

KONTRAPUNKT

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Über wirklichkeitsfremde und übertriebene Technologien in der HiFi-Industrie.

Das Folgende zu lesen, beansprucht zweifellos etwas Zeit. Lesen sollten Sie aber trotzdem.

Sie werden dann die wirklichen Grundlagen kennen und erfahren, welchen Genuß eine HiFi-Anlage bereiten kann, wenn man die richtigen Bausteine (insbesondere bei Lautsprechern) auswählt.

Und es bewahrt Sie davor, zuviel Geld anzulegen.

Letzteres ist leider die Absicht mancher HiFi-Verkäufer.

1956 stellte sich Amar G. Bose, bekannter Professor am renommierten Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, USA, nach Prospekten seine erste HiFi-Anlage zusammen. Das Ergebnis war niederschmetternd. Was nach den technischen Daten zu urteilen, High Fidelity - höchste Klangtreue - sein sollte, waren Klänge, die mit den charakteristischen Klangbildern eines Orchesters recht wenig zu tun hatten.

Prof. Bose fand sich mit dieser Tatsache nicht ab.

Als Violinspieler und Physiker, der sich sehr intensiv mit Informationstheorie beschäftigte, reizte ihn die Aufgabe, zu erforschen, welche Grundlagen für die Aufnahmetechnik und die Wiedergabe über eine HiFi-Anlage bestimmend sind.

Im Laufe seiner 12-jährigen Forschung, die sich mit Elektro- und Psychoakustik sowie auch der Physiologie des Hörens befaßte, mußten Prof. Bose und sein Team feststellen, daß die HiFi-Industrie von wirklichkeitsfremden Methoden ausging (und leider auch heute noch immer ausgeht).

So mißt man, um ein Beispiel zu nennen, auch heute noch Lautsprecher in schalltoten Räumen, also unter Bedingungen, die von

denen eines Wohnraumes völlig verschieden sind und zieht daraus Schlüsse auf die Wiedergabequalität!



Eine der wichtigsten Erkenntnisse von Prof. Bose war die Schallverteilung in Konzertsälen. Nahezu auf allen Plätzen überwiegt nicht der direkte Schall, den die Musikinstrumente ausstrahlen, sondern der indirekte Schallanteil. Also Schallwellen, die von der Bühnerrückwand, der Decke, den seitlichen Wänden und vom Boden reflektiert werden und erst dann unsere Ohren erreichen. Ohne diesen indirekten Schall (er beträgt rund 89%!) würde ein Orchester dünn und schrill klingen.

Weiter stellte Prof. Bose fest, daß der Schalldruck über alle hörbaren Frequenzen nahezu im gesamten Zuschauerraum in einem gleichmäßigen, ausgewogenen Verhältnis steht.

Die Schallenergie wird gleichmäßig (flach) über den Raum verteilt.

Diese flache Verteilung ist mit konventionellen, direkt abstrahlenden Boxen nie zu erreichen.

Denn jeder Lautsprecher strahlt im hohen Frequenzbereich die Schallwellen gerichtet ab. Entlang seiner Mittelachse ist der Schalldruck am stärksten.

(Das können Sie selbst feststellen. Halten Sie Ihr Ohr direkt vor einen Lautsprecher und bewegen dann Ihren Kopf zur Seite und nach oben bzw. unten. Deutlich verändern sich Lautstärke und Klangbild.) Darum klingen konventionelle Lautsprecher oft sehr schrill und grell, was leider oft mit HiFi verwechselt wird.

Eine andere Störquelle für verfälschte Wiedergabe ist der Lautsprecher selbst. Als eine mechanische Konstruktion hat jeder Lautsprecher Resonanzfrequenzen. Folglich wird er in diesen Bereichen stärker schwingen, die Töne also mit mehr Lautstärke aussenden.

