

B&M

AUDIOPHILE MANUFAKTUR

50^{JAHRE}



Gospel-Sängerin Siyou im Duo mit dem Pianisten Joe Fessele auf dem Open Sound Workshop 2017 in München.

MUSIK ERLEBEN.





LIMITED EDITION
BMLINE JUBILÉ



BACKES UND MÜLLER
AUDIOPHILE MANUFAKTUR

MUSIKERLEBEN.....7
BMLINE JUBILÉ - LIMITED EDITION12
BMHORNS.....22
BMLINE 100.....24
BMLINE 80.....32
BMLINE 60.....38

BMLINE SERIE.....48
BMLINE 50.....56
BMLINE 35.....58
BMLINE 25.....64
BMLINE SUB.....72
BMLINE 20.....74
BMLINE 15.....82
BMLINE 12.....92

BMICE-500.....100

TECHNIK.....108

VERTRIEBSPARTNER..... 110



LIMITED EDITION

BMLINE JUBILÉ

MUSIK ERLEBEN.

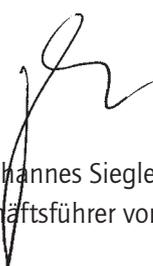
Dieser Vorsatz treibt uns an. Tag für Tag, Woche für Woche, Jahr für Jahr. Seit nun mehr 50 Jahren. Wir wollen Ihnen Ihre Lieblingsmusik ungefiltert ins Wohnzimmer bringen. Als ‚Mit-Erfinder‘ der Aktivlautsprecher und Marktführer in diesem Segment setzte Backes&Müller von Anfang an auf Innovation im Umsetzen des Musiksignals in Schall.

Dieser Vorsatz ist die Grundlage für die von uns entwickelten Technologien, die wir in unseren Produkten einsetzen: von der digitalen Signalverarbeitung zur neutralen und zeitrichtigen Wiedergabe bis hin zum Zylinderwellen-Strahler, der das akustische Ambiente im Hörraum berücksichtigt. Neben diesen großen Errungenschaften gibt es viele weitere Detaillösungen, die in unseren Lautsprechern arbeiten, um in Ihrem Wohnraum ein möglichst authentisches Musikerlebnis zu reproduzieren.

In dem Ihnen vorliegenden „B&M 50 Jahre Jubiläums-Katalog“ möchten wir Ihnen alle Infos zur Manufaktur, zur DNA von B&M und zu unseren Lautsprechern präsentieren.

Wir glauben, dass wir unserem Ziel, Musik für Sie in Ihren Räumen erlebbar zu machen, dabei ziemlich nahe kommen. Machen Sie sich Ihr eigenes Bild: bei Vorführungen auf Workshops, im Werk von Backes&Müller in Saarbrücken oder auf Messen. Oder kontaktieren Sie unsere Premium-Partner für eine Einladung zu einem Hörtermin in Ihrer Nähe.

Ich bin gespannt auf Ihre Reaktion und freue mich auf Ihr Feedback



Ihr Johannes Siegl
Geschäftsführer von Backes&Müller

B&O

OPEN

S... LLEP



M

SOUND

THEMEN K





50 JAHRE HIGHEND-LAUTSPRECHER VOM ERFINDER DER AKTIVTECHNOLOGIE

Backes&Müller stellte Mitte der Siebziger Jahre des letzten Jahrtausends seine ersten Lautsprecher vor und startete direkt mit einem Quantensprung in der Lautsprecher-Entwicklung. Als einer der ersten Hersteller setzte B&M auf Aktiv-Technik, die eine deutliche Qualitätssteigerung in der Schallwandlung brachte. Bei der Aktiv-Technologie wird jedem Chassis (jedem Weg) eine eigene Endstufe zugeordnet. So sind Bass, Mitte und Hochtון komplett voneinander entkoppelt und können jeweils unabhängig voneinander frei aufspielen.

Damit war eine Voraussetzung für den Einsatz einer weiteren Spitzentechnologie gegeben, der Backes&Müller eigenen Regelungstechnik - DMC™. Dabei wird von jedem Chassis die Membranbewegung gemessen und kontrolliert. So ist gewährleistet, dass genau dies an Schall vom Lautsprecher abgestrahlt wird, was das Musiksignal vorgibt. Ein Nachschwingen oder ein durch die Membranmasse verzögertes Einschwingen wird so verhindert. Ab dem Jahr 2006 gibt es bei Backes&Müller mit dem Einsatz der digitalen Signalverarbeitung und der FIRTEC™-Technologie den nächsten Quantensprung. Durch die Kombination dieser B&M-Technologien ist erstmals eine korrekte Phasenlage (=Zeitrichtigkeit) im Lautsprecherbau realisierbar. Für den Hörer bedeutet dies, dass die Musik ohne zeitlichen Verzerrungen in Schall gewandelt wird, Verzerrungen, die üblicherweise in passiven wie aktiven Frequenzweichen entstehen.

Als weiteren immens wichtigen Punkt in der Wiedergabekette haben wir Ihren Abhörraum in den Blick genommen. So haben wir unsere Lautsprecher für verschiedene Raumgrößen und Abhördistanzen mit verschiedenen Abstrahl-Charakteristika ausgestattet. Im Zusammenspiel mit der Einmessung auf Ihren Hörraum erreichen wir so eine ungeahnte Wiedergabequalität auf höchstem Klangniveau. Genau dafür steht unsere Manufaktur: Vertrauen durch Innovation !

„Backes&Müller ist heute mit seinen Innovationen wie digitaler Signalverarbeitung und Sensorregelung im besten Sinne Technologieführer.“

(Malte Ruhnke, „Audiophile“)



LIMITED EDITION
BMLINE JUBILÉ



B&M

BACKES UND MÜLLER
AUDIOPHILE MANUFACTURE

B&M

B&M



LER
TUR

B&M

B&M



BMLINE JUBILÉ LIMITED EDITION

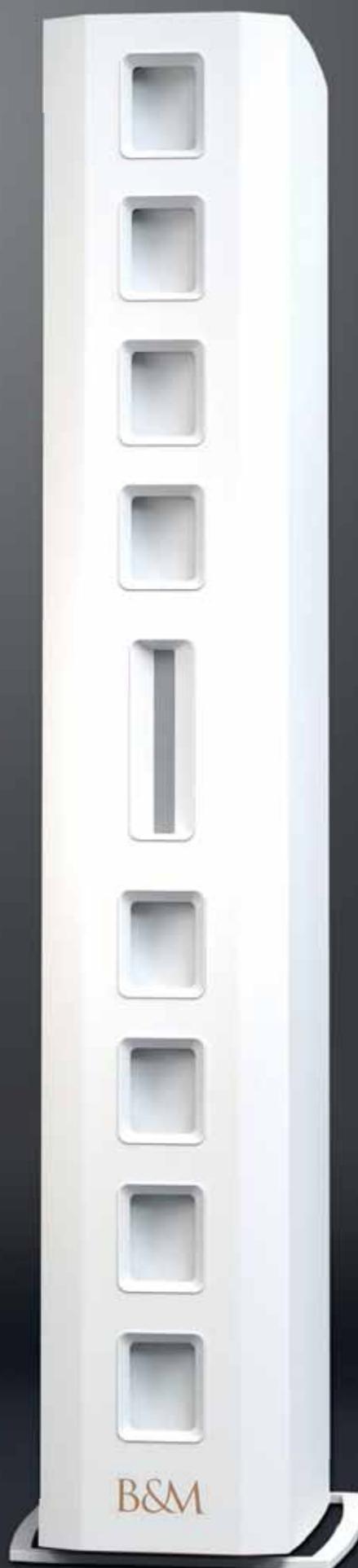
Design und Performance: Zum 50-jährigen Jubiläum von Backes&Müller haben wir uns etwas Besonders ausgedacht: Mit der BM Jubilé möchten wir Ihnen einen Lautsprecher präsentieren, der die bestmögliche Performance in einem optisch möglichst schlanken, Wohnraum-kompatiblen Design realisiert. Um den Lautsprecher so schmal realisieren zu können, haben wir uns ein paar physikalische Besonderheiten zur Wellenausbreitung genutzt. Schallwellen im Bassbereich breiten sich nicht linear wie Licht - ganz linear vom Entstehungsort, aus. Basswellen werden um alle Ecken gebeugt. Diese Tatsache erlaubt es uns die mächtigen 12 Zoll Chassis im Innern des Lautsprechers zu ‚verstecken‘ und über rückwärtige Austrittsöffnungen zu erzeugen. So bleibt die Front der BMLine Jubilé schlank, die Seitenwangen ohne Bassbestückung, alles im klaren untechnischen Design. Die Mittelhochton-Schallwandlung lässt keine Wünsche offen. Hier nutzen wir die Technologie der Topmodelle. Der einzigartigen Fraunhofer-Zylinderwellenstrahler, bekannt aus der BM Line 35 und der BMLine 60, 80 und BMLine 100 wird im Frequenzgang mit 8 Hochleistungsmitteltönern aus eigener Fertigung kombiniert. Die unsichtbar verbauten, DMC 2.0-geregelten 12 Zoll-Basschassis sorgen für den gewohnt präzisen, trockenen Tiefton. Die so erzeugte Zylinderwelle optimiert jede akustische Umgebung für eine ungestörte Wiedergabe mit größter Musikalität. Der B&M-Firtec-Prozessor sorgt für die perfekte Entzerrung und Anpassung an Ihren Hörraum, das ausgesprochen schmale Design integriert sich optisch perfekt in jedes Wohnambiente.

Finish: Wir bauen Unikate - deshalb ist die BM Jubilé, wie bei B&M üblich, in fast jedem zum Wohnambiente passenden Finish realisierbar. Durch die keramikfarbenen BM-Mitteltonkalotten können wir erstmals ein komplett weißes Design (ohne Stoffbespannung) anbieten, ein absolutes Novum am Markt. Die Fassung der Mitteltöner ebenso wie das Waveguide des Zylinderwellen-Elements sind aus dem vollen Alublock gefräst. So erreichen wir eine extrem exakte Passform, auch für die exakte Führung der Antriebsstreifen. Die Oberfläche der Aluminium-Elemente kann poliert, eloxiert oder auch lackveredelt behandelt werden, ganz nach Ihren persönlichen Präferenzen, eben als Unikat. Wir bauen die BM Jubilé selbstverständlich auch in Ihrer Wunschfarbe, ob in Seidenmatt oder KlavierlackHochglanz. Besprechen Sie mit uns Ihre Vorstellungen.

TECHNISCHE DATEN

{ Intern 2 x }	DMC2.0™ -geregelter 12" Hochleistungs-Bass-Chassis
{ Vorderseite 8 x }	5" BM-Mittelton-Hochleistungschassis
{ Vorderseite 1 x }	BM-Fraunhofer-Zylinderwellenstrahler mit Ringradiator
{ Endstufenleistung }	> 2000 Watt pro Paar
{ Frequenzbereich }	22-24000Hz
{ Eingangsempfindlichkeit }	bis 20 dBu
{ AD/DA Konverter }	24 Bit Sigma Delta DA-Converter bis 192 KHz-Technologie
{ Analog IN, OUT }	XLR-symmetrisch, Subwoofer-Out
{ Digital IN, }	Digitaler AES-Eingang zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{ Subwoofer-Out }	Schaltbarer Subwoofer-Out mit komplettem DSP-Processing zum Anschluss eines BMLine-Subs
{ Processing }	FPGA-basiertes DSP- und Mikrocontroller-Design eigener Entwicklung
{ Raumanpassung }	Raumanpassung durch 5 User-Filter, Delay, Volume, Subwoofer-Mode
{ Maße }	B x H x T: 26cm x 145 x 52 cm





LIMITED EDITION

BMLINE JUBILÉ

LIMITED EDITION
BMLINE JUBILÉ



HORNSTRAHLER

BMLINE 100

HORNS

COAXIAL - HORN - ZYLINDERWELLEN - STRAHLER

Unterschiedliche akustische Wohnräume erfordern unterschiedliche Lösungswege. Eine authentische Wiedergabe in großen Räumen gestaltet sich komplett anders als in kleinen Räumen. Große Abhörentfernungen fordern andere Systeme als Nahfeldaufstellungen. Konsequenter folgt so auch die äußere Gestaltung dem Schallentstehungsprozess. Organische Schallerzeugungsprozesse drücken sich im organischen Gehäusedesign aus. Die BMHorn-Serie ist letztlich die Konsequenz aus dieser Überlegung. Modernste digitale Signalverarbeitung kombiniert mit der archaischen Form des neu entwickelten Vertikalhorns sorgen für eine ursprüngliche Musikdarbietung in Ihren Räumen.

