nach außen gegen die Seitenwand und zu einem geringen Teil direkt in den Wohnraum. Der nach außen gerichtete



Schall dehnt durch die Reflektion das Klangbild weit in den Raum jenseits der Lautsprecher aus. Der direkt abgestrahlte Schall bildet die Instrumente in ihrer richtigen Position auf der Bühne ab.

Der nach innen, zur Rückwand abstrahlende Hochtöner hat eine andere, wichtige Funktion. Durch die Reflektion füllt er den Raum zwischen beiden Lautsprechern. Es besteht kein "Klangloch" – ein gravierender Nachteil herkömmlicher Boxen. Deshalb bildet der Bose 501 auch die Instrumente in der Orchestermitte sehr plastisch ab. Der Zuhörer ist nicht mehr an das berüchtigte Stereodreieck gefesselt, um Stereo zu hören.

Ein bedeutender Fortschritt auf dem HiFi-Gebiet.

BÄSSE, DIE MAN FÜHLEN KANN.

Tiefe Bässe beeinflussen direkt unsere Gefühle. Weniger durch das Hören, sondern mehr durch das körperliche Fühlen. Die tiefen Pedaltöne einer brausenden Orgel oder der harte, treibende Baß einer Rockgruppe durchdringen quasi den Körper und lösen starke Empfindungen aus.

Ein guter Stereolautsprecher muß das Gleiche können. Aus diesem Grunde wurde für die BOSE 501 ein spezieller Baßlautsprecher entwickelt mit einer großen Membran von 25 cm Durchmesser. Ihre treibende Kraft ist ein großer, 1/2 kg schwerer Keramikmagnet und eine besonders große Schwingspule mit 3,8 cm Durchmesser. Der Magnetpalt wurde zusätzlich verlängert, damit die Spule tief in das Magnetfeld eintauchen kann und nur im homogenen Magnetfeld schwingt.

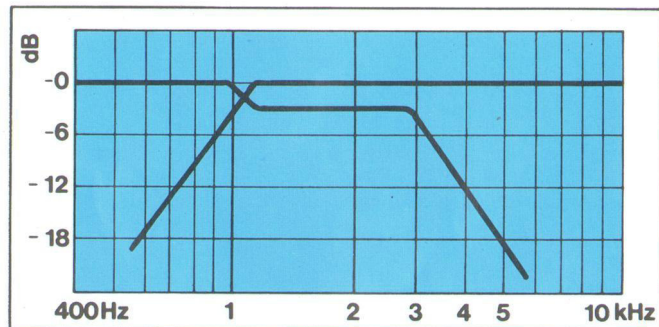
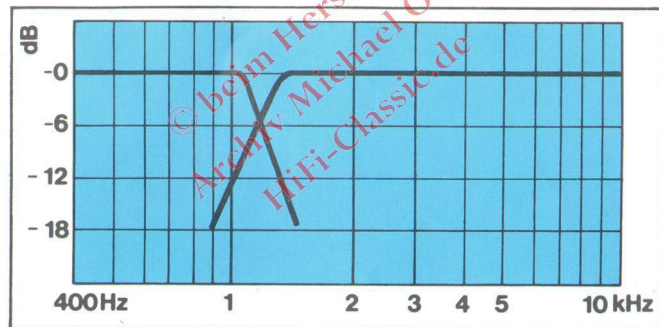
Das ist wichtig für die Baßwiedergabe. Nur wenn die Spule sich im gleichmäßigen, homogenen

Magnetfeld bewegt, ist sie hochbelastbar und gibt zugleich kellertiefe Bässe sauber, trocken und verfärbungsfrei wieder.

AUSGEWOGENE MITTEN DURCH DIE DOPPELFREQUENZWEICHE.

Für die BOSE 501 wurde auch eine neue Frequenzweiche entwickelt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Techniken überschneiden sich die Kurven im mittleren Tonbereich um mehr als 1 Oktave. Die elektrischen Signale vom Verstärker werden amplituden- und phasengleich auf Hochtöner und Baßsystem verteilt.

Ein wichtiger Aspekt. Gerade der mittlere Tonbereich spielt eine große Rolle für saubere Musikwiedergabe. Unser Gehör ist für mittlere Töne am empfindlichsten. Schon kleinste Verzerrungen und Verfärbungen sind deutlich zu hören.



Die Doppelfrequenzweiche hat drei hörbare Vorteile:

■ Die mittleren Töne werden gleichmäßig über das Baß- und über die Hochtönsysteme verteilt. Das

Klangbild gewinnt an Breite und Natürlichkeit. Die Instrumente werden als Klangkörper abgebildet und nicht als Punktquelle.

- Unregelmäßigkeiten im Frequenzverlauf werden ausgeglichen.
- Keine "Doppeltönigkeit" bei der Wiedergabe von Instrumenten in den mittleren Tonlagen.

Doppelfrequenzweichen sind natürlich aufwendiger. Aber die hörbaren Verbesserungen rechtfertigen den größeren Aufwand.

FREIHEIT IN DER AUFSTELLUNG DURCH DEN AKUSTIKKNOPF®

Alle direkt abstrahlenden Lautsprecher haben ein starres Abstrahlverhalten. Es kann nicht den Wohnraumverhältnissen angepaßt werden. Nun hat aber jeder Wohnraum seine eigene Akustik. Größe, Schnitt und Einrichtungsart beeinflussen sehr stark die Schallausbreitung und somit auch die Wiedergabequalität.



Oft sind daher Kompromisse zwischen optimaler Aufstellung und harmonischer Einrichtung notwendig. Mehr als ein ärgerliches Problem.

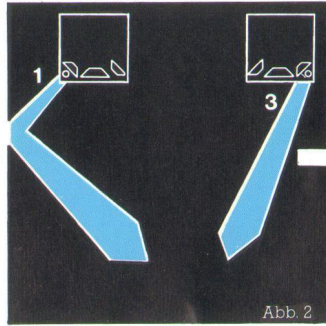
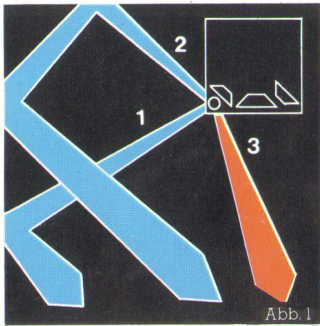
Der AkustiKnopf® macht davon endlich frei. Der Schall des äußeren Hochtöners kann den Wohnraumbedingungen angepaßt werden.

Ein weiterer Vorteil: das Klangbild läßt sich nach dem persönlichen Hörgeschmack regeln.

Wer z.B. den offenen, weiträumigen Klang großer Orchester bevorzugt, dreht den AkustiKnopf® auf Position 2. Das indirekte Schallfeld wird größer und räumlicher.

Wer dagegen mehr den direkten, härteren Klang von Jazz und Rock liebt, stellt den AkustiKnopf® auf Position 3. Dann wird der Schall überwiegend direkt in den Wohnraum gerichtet (Abb. 1).

Ein Beispiel für einen ungünstig geschnittenen Wohnraum: Der linke Lautsprecher steht in Nähe



einer Seitenwand; der rechte neben einem Wanddurchbruch zum Nebenraum. In diesem Fall wird nur der AkustiKnopf® des rechten Lautsprechers auf überwiegend direkte Abstrahlung justiert. Das Klangbild ist wieder ausgewogen (Abb. 2).