Auf all diese Fragen fand Prof. Bose eine Antwort: das BOSE 901 Direct/Reflecting Lautsprechersystem. Ein HiFi-Lautsprecher, bei dem die Illusion einer lebendigen Darbietung vollkommen ist.

Ebenso richtungsweisend war eine weitere Entwicklung: der BOSE 1801 Stereo-Endverstärker. Er wurde nach dem Grundsatz entwickelt, der für die HiFi-Industrie eigentlich das einzige Kriterium sein sollte: das hörbar bessere Ergebnis. Jede Verbesserung über diesen Punkt hinaus mag zwar für Entwicklungs-Ingenieure und Meßwertfanatiker recht interessant sein - die Zeche jedoch zahlt der Verbraucher in Form eines höheren Preises und oft auch durch verminderte Betriebssicherheit und Stabilität.

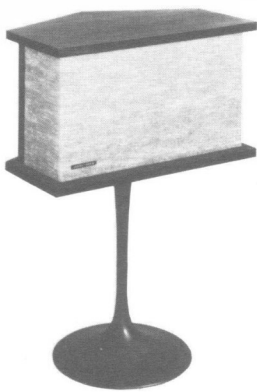
Fazit:

Beurteilen Sie technische Daten kritisch.

Lassen Sie sich nicht von dB, Phon, Frequenzgang, DIN usw. irreführen. (Wir sind ohnehin noch weit entfernt von wissenschaftlich stichhaltigen HiFi-Normen.)

Trauen Sie nur einem einzigen Testinstrument - Ihren Ohren.

Sie sind die besten Testinstrumente der Welt.

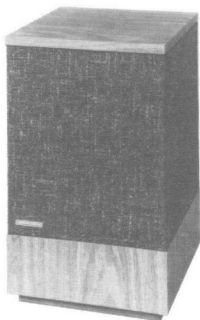


Der BOSE 901.

Es ist eine hoffnungslose Sache, den gewaltigen Klangeindruck und das Hörerlebnis des BOSE 901 Direct/Reflecting Lautsprechersystems auch nur annähernd mit Worten zu erfassen.

Selbst die objektivsten HiFi-Fachjournalisten von internationalem Rang waren dazu kaum in der Lage.

Am nächsten kommen wohl zwei Kommentare. „Ich muß gestehen“, so schrieb der Kritiker Julian Hirsch in der „Stereo Review“, „daß ich nie ein Lautsprechersystem in meiner Wohnung hatte, das den BOSE 901 übertroffen oder ihm auch nur nahe gekommen wäre in bezug auf seine allumfassende Klangqualität.“ Oder, wie Chuck Lishon in „Down Beat“ schrieb: „Im BOSE sind Probleme gelöst, die bei anderen Lautsprechern nur verringert wurden.“



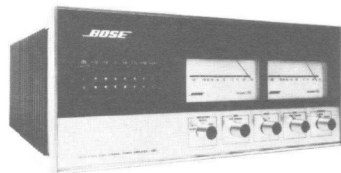
Der BOSE 501.

Der Erfolg des BOSE 901 trieb die Ingenieure der BOSE Corporation an, ein zweites Direct/Reflecting Lautsprechersystem der mittleren Preisklasse zu entwickeln.

Dieses Ziel dürften sie zweifellos mit dem BOSE 501 erreicht haben.

Zwar konnten aus Kostengründen nicht alle Erkenntnisse der 12-jährigen psychoakustischen Forschung verwirklicht werden.

„Aber in seiner Preisgruppe,“ so schreibt Claus Sorensen im dänischen Fachblatt 'Hobby blad + Lyd & Ton', „gehört der BOSE 501 unbedingt zu den besten Systemen seiner Gattung. Er wird nur noch vom 901 übertroffen.“



Der BOSE 1801.

Nach den wohl spektakulärsten HiFi-Lautsprecherentwicklungen in den letzten 20 Jahren war es für Kenner nur noch eine Frage der Zeit, bis BOSE auch der HiFi-Verstärkertechnologie neue, richtungsweisende Wege aufzeigen würde.

