

eller
ael Otto
assic.de



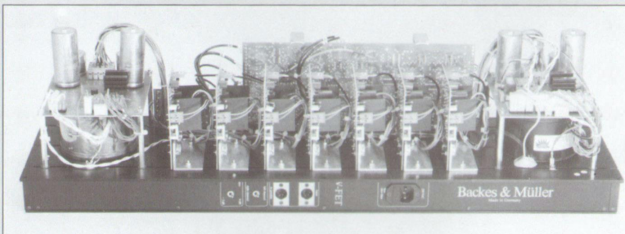
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Sie hören nur Gutes von uns
BM

Warum das Aktivprinzip überlegen ist

Backes & Müller baute von Anfang an nur Lautsprecher nach dem Aktivprinzip. Das bedeutet, daß jedes einzelne Lautsprecherchassis von einem eigenen Verstärker mit Leistung versorgt wird. Statt mit einer passiven Frequenzweiche, die aus Spulen, Kondensatoren und Widerständen besteht und die bis zur Hälfte der Verstärkerleistung verzehren kann, arbeitet ein Aktivlautsprecher mit einer elektronischen Frequenzweiche, die keine Verluste aufweist. Aktivlautsprecher besitzen so unübersehbare Vorteile, daß immer mehr Hersteller zu diesem Prinzip übergehen. Weil die einzelnen Verstärker mit

den Chassis direkt gekoppelt sind, folgen die Membranen den Verstärkersignalen viel schneller, schwingen schneller in ihre Ausgangsposition zurück und verarbeiten deshalb auch nachfolgende Impulse viel präziser. Bei Aktivlautsprechern entfallen auch die üblichen dicken Kabel mit all ihren negativen Eigenschaften. Wirkungsgrad und Dynamik sind beim Aktivprinzip erheblich gesteigert, die schnellere



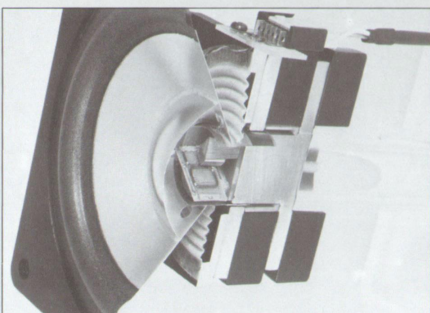
Die gesamte Elektronik ist servicefreundlich aufgebaut.

Impulsverarbeitung schlägt sich in einer deutlich gesteigerten Durchsichtigkeit und Feinzeichnung von Instrumenten, großen Orchesterwerken oder explosiver Popmusik nieder. Bei Backes & Müller dient das Aktivprinzip allerdings nur als notwendige Grundlage für die vielfach patentierte elektronische Regelung der Membranbewegung, durch die das Unternehmen weltweit berühmt wurde.

Der Trick mit der Elektronik

Die Gegenkopplung der BM-Lautsprecher wirkt quasi wie ein elektronischer Trick, durch den sich sogar die Größe eines Lautsprechergehäuses ganz anders dimensionieren läßt. Dank der elektronischen Regelung schwingen die Membranen der Chassis nämlich immer genau so, wie es das elektrische Signal vorgibt. Der Widerstand der im Gehäuse eingeschlossenen Luft

spielt also keine Rolle mehr; er wird durch die Regelung überwunden. Deshalb gilt das sonst übliche Gesetz der Akustik, wonach die unterste Grenzfrequenz und der Baß umso tiefer ist, je größer das Gehäuse ist, für einen Lautsprecher von Backes & Müller nicht. Dank der Gegenkopplung strahlt sogar das kleinste BM-Modell einen für seine Gehäusegröße ungewöhnlich tiefen und präzisen Baß ab. Ein BM-Lautsprecher ist daher immer kleiner, als er in konventioneller Bauart sein müßte.



Dieses aufgeschnittene Chassis zeigt, wie viel Elektronik sich dahinter verbirgt.

Das Monopol der Patente

Backes & Müller hält auf drei äußerst wirksame Arten der Gegenkopplung oder elektronischen Regelung eine Vielzahl von Patenten, die dem Unternehmen ein weltweites Monopol darin einräumen. Diese Patente wurden durch langjährige eigene Forschung entwickelt. Hoch- und Superhochtoner aller BM-Modelle arbeiten nach dem Prinzip der kapazitiven Gegenkopplung, die der Wirkungsweise eines hochwertigen Kondensatormikrofons vergleichbar ist. Die Rolle der Mikrofonmembran übernimmt die Membran des Chassis selbst; als Gegenelektrode fungiert ein winziges schalldurchlässiges Gitter, das von außen unsichtbar hinter der Membran sitzt. Bei den Mitteltönern und



Ausschnitt aus Patentschrift.