5 JAHRE WAHRHEIT.

Wie gut ein Lautsprecher letztlich klingt, hängt nicht nur vom technischen Konzept, sondern auch von den Fertigungskontrollen ab.

BOSE hat für seine Qualitätskontrolle den Syncom®-Computer entwickelt. Bislang der einzige in der ganzen HiFi-Industrie.

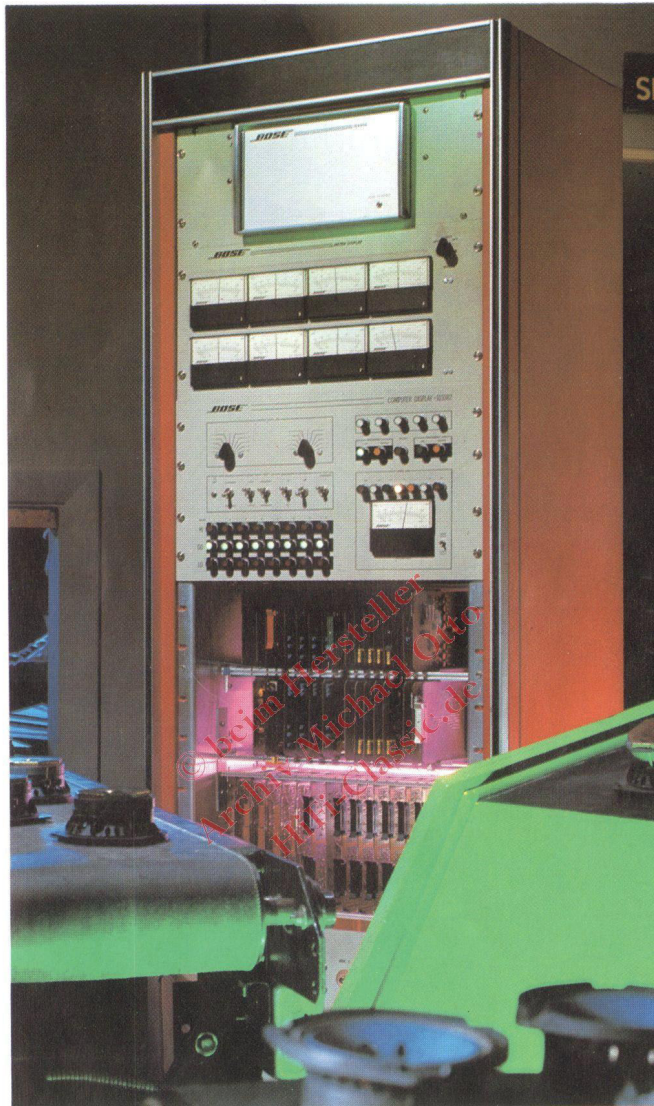
Die Syncom®-Computerkontrolle führt jedoch nicht nur zu sehr geringen Fertigungstoleranzen. Die Toleranzgrenzen werden auch bewertet. Immer werden nur solche Hochtöner, Basssysteme und Doppelfrequenzweiche in ein Gehäuse eingebaut, welche die richtigen, zueinander passenden Werte haben. Alle Bauelemente sind optimal aufeinander abgestimmt.

Eingesetzt wird der Syncom®-Computer auch für die Messung des Abstrahlverhaltens jedes einzelnen Lautsprechers. Gemessen wird nicht in der schalltoten, wirklichkeitsfremden Kammer.

Solche Tests sagen nichts über das Klangbild von Lautsprechern im Wohnraum aus.

Wir messen das Abstrahlverhalten in einer Umgebung, die den akustischen Verhältnissen im Wohnraum entspricht.

Die Vorteile: hervorragend klingende Lautsprecher plus 5 Jahre Garantie vom Zeitpunkt des Kaufs. Sollte in dieser Zeit bei richtiger Handhabung der BOSE 501 ein Fehler auftreten, dann wird er ohne Kosten für Originalersatzteile und Arbeitszeit beseitigt.



TECHNISCHE DATEN.

Abstrahlcharakteristik

Asymmetrisches Design, indirekte Abstrahlung über Rück- und Seitenwand. Ein Hochtöner strahlt im 45° Winkel zur Seitenwand, der andere Hochtöner im 45° Winkel zur Rückwand. Der Basslautsprecher strahlt direkt. Linker und rechter Lautsprecher arbeiten spiegelsymmetrisch.

AkustiKnopf®

Zur Steuerung des indirekten Schalls in die direkte Abstrahlrichtung ab 3.000 Hz über den äußeren Hochtöner.

Bass-System

Geschlossenes Gehäuse (Akustik Suspension). Membrandurchmesser 25,4 cm. Keramikmagnet, Gewicht 0,435 kg, Extrem lange Schwingspule, 2,54 cm Langhuber mit 3,8 cm Durchmesser. Gleichmäßiger Frequenzgang bis über 3.000 Hz durch Doppelfrequenzweiche.

Hochtonsystem

2 für jeden Lautsprecher. Membrandurchmesser 7,65 cm. Breitstrahler. Frequenzgang bis unter 1.500 Hz durch Doppelfrequenzweiche. Gleichmäßige Energieverteilung des Schalls bis über 15.000 Hz.

Doppelfrequenzweiche

2 Mylarfilm Kondensatoren. 5% Widerstände, 1 Induktiv-Widerstand. Wire-wrap Verbindungen. Übergangsfrequenz für Hochtöner: 3.000 Hz; für Tieftöner: 1.500 Hz.

Impedanz

4 Ohm. Betriebssicherheit auch bei Parallelschaltung von 2 Lautsprechern pro Kanal für die meisten Verstärker und Receiver.

Betriebsleistung

Minimum: 20 Watt pro Kanal
Belastbarkeit: 100 Watt rms

Abmessungen

Höhe: 61 cm. Breite: 36,9 cm. Tiefe: 36,9 cm

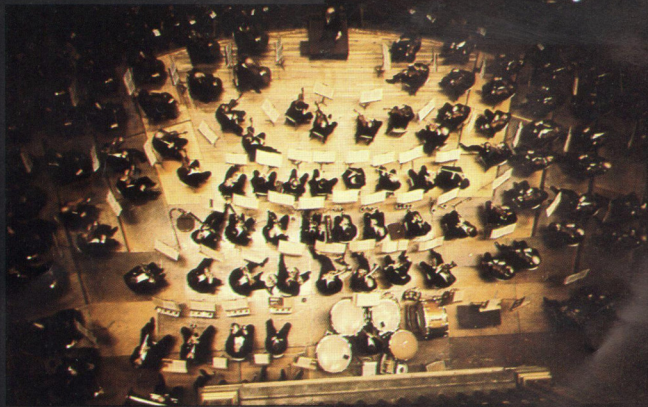
Gewicht

20,8 kg

BOSE®

Deutschland: BOSE GmbH, Postfach 1180, 6380 Bad Homburg, Telefon (06172) 42042
Schweiz: BOSE AG, Haus Tanneck, 4460 Gelterkinden, Telefon 061/995544
Österreich: Generalvertrieb: Bräuer & Weineck, Spittelwiese 7, 4020 Linz/Donau, Tel. (07222) 71666

