

# Magisches Auge



B&M revolutioniert – mal wieder – die Chassistechnologie. Die neue BMPrime 12 bringt nicht nur neue Einblicke in die Kalottenform, sondern auch die zeitrichtigen Digitalweichen der teuersten Aktivboxen.

Die Nummer 12 ist in der Geschichte von Backes & Müller eine besondere: Die BM12 war 1980, als sie auf den Markt kam, als erste vollgeregelter Vier-Wege-Standbox eine Sensation und legte den Grundstein für den bis heute anhaltenden Erfolg der Marke, die das vollaktive Prinzip treu durch so manch schwieriges Jahrzehnt steuerte. Und auch die Nummer 12 des Jahres 2016, die auf der diesjährigen HIGH END das erste Mal zu hören sein wird, verspricht ein ähnliches Sensationspotenzial.

Die Welt von B&M war bisher so etwas wie eine Zweiklassengesellschaft: Die BMPrime-Serie blieb mit klassischer Chassis- und Weichentechnologie im erreichbaren Preisbereich, musste aber auch auf DSP-Endstufen, Raumeinmessung und zeitrichtige Entzerrung per FIRTech-Filter verzichten. Diese technologischen, im raumakustischen Alltag unschätzbar wertvollen Perlen waren der BMLine-Serie vorbehalten, deren 2015er-Modelle allerdings auch in Preisklassen abschweiften, die Normalverdiener allenfalls noch zum Träumen, nicht aber zum Kau-

fen und Musikhören anregen. Ganz anders die BMP Prime 12: Bei ihr trifft ein noch erreichbarer Preis (13.000 Euro inklusive Endstufen, D/A-Wandler und Co.) auf klassische Chasstechnologie und sämtliche Vorteile der digitalen Weichenarchitektur inklusive der Möglichkeit zu einer vollkommen wandlungs- und verlustfreien Übertragung der digitalen Signale von der Quelle bis in die Endstufe des Lautsprechers.

### Neue Zutaten

Doch was heißt schon klassische Chassis? Geschäftsführer und Vordenker Johannes Siegler schöpfte mal wieder aus dem Vollen der hauseigenen Treiberherstellung und ersann ein Trio aus Tief-, Mittel- und Hochtöner, das bei modernster Technologie einen konzeptionellen Rückgriff auf die legendären B&M-Modelle der 1980er ermöglicht. Die BMP Prime 12 ist auf dem Papier eine Drei-Wege-Box, allerdings mit einem sehr tief spielenden Hochtöner (bis 900 Hz hinunter) und einer nur für eine gute Oktave (400 bis 900 Hz) zuständigen Mitteltonkalotte, die eigens für dieses Konzept entwickelt wurde.

Sie ist mit 9,5 cm Durchmesser eine der größten Kalotten weltweit und wird bei B&M in Saarbrücken gebaut. Der Dome wird aus einem Stück Aluminium tiefgezogen und anschließend einer sehr komplexen Beschichtungsprozedur unterzogen, um Membranresonanzen und Materialeigenklang vollständig zu unterdrücken. Von hinten wird Dämpfungsmaterial aufgebracht, von vorne ein mehrschichtiger Sandwich-Lack, der die Struktur der Aluminium-Oberfläche vollständig versiegelt und so die Eigenresonanz in den Bereich oberhalb

von 20 kHz verschiebt. Beim Hochtöner, der, verglichen mit anderen Boxenkonzepten, unglaublich weite 4,5 Oktaven Frequenzumfang zu bewältigen hat, wurde ein ähnlicher Aufwand getrieben: Um einen speziellen Ringradiator mit 28 mm Durchmesser wurde eine Zylinderkonstruktion aus Aluminium entwickelt (aus dem Vollen gedreht, versteht sich), die zugleich Gehäuse, Schallführung und Schallwand ist und im unteren Einsatzbereich, wo Ringradiatoren gern mal zur vorzeitigen Überforderung neigen, noch ähnlich einem Horn den Wirkungsgrad deutlich erhöht. Was in Kombination mit den sehr steilen, verlustfreien digitalen Filtern die ungewöhnlich niedrige Einsatzfrequenz ab 900 Hz überhaupt erst ermöglicht.