bei den Tieftönern der Modelle BM 6, BM 12 und BM 20 wird die dynamische Gegenkopplung angewandt, die sich zweier Sensorspulen in einer patentierten Gegentakt-Anordnung bedient. Diese winzigen

Das Geheimnis des Gehörs

Das Gehör des Menschen funktioniert nach geheimnisvollen, längst noch nicht ausreichend erforschten Gesetzen. Als gesichert gilt nur, daß es das lernfähigste Organ ist. Manche Musikliebhaber, die zum ersten Mal den Klang eines Lautsprechers von Backes & Müller hören, reagieren mit Ungläubigkeit, weil sie zuvor an die extreme Durchsichtig-

keit, an die gesteigerte Klarheit und die neue Definition von musikalischen Strukturen nicht gewöhnt waren. Schon nach kurzer Zeit erleben Sie mit einem BM-Lautsprecher die natürliche Regeneration des Gehörs: Sie erfahren plötzlich, wie ein Orchester klingt, von dem ein Schleier entfernt wird; Sie entdecken unbekannte neue Details auf Ihren Schallplatten; Sie kommen zu einem neuen Urteil über die Feinheiten der Musik, die Ihnen bisher vorenthalten worden waren.



Eine aufgeschnittene Metall-Kalotte mit Gegenelektrode.

Spulen verbergen sich unter den Membran-Abdeckungen; der Draht, aus dem sie gewickelt sind, ist weit dünner als ein Menschenhaar, es darf keine Windung zu viel und keine Windung zu wenig sein – bei BM wird mit Laborpräzision gearbeitet. Die jüngste Entwicklung aus dem Forschungslabor von Backes & Müller ist die Magnetgegenkopplung, mit der sich zwei sehr kleine, identische Tieftöner elektronisch regeln lassen. Die Vielzahl und Vielfältigkeit der Patente sichert dem Unternehmen den ständigen Vorsprung bei der Anwendung elektronischer Regelungen; zudem war sie eine wichtige Voraussetzung dafür, daß BM-Lautsprecher spielend die Anforderungen der Digital-Ära erfüllen können: nämlich äußerste Präzision, bestechende Klarheit und mustergültige Genauigkeit bei der Reproduktion von Musik.

BM

Eine ideenreiche Entwicklung, eine Vielzahl einzigartiger patentierter Details und höchste Sorgfalt bei Konstruktion und Fertigung sind die Basis für den legendären Ruf unserer Lautsprecher. Auch nach vielen Jahren erhalten sie sich eine Wertbeständigkeit, wie sie nur großen Marken vorbehalten bleibt.

BM

Lautsprecher ohne Konzessionen an eine Geschmacksrichtung. Lautsprecher einer völlig neuen Klasse, die ohne Vorbild ist. Nur einem Ideal verpflichtet: der Wiedergabe von Musik in originalgetreuer Qualität.

Der schnellste Beweis – machen Sie den Klopfest

Wie verblüffend sich die elektronische Regelung auf ein Chassis auswirkt, beweist ein einfaches Experiment. Pochen Sie mit der Spitze eines Fingerknöchels auf die schwarzen äußeren Teile der Tieftönermembran einer BM 6, BM 12 oder BM 20 (die Tieftöner einer BM 3 eignen sich nicht für dieses Experiment, weil bei ihnen die Gegenkopplung erst bei anliegendem Musiksignal arbeitet). Gehen Sie jedoch mit äußerster Behutsamkeit vor, und pochen Sie keinesfalls auf die mittlere Metallabdeckung eines Tieftöners oder gar auf die Membran eines Mitteltöners, denn damit könnten Sie die darunter sitzenden

höchst empfindlichen Sensoren beschädigen; denken Sie immer daran, daß es sich bei einem BM-Lautsprecher um ein Präzisionsinstrument handelt. Bei jedem Pochen hören Sie ein hohles, dumpfes Geräusch; die Membran gibt unkontrolliert nach und wirkt schwammig. So würde sich jeder herkömmliche Lautsprecher verhalten. Schalten Sie jetzt die Verstärker und damit die Gegenkopplung ein – und klopfen Sie nochmals.



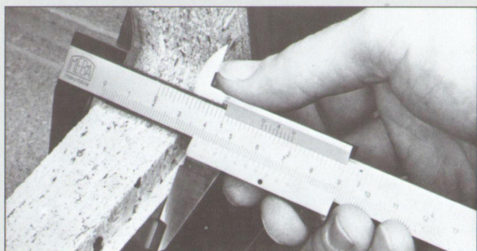
Vorsicht beim Klopfest!