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



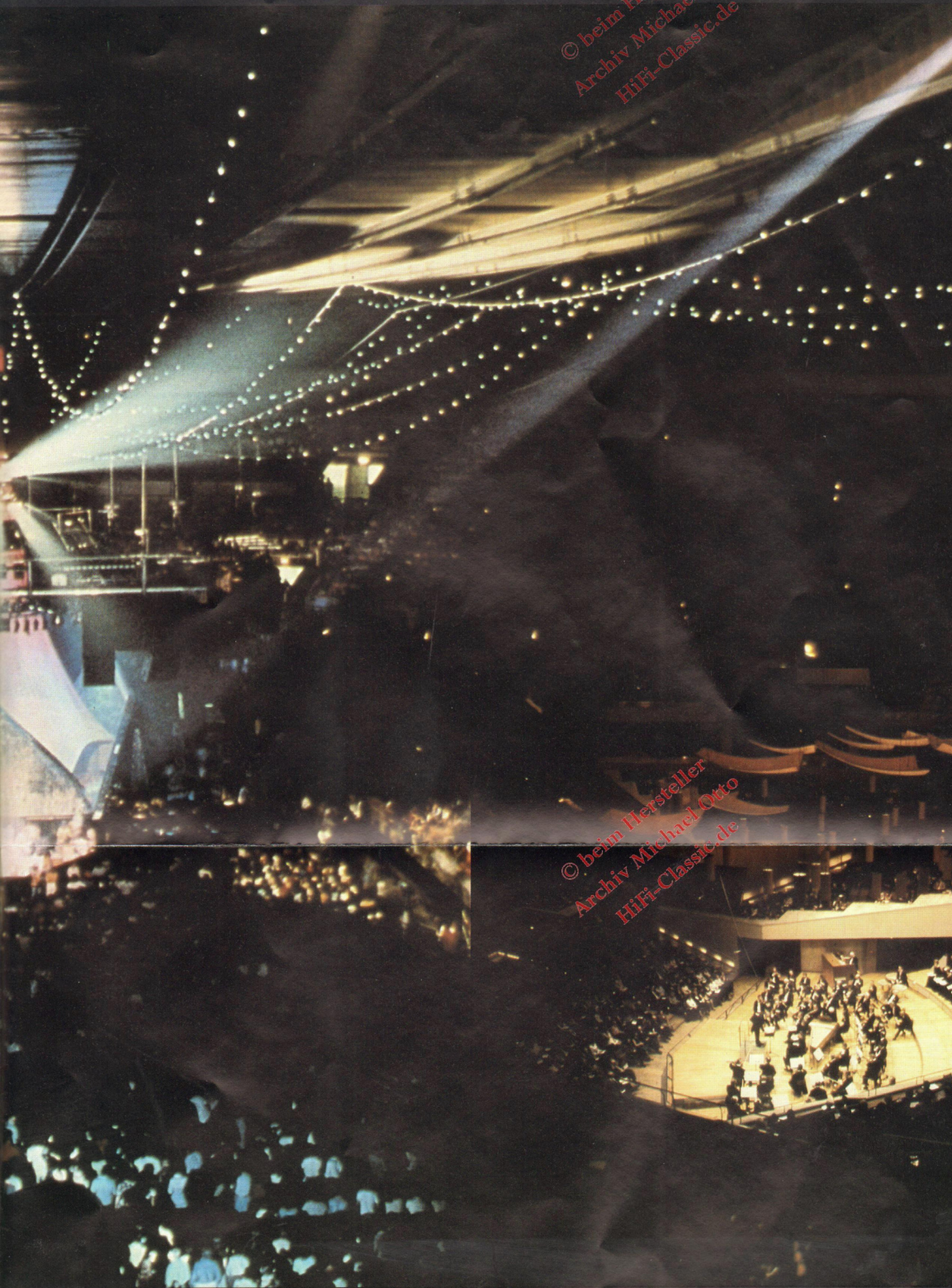
CAUTION!

Sollten Sie in diesem Studio d
Lautsprechersystem hören, so werden
Sie werden vorsichtig nach d
wenn Sie ihn hören.

Und Sie werden Ihre alten La
weil Sie jetzt mit eigenen Ohren wisse

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

WARNUNG!

Das neue BOSE 501 Direct/Reflecting®
wahrscheinlich zwei Dinge geschehen:
Sie fragen den Preis und ganz erstaunt sein,

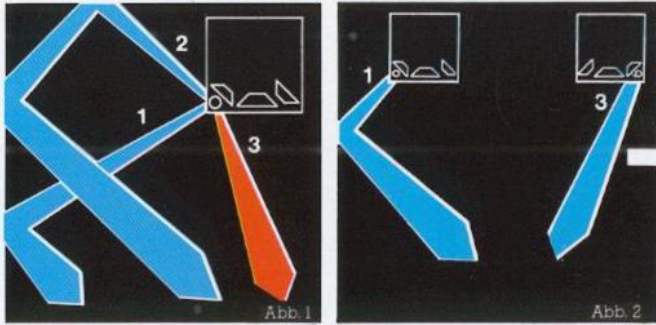
weil Sie nicht mehr hören können,
wie Lautsprecher von BOSE klingen.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Richtige Stereophonie durch Asymmetrie.

Das neue BOSE 501 Direct/Reflecting® Lautsprechersystem.





einer Seitenwand; der rechte neben einem Wanddurchbruch zum Nebenraum. In diesem Fall wird nur der AkustiKnopf® des rechten Lautsprechers auf überwiegend direkte Abstrahlung justiert. Das Klangbild ist wieder ausgewogen (Abb. 2).

5 JAHRE WAHRHEIT.

Wie gut ein Lautsprecher letztlich klingt, hängt nicht nur vom technischen Konzept, sondern auch von den Fertigungskontrollen ab.

BOSE hat für seine Qualitätskontrolle den Syncom®-Computer entwickelt. Bislang der einzige in der ganzen HiFi-Industrie.

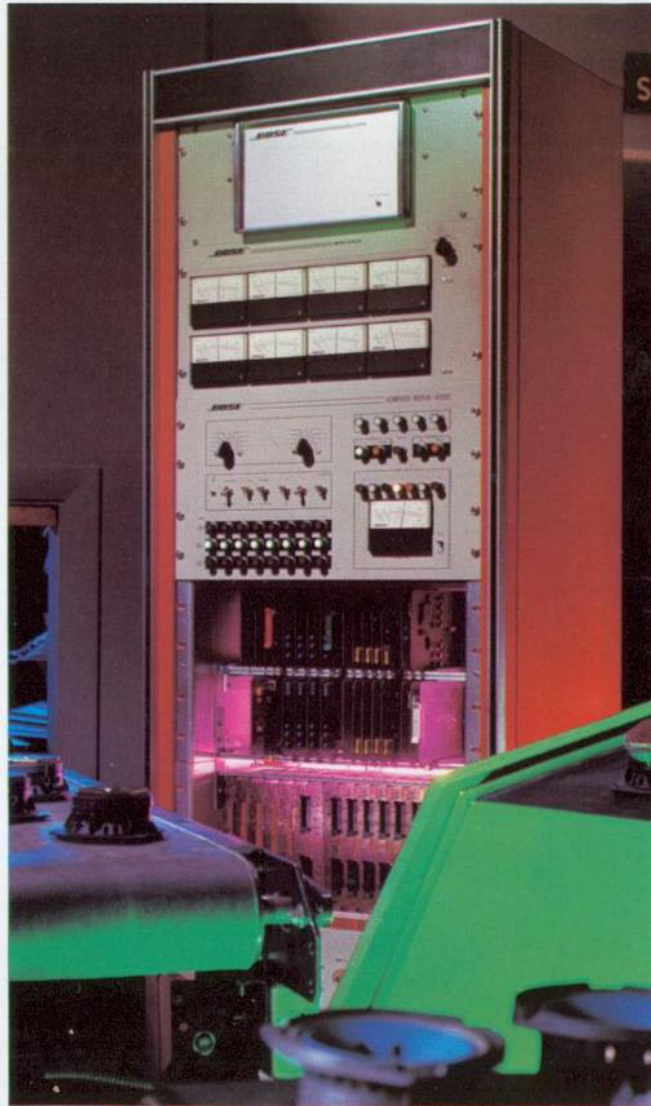
Die Syncom®-Computerkontrolle führt jedoch nicht nur zu sehr geringen Fertigungstoleranzen. Die Toleranzgrenzen werden auch bewertet. Immer werden nur solche Hochtöner, Baßsysteme und Doppelfrequenzweiche in ein Gehäuse eingebaut, welche die richtigen, zueinander passenden Werte haben. Alle Bauelemente sind optimal aufeinander abgestimmt.

