



Raumherrscher

Im optimierten Studio bei moderatem Abstand klingen viele Lautsprecher sehr gut. Doch in wenig möblierten, großen Räumen bei Hörabständen über vier Meter müssen Spezialisten ran. Und echte Hochtechnologie.

Das Akustik-Lehrbuch macht es eigentlich einfach: Als Definition des Hallradius gilt derjenige Abstand zwischen Sender und Empfänger von Schall, bei dem der direkte Schallanteil genauso hohen Pegel aufweist wie der indirekte, der sich aus der Summe aller Reflexionen zusammensetzt.

Damit eine hohe Wiedergabetreue bei HiFi gewährleistet ist und das Klangbild nicht in diffuser Räumlichkeit, springenden und verschwommenen Schallquellen-Darstellungen und blechern halliger Räumlichkeit ertrinkt, sollte das Verhältnis dieser beiden Schallarten zumindest von der Größenordnung her in diesem Bereich liegen und der Hörabstand damit im Bereich des Hallradius.

Diese rein theoretische Betrachtung – die in der Praxis sehr frequenzabhängig ist – mit einer einfachen Nachhallformel oder per Messung von Nachhallzeit und Bündelungsgrad des Lautsprechers führt in der Praxis meist zu Ernüchterung: Um die theoretischen Ansprüche einhalten zu können, muss der Hörabstand sehr viel kleiner sein, als es den meisten Hörern lieb ist. Bei wenig möblierten, größeren Räumen und klassischen, breit abstrahlenden Laut-

sprechern ist im Mitteltonbereich oft schon bei 2 oder 2,5 m Hörabstand eine nicht mehr tolerierbare Dominanz des Indirektschalls zu befürchten mit den oben beschriebenen negativen Folgen fürs Klangbild.

Die Lösung: Hightech

Die naheliegendste Lösung: Lautsprecher mit höherer Schallbündelung müssen her, damit das präsenste Direktschall-Klangbild auch in 4 oder 5 m Abstand noch „trägt“, wie die Akustiker sagen.

Bei den klassischen Boxen landet man dann schnell bei Hörnern oder Flächenstrahlern, die aber wiederum andere Klangcharakteristika oder akustische Probleme mit sich bringen. Einige Hersteller haben es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, konventionellen Chassis das Schallbündeln beizubringen und sie für den Fernfeldeinsatz zu optimieren.

In unserem Test setzen Amphion und ME Geithain auf ein Konzept einer Mittelton-Niere, im Hochton kombiniert mit Waveguide bzw. Array-Technologie. B&M dagegen bauen einen Zeilenstrahler mit voll digitaler Weichenansteuerung. Wer ist der Herrscher schwieriger Räume? **Malte Ruhnke** ■

Neue Digital

Die volldigitalen Zeilenstrahler von B&M genießen unter Aktivfans die allerhöchste Reputation, wäre da nicht der hohe Preis. Doch halt! Mit der neuen 14er gibt es die Schlüsseltechnologien für ein erreichbares High-End-Budget.



Mit der legendären BMLine 35 verbanden die Aktiv-Spezialisten von B&M erstmalig das Konzept einer voll digitalen Aktivbox mit zeitrichtiger FIR-Weiche mit der Idee einer zylinderförmigen Schallabstrahlung, was sich besonders in akustisch schwierigen Räumen und bei großen Hörabständen als Ideallösung herausstellte. Denn die Zeilenstrahler erreichten eine deutliche Schallbündelung und Klarheit des Klangbildes bei großen Hörabständen und trotzdem breitem Sweet Spot.

Einziger Wermutstropfen: Wer von allen B&M-Schlüsseltechnologien profitieren wollte, musste bisher recht tief in die Tasche greifen, denn die preislich erreichbaren Lautsprecher der BMPrime-Serie kamen mit analoger Elektronik. Das ändert sich mit der 2. Auflage, die komplett mit digitaler DSP-Filterung ausgestattet ist, was der *stereoplay*-Redaktion besonders Lust auf das 14er-Modell machte, das nun mit 18.000 Euro das Paar nur wenig teurer als die analoge Erstversion ist.

