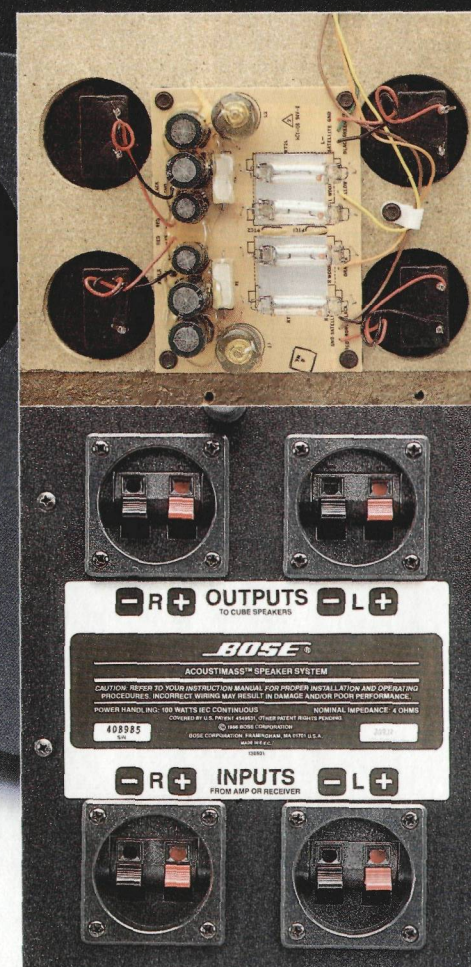
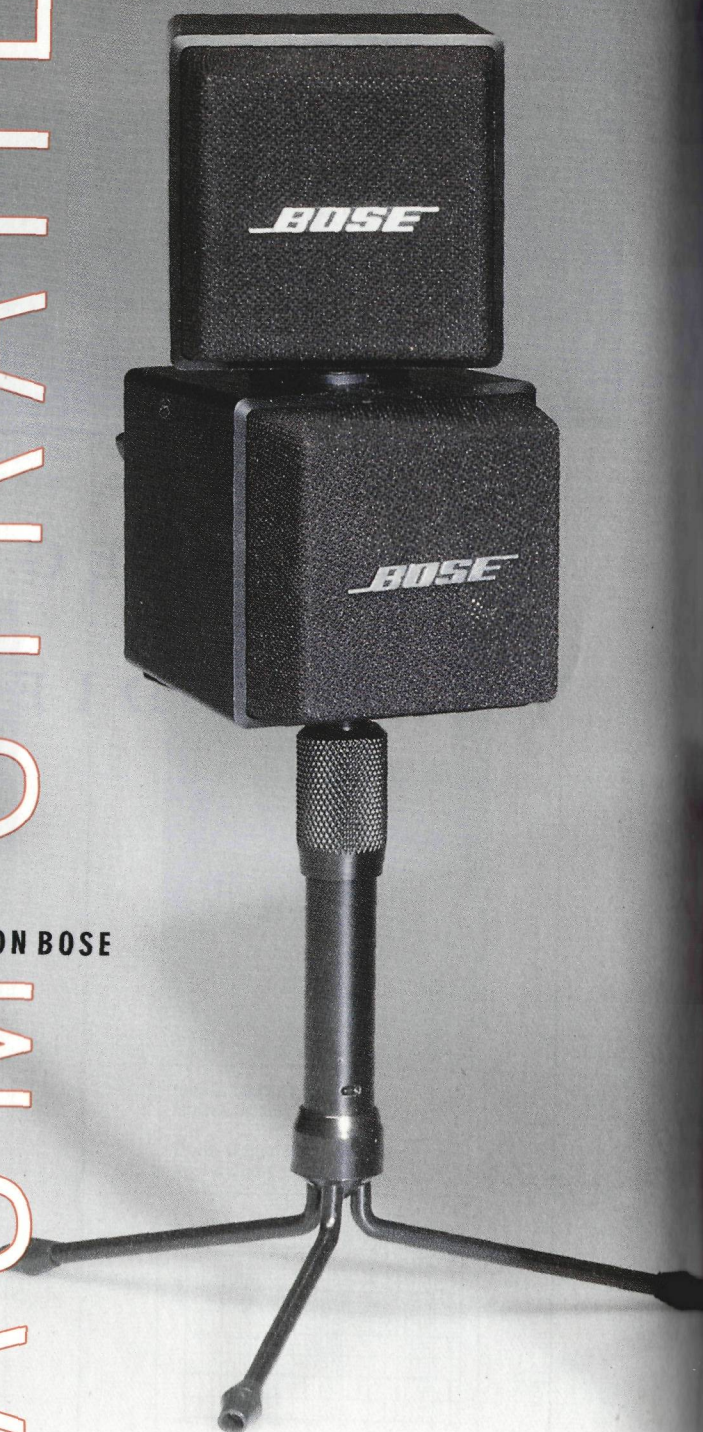