Eingesetzt wird der Syncom®-Computer auch für die Messung des Abstrahlverhaltens jedes einzelnen Lautsprechers. Gemessen wird nicht in der schalltoten, wirklichkeitsfremden Kammer.

Solche Tests sagen nichts über das Klangbild von Lautsprechern im Wohnraum aus.

Wir messen das Abstrahlverhalten in einer Umgebung, die den akustischen Verhältnissen im Wohnraum entspricht.

Die Vorteile: hervorragend klingende Lautsprecher plus 5 Jahre Garantie vom Zeitpunkt des Kaufs. Sollte in dieser Zeit bei richtiger Handhabung der BOSE 501 ein Fehler auftreten, dann wird er ohne Kosten für Originalersatzteile und Arbeitszeit beseitigt.



TECHNISCHE DATEN.

Abstrahlcharakteristik

Asymmetrisches Design, indirekte Abstrahlung über Rück- und Seitenwand. Ein Hochtöner strahlt im 45° Winkel zur Seitenwand, der andere Hochtöner im 45° Winkel zur Rückwand. Der Baßlautsprecher strahlt direkt. Linker und rechter Lautsprecher arbeiten spiegelsymmetrisch.

AkustiKnopf®

Zur Steuerung des indirekten Schalls in die direkte Abstrahlrichtung ab 3.000 Hz über den äußeren Hochtöner.

Bass-System

Geschlossenes Gehäuse (Akustik Suspension). Membrandurchmesser 25,4 cm. Keramikmagnet, Gewicht 0,435 kg. Extrem lange Schwingspule, 2,54 cm Langhuber mit 3,8 cm Durchmesser. Gleichmäßiger Frequenzgang bis über 3.000 Hz durch Doppelfrequenzweiche.

Hochtonsystem

2 für jeden Lautsprecher. Membrandurchmesser 7,65 cm. Breitstrahler. Frequenzgang bis unter 1.500 Hz durch Doppelfrequenzweiche. Gleichmäßige Energieverteilung des Schalls bis über 15.000 Hz.

Doppelfrequenzweiche

2 Mylarfilm Kondensatoren. 5% Widerstände, 1 Induktiv-Widerstand. Wire-wrap Verbindungen. Übergangsfrequenz für Hochtöner: 3.000 Hz; für Tieftöner: 1.500 Hz.

Impedanz

4 Ohm. Betriebssicherheit auch bei Parallelschaltung von 2 Lautsprechern pro Kanal für die meisten Verstärker und Receiver.

Betriebsleistung

Minimum: 20 Watt pro Kanal
Belastbarkeit: 100 Watt rms

Abmessungen

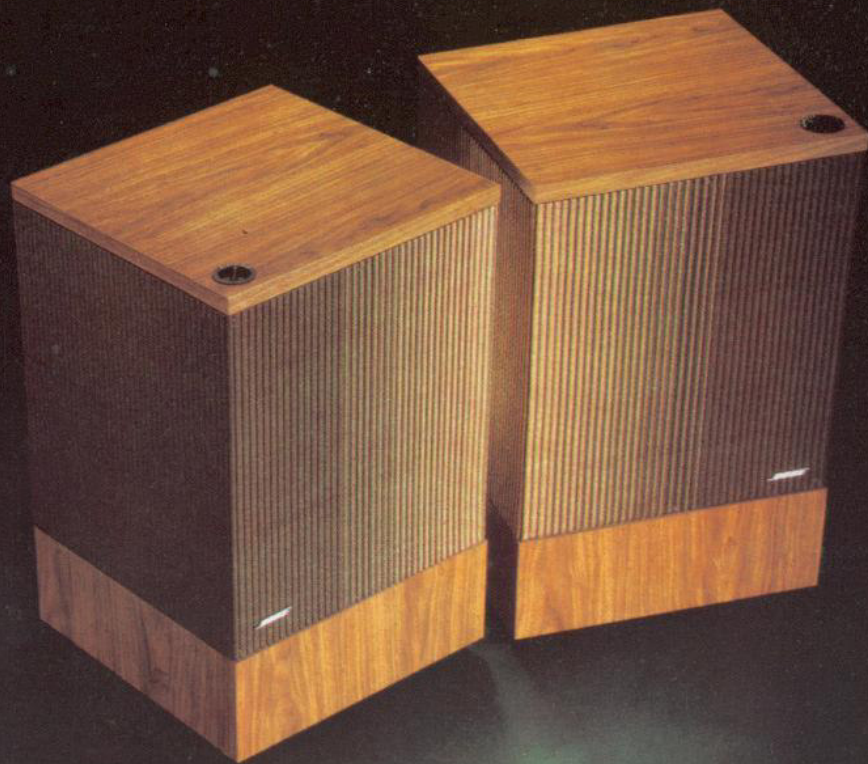
Höhe: 61 cm. Breite: 36,9 cm. Tiefe: 36,9 cm

Gewicht

20,8 kg

BOSE®

Deutschland: BOSE GmbH, Postfach 1160, 6380 Bad Homburg, Telefon (06172) 42042
Schweiz: BOSE AG, Haus Tanneck, 4460 Gelterkinden, Telefon 061/995544
Österreich: Generalvertrieb: Bräuer & Weineck, Spittelwiese 7, 4020 Linz/Donau, Tel. (07222) 71666



DER SCHLÜSSEL: DAS ASYMMETRISCHE DESIGN.

Der Blick in das Innenleben der neuen BOSE 501 zeigt deutlich die Unterschiede zu herkömmlichen Lautsprechern. Die 3 einzelnen Lautsprechersysteme (2 Hochtöner, 1 Baßlautsprecher) in jedem Gehäuse sind nicht symmetrisch, sondern asymmetrisch angeordnet.

Es gibt also tatsächlich einen Lautsprecher, der links, und einen Lautsprecher, der rechts aufgestellt werden muß.

Dahinter steckt System. Zwar strahlen beide Lautsprecher den Schall verschieden in den Wohnraum ab. Die asymmetrische Abstrahlcharakteristik des einen ist aber das genaue Spiegelbild des anderen. Beide Lautsprecher zusammen erzeugen deshalb ein ausgewogenes direktes und indirektes Klangfeld, das gleichmäßig den ganzen Wohnraum füllt. Das Klangbild ist rund und ausgewogen. Die Höhen nicht schrill und grell (ein erheblicher Nachteil direkt abstrahlender Boxen), sondern natürlich.