Von den dünnen Wänden und den dicken Bässen

Die komplizierten Gesetze der Akustik bestimmen die Konstruktion eines Lautsprechers bis ins kleinste Detail. Auch das Material und die Form des Gehäuses gehören dazu. Bei starken Impulsen beginnen dünne Gehäusewände bekanntlich mitzuschwingen und Resonanzen zu erzeugen, die zu einem aufgeblähten Pseudo-Baß führen. Selbst für einen Regallautsprecher wie die BM 6 verwendet Backes & Müller

Plötzlich ist das hohle Geräusch verschwunden, die Membran hat keinen dumpfen Eigenklang mehr, der die Musikwiedergabe verfälschen würde; außerdem sitzt sie jetzt ganz straff und kann schnellen Impulsen von vornherein besser folgen. Machen Sie den Klopfest auch einmal bei den Tief- oder Mitteltönern von unregelmäßig Passivboxen. Immer wird das mal dumpfere, mal hellere Geräusch anzeigen, wo klangverfälschende Resonanzen auftreten, die in die Musik mit eingehen: Aus dem tiefen, straffen Anstrich einer Baß-Saite wird ein scharrendes Geräusch, das stramm gespannte Fell der Trommel wandelt sich zur schlaffen Bespannung. Ganz anders bei BM-Lautsprechern mit Gegenkopplung: Sie geben Instrumente mit einer Neutralität wieder, die fast dem Original entspricht, und lassen Musik auf eine faszinierend neue Art erleben.

aus diesem Grund 40 Millimeter starke Spezialfaserplatten mit hoher Eigendämpfung. Die separate Kammer des Mitteltöners ist zugleich als Antiresonator konstruiert und steift das Gehäuse zusätzlich aus. Solche Qualitäten, die sich in besseren akustischen Eigenschaften niederschlagen, bleiben gewöhnlich ebenso verborgen wie viele andere Details, die nur bei BM-Lautsprechern zu finden sind. Aber sie tragen zu den außergewöhnlichen Klangeigenschaften aller unserer Modelle bei. Stellen Sie einmal eine BM 6 auf die Waage – und Sie können den Aufwand nachvollziehen, der sogar im Gehäuse steckt.

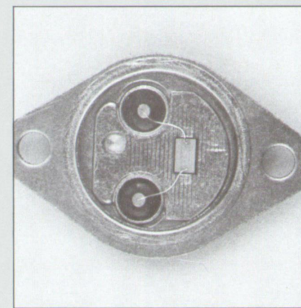


Schwere Gehäuse mit dicken Wänden sorgen für Resonanzarmut.

Verstärker mit Mos-Fet-Power

Entgegen dem Vorurteil, daß in Aktiv-Lautsprechern keine hochwertige Elektronik enthalten sei, hat Backes & Müller für seine Modelle ab der BM 6 sogar eine höchstwertige Elektronik konstruiert: In den Verstärkern werden Transistoren vom sogenannten Power-Mosfet-Typus eingesetzt. Dieser Transistor, sonst fast ausschließlich in den teuersten separaten High-End-Endstufen verwendet, wurde erst vor wenigen Jahren serienreif und weist eine Reihe von Vorteilen gegenüber dem bipolaren Typ auf. Erstens ist er unvorstellbar schnell – seine Schaltzeit liegt bei weniger als 100 Nanosekunden. Ausgeschrieben bedeutet es, daß er einen elektrischen Befehl in 0,0000001 Sekunden ausführt. Zweitens verändert er seine elektrischen Werte bei hohen Arbeitstemperaturen ebenso wie bei niedrigen Belastungen. Drittens ist er außergewöhnlich stabil, viertens ungewöhnlich unempfindlich, fünftens... aber das führt sehr tief in die Physik hinein. Nur einen Nachteil hat er: ein Power-Fet-Transistor ist vier-

bis fünffach so teuer wie ein herkömmlicher Typus. Zudem muß auch das Niveau der Schaltung und der darin verwendeten Bauteile dem hohen Standard des Power-Fets angepaßt werden, um die klanglichen Vorteile eines solchen Verstärkers voll auszuschöpfen. Geht diese Rechnung auf? Eine solche Endstufe von Backes & Müller mit 210 Watt Sinus pro Kanal, in Stereo-Version mit separatem Gehäuse, würde alleine schon einige tausend Mark kosten. Für uns hingegen zählen nicht die Kosten, sondern nur die erzielbare Klangqualität und akustische Güte.



Ein aufgeschnittener Fet-Transistor.