■ PRAXIS

# RAUM-STRAHLER

## LAUTSPRECHER-SYSTEM ACOUSTIMASS AM-5 VON BOSE

Bei allem Verständnis für Testberichte über Lautsprecher und optimalen Stereosound dürfte der folgende „Leserbrief“, wie er in jeder mit Kleinkindern gesegneten Familie verfaßt worden sein könnte, vielen HiFi-begeisterten Eltern aus der Seele sprechen:



Oben: Die Trennung der Frequenzbereiche für Subwoofer und Satelliten wird von einer Weiche übernommen.  
Unten: An das zentrale Anschlußfeld am Subwoofer werden die Satelliten und der Verstärkerausgang angeschlossen.

„... und was Ihre Lautsprecher-Tests betrifft, so möchten wir zu bedenken geben, daß nicht alle Ihrer Leser über ausgewachsene Hörstudios verfügen oder bereit sind, die gemütliche Wohnatmosphäre dem HiFi-Genuß zu opfern, indem, wie immer wieder empfohlen, Lautsprecher möglichst „frei im Raum“ aufgestellt werden. Wir ziehen es zum Beispiel vor, unsere Kinder „frei im Raum“ spielen zu lassen. Am liebsten wären uns deshalb Lautsprecher, die nicht nur gut klingen, sondern möglichst unerreichbar für unsere Kleinen ihren Dienst tun. Gibt es da eine Lösung? Oder müssen wir uns auf weitere HiFi-lose Jahre einrichten, bis die Kinder einsehen, daß man den Baßtöner der Standbox nicht mit dem Bleistift durchlöchert?...“

### KANN ABHILFE GESCHAFFEN WERDEN

Klare Sache: hier muß Abhilfe geschaffen werden. Aber wie? Ganz so einfach ist das nämlich gar nicht. Sicherlich gibt es eine große Anzahl sogenannter Regalboxen. Davon abgesehen, daß für diese Lautsprecherspezies wirklich guter Klang nicht gerade eine Selbstverständlichkeit ist, sind sie vor Kleinkindern nur bei einer Anordnung in Deckennähe wirklich sicher untergebracht. Guten Klang kann man dann jedoch gleich vergessen. Von einem einigermaßen natürlichen Raumeindruck ganz zu schweigen. Was also tun?

Die zündende Idee kam schließlich unserem neuen Laboranten, der in seiner Freizeit das Schlagzeug in einer Rockband bedient. Und die arbeitet mit Boxen des amerikanischen Herstellers Bose. Und der wiederum baut nicht nur Profi-Boxen für Beschallungsanlagen, sondern auch Lautsprecher für den Heimbereich. Bei Bose gibt es neuerdings das „Acoustimass“-System, das zwei winzige Satellitenlautsprecher und einen Subwoofer, also einen getrennten Tietonerzeuger, umfaßt.

Das Besondere soll dabei sein, daß der Subwoofer nahezu überall „versteckt“ werden kann, und daß die Satelliten beliebig im Raum, also auch an der Decke angebracht werden können. Dabei soll das ganze System nicht nur gut, sondern auch ungewöhnlich räumlich klingen. Das könnte sie also sein, die

Problemlösung für unsere Familie S. und alle Leser, die herkömmliche Lautsprecher nicht so ohne weiteres unterbringen können oder wollen. Auf jeden Fall erschien die ganze Sache einer Überprüfung wert.