Die Arbeitsweise der FIRTEC™-Technologie beruht auf dem Erkenntnis, dass das menschliche Ohr weder in Betrag noch Phase hört, sondern lediglich eine zeitkontinuierliche Information aufnimmt. Luftdruckschwankungen, in zeitlicher Abfolge an beiden Trommelfellen eintreffend, bilden die komplette Information des akustischen Ambientes ab. Darin enthalten sind Lautstärke- sowie Richtungs- und Rauminformationen. Unsere FIRTEC™-Technologie trennt das Signal in Bass-, Mittelton- und Mittelhochtonweg und korrigiert das abgestrahlte Musiksinal derart, dass sich am Ohr des Hörers die Schallwellen zu dem korrekten komplexen Schallereignis zusammensetzen. Die Impulsantwort eines Systems mit einer derartigen Frequenzweiche enthält keine phasenverzerrten Anteile und ist dementsprechend extrem sauber und ohne Überschwinger. Zusätzlich lässt sich, je nach Wunsch des Hörers, das Zusammenspiel des Lautsprechers mit dem ihn umgebenden Raum optimieren und mit Hilfe von Filtern anpassen.



„Das gesetzte Ziel der unverfälschten, wahren Transduktion des Musikssignals in Schall ist bei der BMLine 100 auf geradezu atemberaubende Art und Weise gelungen! Es ist bewundernswert, dass die audiophile Manufaktur Backes&Müller diesen Lautsprecher konzipiert, konstruiert und konsequent umgesetzt hat – eine Meisterleistung deutscher Ingenieurkunst.“

*Alexander Aschenbrunner
„HiFi-Stars“*





DIE AUTHENTIZITÄT IN DER MUSIK

Millionen Jahre Evolution haben uns zu dem gemacht, was wir heute sind: audiophile Lebewesen! Es ist ein weit verbreiteter Irrtum zu glauben, die visuelle Information, der Sehsinn wäre für uns der entscheidende Sinn. In der Evolutionsgeschichte tausendfach geschult und verbessert, haben wir einen sehr ausgeprägten, analytischen Hörsinn, der uns einst unser Überleben sicherte und es bis heute tut. Lange bevor die lebensbedrohende Gefahr sichtbar wurde, konnte der Urmensch schon mittels seines Hörsinns die Gefahr wahrnehmen und einordnen. So erlaubt uns unser Gehör in Verbindung mit dem Gehirn eine genaue Analyse der Bedrohung, bestimmt ihre Richtung, ihre Entfernung, die Größe der Bedrohung, die Bewegungsrichtung und vieles mehr. Und das alles innerhalb eines Bruchteils einer Sekunde! Jahrtausende währendes Hörtraining erlaubt uns, diese Informationen aus dem Klang des Geräuschs sowie aus dem Zeitverhalten der am linken und rechten Ohr ankommenden Signale zu extrahieren.

In Zahlen ausgedrückt erstaunt uns das außerordentliche Auflösungsvermögen des menschlichen Gehörs. So kann unser Gehirn schon eine minimale Zeitdifferenz von unter 10 Mikrosekunden auflösen, wenn das Schallereignis an einem Ohr später eintrifft als an dem anderen - kommt der Schall nämlich von der Seite, erreicht er das eine Ohr früher als das andere. Diese minimale Zeitdifferenz erlaubt unserem Gehirn eine Richtungsbestimmung mit einer Auflösung im Grad-Bereich. Genauso phänomenal ist der Dynamikbereich, den unser Gehör abdecken kann. Zur Erinnerung, die Dynamik einer CD-Aufnahme liegt bei ca. 90db. Die Dynamik des menschlichen Gehörs, also der Unterschied zwischen der leisesten und lautesten Wahrnehmung, überstreicht allerdings einen Bereich von rund 130dB. Das bedeutet einen Schalleistungsunterschied von über 1 Million zwischen dem gerade noch hörbaren Schallsignal und der maximalen Lautstärke, die wir noch ertragen können. Worauf ich abzielen möchte, ist Folgendes: Nur bei absolut korrekter Wiedergabe ohne tonale Verfärbungen und zeitliche Verzerrungen ist unser Gehör in der Lage, die Summe aller Informationen in der Musik richtig zu interpretieren und ein wirklichkeitsgetreues Abbild des Musikereignisses in unseren Hörräumen und Wohnzimmern zu schaffen.

Diese Erkenntnis führt uns immer wieder zu neuen Entwicklungen, die uns dem Ideal ein Stück näher bringen. Nur mit dieser absoluten audiophilen Sorgfalt und anspruchsvoller Ingenieursleistung werden wir die Emotionen, die Musik auslösen kann, von der Bühne in unser Zuhause übertragen können. Dieser Zusammenhang begründet unsere Suche nach Techniken, die dies bewerkstelligen, ideologiefrei sowohl analog als auch digital und auf jede Hörsituation speziell abgestimmt.

TECHNISCHE DATEN BMLine 100

{ Leistung }.....	3500 W, Tiefton, Mittelton und Hochton analog MOSFET
{ Phase }.....	Phasenlinear durch FIRTEC™ und DMC2.0™
{ Frequenzumfang }.....	22 - 24000 Hz (+/-3 dB)
{ Eingang }.....	Analog-In XLR-Symmetrisch/+4 dBV
{ Eingang }.....	Digital-In XLR-AES3-Format zur direkten Anbindung digitaler Quellen
{ Signalverarbeitung }.....	Digitale Signalverarbeitung mit FIRTEC™ -Entzerrung, Time Alignment phasenlinearer Frequenzweiche, analog geregelte B&M - DMC2.0™ -Basschassis
{ Raumanpassung }.....	Standortanpassung direkt mittels High- und Lowshelving möglich Raumanpassung mittels optionaler FIRControl Software und 3 PEQ-Filter + High- und Lowshelving, Delay, Level
{ Maße }.....	B x H x T: 100 x 230 x 125 cm
{ Gewicht }.....	250 kg





HORNSTRAHLER
BMLINE 100



DIE TIEFTONERZEUGUNG BEI DER B&M-HORN-LINIE

Auch hier gilt: Organische Prozesse erfordern organische Formen. Bei der BM Line 100 erzeugen sechs Zwölfzoll-Chassis erzeugen tiefe Töne auf einer Schallwand im Inneren des Lautsprechers. Diese werden über seitliche Düsenchächte nach vorne umgelenkt und geformt. Über die komplette Höhe des Lautsprechers werden die bis zu 10 Meter langen Basswellen verteilt und sorgen an dessen Öffnung für eine gezielte Bassenerzeugung.

Bei der BM Line 80 wird der Bass von rückseitigen Treibern erzeugt und über die Seitenflügel des Horns abgestrahlt. Die Schall-Öffnungen sind bei beiden koaxial um die Mittelhochtonschallwand angeordnet. Koaxial bedeutet auf einer Achse liegend, also mittig und stabil direkt hinter den Mitteltonern und dem Fraunhofer-Zylinderstrahler. Diese Anordnung bildet somit eine Punktschallquelle, wohl eine der größten Punktschallquellen der Welt.

Nur aus dieser ruhenden Mitte heraus ist eine schwingungsstabile Abstrahlung möglich. Dabei kommen speziellen Sensor-gesteuerte Basschassis zum Einsatz. Technisch gesehen handelt es sich dabei um eine von B&M entwickelte analoge Regeltechnik, die sogenannte DMC-Technologie. (siehe Technikseiten) Dabei werden die Membranbewegungen der Bassmembranen gemessen und auf Impulstreue und Nachschwingungsarmut optimiert, was eine phasenlineare Wiedergabe im Bassweg zur Folge hat.



DAS TRANSVERSALHORN DER B&M-HORN-LINIE

Das große Mitteltonhorn beeindruckt schon allein aufgrund seiner Dimension. Der Hornmund, also die Front-Fläche des Horns, die die Schallleistung in den Hörraum abgibt, hat ein Fläche fast 2 Quadratmetern. Die Höhe des Horns von um die 2 Meter erlaubt die Schallformung ab einer Frequenz von 150 Hz aufwärts. Das bedeutet, die Dimension des Horn liegt im Bereich der Dimension der Schallwellenlängen des abgestrahlten Signals - die ideale Voraussetzung für eine Hornwiedergabe.

Die Hochtonerzeugung der B&M-Zylinderstrahler für die Wiedergabe des Obertonbereiches ab ca. 800Hz wurde in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Angewandte Mathematik entwickelt. Er strahlt die reine Zylinderwelle ab und sorgt somit für die perfekte Ausleuchtung Ihres Hörraumes ohne Decke und Boden anzustrahlen und damit ungewünschte Reflexionen zu provozieren. Im Zusammenspiel mit dem koaxialen Aufbau des Lautsprechers entsteht so die optimale Abstrahlung um an das Ohr des Hörers die reine Musik zu transportieren, weitgehend ungetrübt von den akustischen Eigenschaften des Abhörraumes.

Diese Prinzip erweitert das Nahfeld des Lautsprechers bis über den Sweetspot also die Hörposition hinaus (Nearfield Extension: NeXT™, siehe Technikseite) Wie in allen aktuellen Lautsprechern von B&M sorgt auch in den Horn-Strahlern unsere FIRTEC™-Technologie für eine korrekte Signalverarbeitung derart, dass sich am Ohr des Hörers die Schallwellen zu dem korrekten komplexen Schallereignis zusammensetzen. Die Impulsantwort eines Systems mit einer derartigen Frequenzweiche enthält keine phasenverzerrten Anteile und ist dementsprechend extrem sauber und ohne Überschwinger. Zusätzlich lässt sich, je nach Wunsch des Hörers, das Zusammenspiel des Lautsprechers mit dem ihn umgebenden Raum optimieren und mit Hilfe von Filtern anpassen.

TECHNISCHE DATEN BMLine 80

{ Leistung }	2050 W, Tiefton, Mittelton und Hochton analog MOSFET
{ Phase }	Phasenlinear durch FIRTEC™ und DMC2.0™
{ Frequenzumfang }	22 - 24000 Hz (+/-3 dB)
{ Eingang }	Analog-In XLR-Symmetrisch/+4 dBV
{ Eingang }	Digital-In XLR-AES3-Format zur direkten Anbindung digitaler Quellen
{ Signalverarbeitung }	Digitale Signalverarbeitung mit FIRTEC™ -Entzerrung, Time Alignment phasenlinearer Frequenzweiche, analog geregelte B&M - DMC2.0™ -Basschassis
{ Raumanpassung }	Standortanpassung direkt mittels High- und Lowshelving möglich Raumanpassung mittels optionaler FIRControl Software und 3 PEQ-Filter + High- und Lowshelving, Delay, Level
{ Maße }	B x H x T: 100 x 210 x 105 cm
{ Gewicht }	136 kg







DIE BM LINE 80 IST NATÜRLICH IN VIELEN FINISHES ERHÄLTlich

Die Horn-Innenseite (und Außenfläche) ist hier in Diamant-gebürstetem Aluminium realisiert, ein Oberflächendesign das genauso beispielsweise im Bugatti Veyron oder auch im Aston Martin realisiert wurde. Natürlich sind auch andere Ausführungen möglich, wie zum Beispiel hochwertige Pianolack-Varianten in verschiedenen Farben, ausgeführt in Handarbeit mit bis zu 12 Lackschichten. Das ‚Schwert‘, wie auch die Kantenteile mit den Bass-Öffnungen, sind in allen Edelholzfurnieren realisierbar, seidenmatt oder in Piano-Finish, selbstverständlich auch in schwarz und weiß.





BMLine 60

der ultimative Schallwandler für jeden Hörraum

Unterschiedliche akustische Wohnräume erfordern unterschiedliche Beschallungskonzepte für den perfekten Musikgenuss. Eine authentische Musikwiedergabe in großen Räumen gestaltet sich komplett anders als in kleinen Räumen. Mit der neuen BMLine 60 haben wir einen Schallwandler realisiert, der durch sein innovatives Abstrahlkonzept perfekt an jede Raumgröße und Raumakustik adaptiert werden kann. Backes&Müller hat in der BMLine-Serie erstmals die Zylinderwellenabstrahlung in High-End-Lautsprechern eingeführt und kombiniert diese in der BMLine 60 jetzt mit einem neuartigen Schall-Lenkungsverfahren (Beamsteering).

Große Räume haben einen längeren Nachhall, bieten mehr Wandflächen für Reflexionen und je nach Beschaffenheit der Wand-, Decken- und Boden-Oberflächen wirken diese akustisch stärker am Hörplatz als in kleineren Wohnräumen. Auch eine eventuell größere Abhörentfernung erfordert eine angepasste Abstrahlung des Schalls.