Die Vorteile von direkt/indirekt abstrahlenden Lautsprechern werden heute nicht mehr bestritten.

Dem Kenner der HiFi-Branche ist nicht entgangen, daß in jüngster Zeit immer mehr Konstruktionen auf den Markt kommen, die sich stark an BOSE Direct/Reflecting® Lautsprechersystemen orientieren.

Und wer frei von Vorurteilen ist, muß zugeben: das BOSE-Prinzip ist der richtige Weg.

Lautsprecher von BOSE haben ein so ungeheuer räumliches Klangbild, das von den meisten Boxen herkömmlicher Bauart nicht einmal annähernd erreicht wird.

Der Klang dehnt sich weit um die Lautsprecher aus. Die Musik kommt aus der Tiefe des Raums und ist dem erlebten Konzert sehr, sehr nahe.

Das wird selbstverständlich, kennt man die Fakten, die hinter den BOSE Direct/Reflecting® Lautsprechersystemen stehen.

BOSE-Lautsprecher sind das Ergebnis jahrzehntelanger Forschung im Labor und Konzertsaal. Wir wissen heute, daß uns im Live-Konzert über-

wiegend indirekter Schall erreicht. Weil Instrumente ihre Töne nach allen Richtungen abstrahlen, kommt nur ein ganz geringer Bruchteil direkt auf uns zu.

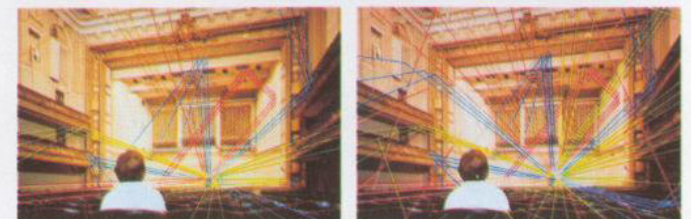
Alle anderen Töne werden von Wänden, Decke und Boden reflektiert und treffen aus allen Richtungen auf unser Gehör.

Wir wissen heute auch, daß hauptsächlich der reflektierte Schall unser Gehör psychisch beeinflusst. Das Gefühl der Weite, Tiefe und Fülle lebendiger Musik wird durch den indirekten, den reflektierten Schall ausgelöst.

Folglich können nur Lautsprecher dieses Erlebnis zuhause wiederholen, die auf den akustischen Vorgängen des Konzertsaaes basieren.

Ein weiterer Vorteil: die neue BOSE 501 klingt wie alle Lautsprecher von Bose im ganzen Wohnraum stereo. Man muß nicht in der Mitte vor beiden Lautsprechern sitzen, um ein räumliches Klangbild zu haben.

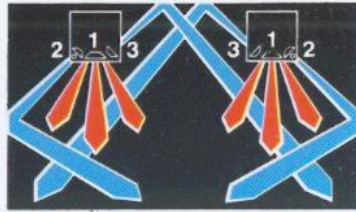
Selbst dicht vor einem BOSE 501 Direct/Reflecting® Lautsprecher ist die Musik unverändert plastisch.



Im Konzertsaal hören wir überwiegend indirekten, reflektierenden Schall. Nur ein ganz geringer Bruchteil kommt direkt auf uns zu.

DAS "LOCH" IN DER MITTE VERSCHWINDET.

Ein Hochtöner der BOSE 501 strahlt nach außen gegen die Seitenwand und zu einem geringen Teil direkt in den Wohnraum. Der nach außen gerichtete



Schall dehnt durch die Reflektion das Klangbild weit in den Raum jenseits der Lautsprecher aus. Der direkt abgestrahlte Schall bildet die Instrumente in ihrer richtigen Position auf der Bühne ab.

Der nach innen, zur Rückwand abstrahlende Hochtöner hat eine andere, wichtige Funktion. Durch die Reflektion füllt er den Raum zwischen beiden Lautsprechern. Es besteht kein "Klangloch" – ein gravierender Nachteil herkömmlicher Boxen. Deshalb bildet der Bose 501 auch die Instrumente in der Orchestermitte sehr plastisch ab. Der Zuhörer ist nicht mehr an das berüchtigte Stereodreieck gefesselt, um Stereo zu hören.

Ein bedeutender Fortschritt auf dem HiFi-Gebiet.

BÄSSE, DIE MAN FÜHLEN KANN.

Tiefe Bässe beeinflussen direkt unsere Gefühle. Weniger durch das Hören, sondern mehr durch das körperliche Fühlen. Die tiefen Pedaltöne einer brausenden Orgel oder der harte, treibende Baß einer Rockgruppe durchdringen quasi den Körper und lösen starke Empfindungen aus.

Ein guter Stereolautsprecher muß das Gleiche können. Aus diesem Grunde wurde für die BOSE 501 ein spezieller Baßlautsprecher entwickelt mit einer großen Membran von 25 cm Durchmesser. Ihre treibende Kraft ist ein großer, 1/2 kg schwerer Keramikmagnet und eine besonders große Schwing-spule mit 3,8 cm Durchmesser. Der Magnetspalt wurde zusätzlich verlängert, damit die Spule tief in das Magnetfeld eintauchen kann und nur im homogenen Magnetfeld schwingt.

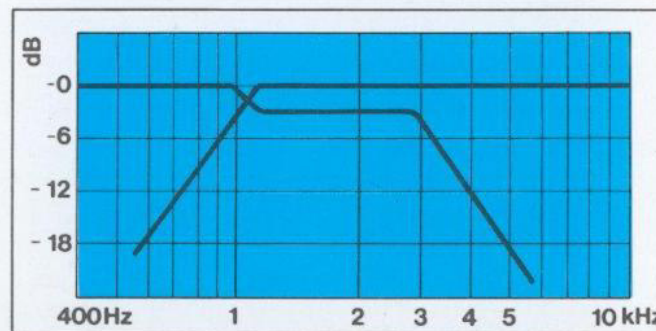
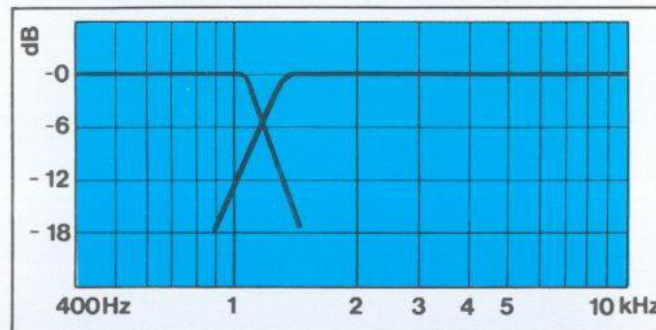
Das ist wichtig für die Baßwiedergabe. Nur wenn die Spule sich im gleichmäßigen, homogenen

Magnetfeld bewegt, ist sie hochbelastbar und gibt zugleich kellertiefe Bässe sauber, trocken und verfärbungsfrei wieder.

AUSGEWOGENE MITTEN DURCH DIE DOPPELFREQUENZWEICHE.

Für die BOSE 501 wurde auch eine neue Frequenzweiche entwickelt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Techniken überschneiden sich die Kurven im mittleren Tonbereich um mehr als 1 Oktave. Die elektrischen Signale vom Verstärker werden amplituden- und phasengleich auf Hochtöner und Baßsystem verteilt.