Da wäre also zunächst der Tieftonerzeuger. Der besteht aus einem flachen Kasten, in dessen Vorderseite zwei Rohre münden. Diese bilden zusammen mit den beiden im Gehäuse versteckt arbeitenden 15-Zentimeter Tieftonchassis, ein sogenanntes Baßreflexsystem, bei dem auch der von der Chassis-Rückseite abgestrahlte Schall nutzbar gemacht ist, um die Baßwiedergabe zu verstärken. Eine Besonderheit gegenüber herkömmlichen Baßreflexsystemen besteht darin, daß wegen der versteckten Lage der Chassis keine Direktabstrahlung des Schalls erfolgt. Vielmehr wird die gesamte Schallenergie über die beiden Rohre abgestrahlt, wodurch ein nicht ortbarer, besonders kräftiger und sauberer Baß erzielt wird. Ein angenehmer Nebeneffekt für unsere kinderliebende Familie S. besteht darin, daß die Membranen der Baß-Chassis von außen nicht zugänglich und mithin vor Angriffen der Sprößlinge geschützt sind.

### SCHALTZENTRALE SUBWOOFER

Der Tieftonerzeuger läßt sich notfalls auch in einer bestehenden Regalwand unterbringen. Zu achten ist lediglich darauf, daß der Schall die beiden Reflexöffnungen ungestört verlassen kann. Das aber erfordert eine Regaltiefe von einem halben Meter, falls der Subwoofer vollständig im Regal „versteckt“ werden soll. Im übrigen ist der Aufstellung des Subwoofers nahezu keine Grenze gesetzt. Der akzeptiert auch ein Versteck unter einem Beistelltisch. Einzige Voraussetzung ist eben, daß die beiden Schallaustrittsöffnungen nicht verdeckt sind. Weniger empfehlenswert ist jedoch eine Aufstellung in einer Raumecke, da dann der Baß den Gesamtklang über Gebühr dominiert. Übrigens fungiert der Subwoofer auch als Schaltzentrale für die beiden Satelliten, was heißt, daß er auch die Frequenzweiche und die Anschlüsse für die beiden Satelliten umfaßt.

Von denen besteht jeder aus zwei Sechs-Zentimeter-Mittelhochtönern, die in getrennten würfelförmigen Gehäusen mit einer Kantenlänge von circa zehn Zentimetern untergebracht sind. Die beiden Würfel sind schwenkbar miteinander verbunden und in vielfältiger Weise aufstellbar. Entweder direkt auf einer beliebigen Unterlage. Oder auf einem dreibeinigen Stativ. Alternativ können sie per Halterung an der Decke oder an Wänden befestigt werden. Zum Lie-

ferprogramm des Herstellers zählt auch ein Aufzugsystem, bei dem die Acoustimass zwischen zwei an Decke und Boden befestigten Stahlseilen beliebig verschoben werden können. Eine Halterung zum Befestigen der Satelliten am Fernsehgerät rundet das Angebot ab. Damit dessen Bild vom Magnetfeld der Mittel-Hochtöner nicht beeinträchtigt wird, sind die Antriebsmagneten speziell verkapselt.

### BELIEBIG AUFSTELLBAR

Der Pfiff an den beiden Bose-Satelliten ist, daß sie ebenso wie der Subwoofer des Acoustimass-Systems nahezu beliebig im Raum angeordnet werden können, und daß in jedem Falle ein überraschend wirklichkeitsgetreuer Raumeindruck realisierbar ist. Beliebige aufstellbar sind die Satelliten aufgrund ihrer winzigen Abmessungen, die dem Ideal eines Punktstrahlers sehr nahe kommt. Wegen ihrer universellen Ausrichtbarkeit auf den Hörplatz und der Tatsache, das tiefe Töne von den Satelliten nicht übertragen werden, ist auch eine Anordnung in Raumecken und/oder an der Raumdecke unproblematisch.

Für die frappierende räumliche Illusion sorgt die bezüglich der Drehlage einstellbare Tandemanordnung der Wandler in jedem der Satelliten. Das funktioniert so: der untere der beiden Würfel jedes Satelliten überträgt den Direktschall, während der obere Würfel für indirekte Beschallung zuständig ist, die auch im Konzertsaal den Raumeindruck bewirkt. Wie aber sind die Indirektstrahler auszurichten?