Bei den „üblichen“ Abhörentfernungen befindet sich der Lautsprecher im Nahfeld. Dies heißt nichts anderes, als dass am Hörplatz sehr viel mehr Schallenergie vom Lautsprecher direkt am Hörplatz ankommt, als Schallenergie per Reflexionen von Wand, Boden und Decke. Für große Räume und größere Entfernungen hat Backes&Müller deshalb eine Treiber-Technologie entwickelt, die das Nahfeld hin zum Hörplatz erweitert und als NeXT™-Technologie ebenso wie unsere Filtertechnik FIRTEC™ beim Patentamt In München geschützt. Mit Hilfe der NeXT™ Bauweise bleibt der Hörer auch bei größerer Hörentfernung im Direktschallfeld und hört seine Musik ungetrübt von zu starken Raumeinflüssen. Eine spezielle Anordnung der einzelnen Treiber in Verbindung mit dem B&M-Zylinderwellenstrahler bildet auch bei der BMLine 60 die Grundlage dieser Technik. Konsequenz folgt dabei die äußere Gestaltung dem Schallentstehungsprozess. Organische Schallerzeugungsprozesse drücken sich im organischen Gehäusedesign aus. Die BMHorn-Serie ist letztlich die Konsequenz aus dieser Überlegung. Die impo-

sante BMLine 100 demonstriert machtvoll die Qualität und Power dieses Ansatzes, genauso wie die auf europäische Wohnverhältnisse skalierte BMLine 80, die von der Fachwelt gefeiert und mehrfach mit Preisen ausgezeichnet wurde.

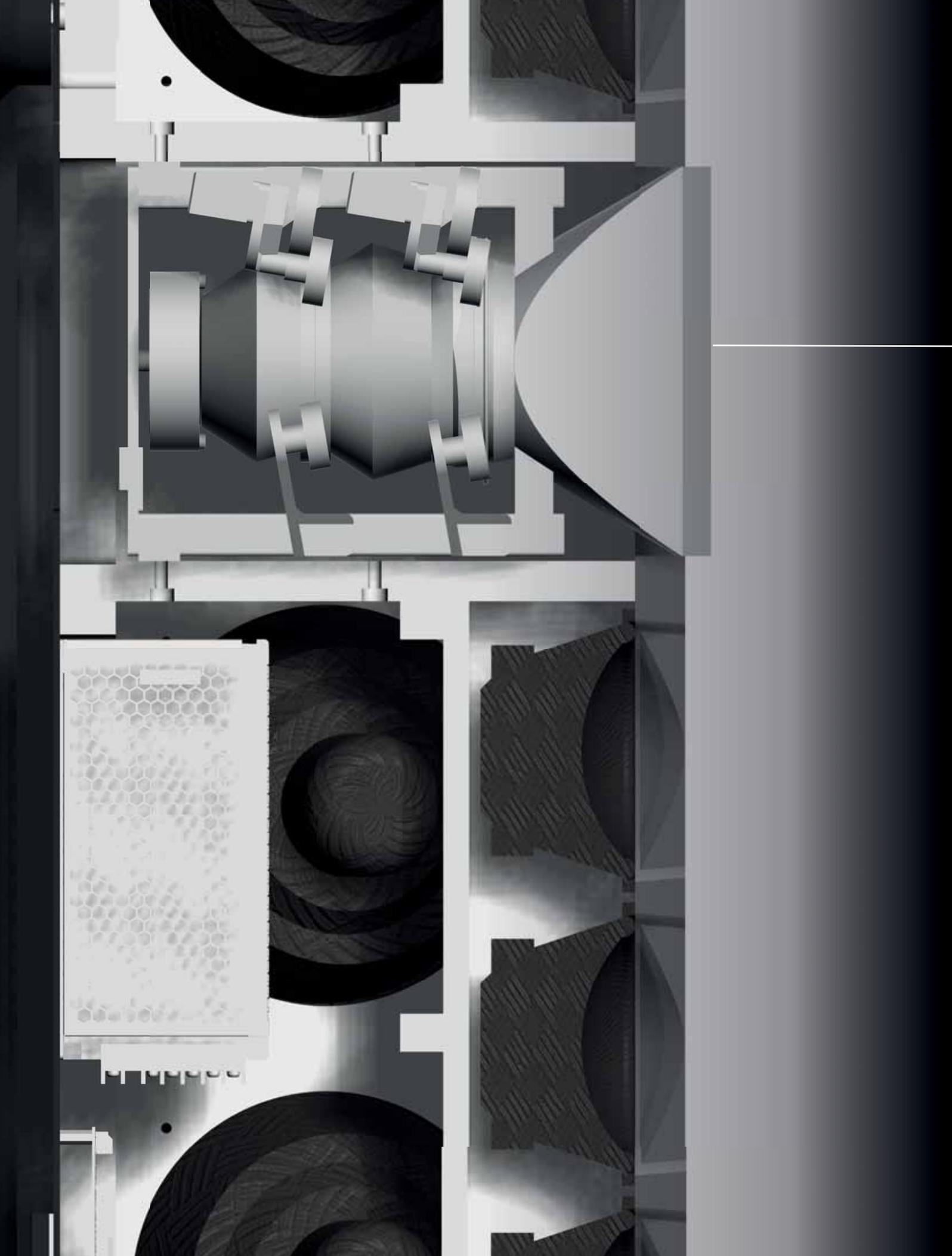
In diese Reihe setzt sich wird bruchlos in der neue BMLine 60 fort und wartet dabei mit einer echten Innovation auf: Erstmals ist es möglich, weite Bereiche des Mittelhochtons exakt auf die Position des Hörers mittels Beamsteering (= Strahlsteuerung) auszurichten, einer

Beamsteering im Wohnzimmer

Technik, die vor allem zum Ausrichten von Funk- und Radarstrahlen entwickelt wurde. Dadurch werden gezielt Decken- bzw. Bodenreflexionen vermieden, weil sie gar nicht erst vom Schallfeld angestrahlt werden. Man kann sich diesen Schallstrahl wie den Strahl einer eng bündelnden Taschenlampe vorstellen, die man so ausrichtet, dass der Lichtkegel nur das anleuchtet, was von Interesse ist. Dabei ist die exakte Ausrichtung am Lautsprecher einstellbar. Raumeigenschaften wie die Beschaffenheit des Bodens, die Deckenhöhe und weitere Kriterien lassen sich so exakt berücksichtigen. Umgesetzt wird dies mit dem neuen, patentierten Mittel-Hochtonkonzept VALTEC™, das nicht mit

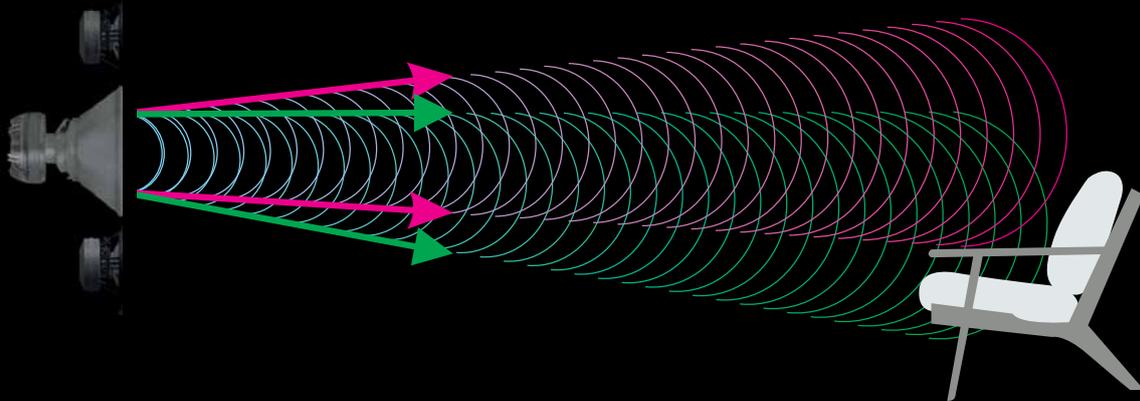
elektronischen Verzögerungen arbeitet, sondern mit einer hochkomplexen Schallführung über variable Akustiklinsen. Dies hat den Vorteil, dass das resultierende Beamsteering auch außerhalb der Achse (Off-Axis) fehlerfrei funktioniert. Wie die Modelle BMLine 100 und BMLine 80 ist auch die BMLine 60 ein Vertikalhorn. Diese besondere Bauart bringt dem Hörer zwei wesentliche Vorteile: 1. Das Vertikalhorn richtet den Schall auch in der horizontalen Ebene auf den Hörplatz aus. Dadurch werden Wände seitlich der Lautsprecher deutlich weniger zu störenden Reflexionen angeregt. Der Klang am Hörplatz ist deutlich von Fehlern des Hörraums befreit.

2. Jedes Horn hat einen „natürlichen“ Verstärkungsfaktor allein durch seine Form. So wurde dieses Prinzip genutzt, um die Schwingungen der Nadel beim Ur-Grammophon mit Hilfe des Schalltrichters in hörbaren Schall zu verstärken und hörbar zu machen. Bei der neuen BMLine 60 schwingen die einzelnen Chassis des Mitteltonbereichs durch den Horneffekt und auch durch ihre pure Anzahl (10 Stück pro Lautsprecher) deutlich weniger stark. Geringe Auslenkung bedeutet deutlich geringere nichtlineare Verzerrungen. Speziell beim BMLine-Horn liegt diese Fehlerreduktion im Größenordnung Faktor 100, Verzerrungen sind also schlicht nicht mehr vorhanden und somit unhörbar.



Valtec™ Zylinderwellenstrahler

Variable Acoustic Lens Technology auf den Hörer ausgerichtete Schallabstrahlung durch Zylinderwellenformung



VALTEC™ ermöglicht die Kontrolle und Einstellung des vertikalen Dispersionswinkels, das sogenannte vertikale „Beamsteering“, eines Hochfrequenztreibers/Hohlleiters. Dazu arbeiten zwei variable Linsen nacheinander mit einem präzisen Hohlleiter, um die Krümmung der Wellenfront zu steuern, die dann zu einem definierten Abstrahlwinkel führt. Der eigentliche Clou besteht aber in weiteren Linsen, die es VALTEC™ ermöglichen, den Schallstrahl vertikal bis zu 30° zu steuern und somit den Schall in Richtung des Hörers zu führen. Dieser Effekt verringert signifikant die Schallabstrahlung in nichtgewünschte Raumwinkel, zum Beispiel an Decke und Boden. Ein elektromechanischer Drehgeber erlaubt eine Anpassung der gewünschten Abstrahlung.

Beamsteering-Einsteller:

Mit dem Einstell-Rad auf der Rückseite der BMLine 60 lässt sich der Schallstrahl exakt auf den Hörer ausrichten. Dadurch werden Reflexionen an Decke oder Boden vermeiden. Eine exakte Ausrichtung blendet die akustischen Eigenschaften des Abhörtraumes aus.







Basserzeugung

Auch hier gilt: Organische Prozesse erfordern organische Formen. Bei der BMLine 60 erzeugen zwölf DMC(TM)-geregelter 8-Zoll-Chassis pro Lautsprecher erzeugen die Tieftöne. Über die komplette Höhe des Lautsprechers werden die bis zu 10 Meter langen Basswellen abgestrahlt und füllen so optimal den Raum mit Bassenergie. Über Leistung spricht man nicht, die Basschassis werden in jedem Falle mit mehr als ausreichend Verstärkerleitung versorgt.

VALTEC™ VERTICAL HORN RADIATOR

BMLINE 60

TECHNICAL SPECIFICATIONS BMLine 60

{ Leistung}.....	2KW, Tiefton, Mittelton und Hochton analog MOSFET
{ Phase}.....	Phasenlineardurch FIRTEC™ und DMC2.0™
{ Frequenzumfang}.....	22 - 24000 Hz (+/-3 dB)
{ Eingang}.....	Analog-In XLR-Symmetrisch/+4 dBV
{ Eingang}.....	Digital-In XLR-AES3-Format zur direkten Anbindung digitaler Quellen
{ Signalverarbeitung}.....	Digitale Signalverarbeitung mit FIRTEC™ -Entzerrung, Time Alignment phasenlinearer Frequenzweiche, analog geregelte B&M - DMC2.0™ -Basschassis
{ Raumanpassung}.....	Standortanpassung direkt mittels High- und Lowshelving möglich Raumanpassung mittels optionaler FIRControl Software und 6 PEQ-Filter + High- und Lowshelving, Delay, Level
{ Maße}.....	B x H x T: 74 x 170 x 64 cm
{ Gewicht}.....	130 kg





VALTEC™ VERTICAL HORN RADIATOR

BMLINE 60



LINIENSTRAHLER
BMLINE 35

LINIENSTRAHLER

BMLINE LAUTSPRECHER

Musik ist Emotion. Perfekte Musikwiedergabe beruht auf dem Wissen darüber, was diese Emotionen hervorruft. 1996 hat Johannes Siegler, Chefentwickler und Gesellschafter von Backes&Müller, den ersten Lautsprecher mit digitaler Signalverarbeitung weltweit entwickelt und erfolgreich vermarktet. Diese und weitere B&M-Innovationen begründen heute den Referenzstatus der BMLine-Serien-Lautsprecher.