Sie hören, was Sie nicht sehen

Bei Backes & Müller gilt das Grundgesetz der Lautsprechertechnik: Revolutionen vollziehen sich immer in winzigen Schritten und nur auf der Basis gezielter Laborversuche. Da konstruiert ein Zulieferer eine neuartige Metallegierung, welche erlaubt, die Verstrebungen eines Lautsprecherkorbs bei gleicher Stabilität um einige Millimeter durchlässiger zu machen; da bietet eine Fabrik einen verbesserten Kondensator an, eine andere einen leitfähigeren Draht – alle diese Bauteile werden in unserem Labor auf das sorgfältigste geprüft und, wenn sie ihr Versprechen halten, Langzeiterprobungen unterworfen. Erst dann

werden sie bei unseren Lautsprechern eingebaut. Für sich genommen, müssen sie noch nicht unbedingt eine hörbare Verbesserung bringen; aber die Summe einiger dieser Schritte bringt durchaus einen Sprung nach oben auf der Qualitätsskala. Sogar die Ermittlung der Gehäusegrößen erfolgt bei Backes & Müller nicht ausschließlich nach optischen, sondern vor allem nach akustischen Aspekten. Die Frage unserer Ingenieure lautet dann: Wie klingt ein Lautsprecher, wenn sein Gehäuse drei Zentimeter höher wird? Oder einer, bei dem der Hochtöner um fünf Millimeter auf der Frontplatte versetzt wird? Aus diesen Gründen sind Backes & Müller-Lautsprecher keinen Moden unterworfen, die schon nach kurzer Zeit ihre Gültigkeit verloren haben.

BM

Wir bauen keine Moden, die schon nach kurzer Zeit ihre Gültigkeit verlieren. Und wir reden nicht über jede Verbesserung, sondern vertrauen auf die Qualität, die für sich selber wirbt.

BM

Wenn Sie Lautsprecher miteinander vergleichen, werden Sie das Besondere bei BM entdecken. Es ist das Prinzip, das technisch Machbare von der ersten Idee bis zur letzten Kontrolle des fertigen Produkts in die Ausgewogenheit akustischer Perfektion zu bringen.

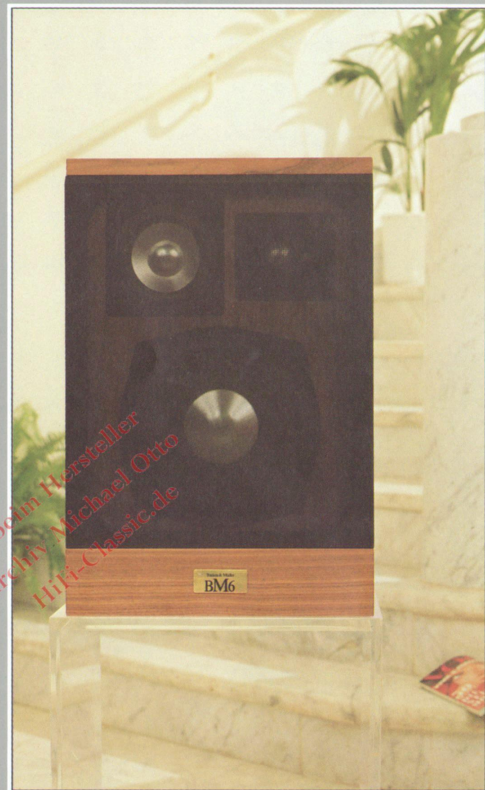
In einer Zeit, in der manche sogenannten HiFi-Fortschritte oft nur aus Kosmetik am Design bestehen, bauen wir bewußt auf Kontinuität; während so manche Firma Reklame für Nichtigkeiten macht, vertrauen wir auf Qualität, die für sich selber wirbt. Die BM 6 zum Beispiel, die seit acht Jahren gebaut wird, erfährt viele kleine Verbesserungen im Detail – das Grundkonzept blieb unverändert. Wobei wir darauf achten, daß alle wesentlichen Verbesserungen auch den Besitzern zugute kommen, also nachrüstbar sind. Sie sehen also vieles nicht auf den ersten Blick: die Maßstäbe nicht, die unsere Arbeit prägen, die oft jahrelange Entwicklungsarbeit nicht, auch nicht die Solidität oder die Langzeitstabilität. Aber wir sind sicher, daß Sie alles das hören.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

BM 6



BM 8



BM 12



BM 20



Als Klassiker im Programm von Backes & Müller hat dieser Lautsprecher längst Berühmtheit erlangt. Seit Jahren gebaut und immer wieder im Detail verbessert, repräsentiert die BM 6 den Stand modernster Akustik-Technologie mit drei gegengekoppelten Kanälen, die mit 210 Watt Sinus-Leistung versorgt werden. Auf phänomenale Weise durchleuchtet sie selbst größte Orchesterbesetzungen, weshalb ihr bei einem Vergleichstest bescheinigt wurde: „Sie übertraf alle Konkurrenten an zeichnerischer Klarheit, Durchsichtigkeit und Klangneutralität“. Sie ist wie alle BM-Modelle serienmäßig in Nußbaum, Esche natur, Esche schwarz oder Mahagoni lieferbar. Sonderanfertigungen auch nach Holzmuster auf Anfrage. Abmessungen 37 B x 55 H x 31 T cm.

Unverbindliche Preisempfehlung: 3950,- DM.