Ein wichtiger Aspekt. Gerade der mittlere Tonbereich spielt eine große Rolle für saubere Musikwiedergabe. Unser Gehör ist für mittlere Töne am empfindlichsten. Schon kleinste Verzerrungen und Verfärbungen sind deutlich zu hören.



Die Doppelfrequenzweiche hat drei hörbare Vorteile:

- Die mittleren Töne werden gleichmäßig über das Baß- und über die Hochtönsysteme verteilt. Das

Klangbild gewinnt an Breite und Natürlichkeit. Die Instrumente werden als Klangkörper abgebildet und nicht als Punktquelle.

- Unregelmäßigkeiten im Frequenzverlauf werden ausgeglichen.
- Keine "Doppeltönigkeit" bei der Wiedergabe von Instrumenten in den mittleren Tonlagen.

Doppelfrequenzweichen sind natürlich aufwendiger. Aber die hörbaren Verbesserungen rechtfertigen den größeren Aufwand.

FREIHEIT IN DER AUFSTELLUNG DURCH DEN AKUSTIKKNOPF.®

Alle direkt abstrahlenden Lautsprecher haben ein starres Abstrahlverhalten. Es kann nicht den Wohnraumverhältnissen angepaßt werden. Nun hat aber jeder Wohnraum seine eigene Akustik. Größe, Schnitt und Einrichtungsart beeinflussen sehr stark die Schallausbreitung und somit auch die Wiedergabequalität.



Oft sind daher Kompromisse zwischen optimaler Aufstellung und harmonischer Einrichtung notwendig. Mehr als ein ärgerliches Problem.

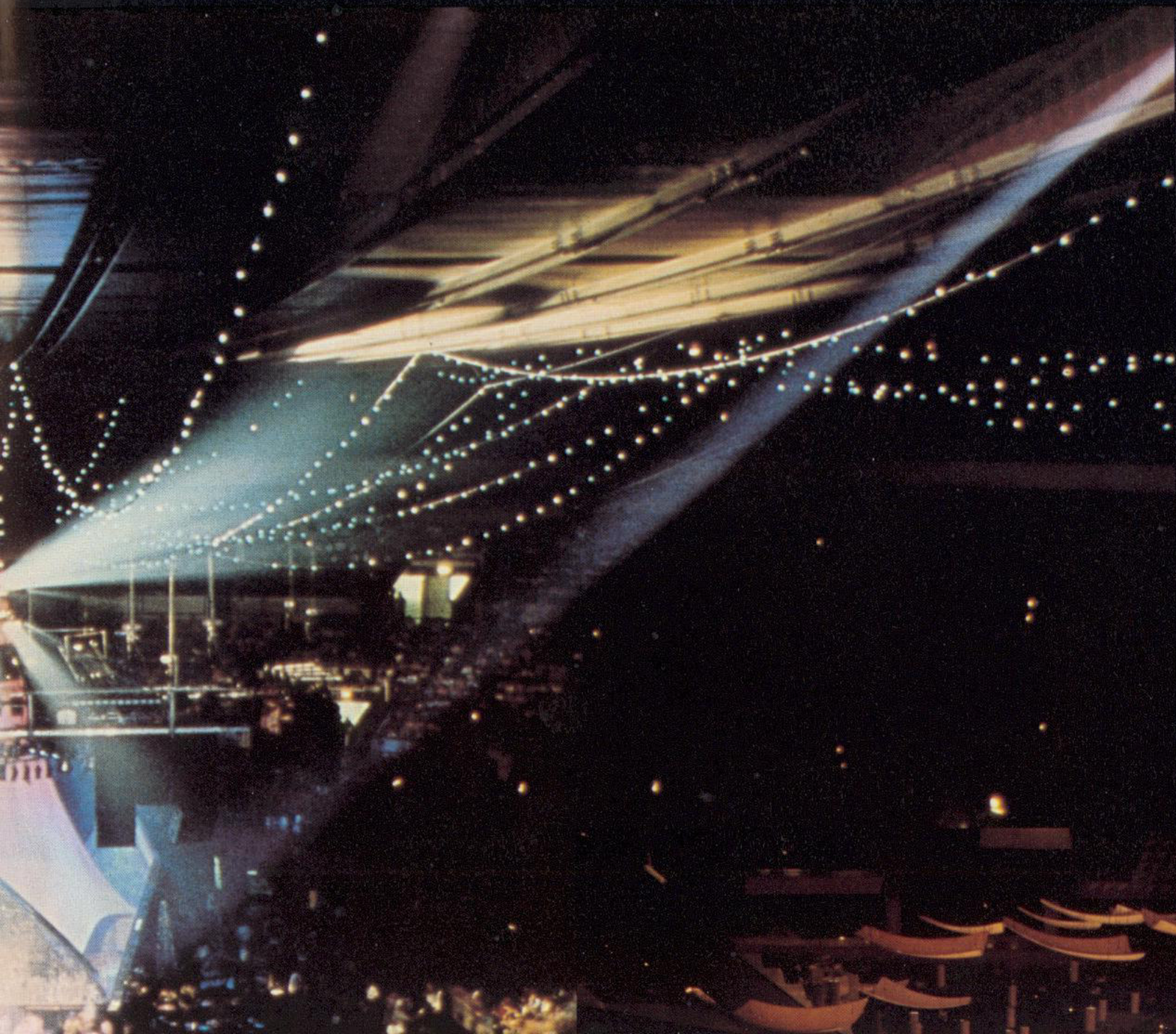
Der AkustiKnopf® macht davon endlich frei. Der Schall des äußeren Hochtöners kann den Wohnraumbedingungen angepaßt werden.