Allen Modelle dieser Serie, von der BMLine 6 bis zur den BMLine 100, liegt das gleiche Konzept zugrunde. Jeder einzelne Aspekt des Lautsprechers wird mit dem Wissen um die jeweils optimale Lösung für das Modell von B&M entwickelt und produziert bzw. nach B&M-Spezifikation in Deutschland hergestellt. Dieser Anspruch spiegelt sich z. B. im Einsatz von High-Tech-Materialien wie Corian oder Karbon, in Schlüsseltechnologien wie FIRTEC oder DMC2.0, oder im richtungsweisenden Konzept der Nahfelderweiterung NexT, die in den BMLine-Zylinderwellenstrahlern realisiert wurde.

Unsere Lautsprecher bilden die perfekte Symbiose zwischen Design und Schallwandlung auf höchstem Niveau. Durch die innovative Technik bieten wir Musikgenuss pur ohne jede designbedingten Kompromisse. Eine riesige Auswahl an Oberflächen, Hölzern und Lacken in Verbindung mit den schlanken Silhoueten und dem Schattenspiel der Formen schafft eine vollständige Integration in Ihren Wohnraum. Ob elegant dezent als Hochglanz-Statement, alles dient nur dem einen Zweck: der künstlerischen Spitzenleistung in der Musik eine Entsprechung in ihrer Wiedergabe zur Verfügung zu stellen.



*Live Performance über die BM Line 80 auf dem
Open Sound Workshop 2017 in München.*





LINIENSTRAHLER

BMLINE SERIE

LINIENSTRAHLER

BMLINE LAUTSPRECHER

Die Top-Produkte der BMLine-Serie bestechen durch ein komplett neues Design-, Oberflächen- und Materialkonzept. Auf den ersten Blick ist die Verwandtschaft zu den seit Jahren erfolgreichen BMLine-Produkten erkennbar. Die Vertikale im Aufbau bestimmt nach wie vor prägend die Gestaltung ebenso wie der zentral angeordnete Zylinderwellenstrahler zwischen den Bassmitteltonchassis. Beim genaueren Hinschauen erkennt man eine Weiterentwicklung der Formensprache bei gleichzeitiger Reduktion auf das Wesentliche: keine Verschraubung, kein Verstärker-Kühlkörper, keine technischen Anschlüsse – nichts, was nicht direkt der Schallerzeugung dient, bleibt in der neuen Line-Serie sichtbar.

Im Fuß, aus dem Vollen gefräst, ist die Eingangs- und Signal-Elektronik untergebracht. Alle Anschlusskabel enden dort. Der eigentliche Lautsprecher ist über vier Edelstahlrohre auf den Fuß fest verbunden aufgesetzt und besticht durch ein schraubenloses Design. Im Inneren ist das Gehäuse in verschiedene akustische Kammern gegliedert und beherbergt die Endstufen- und Regelelektronik der einzelnen Chassis. Somit sind die Kabelwege zwischen den Endstufen und Treibern extrem kurz und effizient.

Die Signalverarbeitung ist auf einem Software-basierten Digitalen Signalprozessor realisiert. Dies macht die Eigenentwicklung modular und zukunftssicher. Der DSP läuft auf einem FPGA-Design eigener Entwicklung, bekannt von hochmodernen Rechnern in Parallelarchitektur. Dadurch hat Backes&Müller alle Algorithmen in direktem Zugriff, was bedeutet, dass Weiterentwicklungen und/oder Anpassungen an zukünftige Audioformate jederzeit durch ein Software-Update realisierbar sind. Die Software des Systems liegt auf einer SD-Karte, die für den Benutzer oder Servicemitarbeiter von außen leicht zugänglich an der Rückseite im Fuß platziert ist. Wie bei der bisherigen BMLine-Serie vor Jahren eingeführt, kann der Lautsprecher von unseren Experten an den Aufstellungsort und die Raumakustik durch ein umfangreiches Parameter-Setup angepasst werden. Der Hörer hat unabhängig davon weitere Anpassungsoptionen, um den eigenen Hörgewohnheiten gerecht zu werden.

Das neue Finish-Konzept unseres Gehäusedesigns erlaubt eine große Vielfalt an Gehäusevariationen, im Prinzip ermöglichen wir so den Bau von Unikaten. Jedes Gehäuse besteht aus verschiedenen Grundelementen: Schallfront, Seitenwangen und Hochtonschallführung. Diese sind in Material und Finish in weiten Bereichen frei wählbar. In der Qualität unseres handgearbeiteten Klavierlacks sind wir führend, aber auch Massivholz-Schallfronten sind in vielen Hölzern zu haben. Selbst Teile des Lautsprechers in Blattgold können von uns realisiert werden.

B&O OPEN BACKES & MÜLLER



Die Lautsprecherrange bei Open Sound 2017 in München



TECHNISCHE DATEN

{ Rückseite 4 x }	DMC2.0™ -geregelt 10" Hochleistungs-Bass-Chassis
{ Vorderseite 2 x }	8" Kohlefaser-Chassis mit FIRTEC™ -Entzerrung
{ Vorderseite 4 x }	6.5" Kohlefaser-Chassis mit FIRTEC™ -Entzerrung
{ Vorderseite 1 x }	1.8" Mittelhochton-Treiber auf Fraunhofer-Zylinderwellenstrahler
{ Endstufenleistung }	Bass 2000 W(P)1600 W(RMS) Mitte 1200 W(P) 900 W(RMS) Höhen 300 W Endstufenleistung in MOSFET-Technologie
{ Frequenzbereich }	22 - 24000 Hz (+/-3 dB), Trennung bei 80 Hz, 800 Hz
{ Eingangsempfindlichkeit }	bis 20 dBu
{ AD/DA Konverter }	24 Bit Sigma Delta DA-Converter bis 192 KHz-Technologie
{ Analog IN, OUT }	XLR-symmetrisch
{ Digital IN, }	Digitaler AES-Eingang zur direkten Anbindung an die Digitalquelle
{ Subwoofer-Out }	Schaltbarer Subwoofer-Out mit komplettem DSP-Processing zum Anschluss eines BMLine-Subs
{ Processing }	FPGA-basiertes DSP- und Mikrocontroller-Design eigener Entwicklung
{ Raumanpassung }	Raumanpassung durch 5 User-Filter, Delay, Volume, Subwoofer Mode



Schematische Darstellung des Fraunhofer-Strahlers





Abbildung ähnlich

LINIENSTRAHLER
BMLINE 50

BM Line 35 | "Revolution aus Deutschland"

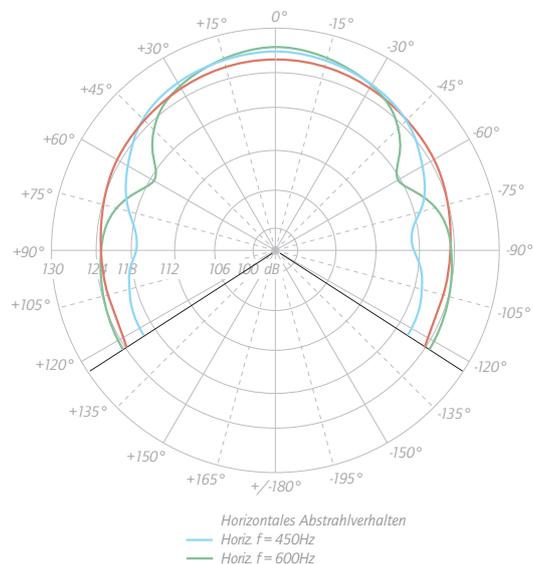
„Wohl keine Endstufe der Welt, ... könnte die Chassis einer Passivbox ähnlich kompromisslos antreiben und kontrollieren wie die Endstufen in der BM Line 35 mit ihrem unmittelbaren Zugriff und der permanenten Rückmeldung, was „da vorn“ an den Treibern gerade wirklich los ist.“

Heinz Gelking (image hifi)



TECHNISCHE DATEN

{Rückseite 2 x}	DMC2.0™ -geregelter 12" Hochleistungs-Bass-Chassis
{Vorderseite 6 x}	6.5" Kohlefaser-Chassis mit FIRTEC™ -Entzerrung
{Vorderseite 1 x}	1.8" Mittelhochton-Treiber auf Fraunhofer-Zylinderwellenstrahler
{Endstufenleistung}	Bass 1200 W(P) 800 W(RMS) Mitte 900 W(P) 600 W(RMS) Höhen 300 W Endstufenleistung in MOSFET-Technologie
{Frequenzbereich}	22 - 24000 Hz (+/-3 dB), Trennung bei 80 Hz, 800 Hz
{Eingangsempfindlichkeit}	bis 20 dBu
{AD/DA Konverter}	24Bit Sigma Delta DA-Konverter bis 192 KHz-Technologie
{Analog IN, OUT}	XLR-symmetrisch
{Digital IN, }	Digitaler AES-Eingang zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{Subwoofer-Out}	Schaltbarer Subwoofer-Out mit komplettem DSP-Processing zum Anschluss eines BMLine-Subs
{Processing }	FPGA-basiertes DSP- und Mikrocontroller-Design eigener Entwicklung
{Raumanpassung}	Raumanpassung durch 5 User-Filter, Delay, Volume, Subwoofer-Mode
{Maße}	B x H x T: 39 x 179 x 54 cm





LINIENSTRAHLER
BMLINE 35



LINIENSTRAHLER

BMLINE SERIE

„EINE OFFENBARUNG!“

„Präzision wird bei B&M groß geschrieben. Außer mit der geschlossenen Volumenausführung sind die Bässe zusätzlich mit einem neu entwickelten induktiven Sensor ausgerüstet, der ihre Membranbewegung fünfmal schneller und genauer an das Eingangssignal anpasst als herkömmliche Regelungen.

Eine Offenbarung! Mit entsprechend hohen Erwartungen ging die Stereoplay Crew deshalb an den Hörtest – und sah diese noch übertroffen. Mit welcher Leichtigkeit die neue BMLine35 das Finale von Mahlers 8. Sinfonie, eines der komplexen Musikstücke der Geschichte, in den Hörraum, pardon riesigen virtuellen Konzertsaal stellte, ließ die Hörer mit staunenden Mündern auf ihrem Sofa erstarren.

Neben dem Eindruck von mehr Offenheit (bei der Auflösung war schon die „alte“ BM35 Weltspitze) war vor allem der Tiefbass ein Quantensprung: Charly Antolinis „Arabian Desert Groove“ war wohl noch nie so kraftvoll-ultratief mit sattestem Punch und zugleich mit atemberaubender Basspräzision zu hören. Wer die BMLine35 nicht gehört hat, weiß nicht, was Tiefbasspräzision wirklich ist – beim Ein- sowie beim Ausschwingen.

Die B&M öffnet ein riesiges Tor zu neuen Entdeckungen der Klangwelt.

Fazit: Ultimative digitale Aktivbox mit dem wohl präzisesten und zugleich hammerhart kräftigen Tiefbass, spielt neutral, hochauflösend, offen und bei ausreichend Abstand auch tief räumlich.

Lässt sich digital beliebig auf den Raum einmessen.“

Malte Ruhnke
„Stereoplay“

LINIENSTRAHLER
BMLINE 25





LINIENSTRAHLER

BMLINE 25

LINIENSTRAHLER

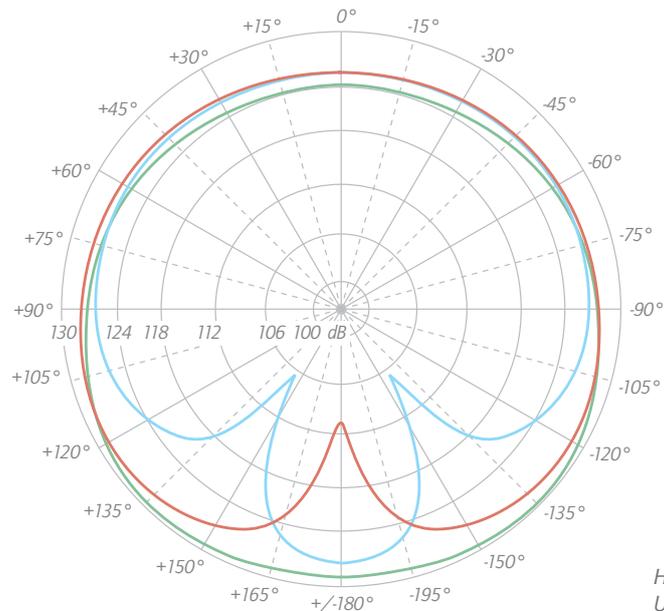
BMLINE 25

Mit der BMLine 50 und der BMLine 35 wurde in den vergangenen Jahren das NEXt-Konzept erfolgreich am Markt eingeführt. Die BMLine 25 setzt diese Entwicklung konsequent in einer kompakteren Bauform um. Die Bestückung ist jedoch sehr ähnlich: Vier 8" Carbonmembran-Basschassis auf der Rückseite, vier Carbonmembran-Mitteltöner in der Front und eine BM-Air-Motion-Mittelhochtoneinheit für den gesamten Hochtonbereich.