Die BM 8 ist das Schwestermodell der BM 6; im Unterschied zu dieser wurde sie jedoch als Standlautsprecher für eine freie Aufstellung im Raum konzipiert. Auch sie arbeitet mit einem dynamisch geregelten Tieftöner, einem dynamisch geregelten Mitteltöner mit Metallmembran sowie einem kapazitiv geregelten Hochtöner. Jedes der drei Chassis wird von seiner eigenen Endstufe mit bulliger Kraft versorgt; insgesamt leistet die Elektronik 210 Watt Sinus und schafft damit die Voraussetzung für eine kaum glaubliche Dynamik bei gleichzeitiger Auflösung feinsten Details. Der Baß reicht noch tiefer hinab als derjenige der BM 6, weshalb auch die Gehäusekonstruktion besonderen Maßnahmen zur Resonanzunterdrückung unterzogen wurde. Das äußert sich in einem verfärbungsfreien, höchst transparenten Klang mit makellosen Mitten und luftigen Höhen. Die BM 8 ist lieferbar in den Furnieren wie die BM 6. Abmessungen 31 B x 103 H x 34 T cm.

Unverbindliche Preisempfehlung: 4500,- DM.

Der Standlautsprecher BM 12 zählt international zur State-of-the-Art-Kategorie. Zwei Tieftöner, ein Mitteltöner, ein Hoch- und ein Superhochtöner, angetrieben von fünf Endverstärkern nach modernster MOS-FET-Technologie mit insgesamt 350 Watt Sinus-Leistung, sorgen für eine außergewöhnliche Impulsverarbeitung selbst bei großen Lautstärken und schnellsten Dynamiksprüngen, wie sie bei CD-Schallplatten üblich sind. Ein Testbericht urteilte daher über die BM 12: „Diese extrem gute Baßauflösung ist nur möglich, wenn der Tieftöner sehr schnell und exakt arbeitet und das Boxengehäuse dem durch ausgeprägte Resonanzstellen nichts hinzuzufügen hat“. Wie alle Modelle von Backes & Müller besitzt die BM 12 einen elektronischen Überlastschutz und eine Einschaltautomatik. Lieferbar in den Furnieren wie die BM 6. Abmessungen 32 B x 113 H x 39 T cm.

Unverbindliche Preisempfehlung: 7300,- DM.

Die BM 20 besetzt nach dem Urteil der Tester den Spitzenplatz der internationalen Lautsprecher-Elite. Mit diesem Modell realisierte Backes & Müller den Traum aller Musikliebhaber: einen Superlautsprecher, der enorme Dynamik, exorbitante Transparenz und aufregende Detail-Analyse in sich vereinigt. Die Gesetze der Akustik bestimmen die ungewöhnliche Form der BM 20; ihre zeitlose Eleganz ordnet sich trotzdem jedem Wohnraum unter. Vier Tieftöner und ein Mitteltöner mit dynamischer Gegenkopplung, ein Hoch- und ein Superhochtöner mit kapazitiver Gegenkopplung, angetrieben von sieben einzelnen Endverstärkern mit MOS-FET-Transistoren von jeweils 140 Watt Leistung setzten weltweit neue Maßstäbe in der Lautsprecher-Technologie und erhoben die BM 20 zum Referenz-Lautsprecher. Lieferbar in den Furnieren wie die BM 6. Abmessungen 43 B x 132 H x 40 T cm.

Unverbindliche Preisempfehlung: 11500,- DM.

BM 8 VISION

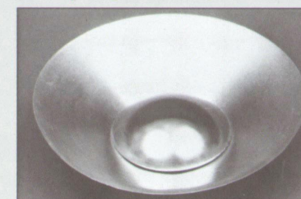


Mit der BM 8 „Vision“ entstand ein besonders exklusiver und edler Lautsprecher. Sein Gehäuse besteht vollständig aus durchsichtigem Plexiglas, das ohne die sonst übliche Dämpfung mit Mineralwolle auskommt. Das Geheimnis dieser Konstruktion liegt wiederum in der elektronischen Regelung der Chassis. Sie sorgt dafür, daß die Membranen exakt ein- und ausschlagen, ohne von den ungedämpften Luftbewegungen im Gehäuse beeinflusst zu werden. Dafür mußten allerdings mehrere Voraussetzungen geschaffen werden. Eine der wichtigsten war die Entwicklung einer neuartigen elektronischen Frequenzweiche, die extrem steilflankig arbeitet und trotzdem keine Phasendrehungen verursacht. Seit Abschluß der Entwicklung wird sie in allen Lautsprechern von Backes & Müller eingesetzt; für ältere Modelle ist sie nachrüstbar. Die Gehäuseabmessungen der BM 8 „Vision“ (31 B x 101 H x 34 T cm) wurden außerdem so gewählt, daß die durch stehende Wellen verursachten Resonanzen in einen Frequenzbereich fielen, in dem sie von der elektronischen Regelung besonders wirkungsvoll erfaßt und beherrscht werden. Der Mitteltöner arbeitet in einer separaten Kammer, die zusammen mit einer Scheibe - sie ist mit 200 kleinen Röhrchen aus Plexiglas bestückt - einen Helmholtz-Resonator darstellt. Dieser Resonator bedämpft die rückwärts abgestrahlte Schallenergie zusätzlich mechanisch. In den weiteren Merkmalen wie der Chassis-Bestückung und der Verstärker-Elektronik ist die BM 8 „Vision“ identisch mit einer BM 8. Mit diesen Maßnahmen gelang es, einen Lautsprecher für HiFi-Liebhaber zu schaffen, die besonders exklusive Ansprüche an die Optik stellen, ohne einen Kompromiß im Klangerlebnis eingehen zu wollen. Stellen Sie einmal eine BM 8 „Vision“ probeweise in einem modern eingerichteten Wohnraum auf. Auf faszinierende Art wirkt sie transparent und schwebend, ohne das Interieur zu dominieren. Sie ordnet sich der Einrichtung völlig unter und bewahrt trotzdem den eigenen Charakter. Zu ihr gehört weniger Mut zum Experiment als vielmehr Geschmack und die Entschlossenheit, ihn sichtbar zu machen. Unverbindliche Preisempfehlung: 5650,- DM.