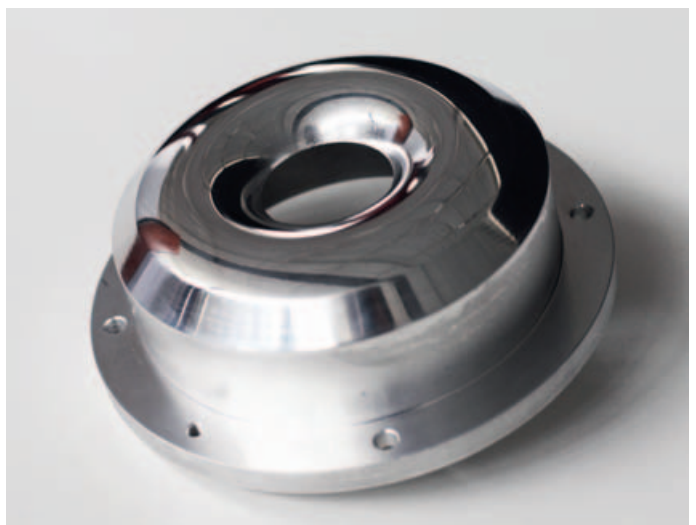
Der Abstrahlwinkel des Hochtöners – bei Ringradiatoren sonst ein notorischer Quell von Unstetigkeiten – wird durch die Kegelkonstruktion annähernd perfekt über den gesamten Einsatzbereich harmonisiert. Zusammen mit der etwas vorgesetzten Einbauweise werden so für den Hochtönschall zugleich die Kanten des Gehäuses akustisch „unsichtbar“; Probleme mit Kantenbeugungen oder sonstigen ungewollten, Hardware-bedingten Interferenzeffekten sind also nicht zu erwarten. Diffiziler ist da schon der Übergangsbereich zwischen Mittel- und Hochtöner, in dem der Hörer auf eine exakte Ausrichtung der Boxen horizontal sowie vertikal achten sollte.

### Dreierpack mit Regelung

Den Tief- und Grundton reproduziert ein Trio aus 18er-Bässen mit gewobener, dann verbackener, sehr leichter Karbonfasermembran. Ein kleiner, aber extrem starker Neodym-Ring



Die Mitteltonkalotte (oben) besteht aus beschichtetem Aluminium und ist ausschließlich für Mittelton zuständig. Alle Frequenzen oberhalb 900 Hz gibt der Ringradiator im Alu-Waveguide wieder.



Der Waveguide des Hochtöners, zugleich das Gehäuse für selbigen, wurde aus dem Vollen gedreht. Seine Form nähert sich einem Kugelwellenhorn an und steht etwas von der Schallwand heraus.

sorgt für den entsprechenden magnetischen Antrieb, ein induktiver Sensor innerhalb der Schwingspule wiederum meldet die genauen Bewegungen an die Regelelektronik.

Schon für den Urahn BM12 war die Sensorregelung (damals noch bei allen Wegen) im geschlossenen Bassgehäuse ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen Aktivsystemen und der Hauptgrund für die als unschlagbar anerkannte Präzision der B&M im Tieftonbereich. In der neuesten Form nur noch bei den Bässen sorgt die als „DMC“ bezeichnete Gegenkopplung für eine Optimierung des Impuls- und dynamischen Verhaltens der Konen. Verzerrungen oder Kompressionen regelt sie in Echtzeit weg, ohne dass dabei eine Verzögerung des Gesamtsystems wie bei einer rein DSP-basierten Entzerrung auftreten würde.