Die BMLine 25 arbeitet mit dem neuartigen Abstrahlprinzip der gerichteten Zylinderwelle. Praktisch wurde dies im Tief-Mitteltonbereich durch die linienförmige Anordnung der Lautsprecherchassis umgesetzt, während im Mittelhochtonbereich ein Zylinderwellen-Strahler äußerst verzerrungsarm und impulstreu abstrahlt. Das Verhältnis von Magnetkraft zu bewegter „Membranfläche“ ist bei diesem Strahlerprinzip ungleich besser als bei jeder üblichen Hochtonkalotte, was sich in extremer Schnelligkeit, Impulsfestigkeit und auch musikalischer Frische manifestiert. Kammfiltereffekte mit den entsprechenden Fehlern in der Tonalität wie bei anderen Zylinderwellen abstrahlenden Lautsprechern werden dabei komplett vermieden. Beim konventionellen Lautsprecher (Kugelwellenstrahler) nimmt die Schallenergie um 6 dB pro Entfernungsverdoppelung ab, beim unseren Linien-Strahler hingegen lediglich um 3 dB. Das bedeutet, dass der Hörbereich vor der BMLine 25 hauptsächlich vom Direktschall geprägt ist und deutlich weniger von Reflexionen des Abhörortes.

TECHNISCHE DATEN

{ Rückseite 4 x }	DMC2.0™ -geregelt 8" Hochleistungs-Bass-Chassis
{ Vorderseite 4 x }	6.5" Kohlefaser-Chassis mit FIRTEC™ -Entzerrung
{ Vorderseite 1 x }	Air-Motion-Zylinderwellenstrahler
{ Endstufenleistung }	Bass 1000 W(P) 800 W(RMS) Mitte 600 W(P) 400 W(RMS) Höhen 300W Endstufenleistung in MOSFET-Technologie
{ Frequenzbereich }	22 - 24000 Hz (+/-3 dB), Trennung bei 80 Hz, 850 Hz
{ Eingangsempfindlichkeit }	bis 20 dBu
{ AD/DA Konverter }	24 Bit Sigma Delta DA-Konverter bis 192 KHz-Technologie
{ Analog IN, OUT }	XLR-symmetrisch, Subwoofer-Out
{ Digital IN, }	Digitaler AES-Eingang zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{ Subwoofer-Out }	Schaltbarer Subwoofer-Out mit komplettem DSP-Processing zum Anschluss eines BMLine-Subs
{ Processing }	FPGA-basiertes DSP- und Mikrocontroller-Design eigener Entwicklung
{ Raumanpassung }	Raumanpassung durch 5 User-Filter, Delay, Volume, Subwoofer-Mode
{ Maße }	B x H x T: 32 x 160 x 42 cm



Horizontales Abstrahlverhalten
 $U_{in} = 20V_{rms}$. Distance = 1m

- Horiz. $f = 700Hz$
- Horiz. $f = 450Hz$
- Horiz. $f = 200Hz$





LINIENSTRAHLER
BMLINE 25



LINIENSTRAHLER
BMLINE 25

„BACKES & MÜLLER SCHLÄGT DIE KONKURRENZ.“

„Klanglich eröffnet dieser Lautsprecher das ganz große Fest. Selbst als versierter Tester kommt man nur selten in den Genuss dieses Formates. Abermals: Das ist ein Bergmassiv. Wir spielten die fulminante ‚Turandot‘ – Aufnahme von Karajan zu – und fielen hinterrücks in den Hörsessel. Diese Wucht, diese Präzision konnte kein anderer Lautsprecher in diesem Testfeld zaubern. Es verschlägt einem schier den Atem – die Präsenz der Sänger, die Opulenz des Orchesters bis in den Tiefbass. Dieser Lautsprecher ist ein Wunderwandler von riesigen Ausmaßen, hörbar, sichtbar und fortan auch in unserer Bestenliste.“

„Diese Kombination ist auf dem Weltmarkt einzigartig.“

„Das Klangbild, das die Backes & Müller in den Raum flutete, hatte nichts mit dem gemein, dass man von ‚normalen‘ Standboxen kennt.“

Andreas Günther
„Audio“

„DIE BMLINE 25 STATUIERT EIN EXEMPEL DAFÜR, WIE MAN HIGH TECH KONSEQUENT IN HÖRSPASS UMSETZT.“

„Sie klingt äußerst griffig, konkret, dabei dennoch sehr detailreich und reproduziert auch bei hohen Frequenzen angenehm mühelos. Besonders positiv fällt mir das in sich geschlossene Klangbild auf, das weder in tonaler noch in räumlicher Hinsicht Brüche oder Lücken aufweist oder gar auseinanderfällt. Sehr gut gefällt mir außerdem, daß der Fokus im Sweetspot zwar ausgesprochen präzise ist, man aber trotzdem reichlich Bewegungsfreiheit hat, ohne dass dies zu Lasten der Schallquellenabbildung geht. Hervorzuheben sind unbedingt auch die klaren, sehr leuchtkräftigen Mitten, die äußerst plastisch und farbstark wirken.“

Jürgen Schröder
„FIDELITY“

LINE-SUBWOOFER

BMLINE SUB

Die Linienstrahler BMLine 25, BMLine 35 und BMLine 50 erhalten mit dem BMLine Sub eine kompromisslose Erweiterung der Tieftonwiedergabe. Der BMLine Sub ist modular in das digitale Signal des Hauptsystems integriert und fügt sich somit akustisch perfekt in die Wiedergabe ein, inklusive Zeitkohärenz und Zugriff auf alle Parameter des BMLine-Serien-Lautsprechers. Dieses Gesamtsystem hebt die Wiedergabe, auch physisch spürbar, auf ein neues Niveau.

Der BMLine Sub ist mit vier 12" DMC2.0™ -geregelten Hochleistungs-Bass-Chassis bestückt, die durch PWM-Endstufen neuester Entwicklungsstufe angetrieben werden. Die gesamte Verstärkertopologie ist eine B&M-Entwicklung und wird im eigenen Hause gefertigt.

TECHNISCHE DATEN

{ Leistung }	2000 W analog MOSFET
{ Phase }	Phasenlinear im System mit BMLine 25, 35 und 50
{ Bestückung }	4x 12" Hochleistungs-Bass-Chassis mit B&M - DMC2.0™-Regelung
{ Netzspannung }	230 V ± 5 % 50 Hz
{ Analog IN }	XLR-symmetrisch/+4 dBV
{ Raumanpassung }	Umfangreiche Steuerungsmöglichkeiten via BMLine-Hauptlautsprecher
{ Maße }	H x B x T: 174 cm x 38 cm x 42 cm



LINE-SUBWOOFER

BMLINE SUB



COAXIAL-LAUTSPRECHER
BMLINE 20





COAXIAL-LAUTSPRECHER

BMLINE 20

COAXIAL-LAUTSPRECHER

BMLINE 20

Die BMLine 20(ver2017) ist eine komplette Überarbeitung der oft ausgezeichneten und gelobten BMLine 20. Dabei wurden alle Teil, die für die Wiedergabe verantwortlich sind überarbeitet und optimiert. So sind beispielsweise im Bass drei 10" Chassis für den ungebremsten Tiefton verantwortlich. Die Verstärkerleistung wurde erhöht und mit der Einführung der DMC2.0-Membranregelung (Patent pending) wurde die Performance nochmals deutlich gesteigert. Der Mittelton wird über ein von B&M gefertigtes Spezialchassis mit Inverskalotte wiedergegeben und nach unten um 200 Hertz erweitert. So wandelt jetzt die Mittelhochtoneinheit alle Frequenzen oberhalb des Bassbereichs bis in die höchsten Töne in einer kompakten Einheit mit sanft gerichtetem Abstrahlverhalten. Der B&M-eigene AMT wandelt den gesamten Bereich oberhalb des Grundtones in einem Chassis. So wird einen bruchlose Wiedergabe erreicht, die den Klang komplett vom Lautsprecher ablösen lässt. Die Linienstrahler-Charakteristik des AMT sorgt für eine exakte Ausleuchtung des Hörplatzes, sogar bei größeren Abhördistanzen und in Räumen mit nichtidealer Raumakustik. Die Anbindung der Mitteltöner an den AMT ist so realisiert, dass schon in den oberen Mitten eine leichte Bündelung in Richtung Hörer erfolgt, die dann der AMT bruchlos aufnimmt.

Der FPGA basierte Software-DSP der großen Line-Serien-Lautsprecher sorgt mittels der B&M-eigenen FIRTEC™-Technologie für eine phasenlineare, zeitrichtige Wiedergabe in phänomenaler tonaler Neutralität. Das in Sandwichtechnik gefertigte Gehäuse besteht aus einem MDF-Grundgehäuse der Schallwand und den Gehäusewangen. Alle Elemente sind in verschiedenen Materialien, vom Massivholz, mit Edlelfurnier, in Klavierlackausführung oder auch rein schwarz und weiß kombinierbar. Die Vielzahl an Finishes und Gehäusevarianten ermöglicht damit einen hohen Individualisierungsgrad und letztlich die perfekte Anpassung ins Wohnraumambiente.





B&M

TECHNISCHE DATEN

Das massive Sandwich-Gehäuse bestimmt durch die in der Front integrierten Diffraktor-Elemente maßgeblich die Wiedergabeeigenschaften über den gesamten Frequenzbereich. Diese Schalllinse transformiert die Schallzentren der BMLine 20 zu einer gemeinsamen, homogenen Wellenfront. Wie bei allen Produkten der Line-Serie sind individuelle Gehäuseausführungen und Finishes wählbar.

{Vorderseite 3 x}.....	10" Kohlefaserbasschassis mit B&M - DMC2.0™ -Reglung
{Vorderseite 2 x}.....	7.5"-B&M-Mitteltonchassis mit Inverskalotte
{Vorderseite 1 x}.....	AMT-Airmotion-Linienstrahler
{Endstufenleistung}	Bass 500 W / Mitte 180 W / Höhen 180 W Analogendstufen
{Frequenzbereich}.....	22 - 22000 Hz (+/-3 dB), Trennung bei 200 Hz, 1500 Hz
{Eingangsempfindlichkeit}.....	bis 10 dBu
{AD-Konverter}.....	24 Bit Sigma Delta AD-Konverter
{DA-Konverter}	24 Bit Sigma Delta DA-Konverter bis 192 KHz
{Analog IN/out}	XLR-symmetrisch, Subwoofer-Out
{Digital IN}.....	Digitaler AES3-Eingang zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{Raumanpassung}.....	Raumanpassung durch 6 Filter, Distance Shift und FIR-Anpassung
{Maße}.....	H x B x T: 155 cm x 37 cm x 41 cm
{Gewicht}.....	68 kg
{Optional}.....	B&M PPG (Pegelprogrammiergerät mit 6 parm. EQs)





COAXIAL-LAUTSPRECHER

BM LINE 20





BM Line 15 | „Eine neue Zeitrechnung“

„Mit modernster Technik und hohem Entwicklungsaufwand hat Backes & Müller einen Lautsprecher der Superlative geschaffen. Eine neue Zeitrechnung. Der Klang dieses Aktiv-Lautsprechers ist nichts anderes als eine Sensation...“