Für CD-Musik perfekt geeignet

Ein Lautsprecher, der die Musik digitaler Programmquellen vom CD-Plattenspieler bis zum PCM-Bandgerät in originalgetreuer Qualität wiedergeben soll, muß mehrere Voraussetzungen aufweisen: Er muß extrem schnelle Chassis besitzen, er muß thermisch hochbelastbar sein, und er muß feinste Dynamikabstufungen unmittelbar umsetzen können. Lautsprecher von Backes & Müller wurden schon vor Jahren systematisch auf die künftige Digitaltechnik hin konstruiert. Allein die Hochtöner sind winzige technische Wunderwerke, bei denen nur Kenner wissen, was in ihnen steckt. Auf ihrer Rückseite sitzt eine ganze Batterie miniaturisierter Elektronik; ihre Schwingspu-

len halten bis zu 270 Grad Celsius aus, zudem sind sie durch eine wärmeleitfähige Spezialkeramik direkt mit der Membran verbunden. Da diese aus Metall besteht, dient sie zugleich als Kühlkörper. Die gehärtete Metallegierung der Membran erlaubt einem BM-Hochtöner, noch 40000 Hertz ohne verfälschende Teilschwingungen abzustrahlen. Alle diese Maßnahmen tragen dazu bei, daß dieser schnelle Metallkalotten-Hochtöner die äußerst feinen und sprunghaften Dynamikände-



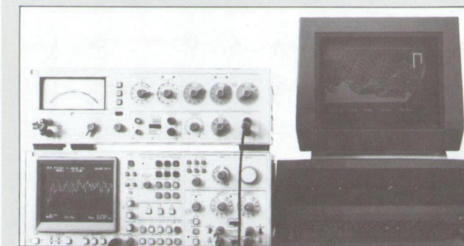
Membran aus Spezial-Legierung.

runge ohne den sonst üblichen Temperaturanstieg der Schwingspule und die damit verbundene Erhöhung des Widerstands auf genaueste Weise reproduzieren kann. Dem Aktivprinzip ist zu verdanken, daß vom Tief- bis zum Superhochtöner allen Chassis ein Übermaß an Verstärkerleistung zu Verfügung steht, was für die Impulsverarbeitung der Musik von einer CD-Platte wichtig ist. Von der Konstruktion der resonanzarmen, schweren Gehäuse über die ungewöhnlich niedrigen Trennfrequenzen bis zur elektronischen Regelung lassen sich also viele Gründe aufführen, warum ein BM-Lautsprecher gerade bei den besten Digital-Platten seine überlegene Qualität hörbar werden läßt. So trennt sich recht schnell die Spreu vom Weizen unter den Lautsprechern - versuchen Sie es mal mit einer guten CD!

Wobei ein Computer hilft

Manche Firmen werben heute damit, daß sie ihre Boxen mit Computerhilfe bauen; der Slogan vom computerberechneten Lautsprecher macht die Runde. Natürlich werden auch im Labor und in der Fertigung von Backes & Müller Computer eingesetzt - aber nur dort, wo sie sinnvolle Arbeit leisten können. Das ist bei Routineberechnungen der Fall, oder bei ständig gleichen Messungen und Simulationsexperimenten. Mit der Hilfe eines Computers lassen sich viele Versuche in kür-

zerer Zeit absolvieren. Ansonsten halten wir wenig vom Computer, und keinesfalls entwickeln sie bei uns Lautsprecher. Viel mehr vertrauen wir auf die Kopfarbeit, auf den Einfallsreichtum und die Kreativität unserer Ingenieure. Denn Erfindungsreichtum und schöpferische Einfälle können vom Computer nicht ersetzt, sondern höchstens unterstützt werden. Der wahre Fortschritt bei der Verbesserung des Klangs kommt nicht von einer geistlosen Rechenmaschine; er setzt sich aus der Summe einer guten Idee und vieler mühseliger Einzelschritte zusammen, die alle von Menschen erdacht und erarbeitet worden sind.