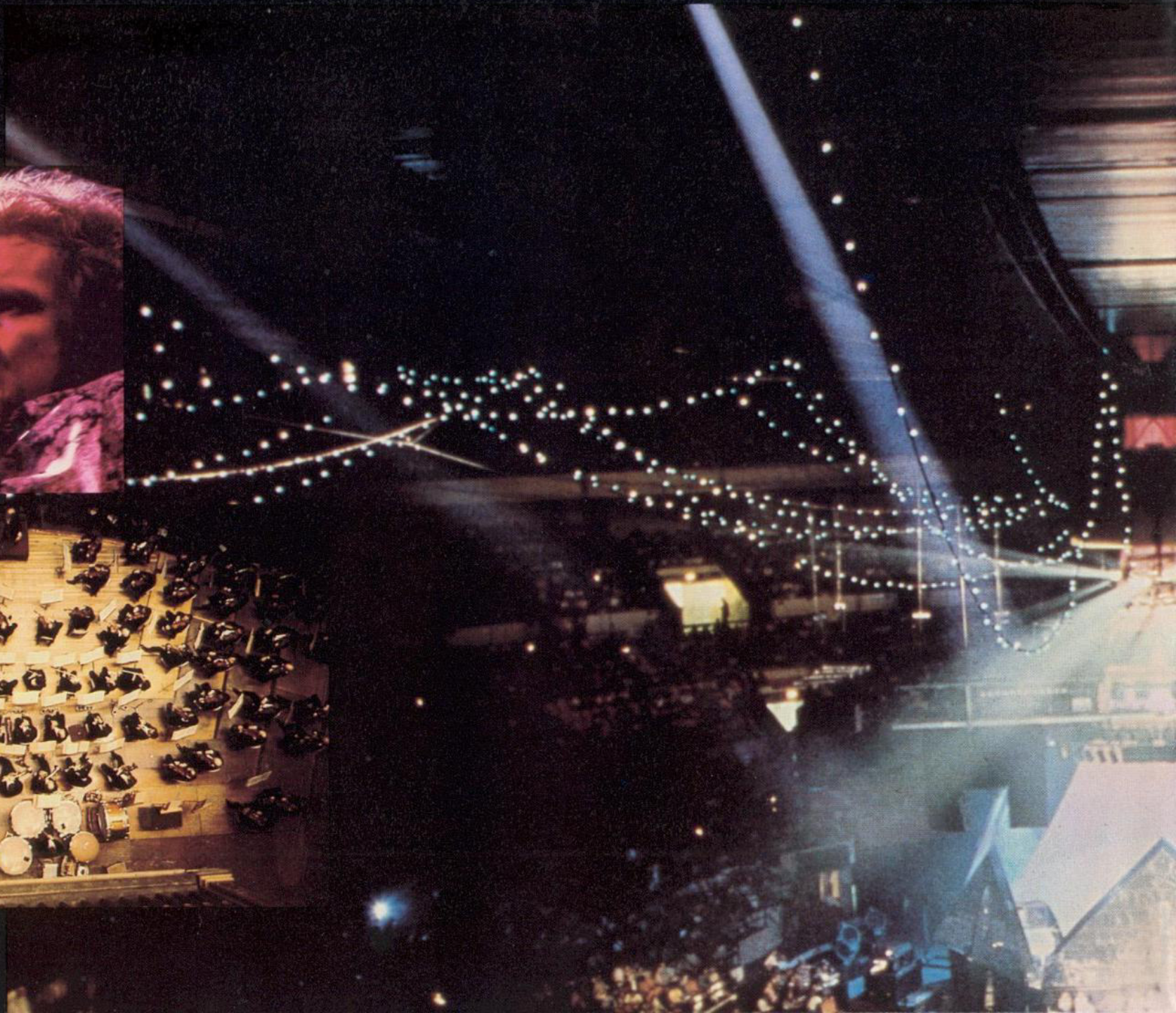
Ein weiterer Vorteil: das Klangbild läßt sich nach dem persönlichen Hörgeschmack regeln.

Wer z.B. den offenen, weiträumigen Klang großer Orchester bevorzugt, dreht den AkustiKnopf® auf Position 2. Das indirekte Schallfeld wird größer und räumlicher.

Wer dagegen mehr den direkten, härteren Klang von Jazz und Rock liebt, stellt den AkustiKnopf® auf Position 3. Dann wird der Schall überwiegend direkt in den Wohnraum gerichtet (Abb. 1).

Ein Beispiel für einen ungünstig geschnittenen Wohnraum: Der linke Lautsprecher steht in Nähe







CAUTION! W

Sollten Sie in diesem Studio das
Lautsprechersystem hören, so werden

Sie werden vorsichtig nach dem
wenn Sie ihn hören.

Und Sie werden Ihre alten Lau
weil Sie jetzt mit eigenen Ohren wissen



WARNUNG!

**Das neue BOSE 501 Direct/Reflecting[®]
wahrscheinlich zwei Dinge geschehen:
Ihrer Preis fragen und ganz erstaunt sein,**

**Lautsprecher nicht mehr hören können,
sondern, wie Lautsprecher von BOSE klingen.**

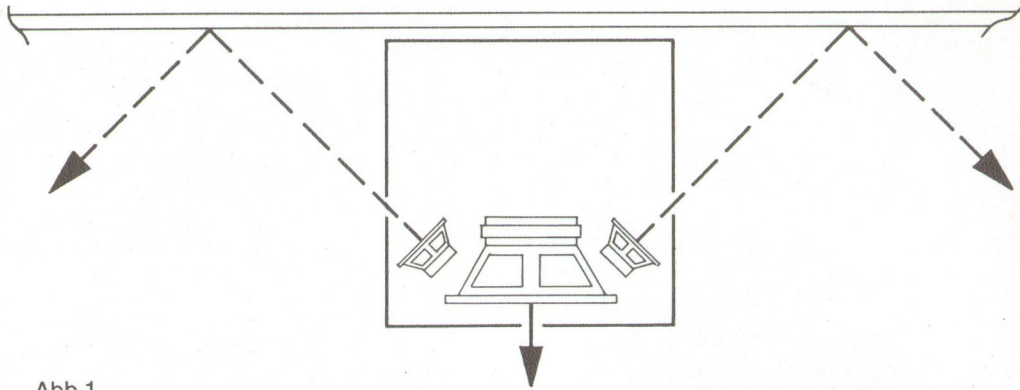


Abb. 1

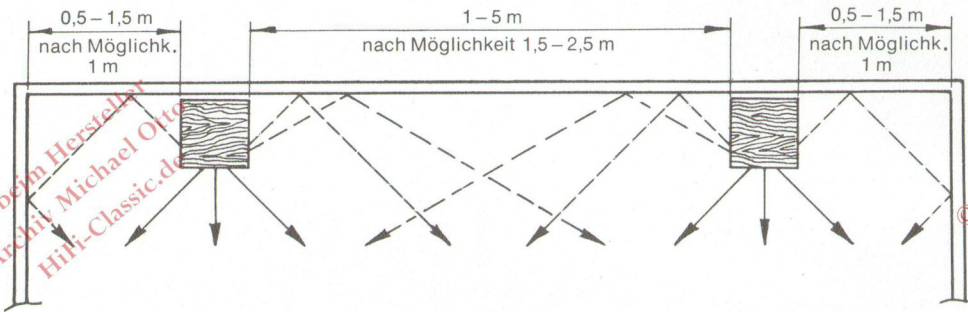


Abb. 2

main radio
 © Frankfurt/Main, Kaiserstraße 49
 Telefon (069) 25 10 96
 Kaiserplatz 50, D-60325
 Frankfurt am Main
 Telefon (069) 31 94 73
 Nordwestzentrum Tel. 069 57 09 31

main radio

6 Frankfurt am Main
 Hauptgeschäft Kaiserstraße 49
 Autoradio Einbaustation Parkhaus
 Kaiserplatz Bethmannstraße 50
 Telefon-Sammelnummer 25 10 96
 Nordwest-Zentrum Telefon 57 09 31
 Main Taunus Zentrum
 Telefon (069 11) 31 94 73
 im Flughafen Telefon 6 90 51 00

Technische Daten.

| | |
|----------------------------------|---|
| Schallverteilung: | Direct/Reflecting® Prinzip |
| Anzahl und Typ der Lautsprecher: | 2 dyn. Mittelhochtöner 89 mm Durchmesser 1 dyn. Baßlautsprecher 254 mm Durchmesser mit extrem langer Metallschwingpule |
| Volumen des Baßgehäuses: | 40 l |
| Belastbarkeit: | 100 Watt RMS Maximum für Sprach- und Musikwiedergabe |
| Empfohlene Leistung: | 15 Watt Minimum |
| Anschlußwiderstand: | 4 Ohm |
| Abmessungen: | 610 (h) x 368 (b) x 368 mm (t) |
| Aufstellung: | siehe Skizze, bis zu ca. 30 cm von der Rückwand |
| Gewicht: | 17,2 kg |

Weiteres Informationsmaterial über andere BOSE-Produkte (BOSE 901 Direct/Reflecting Lautsprechersystem, BOSE 800 Professional-Lautsprechersystem, BOSE 1801 2-Kanal-Hochleistungsverstärker), insbesondere aber die Auszüge von weit über 20 Testberichten der internationalen Fachpresse senden wir Ihnen gerne zu.
 Den von der Audio Engineering Society veröffentlichten Forschungsbericht des Prof. Dr. Bose (Massachusetts Institute of Technology) »On the design, measurement and evaluation of loudspeakers« erhalten Sie gegen eine Schutzgebühr von DM 2,- in Briefmarken (Coupons).