Innen viel Neues

Das Grundkonzept blieb ähnlich: ein Punkt-Zeilenstrahler mit zentralem Air-Motion-Transformer, der oberhalb etwa 1000 Hz alle Frequenzen wiedergibt. Um ihn herum ist im D'Appolito-Stil ein Pärchen Tiefmitteltöner, die vom tiefsten

Bass bis zum Übergangsbereich arbeiten und auch dem Grundtonbereich eine virtuelle Ortung genau auf der zentralen Achse ermöglichen. Zwei weitere Tieftöner spielen nur unterhalb 400 Hz mit, was in Kombination mit der hauseigenen FIRTech-Weiche auch in unserem Messlabor perfekte Zeitrichtigkeit lieferte.

Doch die Segnungen der digitalen Weiche beschränken sich nicht darauf, die kleinen Gruppenlaufzeitverzerrungen zwischen den Chassis auszugleichen oder auf Filterebene ganz zu vermeiden. Mit diesen sehr sensibel und in beliebiger Zahl einsetzbaren Filtern können auch asymmetrische Weichenübergänge und beliebige Korrekturen am Frequenzgang implementiert werden. So konnten die Entwickler unter Johannes Siegler die Schallwandgeometrie komplett nach Directivity-Gesichtspunkten gestalten, was der neuen BMPrime 14 ein deutlich gleichmäßigeres Rundstrahl- und Sweet-Spot-Verhalten im Vergleich zum Vorgängermodell beschert.

Erweiterungen inklusive

Die neue Elektronik bringt zudem mehr Möglichkeiten der Ansteuerung und Erweiterung: Zum einen steht ein DSP-Zweig ausschließlich für einen zusätzlichen analogen Ausgang zur Verfügung, sodass sich ein zusätzlicher Subwoofer ebenfalls zeitrichtig ohne die Gruppenlaufzeitverzerrungen klassischer Filter andocken lässt und von digitalen Einstellmöglichkeiten profitiert.

Ferner bleiben natürlich alle Möglichkeiten zum Setzen individueller Filter für den Nutzer (oder den technisch versierten Servicemann des Vertriebs) erhalten. Bis zu sechs individuelle, vollparametrische Filter-



Fast der gesamte Mittelhochton ab etwa 1000 Hz wird bei der BMPrime von einem einzigen Chassis wiedergegeben, einem Air Motion Transformer. Der wirkt in der Vertikalen als Zeilenstrahler, in der Horizontalen hilft eine Schallführung für homogenes Abstrahlen.



Neu auf dem Feld: Der Analog-Out ist bei digitalen wie analogen Eingangssignalen aktiv und lässt sich auch als Subwoofer-Weiche beschalten inklusive perfekt zeitrichtiger Filterung und Delay-Option.

bänke lassen sich nutzen, um Raummoden oder andere akustische Nicklichkeiten vor Ort auszugleichen.

Das geschieht nicht mehr zwangsläufig über eine PC-Software, sondern als Zubehör ist ein kleines Steuerkästchen namens „PPG“ (Pegel-Programmier-Gerät) erhältlich, das an die Remote-Anschlüsse der Box andockt und alle Equalizer- und Delay-Funktionen steuert. Das gilt auch für die Subwoofer-Betriebsart, wobei sich die Hauptlautsprecher getrennt in der Laufzeit verzögern lassen, sodass ein Woofer auch deutlich hinter oder vor den Hauptlautsprechern platziert werden darf.

Voller Bass eingebaut

Ein optionaler Basslautsprecher für die B&M darf dabei nicht als Pegel-Maximierer verstanden werden, sondern bringt die Tieftonwiedergabe eher qualitativ als quantitativ nach vorne.

Denn mit Leistung, Tiefgang und auch Pegelreserven ist die 14er für eine geschlossene Box bereits ab Werk sehr gut ausgestattet. Jedes der vier Konus-Chassis verfügt über eine je 150 Watt starke Endstufe und eine eigene Sensorregelung, die die Soll- und Ist-Bewegung der Membran miteinander vergleicht und bei Abweichungen blitzschnell nachregelt. Damit das bis 1000 Hz völlig verzögerungsfrei funktioniert, haben B&M eine neue Regelschleife mit höherer Güte entwickelt, die jüngst zum Patent angemeldet worden ist.

Auflösung auf den Punkt

Im Hörraum maß sich die BMPrime mit der ME Geithain 801k und knüpfte im positiven Sinne an die guten alten Zeiten von B&M an: Ein bei Joe Satrianis „Champagne?“ ▶

knochentrockener und ultrage-nauer Tiefbass und ein überragend genaues Timing standen ebenso auf ihrer Haben-Seite wie eine extrem hohe Auflösung. Anfänglich mögen passiv- und bassreflexgewohnte Ohren zunächst ein wenig vom subjektiv etwas schlankeren Bass und der ultimativen Impulsgenauigkeit überfordert wirken, doch das gibt sich, je länger man mit der 14er hört und je mehr man auf Timing und Dynamik achtet.