Kein Computer ersetzt Erfindungsreichtum und die Arbeit des Konstrukteurs.

BM

Die Qualität jedes Details, jedes Mittel zur Verbesserung und jede Maßnahme zur Erreichung noch höherer Klangtreue ergänzen sich bei BM zu einem heute selten gewordenen Ziel: eine musikalische Ausgewogenheit, die nichts vernachlässigt und keine Einseitigkeit zuläßt.

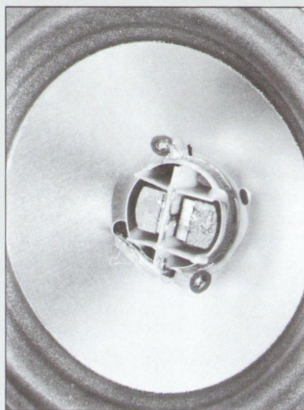
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Der drastisch reduzierte Bremsweg

Der Effekt der Gegenkopplung eines BM-Lautsprechers läßt sich sehr leicht auf ein Auto übertragen. Als Beispiel dient die 60-Hertz-Resonanzfrequenz bei einem Tieftöner. Folgender Vergleich bietet sich an: Ein Wagen, der einen Bremsweg von 100 Metern benötigt, um aus einer Geschwindigkeit von 120 km/h zum Stillstand zu kommen, würde mit BM-Gegenkopplung dafür nur noch 1,5 Meter brauchen. Umgekehrt ergibt das



Der im Lautsprecher integrierte Sensor.

Beispiel: Ein Auto, das normalerweise in 10 Sekunden von Null auf 100 km/h beschleunigt, erreicht diese Geschwindigkeit unter Einsatz der BM-Gegenkopplung bereits in 0,2 Sekunden. So drastisch wird das Ein- und Ausschwingverhalten einer Lautsprechermembran, die ja gleichfalls ständig beschleunigt und abgebremst werden muß, verbessert! Die Gegenkopplung bewirkt also bei einem Lautsprecher etwas Ähnliches wie das bekannte elektronische Bremsregelungs-System ABS bei einem Auto – es greift nicht nachträglich, sondern von vornherein ein und läßt zu lange Bremswege erst gar nicht entstehen.

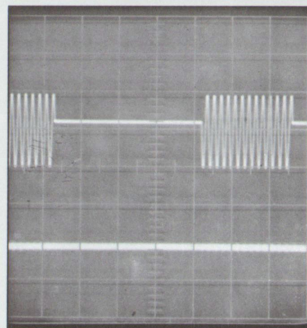
BM

Irgendwann begegnen Sie der Marke, der Sie für immer treu bleiben: Backes & Müller. Schon beim ersten Anhören öffnen sich Ihnen neue Dimensionen in der Musik. Instrumente klingen so, als ob plötzlich ein Vorhang aufgezogen würde, ein faszinierender Realismus wird hautnah transportiert. Ihr BM-Händler wird Ihnen überzeugend demonstrieren, wieviel neues Leben ein Lautsprecher von Backes & Müller in Ihre Schallplatten bringt. Lernen Sie die Faszination kennen, die neue musikalische Details ausstrahlen können – Sie werden sie nie mehr missen wollen.

Weshalb viele Meßdaten wenig aussagen

Meßwerte beschreiben einen Lautsprecher nur sehr unvollkommen. Ein extremes Beispiel kann das am besten verdeutlichen. Auch der Frequenzgang eines Kofferradios, der voller Höcker und Einbrüche ist, läßt sich mit Hilfe eines geeigneten Equalizers fast völlig glätten und würde damit sogar den Ansprüchen eines meßwertegläubigen HiFi-Freundes genügen. Aber trotzdem wird das Kofferradio niemals HiFi-Maßstäbe erfüllen, sondern immer dünn und blechern klingen. Auch Tonbursts und andere ausgefeiltere Methoden geben nur Aufschluß über das Verhalten einer Membran bei einer einzigen Frequenz; wenige Hertz darüber oder darunter sieht das Bild vielleicht schon ganz anders aus. Selbst wenn die Lautsprecher von Backes & Müller bei allen internationalen Tests mit hervorragenden Meßwerten abschneiden, wenn die Tonbursts ungewöhnlich sauber ausfallen oder die Klirrgrade auffällig niedrig bleiben, so sagen sie noch nicht die volle Wahrheit aus. Ein BM-Lautsprecher ist jedenfalls mehr als die Summe seiner techni-

schen Daten. Viel wichtiger erscheint uns, was sich hinter der Anzahl der Wege, hinter Schalldruck oder Wirkungsgrad verbirgt. Nämlich die Transparenz und die Luftigkeit bei der Reproduktion selbst der schwierigsten Musikpassagen, für die BM-Lautsprecher berühmt sind. Oder die Art, wie sie Bässe strafft, definiert und mit Wucht wiedergeben. Ihre Eigenschaft, alle Details wie ein gestochen scharfes Foto ohne Verwischungen und Unschärfen zu reproduzieren. Das nennen wir die musikalische Persönlichkeit eines Lautsprechers, die sich keinesfalls in Meßdaten beschreiben läßt. Man kann sie nur selber erleben.



