



### Visatons pfiffiges Dipol-konzept „NoBox BB“

# Offenbarung

Breitbandsysteme stehen ebenso wie offene Dipolstrahler bei Selbstbauern hoch im Kurs. Visaton verbindet beides und setzt den neuen Breitbänder B 200 in eine offene Schallwand. Und um das Maß gelungener Exotik voll zu machen, montierten die Chassis-Spezialisten aus Haan noch einen ausgewachsenen Fünfzehnzöller zur Bassunterstützung drunter. Natürlich auch ohne Gehäuse.

Warum werden Lautsprecher eigentlich immer in Kästen eingebaut? Ganz einfach: Schall entsteht durch Schwingung der Luftmoleküle. Die werden von der Lautsprechermembran angestoßen und geben den Impuls

weiter, bis die letzten Teilchen vor unserem Trommelfell dieses ebenfalls zum Schwingen anregen. Im Grunde ist das eine Wechselwirkung aus abwechselnd niedrigem und hohem Luftdruck.

Im Tieftonbereich, dort wo die Schwingungsvorgänge sehr langsam vonstatten gehen, hat nun dieser Luftdruck genügend Zeit sich auszugleichen. Schließlich entstehen auf den beiden Membranseiten immer gegensätzliche Luftdruckverhältnisse. Hoher Luftdruck verschwindet ganz schnell um das nackte Chassis herum und wird dort quasi vom niedrigen Druck angesaugt. Durch diesen Ausgleichsvorgang kommt kein Wechseldruck am Ohr an. Wir hören nichts.

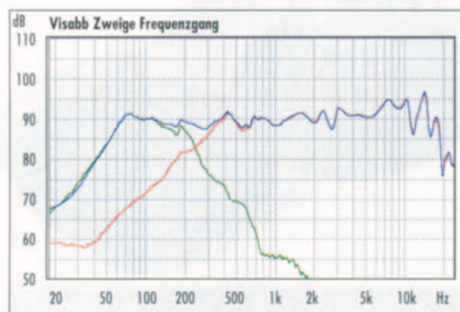
Verhindern kann man diesen Effekt nur, wenn man Vorder- und Rückseite der Membran, jegliche Korrespondenzmöglichkeit entzieht. Entweder durch eine unendlich große oder zumindest riesige offene Schallwand oder durch den Einbau in ein Lautsprechergehäuse, was weitere Nachteile mit sich bringen kann. Die Wände eines solchen Kastens sind nämlich nicht unendlich steif und neigen zum Mitschwingen, was sich meist mit unschönen Dröhnfrequenzen bemerkbar macht. Kein Gehäuse zu benutzen, führt also zu gesteigerter Klangreinheit. Elektro- und magnetostatische Lautsprecher, die als Breitbandsysteme immer ohne Gehäuse musizieren, sind dafür sehr gute Beispiele.

Eine unendliche Schallwand, die bei allen Frequenzen dem akustischen Kurzschluss im Wege steht, ist natürlich nicht realisierbar. Wenn man sich aber auf die tiefen Frequenzen beschränkt, die noch sinnvoll in Wohnräumen zu reproduzieren sind, wird eine solch offene Schallwand schon handlicher, wenn auch nicht gleich zum Regallautsprecher. Also angenommen, man gibt sich mit einer unteren Grenzfrequenz von etwa 50 bis 60 Hz zufrieden, lässt sich ein solches Dipolkonzept im Wohnzimmer realisieren.

### Bestückung

Das brandaktuelle Dipolsystem will die positiven Eigenschaften von großflächigen Folienwandlern nachahmen, ohne deren mechanische Empfindlichkeit zu besitzen. Dazu bediente man sich bei Visaton des bereits legendären Breitbänders aus eigenem Hause, der im Bassbereich vom riesigen Tieftöner BGS 40 unterstützt wird. Klar, mit der Bassunterstützung ist der B 200 nun kein reinrassiger Breitbänder mehr – deren fanatische Anhänger mögen jetzt die Nasen rümpfen. Die sehr tiefe Trennung der beiden Chassis bei etwa 250 Hz erhält alle Breitbandvorteile aber

weitgehend. Die Arbeitsbereiche der beiden Chassis zeigt das folgende Diagramm.



Die Entlastung eines Breitbanders im Bereich tiefster Frequenz bietet natürlich auch Vorteile, wie zum Beispiel eine deutlich gesteigerte Belastbarkeit und die Reduzierung der so genannten Dopplerverzerrungen – das zumindest theoretisch.