Natürlich profitiert auch die 12er von den Segnungen ihrer digitalen Weiche: Dank der FIR-Filter können Frequenzaufteilungen zwischen den Wegen und auch die Entzerrung vollkommen unabhängig vom Zeitverhalten programmiert werden. Es sind also sehr steile Filtercharakteristika bei gleichzeitig perfekter Zeitrichtigkeit und Phasengang möglich. Und nicht nur das: Selbst mechanische Delays lassen sich mit den FIRs vorauskorrigieren, woraus eine perfekte Sprungantwort und das Fehlen jedweder Gruppenverlaufzerrungen resultiert.

Der DSP akzeptiert Eingangssignale per digitales XLR-Kabel in HiRes-Auflösung (192/24), eine Wandlungsstufe kann also bei entsprechender Ansteuerung komplett wegfallen. Wie schon bei den teureren digitalen B&M-Modellen las-



Unten erkennt man die – sensorgeregelten – Carbon-Bässe, in der Mitte den per Widerstandsnetzwerk pegelreduzierten Hochtöner. Die Mitteltonkalotte spielt verschlossen in eigenem Volumen (oben).



Die Weichen-/Wandler-/Verstärkereinheit der BMprime 12 sitzt im Fuß und akzeptiert digitale sowie analoge Signale per XLR. Die Ethernet-Buchsen dienen dem Zugriff per Software, etwa zur Einmessung.

sen sich zur Raumkorrektur mehrere Filter per PC-Software frei parametrisch belegen; die von den analogen Pendants als Bass-/Höhenregler bekannten Eingriffsmöglichkeiten kommen jeweils noch dazu!

Die gesamte Elektronik inklusive fünf Endstufen ist auf der Rückseite untergebracht. Wie man am beeindruckenden Kühlkörper erkennen kann, bringen die in klassisch analoger Technik aufgebauten Verstärker ordentlich Leistung: dreimal je 150 Watt Sinus für die Bässe und je 100 Watt für Mittel- und Hochton. Das Modul fügt sich harmonisch in das von der Verarbeitung her auf Niveau der Top-Serie gefertigte Gehäuse, deren Seitenwangen mit edlem Echtholz beschichtet sind; der halbmatte Lack lässt dem Holz eine schöne Struktur.

### Timing: Weltklasse!

Die kleineren Modelle der Prime-Serie kamen B&M-Fans der ersten Stunde vom Hörgeschmack her kaum entgegen: Eher warm, weiträumig und sanft, sind sie weniger mit dem letzten Timing-Kick und schärfster Abbildung gesegnet, ohne die unbedingte, manchmal gnadenlosen Analytik der historischen Modelle.

Das könnte sich mit der BM-Prime 14 ändern. Schon nach den ersten Takten von „Tricycle“ (von Flim & the BB’s) war das Gefühl der Aktiv-Pionierzeit da: Ultradynamisch, ansatzlos und perfekt im Timing schnellte jeder einzelne Impuls von den tiefsten Bässen zu den höchsten Höhen mit furchterregender Dynamik auf den Hörer zu. Diese Box erlaubt sich und dem Hörer kein Verschnaufen, kein Zurücklehnen, sondern zieht ihn mit einer atemberauben, livehaftigen Dynamik ins Geschehen hinein.

Zum Beispiel bei Hellmut Hattlers „Fine Days“ von der *stereoplay*-CD „Perfektes Timing“: Jedes Schnalzen von Hattlers E-Bass, jede rhythmische Feinheit, jede Veränderung im Ton zeichnete die B&M mit höchster Genauigkeit und Schnelligkeit nach und versetzte den Hörer dabei in einen kleinen Club unmittelbar vor den Lautsprechern. So knallend dynamisch und körperhaft kann auch verstärkte Musik nur live klingen. Wobei eine Beschallungsanlage, die tiefe Bässe derart knochentrocken wiedergibt und zugleich die Frauenstimme ohne Aggressivität in den Raum strahlen lässt, erst noch erfunden werden muss.