Tonbursts sagen wenig aus.

Warum nur BM-Fachhändler?

Natürlich sind wir stolz darauf, daß unsere Lautsprecher bei internationalen Tests immer wieder als Sieger abschneiden. Aber das sagt noch nicht die ganze Wahrheit über sie. Denn ein BM-Lautsprecher bietet weit mehr als die Summe aus seinen technischen Daten, aus Design und Preis. Viel wichtiger ist das, was sich hinter Klirrarmut und Frequenzgang, hinter der Anzahl der Kanäle oder dem Material der Chassis verbirgt. Nämlich das, was wir die Persönlichkeit eines BM-Lautsprechers nennen. Wer sie erleben will,



Beratung nur vom Fachhändler.

braucht eine fundierte Beratung – auch für die zusätzlichen Geräte vom Vorverstärker bis zum CD-Player. Er braucht Betreuung über den eigentlichen Kauf hinaus. Er braucht einen seriösen Service, Hilfe bei möglichen Problemen, Hinweise auf Trends und Neuentwicklungen. Deshalb finden Sie BM-Lautsprecher nur bei einem ausgewählten kleinen Kreis von qualifizierten HiFi-Fachhändlern. Nur sie bürgen dafür, daß Ihre Ansprüche an Beratungsqualität, an Service und Betreuung auch erfüllt werden. Und nur diese Fachhändler sind von uns autorisiert, unsere Produkte exklusiv zu führen. In Zweifelsfällen rufen Sie uns bitte an.

Ein deutsches Unternehmen stellt sich vor

Backes & Müller wurde im Jahr 1974 gegründet und ist in der saarländischen Universitätsstadt Homburg ansässig. Seinen Ruf begründete das Unternehmen in den siebziger Jahren mit dem berühmten Lautsprechermodell „Monitor 5“, über das damals die renommierte Zeitschrift „HiFi-Stereophonie“ schrieb: „Sie erwiesen sich als Boxen nie gehörter Sauberkeit, Klangdefinition und Transparenz.“ Heute beschäftigt Backes & Müller mehr als 40 Mitarbeiter, die vorrangig in der Entwicklung und dem Bau von Lautsprechern tätig sind. In Homburg gilt noch der konservative Grundsatz, daß nur ein Drittel der Arbeitszeit für die Fertigung, ein Drittel aber für die Verbesserung der Produkte und ein weiteres Drittel für die Grundlagenforschung aufgewandt wird. Bei aller notwendigen Rationalisierung werden bei Backes & Müller keine Massenprodukte gebaut, sondern hochtechnisierte Lautsprecher für HiFi-Kenner und Musik-Liebhaber, die nach Perfektion streben. Bei uns steht deshalb Handarbeit noch hoch im

Kurs; von der Schwingspule über die Membran bis zur Elektronik wird fast jedes Teil im Werk gefertigt, unter strengen Qualitätsanforderungen geprüft, zusammengebaut und erprobt. Auf diese Weise fließen Verbesserungen augenblicklich in die Serie ein, während grundlegende Erkenntnisse in Form neuer Produkte auf den Markt kommen. In Anbetracht der intensiven Forschungsarbeit auf den Gebieten der Psychoakustik, der Membrantechnologie und der Schwingungs- und Regelungstechnik verwundert es nicht, daß Backes & Müller fast ein Dutzend sehr aufseherregender Patente entwickeln konnte, die der Firma und ihren Produkten den

Welruf eintrugen und zugleich dafür sorgten, daß die Marke BM international zum Synonym für außergewöhnliche Klangqualität wurde. Lautsprecher aus Homburg, die nach hohen deutschen Qualitätsmaßstäben gefertigt werden, zählen deshalb auch nicht zu den Billigprodukten, die mehr vom Schein als von ihren inneren Werten leben. Bei unseren Lautsprechern werden Sie nichts finden, was nicht konsequent überlegt und in ausgiebigen Laborversuchen erprobt worden ist. Wir lehnen es strikt ab, kurzfristigen Modetrends zu folgen. Statt dessen legen wir den größten Wert auf Langzeitqualität, die auch morgen noch nicht überholt ist.



Die Mannschaft von Backes & Müller vor dem Firmengebäude in Homburg.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de