COAXIAL-LAUTSPRECHER

BMLINE 15

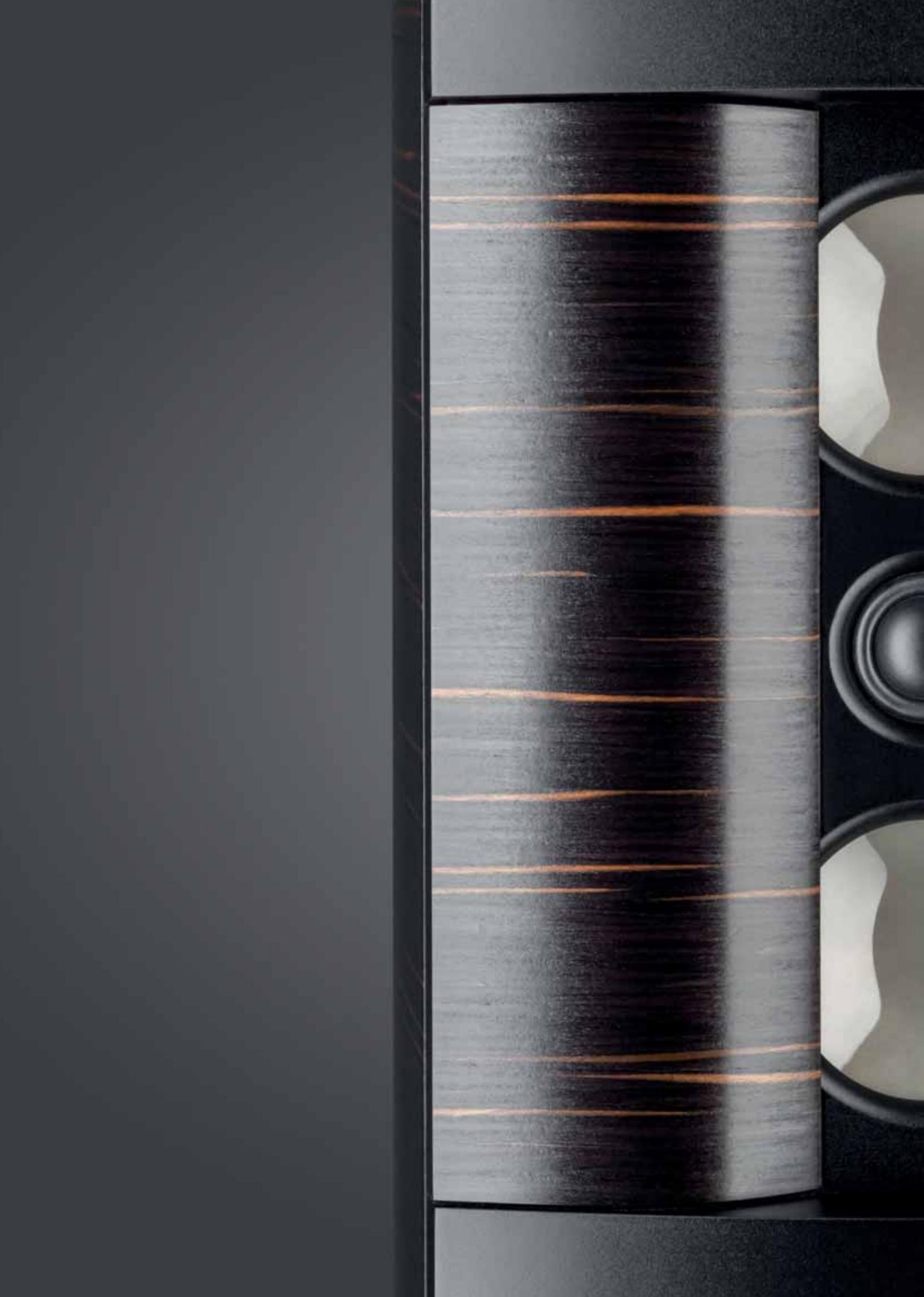
COAXIAL-LAUTSPRECHER

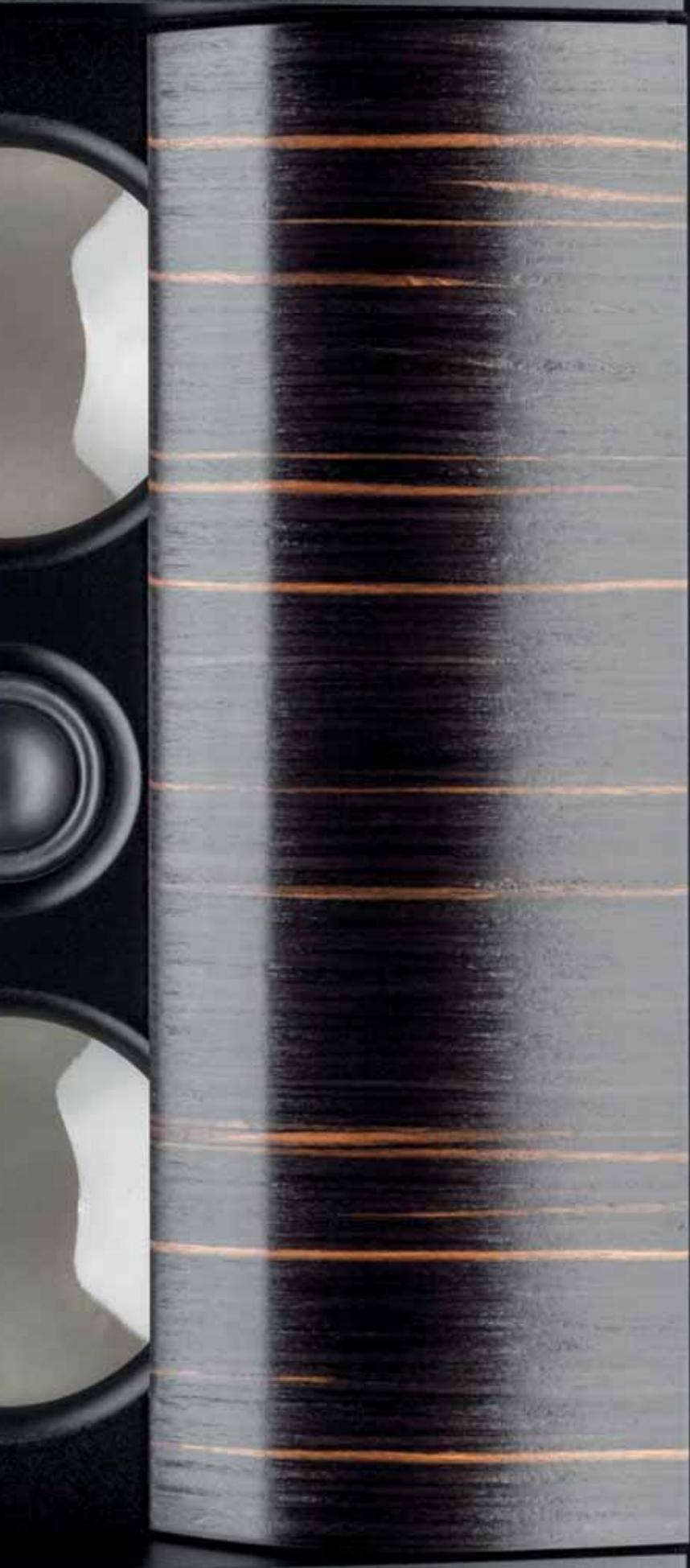
BMLINE 15

Die BMLine 15 (ver2017) ist eine komplette Überarbeitung der sehr erfolgreichen und anerkannten BMLine 15. Dabei wurden alle Teil, die für die Wiedergabe verantwortlich sind überarbeitet und optimiert. So sind beispielsweise im Bass drei statt wie bisher zwei Chassis für die Wiedergabe im Einsatz, die Verstärkerleistung wurde erhöht und mit der Einführung der DMC2.0-Membranregelung wurde die Performance nochmals deutlich gesteigert. Der Mittelton wird über ein von B&M gefertigtes Spezialchassis mit Inverskalotte wiedergegeben und nach unten um 200 Hertz erweitert. So wandelt jetzt die Mittelhochtoneinheit alle Frequenzen oberhalb des Bassbereichs bis in die höchsten Töne in einer kompakten Einheit mit sanft gerichtetem Abstrahlverhalten. Der Gewebe-Hochtöner ist im Kalottendurchmesser gewachsen und spielt ausgesprochen homogen und verzerrungsfrei. Der Aufbau als DvX™ („Directed Virtual Coax“) erlaubt ein Abhören im Nahfeld ebenso wie in größeren Entfernungen.

Der FPGA basierte Software-DSP der großen Line-Serien-Lautsprecher sorgt mittels der B&M-eigenen FIRTEC™-Technologie für eine phasenlineare, zeitrichtige Wiedergabe in phänomenaler tonaler Neutralität. Das in Sandwichtechnik gefertigte Gehäuse besteht aus einem MDF-Grundgehäuse mit seitlichen Massivholzwangen.

DvX™-Technologie: Das Konzept des gerichteten, virtuellen Coax wird realisiert durch zwei Mitteltöner, deren Übertragungsband so gewählt ist, dass die beiden Membranen der Mitteltöner physikalisch wie ein zusammenhängender Konus wirken. Durch die Positionierung des Hochtöners, exakt im Mittelpunkt dieser virtuellen Membranfläche, entsteht ein Coaxial-Lautsprecher, der prinzipbedingt Laufzeitunterschiede beim Verändern der Hörposition im Nahfeld gar nicht erst entstehen lässt. In Kombination mit dem Waveguide entsteht so ein gerichteter Coax mit gerichteter Abstrahlung, was Reflexionen an den Seitenwänden des Abhörraumes vermindert.





TECHNISCHE DATEN

Die DMC2.0™-Technologie von B&M: Das Lautsprecherchassis ist technisch betrachtet ein spezieller Linearmotor. Wie bei jedem Linearmotor kann man Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung messen. Während Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung der Membran sich im Rhythmus der Musik ändern, wird die Position permanent mit einem Sensor im geregelten Chassis aufgenommen. Diese Werte werden in den analogen Controller eingespeist, wo sie mit dem Wert des gerade anliegenden Musiksignals verglichen werden. Lediglich die Abweichung wird auf die Endstufe zur Ausregelung gegeben. So ist jederzeit gewährleistet, dass die Membran genau die Bewegung vollführt, die zur Wiedergabe des Musiksignals gebraucht wird. Nachschwingen und Ähnliches wird somit unmöglich. Da der Schall sich mit 330 m/sec bewegt, die Korrektur Elektronik aber mit annähernd Lichtgeschwindigkeit arbeitet, werden die Fehler schon während ihrer Entstehung beseitigt. Dieses einfache Prinzip bedeutet in der Umsetzung feinste Handarbeit bei Sensoren und Aufnehmern, Wissen um theoretische Zusammenhänge, Erfahrung und Fingerspitzengefühl. Belohnt wird der Aufwand mit einer neutralen, unverfälschten Musikwiedergabe und mit einem linearen Amplituden- und Phasenfrequenzgang bis zur unteren Grenzfrequenz ohne Latenzzeiten.

{Vorderseite 3 x}	8"-Kohlefaser-Basschassis mit B&M-DMC2.0-Regelung
{Vorderseite 2 x}	5"-B&M-Mitteltonchassis mit Inverskalotte
{Vorderseite 1 x}	1.2"-Gewebekalotte
{Endstufenleistung}	Bass 500 W / Mitte 180 W / Höhen 120 W Endstufenleistung in Analog Endstufen
{Frequenzbereich}	25 - 22000 Hz (+/-3 dB), Trennung bei 200 Hz, 1500 Hz
{Eingangsempfindlichkeit}	bis 10 dBu
{AD-Konverter}	24 Bit Sigma Delta AD-Konverter
{DA-Konverter}	24 Bit Sigma Delta DA-Konverter bis 192 KHz
{Analog IN}	XLR-symmetrisch
{Digital IN}	Digitaler AES-Eingang zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{DSP}	FPGA mit software-basiertem DSP, updatefähig
{Raumanpassung}	Raumanpassung durch 6 Filter, Distance Shift und FIR-Anpassung
{Maße}	H x B x T: 134 cm x 37 cm x 41 cm
{Gewicht}	51 kg
{Optional}	B&M PPG (Pegelprogrammiergerät mit 6 parm. EQs)





COAXIAL-LAUTSPRECHER

BMLINE 15



COAXIAL-LAUTSPRECHER

BMLINE 15

„EINE NEUE ZEITRECHNUNG“

„Exzellent. Ein ganz neues Erlebnis. Mit modernster Technik und hohem Entwicklungsaufwand hat Backes&Müller einen Lautsprecher der Superlative geschaffen. Eine neue Zeitrechnung. ... Der Klang dieses Aktivlautsprechers ist nichts anderes als eine Sensation. Die BM 15 ist ein Technikwunder mit ungemein präzisiertem Auftritt und äußerst homogener Spielweise. Die analogen und digitalen Filter erlauben eine flexible Anpassung. Einzigartige und extrem wirksame Zeitkorrektur.“

„Stereo“

„Die BM 15 mit einem ungeahnt holographischen und perfekt präzisen Panorama... überragend. Ihre rhythmischen Fähigkeiten waren unerreichbar... Sie schaffte Höchstnoten in der Auflösung, ohne dabei auch nur eine Spur zu hell zu klingen, wie es ihren Urhahnen zuweilen vorgeworfen wird. Im Gegenteil: Der Grundcharakter blieb stets warm und voll. Ein magischer Bass.“

Malte Ruhnke „Audio“



VOLLBEREICHS-AKTIVLAUTSPRECHER

BMLINE 12

Das Design ist außergewöhnlich ohne jegliche Extravaganzen, schlicht selbstverständlich und passt in Verbindung mit unserer breiten Palette verschiedenster Finishes und Oberflächen in jedes Wohnambiente. Ob edelste Furniere oder in schlicht-elegantem Schwarz oder Weiß, ein BMLine-Serien-Lautsprecher ist in jeder Wohnung ein Statement des guten Geschmacks. Trotz der Vorreiterrolle in der modernen Signalverarbeitung zeigen wir keinerlei Technik, keine Schraube, keine Klemme, nichts, was das Design eines zeitlos schönen Klangmöbels stören könnte.