Besonders Aufnahmen mit tiefer Räumlichkeit wie Berlioz' „Symphonie Fantastique“ (dirigiert von Yannick Nézet-Séguin) zogen die Tester in ihren Bann, lieferte die B&M doch ein bis ins kleinste Detail feinziseliertes, genaustens gestaffeltes Panorama, das an ein Kinobild in Ultra HD erinnerte: Weniger tief und weit als bei der MEG, dafür knackig scharf und völlig mühelos detailliert, fächerte die B&M auch die Klangfarben aufs Genaueste auf. Sie punktete zudem bei dynamisch überraschenden oder rhythmisch vertrackten Stücken wie Dream Theaters „Metropolis Pt. 1“ mit einer Schnelligkeit und Homogenität auf Weltniveau, legte dafür aber auch produktionstechnische Schwächen, gerade eine mangelnde Auflösung oder eine dynamisch „dichte Mischung“, deutlicher zutage als übliche HiFi-Boxen.

Das mag denn auch aus High-Endersicht der einzige Kritikpunkt sein: Schönfärberei sucht man hier vergeblich, höchste Transparenz und ansatzloses Timing vertragen sich nicht mit Weichspülerei. Wer das dagegen zu schätzen weiß, findet in der BMPPrime 14 nicht nur eine sehr konkurrenzfähige, sondern auch flexibelste anpassbare Box mit herausragenden Stärken. **Malte Ruhnke** ■

Alle Module getrennt: oben zwei getrennte, gekapselte Schaltnetz-teile, darunter die zentrale Weichen- und Regelungselektronik mit Sensorkabeln. Fünf Endstufen treiben die fünf Chassis völlig getrennt voneinander an, die Eingangssection unten ist wiederum gekapselt.



Das PPG-Modul ermöglicht ein einfaches Programmieren der sechs Equalizer-Bänke pro Box, die sich vollparametrisch frei durchstimmen lassen. Darüber hinaus lässt sich der Subwoofer-Modus aktivieren und der Pegel für selbigen am Hörplatz regulieren.

**B&M
BMPPrime 14**

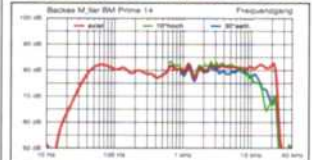
18.000 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Backes&Müller
Telefon: 0681 / 7616 - 809
www.backesmueller.de

Maße: B: 24,5 x H: 96,5 x T: 37 cm
Gewicht: 28 kg

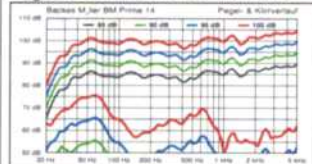
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf



Tief, im Mittel ausgewogen, leichte Mitteltonsenke, breiter Sweet Spot

Pegel- & Klirrvverlauf 85-100 dB SPL



Durchweg gute Klirrwerte, auch im Bass nur langsam steigend

Untere Grenzfrequenz: -3/-6 dB 36/31 Hz
Maximalpegel: 104 dB
Stromverbr. (Standby/On): 0,7/48 W

Funksystem -
Codierung PCM192/30
Eingänge analog (RCA/XLR/6,3) - / - / -
Koax / USB / AESEBU - / - / -
Fernbedienung/App - / -
EQ 6 parametrische Filter
Farben Schwarz/Weiß, div. Furniere

Praxis und Kompatibilität

Raumakustik und Aufstellung

Hörabstand	1 m	5 m
Wandabstand	0 m	1,5 m
Nachhallzeit	0,2 s	0,8 s

Horizontal leicht am Hörer vorbei, vertikal auf Hochtönerebene, bei geringen Hörabständen etwas direkt.

Bewertung

Natürlichkeit	13
Feinauflösung	15
Grenzdynamik	9
Bassqualität	14
Abbildung	13

Ultimative Transparenz und Auflösung treffen auf ein trockenimpulsives Klangbild, ohne den Hörer zu stressen: eine Aktivbox aus dem Lehrbuch, aber auch kein audiophiler Schönfärber.

Messwerte	Praxis	Wertigkeit
8	8	9

stereoplay Testurteil

Klang	absolute Spitzenklasse	64
0 10 20 30 40 50 60 70		

Gesamturteil	89 Punkte
Preis/Leistung	sehr gut