Mit Klassik wurde die BM-Prime weniger warm: Zwar beeindruckte sie bei Brittens „War Requiem“ (vom London Symphony Orchestra) mit extremer Dynamik und Klarheit, stellte Chor und Solisten aber etwas zu präsent und energisch dar, was zartbesaitete Hörer schon als aufdringlich empfinden dürften. Anflüge von überpräsender Härte darf man bei historischen Scheiben wie „L. A. Woman“ (von The Doors) vielleicht noch der Aufnahmetechnik zuschreiben, deren Unzulänglichkeiten die Box gnadenlos aufdeckte.

Ihre Sternstunden hatte sie bei impulsiven, sauberen Produktionen der 1980er: Dire Straits' „Brothers In Arms“ oder Marillions „Fugazi“. Die dynamische Impulsivität und Präzision entrückten die Hörer geradewegs in die Hoch-Zeit der frühen B&M. Hätten sie damals schon so sauber, livehaftig und satt geklungen wie die BMPrime 12, die Aktivtechnologie hätte sich womöglich schon 30 Jahre früher auf breiter Basis durchgesetzt. **Malte Ruhnke** ■

**stereoplay**  
Highlight

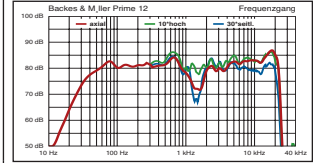
**B&M**  
**BMPrime 12**  
13.000 Euro (Herstellerrangabe)

Vertrieb: Backes&Müller  
Telefon: 0681 / 76 16 80 9  
www.backesmueller.de

Maße: B: 28 x H: 130 x T: 40 cm  
Gewicht: 44 kg

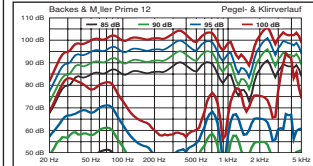
**Messwerte**

**Frequenzgang & Impedanzverlauf**



Etwas unruhig im Präsenzbereich, tiefer Bass, im Mittel ausgewogen

**Pegel- & Klirrvverlauf 85-100 dB SPL**



Mittelton sauber, erhöhter Klirr im Hochton, gute Reserven im Bass

Untere Grenzfrequ. -3/-6 dB 38/30 Hz  
Maximalpegel 101 dB  
Stromverbr. (Standby/On) - / 42 W

- Funksystem -
- Codierung -
- Eingänge Analog RCA/XLR - / •
- Koax / USB / AES/EBU - / - / •
- Fernbedienung / App • (optional) / -
- Equalizer 3x param., 2x Shelve
- Farben verschiedene 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

Im Nahfeld etwas zu aufdringlich, genau austarieren, auch in der Höhe. Ansonsten sehr flexibel.

**Bewertung**

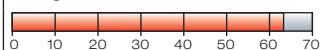
Natürlichkeit	11
Feinauflösung	13
Grenzdynamik	11
Bassqualität	15
Abbildung	12

Eine Aktivbox wie aus dem Lehrbuch. Ultradynamisch, ultrapräzise, mit livehaftiger Dynamik, perfektem Timing und unfasslicher Energie bei Pop, Rock und Jazz. Bei Klassik und Stimmen sehr präsent, wenig sanft.

Messwerte Praxis Wertigkeit  
8 8 9

**stereoplay Testurteil**

Klang absolute Spitzenklasse 62



Gesamturteil 87 Punkte

Preis/Leistung sehr gut

# ULTRASONE



## M · A · N · A

„Ich liebe die Kopfhörer von ULTRASONE, denn mit ihnen fühle ich mich geborgen und jede Aufnahme und jedes Konzert werden zu einem einzigartigen und magischen Erlebnis“ (Sergio Vallin)

www.ultrasone.com  
THE headphone company  
www.ultrasone-fanpage.com