Auch die Materialien der eingesetzten Chassis sind nach akustisch-optischen Gesichtspunkten gewählt, nichts darf nur gut aussehen oder klingen, wir suchen die perfekt austarierte Kombination. So ist der Hochton-Treiber der BMLine-12 nicht nur extrem performant mit jeder Menge Reserve - er sitzt in einem Alu-Zylinder, der aus einem massiven Block Aluminium mittels Hochglanz-Drehtechnik herausgearbeitet wurde. Dieser Zylinder führt zu drei Vorteilen in einem Werkstück: Die Oberfläche ist zu einem Waveguide geformt, das die Gehäusekanten des Lautsprechers für den Hochtonbereich unsichtbar macht. Das Vollmaterial bietet dem massiven Treiber einen passgenauen Sitz ohne jedes Spiel und Toleranzen. Die Oberfläche des sichtbaren Teils dieses Aluminiumblocks ist durch Polieren und Versiegeln extrem wertig und gibt dem Lautsprecher ein unverwechselbares Gesicht. Auch das Mittelton-Kalottenchassis ist eine B&M- Eigenentwicklung, die Kalotte wird im Werk tiefgezogen und in einem aufwendigen Lackierverfahren oberflächenversiegelt. In Verbindung mit dem Antrieb ist uns so ein Mitteltonchassis eigener Güteklasse gelungen, das im Übertragungsband quasi eigenschaftsfrei nur die Musik in Schall wandelt, ohne jegliche Resonanzen oder Nachschwinger. So stehen viele Details bei der Konstruktion der neuen BMLine 12 unter dem Diktat der besten Performance im besten Look.

VOLLBEREICHS-AKTIVLAUTSPRECHER

BMLINE 12

Die BMLine 12 knüpft an die ruhmvolle Geschichte des Klassikers der Achtziger und Neunziger Jahre des letzten Jahrtausends an und belebt die Tradition des dezidierten Drei-Wege-Lautsprechers. Auch diese Lautsprecher-technik, der man besondere Stärken in der Wiedergabe des Stimm-Frequenzbereiches nachsagt, wird durch die von Backes&Müller eingesetzte FIRTEC™ - und DMC2.0™-Technologie auf eine neue Klangstufe gehoben.

Das von Backes&Müller konstruierte und in Saarbrücken gefertigte Mitteltonchassis ist eine Eigenentwicklung, die speziell für den definierten Einsatzbereich abgestimmt wurde. Das Ausgangsmaterial der Kalotte des Mitteltöners wird in einem Tiefziehverfahren zur Kalotte geformt und dann akustisch wie optisch veredelt. In Kombination mit dem Grundchassis entsteht so ein Treiber ohne eigenen akustischen Klang im Übertragungsband, also die ideale Voraussetzung für eine fehlerfreie Wiedergabe. Die B&M-eigene DMC2.0™ -Regelung zusammen mit unserer FIRTEC™ -Technologie spielt über den gesamten Frequenzbereich von unter 30 Hz bis über 24 KHz zeitrichtig, also phasenlinear, tonal komplett ausgewogen ohne jegliche Präferenz für eine bestimmte Musikrichtung. Jedes der drei Tiefton-Chassis wird mit 150 W angetrieben, der Kalotten-Mitteltöner ebenso und der Hochtton-Ringradiator in seinem Aluminium-Massiv-Waveguide ist mit 100 W mehr als ausreichend versorgt.

TECHNISCHE DATEN

{ Bestückung }	3 Stck. DMC2.0™-geregelter 7"-Bässe 95 mm Mittelton-Kalottenchassis 1"-Ringradiator-Chassis mit Aluminium-Massiv-Waveguide
{ Processing }	FPGA-basiertes DSP- und Mikrocontroller-Design eigener Entwicklung
{ Endstufenleistung }	Bass 3 x 150 W, Mittelton 150 W, Hochtton 100 W
{ Raumanpassung }	Raumanpassung durch 5 Filter, Delay, Panorama-Gain PPG-Hardware (Pegelprogrammiergerät) zur User-Filteranpassung
{ Frequenzbereich }	< 30 - 24000 Hz (+/- 3 dB)
{ Eingangsempfindlichkeit }	bis 10 dBu
{ AD-/DA-Converter }	24 Bit Sigma Delta DA-Converter bis 192 KHz
{ Analog IN, OUT }	XLR-symmetrisch, Subwoofer-Out
{ Digital IN }	XLR-AES3-Eingang 192K Hz-24Bit zur direkten Anbindung an Digitalquelle
{ Maße }	B x H x T: 28 cm x 130 cm x 40 cm





VOLLBEREICHS-AKTIVLAUTSPRECHER

BSM LINE 12





B&M

BACKES UND MÜLLEN
AUTOMATEN MANUFAKTUR



*Die Band Hony Creek performt live über die BM Line 100
auf der B&M 40 Jahr feier in Saarbrücken*



A close-up photograph of a metallic surface featuring a circular element on the left and a raised logo on the right. The logo consists of the letters 'B', '&', and 'M' in a stylized, serif font. The 'B' is tall and narrow, the ampersand is small and positioned between the 'B' and 'M', and the 'M' is tall and narrow. The letters are raised from the surface, creating a three-dimensional effect. The lighting is soft, highlighting the metallic texture and the contours of the logo.

B&M

MEDIA DEVICE

BMICE 500-SERIE

Mit der BMIce 500-Serie führt Backes&Müller die erfolgreich eingeführte Vorstufe in die Zukunft. Wie von B&M gewohnt, haben wir uns auch dieses mal dem Thema ‚ideologiefrei‘ genähert und bieten, neben den bisherigen analogen und digitalen Eingängen zusätzlich eine HD-Bluetooth-Anbindung im aptX™-Standard. Diese Technologie verspricht eine Übertragung in CD-Qualität oder besser. Dieser zusätzliche Eingang kann zum Streamen vom Tablet oder Smartphone ebenso genutzt werden wie zur Anbindung an den (Bluetooth-fähigen) Musikserver. Viele Streaming-Portale stellen mittlerweile Musik in mit unkomprimierter Form zur Verfügung, die dann unverändert bis zum Lautsprecher gelangt und dort in Schall umgewandelt wird, die sicherlich puristischste Form der HiFi-Kette. Kabeleinstrahlungen sowie Verluste in der Kette sind damit endgültig Vergangenheit.

Aber auch für Vinyl-Hörer bietet die neue BMIce-Generation optional einen hochwertigen Eingang mit bester Phonoentzerrstufe. Im Digitalen Signalprozessor (DSP) bieten wir mehrere RIAA-Entzerrkurven zur Anpassung an die verschiedenen Tonabnehmersysteme und den eigenen Hörgeschmack. Per Konfigurationsdatei lässt sich bestimmen, auf welchem Kanal Bluetooth liegt und an welcher Eingangsbuchse der optionale Phono-eingang Anschluss findet. Das technische Optimum für Phono sind sicherlich die echt trafo-symmetrischen XLR-Eingänge. Diese können natürlich mit einem passenden Kabel an die üblichen Cinch-Ausgänge der Plattenspieler adaptiert werden.

Die Bedienung der ICE bleibt dabei betont simpel und mit analogem Feel. Die mitgelieferte IR-Fernbedienung wurde in der Sendeleistung deutlich erhöht und mit einem zusätzlichen Taster in der Bedienung selbst-erklärend. Weiterhin ist der USB-Eingang vorhanden für den Anschluß eine Musik-PCs, der sich dort bequem als B&M-Soundkarte ansprechen lässt. Eine hochpräzise, interne Clock regeneriert dabei die Taktinformation aller anstehenden Signalquellen, Grundvoraussetzung für eine saubere Weiterleitung (Verarbeitung) des Musik-Signals. Weiterhin hat man die Wahl zwischen der FSVC-Option, die das Musiksignal mit voller Wortbreite zum Lautsprecher führt und dort erst die gewünschte Abhörlautstärke realisiert oder der internene Lautstärke-Regelung im ICE-Device.

Am Ausgang stehen analoge und digitale Formate zur Verfügung:

- 2 XLR-Buchsen mit AES-konformem Digitalausgang zur digitalen Anbindung von Backes&Müller-Lautsprechern
- symmetrische (XLR) und unsymmetrische (Cinch) Analogausgänge über den BMIce-internen HD-DAC.





MEDIA DEVICE

BMICE 500 SERIE

Ein komplett neues Design besticht in der BMIce 500 mit hochwertigen Materialien. Front, Lautstärkereger und Seitenteil sind aus massivem Aluminium, Deckel und Boden aus hochdichtem, resonanzarmem Mineralstoff gefertigt. Das komplette Gehäuse ist mit perfektem Spaltmaß gefügt und hochstabil. Die Oberflächenstruktur der massiven Aluminiumteile wird durch einen Backes&Müller-Mitarbeiter von Hand in einem speziellen Bürstverfahren erzeugt und durch das Eloxal konserviert. Das Gewicht von 10 kg steht für die mechanische Stabilität, die sich sicher auch musikalisch widerspiegelt.

TECHNISCHE DATEN

Eingänge:

{ Analog }	2 x XLR-symmetrisch, 4.0 V dBV
{ Analog }	2 x Stereo-Cinch, 4.0 V dBV (schaltbar als Phono-Eingang bei Verwendung der Phono-Option)
{ Digital }	2 x TOSLink optisch
	2 x Coax-Cinch SPDIF, 192 KHz, 24Bit
	1 x AES3-XLR-IN, 192 KHz, 24Bit
	1 x USB-In 192 KHz, 24Bit

Ausgänge:

{ Analog }	2 x Cinch-Stereo
{ Digital }	2 x AES3-XLR
{ Processing }	Clock-Recover-Algorithmus für hochpräzise Clock Resampling zur Anpassung aller Quellen an die Masterclock digital
Steuerung	analoge Volume-Regelung an Drehknopf oder per Infrarot
{ Maße }	B x H x T: 44 cm x 9 cm x 28 cm
{ Gewicht }	10,0 kg
{ Infrarotfernbedienung }	Eingangskanalwahl, Lautstärke

BMIce 510 inklusive Bluetooth aptX-HD

BMIce 515 inklusive Bluetooth aptX-HD, B&M-PPG, FSVC-Funktionalität

BMIce 525 inklusive Bluetooth aptX-HD, B&M-PPG, FSVC-Funktionalität und dem Phono-Eingang samt RIAA-Entzerrung





MEDIA DEVICE

BMICE 500





TECHNOLOGIE

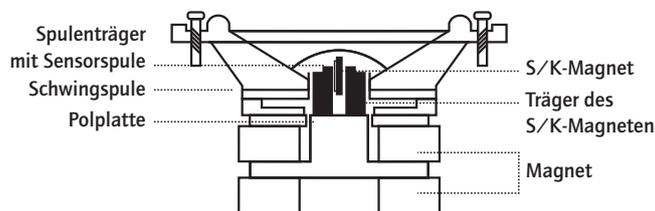


BM-FIRTEC™ (FIR-Zeitfilter-Technologie): für eine zeitrichtige, phasenlineare und tonal korrekte Wiedergabe. Der im FPGA programmierte digitale Signalprozessor (DSP) arbeitet mit einem Modell der physikalischen Eigenschaften des Lautsprechers inklusive der verwendeten Chassis und des Gehäuses. Dabei werden die Parameter des Modells durch eine reale Messung des fertig aufgebauten Lautsprechers ermittelt. So berücksichtigen sie dementsprechend auch alle Toleranzen der verwendeten Komponenten wie Chassis, Elektronik oder Verstärker oder auch die akustischen Phänomene an den Gehäusekanten. Die Besonderheit dieser FIRTEC-Technologie liegt darin, dass sowohl der Amplitudenfrequenzgang als auch der Phasenverlauf linearisiert wird. Anders ausgedrückt wird die Musik durch den FIRTEC-Prozess tonal unverfärbt wiedergegeben, also alle Frequenzbereiche unverfälscht, zusätzlich dazu noch in ihrer korrekten Zeitstruktur, also genauso wie sie aufgenommen wurde, kein Frequenzband hinkt hinterher. So verfügen aktuell alle Backes&Müller-Lautsprecher durch den Einsatz von FIRTEC und DMC2.0 über einen konstanten Phasenverlauf über den gesamten Frequenzbereich, latenzfrei, weltweit einmalig bei Konuslautsprechern.