Das zugunsten der Räumlichkeit beste Ergebnis konnten wir bei einer der Abhörposition gegenüberliegenden, wandnahen Aufstellung der Satelliten unter einem gegenseitigen Abstand von einhalb bis vier Metern erzielen, wobei die Wandler für den Direktschall auf den Abhörplatz ausgerichtet wurden und die für den Indirektschall um in etwa denselben Winkel zur Rückwand geschwenkt waren. Ein vergleichbar guter Raumeindruck mit überzeugender Illu-

sion der Raumtiefe ergab sich auch bei einer wandfernen Aufstellung der Satelliten mit ebenfalls zum Hörplatz hin geschwenkten Wandlern für den Direktschall. In diesem Falle waren die Wandler um in etwa denselben Winkel zu den Seitenwänden geschwenkt angeordnet. Ein Vorteil dieser gemischten Direkt-Indirekt-Beschallung besteht neben der recht plastischen Raumillusion darin, daß der Hörer nicht sklavisch an eine einzige Abhörposition gebunden ist, sondern auch beim Umherwandern im Raum den jeweiligen Klangkörper an einem festem Ort zu lokalisieren vermag. Doch Raumillusion ist ja nicht alles, wenn es ums hifidele Musikhören geht. Schließlich sollen Instrumente und Stimmen ja auch möglichst so klingen wie das Original. Das aber erfordert eine unverfärbte, ausgewogene und dynamische Wiedergabe, und zwar über den gesamten Hörbereich. Und da haben amerikanische Lautsprecher, bis auf wenige rühmliche Ausnahmen, bei uns ja nicht unbedingt den allerbesten Ruf.

Angesichts des „Acoustimass“ können Sie eventuell auch bei Ihnen vorhandene Vorurteile gegenüber US-Schallwandler getrost vergessen. Von polterndem Baß und schlappen Höhen kann bei diesem Lautsprechersystem nun wirklich keine Rede sein. Eine eckferne Aufstellung vorausgesetzt, überrascht der Subwoofer durch angenehme Zurückhaltung und Harmonie mit verfärbungsarm aufspielenden Satelliten. Die produzieren schon eher etwas zuviele Höhen, wenn beide Wandler innerhalb eines Satelliten zum Hörer ausgerichtet sind. Dieses Bild wandelt sich jedoch drastisch zugunsten einer angenehmen Höhendosierung, bei der vorstehend beschrieben Direkt-Indirektbeschallung. Und wie schneidet dieses Bose-System im Vergleich mit herkömmlichen Lautsprechern ab?

Ganz ohne Zweifel gibt es da Exemplare, die dem gut klingenden Bose-Satellitensystem in Sachen luftige, dynamische und letztendlich musikalische Klangwiedergabe einiges voraus haben. Ganz anders sieht es jedoch aus, wenn es um die Disziplin „Räumlichkeit“ geht. Da müssen herkömmliche Lautsprecher schon sehr sorgfältig aufgestellt werden, wollen sie dem Bose-System Paroli bieten. Und Lautsprecher „sorgfältig aufstellen“ heißt vor allem, die Lautsprecher „frei im Raum aufstellen“, und gerade das will und kann unsere Familie S. nicht, für die Musikhören zwar wichtig ist, denen die Bewegungsfreiheit ihrer Kinder aber über alles geht. Und da hilft eben fast gar nichts, außer eben das Acoustimass-System von Bose mit seinen genialen Raumstrahlern.

Reinhold Martin

### Lautsprechersystem Bose Acoustimass AM-5 mit Subwoofer

Ungefäher Handelspreis  
1750,— Mark

Zubehör:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Wandhalterung   | ca. 101,— Mark |
| Deckenhalterung | ca. 111,— Mark |
| Fernsehalterung | ca. 111,— Mark |
| Stativ          | ca. 132,— Mark |
| Aufzug          | ca. 256,— Mark |

Garantiezeit 5 Jahre

# Revox. Und sonst gar nichts.



Wer in der Studio- und HiFi-Technik im internationalen Vergleich zu den Besten gehört, findet seit Jahrzehnten Bestätigung durch Vertrauen und Anerkennung seiner Produkte. Musikkennner in aller Welt, denen unverfälschte Wiedergabe das Höchste bedeutet, schätzen den Wert, HiFi-Geräte der Marke Revox, made in Germany, zu besitzen.

Klang voll erleben. In Perfektion.

Revox-Geräte erhalten Sie nur beim autorisierten Fachhandel.

## STUDER REVOX

Die Philosophie der Spitzenklasse.

STUDER REVOX GmbH · Talstraße 7 · D-7827 Löffingen