Zumal – und das ist in Europa weniger bekannt – die BOSE Corporation auf dem Gebiet Elektronik Auftragsnehmer der amerikanischen Regierung und großer amerikanischer Firmen ist.

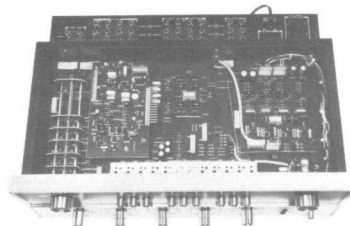
1973 stellte BOSE den Stereo-Endverstärker BOSE 1801 vor.

Es war das Ziel, einen Stereo-Endverstärker zu entwickeln, der einem elektrischen Signal keinerlei hörbare Verfärbungen oder Verzerrungen hinzufügt.

Jeder Aufwand über diesen Bereich hinaus wurde abgelehnt, da er dem Käufer keinerlei Nutzen bringt.

Im Gegenteil, solche „Verbesserungen“ verteuern nur ein Produkt und vermindern meist die Betriebssicherheit und Stabilität.

Das gesteckte Ziel wurde mit dem 1801 erreicht. Die volle, dem Konzertsaal vergleichbare Dynamik, das Ausschöpfen der ständig wachsenden Qualität von Programmquellen (Schallplatten, Tonbänder), für den 1801 kein Problem.



Der BOSE 4401.

Konsequent hat die BOSE Corporation auch einen Stereo-Quadro-Vorverstärker entwickelt, der sich von den bisherigen Vorverstärkern konventioneller Bauart sehr wesentlich unterscheidet.

Der BOSE 4401 ist ein voll durchkonstruierter 4-Kanal-Vorverstärker, kompatibel für alle quadrophonischen Systeme, die heute und in den kommenden Jahren von praktischer Bedeutung sein werden.

Die Schaltkreise für SQ-Decoder (in full logic), für CD-4 Demodulator und 2 Aux-Decoder sind bereits vorhanden.

Die jeweils notwendigen Module brauchen nur noch eingesteckt zu werden.

Ein weiteres Novum: ultra-leiser Phonovorverstärker. Im Gegensatz zu konventionellen Bauweisen ist der optimale Arbeitspunkt nicht bei kurzgeschlossenem Ausgang, sondern in Verbindung mit dem Abtastsystem gegeben. Also unter realen Betriebsbedingungen. Diese Verminderung der sog. effektiven Temperatur wurde durch Entwicklung eines neuartigen Schaltkreises erzielt; der mit MET (Minimum Effective Temperature) bezeichnet wird.

Warum es sich lohnt, ab Herbst 1974 wieder beim HiFi-Fachhändler zu kaufen.

Die Deutschen sind preisbewußter geworden. Viele HiFi-Interessenten haben deshalb ihre HiFi-Anlage nicht bei einem HiFi-Fachhändler, sondern in einem Discountladen gekauft.

Das ist ihr gutes Recht.



Daß man auch bei einem HiFi-Fachhändler wieder preisgünstig seine Stereoanlage erwerben kann, beweist die Euro-HiFi.

Die Elite der HiFi-Fachhändler hat diese Organisation gegründet, um durch Großbestellungen von -zig Millionen D-Mark pro Jahr besonders günstige Rabatte bei den Herstellern auszuschöpfen.

Diese Rabatte werden von Euro-HiFi voll an den Käufer weitergegeben.

Vorteil für Sie:
Perfekte und objektive Beratung durch ausgebildete HiFi-Fachleute.
Ein beispielhafter Service.
Eine hervorragend ausgestattete Werkstatt mit exakten Meß- und Prüfgeräten.
Und endlich wieder ein günstiger Preis.
Warum sollten Sie bei einer wertvollen HiFi-Anlage auf all diese Vorteile verzichten, die Ihnen die Euro-HiFi bietet?

-HiFi EU