Beide Chassis sind aufgrund ihrer Parameter ideale Spielpartner für offene Dipolwände. Hier dürfen die Freiluftgüten der Wandler nicht zu niedrig liegen, da kein Gehäuse vorhanden ist, das die Güten durch Einbau in die Höhe treibt. So besitzt der B 200 beispielsweise eine Gesamtgüte von 0,89, die nur noch durch den eingefügten Widerstand der Frequenzweiche ein wenig nach oben verschoben wird. Das garantiert einen zu tiefen Tönen hin geradlinigen Frequenzgang, ohne zu frühen Abfall, wie ihn Chassis mit sehr niedrigen Güten im offenen Betrieb aufweisen. Der BGS 40 liegt mit einer Freiluftgüte von 0,59 ebenfalls im grünen Bereich für offene Konstruktionen. Mit dem Widerstand der großen Induktivitäten liegt seine Güte im Betrieb nahe 0,7 und damit ideal. Daher durfte eine sehr schlichte Frequenzweiche zum Einsatz kommen, die mit Flankensteilheiten von 12 dB pro Oktave auskommt und beide Chassis gleichphasig bedient.

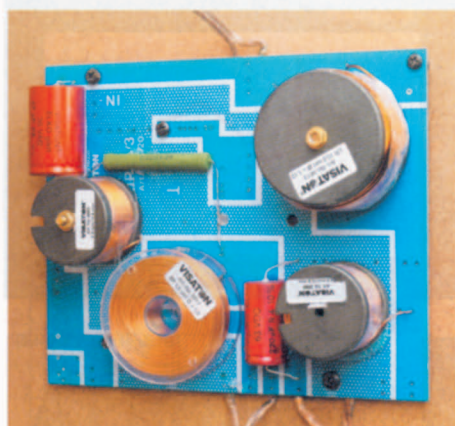
## Gehäuse

Der Name NoBox verbietet eigentlich schon, von einem Gehäuse zu sprechen. Reden wir also lieber von einer standfesten Schallwand. Die müsste, da wir eine untere Grenzfrequenz nahe der 50 Hz gemessen haben, viel größer sein als die Höhe von 122 Zentimetern bei einem halben Meter Breite.

Der Grund liegt auf der Hand. Alle Formeln nämlich, mit denen man das Verhalten offener Schallwände errechnen kann, beziehen sich auf allseits offene Wände. Da unser Di-

pol aber auf dem Boden steht, ist an der Seite überhaupt kein Kurzschluss möglich, was den Effekt deutlich reduziert und die Grenzfrequenz erfreulicherweise nach unten verschiebt. Zudem tragen die beiden Seitenteile, die primär der Standfestigkeit dienen, zu diesem Effekt mit bei, da sie eine Verlängerung des Umwegs darstellen.

Der Aufbau des Dipols ist sehr einfach, da die gesamte Konstruktion nur aus drei Brettern besteht. Und bedämpft werden muss dieser Lautsprecher auch nicht einmal, da es zum Wesen eines Dipols gehört, die rückwärtigen Schallanteile zu nutzen.



## Klang

Überraschung, Überraschung! Die NoBox spielt wie der Teufel. Was wir im Redaktionshörttestraum auf die Ohren bekamen, ließ selbst die abgebrühtesten Hörtestprofis unter uns, den Mund offen stehen. Trotz der Messergebnisse, die bereits einiges versprochen und klaren, unverfärbten Basswiedergabe gerechnet. Man hatte nicht ein einziges mal den Eindruck, es würde an Bass fehlen. Da zeigt sich wieder einmal, wie vorteilhaft der flache Bassabfall von offenen Schallwänden und geschlossenen Boxen ist, der in beiden Fällen bekanntlich nur 12 dB pro Oktave trägt. Reflexboxen fallen mit 24 dB/Okt. doppelt so steil ab.

Nun macht nicht der Bass allein das Besondere dieser Konstruktion aus. Vor allem der phänomenale Breitbänder B 200 läuft, von den Ketten eines Gehäuses befreit, zur absoluten Hochform auf. Zugegeben, wir mussten zuvor ein wenig mit der Aufstellung, sprich dem hinteren Wandabstand experimentieren.

Was es dann aber zu hören gab, hat innerhalb kürzester Zeit aus hartgesottene Mehrwege-Kollegen Breitbänder- und Dipol-Anhänger gemacht.

Der Klangeindruck ist völlig frei und losgelöst, mit einer Bassqualität, für die man gerne auf die Subkontraoktave verzichten mag. Was uns geradezu vom Hocker gerissen hat, ist die Raumnachzeichnung im Verein mit phänomenaler Abbildungsschärfe. Der klangliche Gesamteindruck ist nun nicht besonders eindrucksvoll oder effektheischend, nein, es ist die unglaubliche Lässigkeit, mit der die NoBox zu Werke geht. Die Musik ist einfach da, unpräzise und unaufdringlich – mit der nötigen Distanz und doch unmittelbar zu Herzen gehend. Toll, wir haben dadurch völlig neue Eindrücke aus der Musik gewonnen.

## Fazit

Visatons Dipolstrahler NoBox BB ist ein ungewöhnlicher Schallwandler für ungewöhnlichen Genuss.

*Heinz Schmitt*