BOSE EUROPA GmbH · 6 Frankfurt/M 90
 Ginnheimer Straße 41 · Telefon 0611/708062

BOSE®

Das BOSE 501 Direct/Reflecting®
 Lautsprecher-System.
 Idee, Entwicklung, technische Daten.



© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

Das BOSE 501 Lautsprechersystem ist ein Zugeständnis der 12-jährigen elektro- und psychoakustischen BOSE-Hochschulforschung an die konventionelle Technik - aus Kostengründen.

Der BOSE 501 Lautsprecher ist eine HiFi-Standbox, die nach dem BOSE Direct/Reflecting® Prinzip arbeitet. Sie wird entweder direkt an der Zimmerwand oder in einem Abstand bis zu 30 cm davor aufgestellt (siehe Abb. 1, Seite 4).

Jede Box ist mit drei Lautsprechern bestückt. Einem großen Lautsprecher mit 254 mm ø und zwei Lautsprechern mit einem Durchmesser von je 89 mm. Das größere System ist nach vorne gerichtet und überträgt hauptsächlich den niedrigen Frequenzbereich. Sein Frequenzgang ist so abgestimmt, daß er darüberhinaus einen genau dosierten Betrag an hochfrequenter Schallenergie abstrahlt.

Damit die Bedingungen des BOSE Direct/Reflecting Prinzips erfüllt werden, muß nämlich direkte und reflektierte Schall-

Entwicklungsziele.

Zwei Ziele sollten durch die Entwicklung des BOSE 501 erreicht werden:

A. Einen Lautsprecher zu entwickeln, der allen anderen, die weniger als

energie ausgewogen sein: Also ein Balance zwischen den beiden kleineren Lautsprechern, die die reflektierte Schallenergie erzeugen, und der direkt abgestrahlten Energie des großen Lautsprechers.

Die beiden kleineren Lautsprecher im oberen Teil der Box sind Mittelhochtonsysteme und in einem Winkel von 45° zur Rückwand angeordnet. Dadurch breitet sich die Schallenergie gleichmäßig über den gesamten Raum aus.

Die Stereohörzone beschränkt sich also nicht auf einen schmalen, vorgeschriebenen Bereich wie bei der punktförmigen Abstrahlung durch konventionelle Lautsprecher.

Stereohörzone ist bei dem 501 der gesamte Wohnraum (siehe Abb. 2, Seite 4).

der BOSE 901 kosten, hörbar überlegen ist.

B. Mit einem konstruktiven Aufwand auszukommen, der einen Verkaufspreis weit unter 1.000.- DM ermöglicht.

zu einer eindeutigen Lokalisierbarkeit der Signalquelle und erfüllt gleichzeitig die für eine lebendige Darstellung charakteristische räumliche Fülle.

Stereophones Hören ist somit an jedem Punkt Ihres Wohnraumes überhaupt erst möglich. Sie sind nicht mehr, wie bei konventionellen Boxen, an die relativ schmale Hörzone gebunden.

Gemeinsame Konstruktionsprinzipien des BOSE 901 und 501.

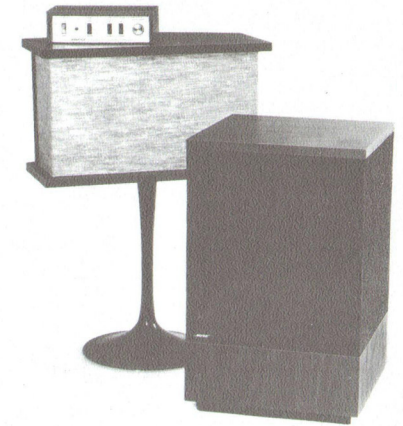
A. Die Wohnräume sind in die Abstrahlung mit einbezogen, um den Schall in gleicher Weise zu reflektieren, wie es bei den lebendigen Orchesterdarbietungen durch die Bühnenwände der Fall ist.

Im Gegensatz zu konventionellen Boxen, die nur punktförmig abstrahlen.

B. Die Abstrahlung eines kombinierten direkt/indirekten Schallsignals führt

C. Die „Flat Power Radiation“ (gleichmäßige Verteilung der Schallenergie) und nicht der konventionelle, nur auf der Lautsprecherachse gradlinige Frequenzgang, gewährleistet die schrillfreie Wiedergabe aggressiver instrumentaler Attacken.

Konventionelle Boxen hingegen klingen bei solchen Musiksignalen meist schrill.



Kostensenkende Kompromisse.

A. Im BOSE 901 werden neun hochwertige Breitbandsysteme eingesetzt. Auf dieses kostspielige Verfahren mußte verzichtet werden. Stattdessen wird beim BOSE 501 ein konventioneller Baßlautsprecher außergewöhnlich hoher Qualität verwendet, der natürlich Nachteile hat im Vergleich zum BOSE 901 Konzept:

1. Der 501 erreicht im untersten Baßbereich (unter 40 Hz) nicht ganz die Tiefe und Effizienz des 901.
2. Der 501 kann nicht so präzise Baßimpulse erzeugen wie der 901. Er wird demnach nicht ganz so exakt das charakteristische Timbre der Baßinstrumente treffen, wie wir es vom 901 kennen.
3. Der 501 ist nicht so hoch belastbar wie der 901.
4. Der 501 verhält sich bei Überlastung nicht so extrem unempfindlich gegenüber Verzerrungen wie der 901.

Trotzdem wird er in allen genannten vier Aspekten konventionellen Lautsprechern überlegen sein, die preislich unter dem BOSE 901 liegen.

Leistungsvergleich.

Ob wir unsere Ziele mit dem BOSE 501 erreicht haben, sollten jetzt Sie entscheiden. In einem unmittelbaren Leistungsvergleich mit allen anderen Lautsprechern, die weniger kosten als der BOSE 901.

B. Zur Wiedergabe hoher Frequenzen wurden bei dem 501 zwei Lautsprecher anstelle der neun im BOSE 901 eingesetzt. Zwar verringert sich dadurch die Transparenz und Klarheit besonders komplexer Musikpassagen. Dennoch wird der 501 auch hier mehr leisten als konventionelle Lautsprecher, die weniger kosten als der BOSE 901. Denn die meisten konventionellen Boxen arbeiten nur mit einem System für den jeweiligen Frequenzbereich. Ganz zu schweigen von der exakten Ausbalancierung direkter und reflektierter Schallanteile.

C. In den 501 ist eine Frequenzweiche eingebaut. Das muß, trotz sorgfältiger Abstimmung zwischen Netzwerk und Lautsprecherchassis, zu Klangverfärbungen führen.

Der 501 kann daher nicht die Exaktheit musikalischen Timbres erzeugen, wie sie für den 901 so bezeichnend ist - eben durch die Verwendung neun identischer, akustisch gekoppelter Breitbandsysteme in Verbindung mit dem „active equalizer“.

Wenn es stimmt, kann die Entscheidung nur BOSE 501 heißen.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classics.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classics.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classics.de