BM-DMC2.0™ („Dynamic-Membran-Control“): Wie schon in 2015 bei den neuen BMLine-Serien-Lautsprechern eingeführt, werden auch die neuen BMLine-Serien-Modelle mit der verbesserten Sensor-Regelung DMC2.0 ausgestattet. Eine Neukonstruktion des Sensors mit Hilfe moderner Computertechnik erlaubt es uns, die physikalischen Parameter der Regelung so zu beeinflussen, dass die Genauigkeit des Regelprozesses um den Faktor 4 verbessert wurde. Der Fortschritt ist so essenziell, dass wir die neue Regelung zum Patent angemeldet haben (patent pending). Grundsätzlich funktioniert eine Sensor-Regelung, indem die Bewegung der Membran zu jedem Zeitpunkt exakt gemessen wird und mit der Sollbewegung, die sich aus dem Musiksignal ergibt, verglichen wird. Dadurch werden falsche Schwingungen der Membran, provoziert etwa durch Masseträgheit oder auch durch die Materialeigenschaften des Membranmaterials, schon in der Entstehung verhindert. Stoppt die Musik plötzlich, wenn beispielsweise der Bassist die Seiten stoppt, würde der Lautsprecher ohne DMC2.0-Regelung nachschwingen und einen „Pseudobass“ erzeugen. Unsere Technik verhindert ein Nachschwingen ebenso wie ein zu spätes Einschwingen beim Beginn eines Tons. Technisch gesehen wird der Impuls im Musiksignal korrekt in Schall gewandelt, ohne zeitliche Verzerrungen. DMC2.0-geregelten Chassis, werden vom Hörer oft als schnell und akkurat bezeichnet. Dieses einfache Regelprinzip bedeutet in der Umsetzung feinste Handarbeit beim Aufbau der Chassis in unserem Werk ebenso wie ein umfassendes Know-How zur gesamten Physik der Schallwandlung. Belohnt wird der Aufwand mit einer neutralen, unverfälschten Musikwiedergabe, einem linearen Amplituden- und Phasenfrequenzgang bis zur unteren Grenzfrequenz ohne Latenzzeiten!

DAS INDUKTIV GEREGLTE CHASSIS



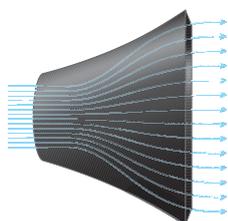
BM-DCT™ („Digital Controlled Tuning“): Eine weitere Entwicklung in der BMLine 30 kombiniert diese Wiedergabe mit den Vorteilen der Bassreflex Technik, ohne die Nachteile dieser zuzulassen. Durch ein digitales Signalprocessing wird die Bassreflexabstimmung exakt kontrolliert unterhalb der DMC2.0™ -Regelung angesetzt und erweitert diese in Dynamik und unterer Grenzfrequenz.



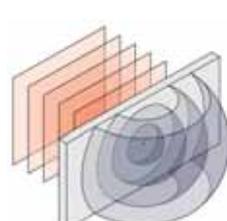
Mit der innovativen **BM-FsVC** („Fullscale Volume Control“) bietet B&M in Verbindung mit der ICE eine hochpräzise Lautstärkeregelung. FsVC arbeitet innerhalb einer volldigitalen Kette ohne Reduzierung der digitalen Wortbreite, also ohne Verlust der Feinauflösung. Dies geschieht durch den direkten Eingriff auf die Lautstärke der Endstufen in den Lautsprechern. Die Lautstärke wird also ganz am Schluss der Übertragungskette bestimmt und nicht wie (auch analog) üblich in einer Vorstufe am Anfang der Kette. Dadurch bleibt die volle Auflösung erhalten! Bei der analogen Kette bedeutet das, dass der Signal-Rauschabstand sich erst in der Endstufe reduziert und damit keinen Nachteil mehr darstellt, weil er der Abhörlautstärke entspricht! Eine Verringerung des Signal-Rauschabstandes in der analogen Vorstufe führt dazu, dass bei herkömmlichen Ketten anschließend Endstufen, Kabel und die passive Weiche im Lautsprecher mit einer geringeren Auflösung angefahren werden und dementsprechend damit arbeiten müssen. Bei der volldigitalen Kette gelten ähnliche Verhältnisse. Hier führt eine Lautstärkeregelung auf digitaler Seite zu einer Datenwortbreitenreduktion, sehr ähnlich der Verringerung des Signal-Rauschabstandes im Analogen. Darüber hinaus können bei unsachgemäßer Digitaltechnik zusätzliche Fehler entstehen, die dann zu Artefakten, also fremden Frequenzanteilen (Tönen) im Signal führen. Bei der B&M-FsVC-Lösung wird die Lautstärke erst in der Endstufe eingestellt, somit gelangt das Signal mit voller „Stärke“ durch alle Glieder der Übertragungskette vorher. Egal, ob analog oder digital! Eingestellt wird die Endstufenlautstärke durch die BM-Media-Devices BM502 (mit Zusatzoption) und BM802.



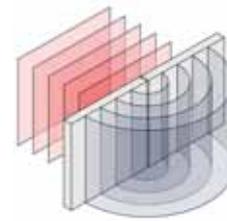
BM-NEX™ („Nearfield-Extension-Technologie“): Die Schallenergie nimmt in einem Zylinderwellenfeld, wie es die BMLine 35 abstrahlen vermag, bei einer Entfernungsverdoppelung um 3dB ab. Im Kugelwellenfeld eines konventionellen Lautsprechers beträgt der Verlust 6dB. Diese physikalischen Grundlagen bilden die Basis unserer NEX™-Technologie. Ein neu entwickeltes Zylinderwellen abstrahlendes Element übernimmt in den BMLine-Modellen 35 und 50 die Übertragung des Mittelhochton-Bandes ab 800 Hz. Durch eine Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Mathematik in Kaiserslautern ist es uns gelungen, einen Schlitzstrahler höchster Güte mit einem äußerst kräftigen Antrieb zu kombinieren. Aufgrund seiner Abstrahlcharakteristik befindet sich also der Hörplatz, auch in großen Räumen, stets im Nahfeld. Die Schallintensität am Ohr ist deutlich stärker vom Direktschall geprägt als von indirektem, reflektiertem Schall. Dies reduziert die Beeinflussung der gehörten Musik durch den Raum auf ein Minimum. Die zusätzlich gerichtete Abstrahlung reduziert nochmals Reflexionen an Decke und Boden. In der Summe erwächst hieraus ein charismatisches Musikerlebnis mit beispielloser Impulstreue und authentischer Rauminformation der Aufnahmen. Auch unterhalb von 800 Hz strahlt der Schallwandler durch die linienförmige Anordnung der Bass- und Mittelton-Konusspeaker konsequent eine perfekt angeglichene Zylinderwelle ab.



B&M Zylinderwellen-Fraunhofer-Adapter zur Formung einer Zylinderwelle



Kugelwelle vor Schallwand
Foto: www.wikipedia.de



Zylinderwellen vor Schallwand
Foto: www.wikipedia.de



BM-MLM™ („Massless Membran Sound“): Die spezielle Konstruktion des B&M-Fraunhofer-Adapters in den BMLine-Serien-Lautsprechern führt zu einer Schwingungsanregung der Luftsäule direkt am Austrittsschlitz. Diese schwingende Luftsäule erzeugt den abgestrahlten Schall und ist unabhängig vom Material des Treibers hinter dem Adapter und dessen Masse. In 2015 haben wir dieses Abstrahl-Prinzip zum Patent angemeldet.



BM-DvX™ (virtuelle-Coax-Technologie): Das Konzept des gerichteten, virtuellen Coax wird realisiert durch zwei Mitteltöner, deren Übertragungsband so gewählt ist, dass die beiden Membranen der Mitteltöner physikalisch wie ein zusammenhängender Konus wirken. Durch die Positionierung des Hochtöners, exakt im Mittelpunkt dieser virtuellen Membranfläche, entsteht ein Coaxial-Lautsprecher, der prinzipbedingt Laufzeitunterschiede beim Verändern der Hörposition im Nahfeld gar nicht erst entstehen lässt. In Kombination mit dem Wave-Guide entsteht so ein gerichteter Coax mit gerichteter Abstrahlung, was Reflexionen an den Seitenwänden des Abhörzimmers vermindert.



BM-COAX: Eine coaxiale Anordnung der Chassis meint eine gemeinsame Anordnung der Schallquellen auf der Z-Achse. Diese hat gegenüber herkömmlichen Systemen große Vorteile. Die Membranform des Bass-Mid-Treibers bildet einen Wave Guide für den Hochtontreiber und richtet so den Schall gleichmäßig auf die Abhörposition. So wird die Raumakustik in der Hörsituation etwas ausgeblendet, was vor allem bei akustisch schwierigen Räumen erhebliche Vorteile bietet. Ohne Achsversatz in der Horizontalen oder Vertikalen wird am Abhörplatz ein optimaler Impuls erzeugt. Durch die impulstreue Wiedergabe haben Coaxialsysteme prinzipbedingt eine neutrale Frequenz- und Phasenwiedergabe. Als echte Punktschallquelle erlaubt der Coaxiallautsprecher einen deutlich größeren Bewegungsfreiraum beim Abhören. Bewegungseinschränkungen in der Vertikalen, also Klangunterschiede zwischen sitzendem – oder stehendem Hören werden gegenüber herkömmlichen Systemen deutlich verringert.



BACKES&MÜLLER VERTRIEB -SERVICE

Willkommen im Vorführraum des Backes&Müller - Vertrieb - Service in Stuttgart. Stereo und Kinofans kommen hier auf ihre Kosten.

Unser Raum wurde so konzipiert, dass vom normalen „Stereo“ bis zum 15-Kanal Dolby Atmos Set-up auch die Zwischenschritte (3 Ch, 5.1, 7.1 ...) demonstriert werden können.

Auf Ihren Besuch freut sich



Andreas Kühn - Betreiber des B&M Vertrieb - Service

Backes&Müller - Vertrieb - Service
Parkstraße 16
70806 Kornwestheim (bei Stuttgart)
Telefon: 07154/4413
www.service-vertrieb-backesmueller.de
info@service-vertrieb-backesmueller.de



DER SHOWROOM

listen.
time for music



Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme. Besuche nach Vereinbarung:
listen@listen-dot.com
Weitere Infos: listen-dot.com

WE HAD A DREAM ... und sind hier angekommen.
Ruediger Schatz und Bernhard Hauptmann

IN DARMSTADT:



Der neue Flagshipstore **listen.** von **Backes & Müller** in unmittelbarer Nähe der **Mathildenhöhe** Darmstadt – Jugendstil-Ensemble, Weltkulturerbe. **Erleben Sie** im Showroom, der ehemaligen Brauerei Diehl, alle Modelle – von der erreichbaren **BMLine 12** bis zur imposanten **BMLine 60**.







BACKES&MÜLLER
AUDIOPHILE LAUTSPRECHERMANUFAKTUR

Unsere Philosophie besteht darin, den Lautsprecher akustisch verschwinden zu lassen. Das komplette musikalische Geschehen muss sich gänzlich vom Lautsprecher lösen und sich eigenständig stabil im Raum etablieren, nur dann kann sich ein authentisches und emotionales Erlebnis übertragen. Lautsprecher sind eigenständige und selbstständige Möbel. Insofern müssen sie sich in den Wohnraum integrieren und dabei gleichzeitig ein ästhetisches Statement abgeben. Gerade deshalb ist jeder Lautsprecher immer auch ein Kunstobjekt, sowohl in handwerklicher Sicht als auch in Fragen des Designs und der Materialauswahl. Eine individuelle Anfertigung in Ausführungen nach Kundenwunsch ist insofern eine Selbstverständlichkeit und bedingt eine Manufaktur mit einer großen Fertigungstiefe und der umfassenden Lösungskompetenz im eigenen Hause.

B&M

